



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

FACULTAD DE BELLAS ARTES

**Las resinas acrílicas en dispersión acuosa:  
alternativas de uso de un material pictórico  
artístico**

TESIS DOCTORAL

Presentada por **Javier Chapa Villalba**

DIRECTOR

**David Pérez Rodrigo**

Programa de Doctorado: Proyectos de Pintura

Valencia, 2014



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	7
2. DEFINICIÓN DE LAS RESINAS ACRÍLICAS EN DISPERSIÓN ACUOSA: QUÉ SON Y QUÉ UTILIDAD TIENEN COMO MATERIAL PICTÓRICO	21
2.1. Resinas naturales, resinas sintéticas y plásticos	23
2.2. Las resinas acrílicas	29
2.2.1. Las resinas acrílicas en solución	35
2.2.2. Las resinas acrílicas en dispersión acuosa	38
2.2.2.1. Las pinturas acrílicas para artistas	57
2.2.2.2. Productos auxiliares y médiums acrílicos	87
2.2.2.3. Las resinas acrílicas en dispersión y la temperatura	100
2.3. El acetato de polivinilo en dispersión, PVA o látex vinílico	110
3. APUNTES EN TORNO A LA HISTORIA DE LAS PINTURAS ACRÍLICAS PARA ARTISTAS	121
3.1. Antecedentes de un descubrimiento	136
3.2. David Alfaro Siqueiros: la influencia mexicana en la actitud de los artistas frente a nuevos materiales	146
3.3. Pinturas acrílicas en solución: las primeras pinturas acrílicas para artistas	159
3.4. Las pinturas acrílicas en dispersión acuosa para artistas	194
3.4.1. Los pioneros en la utilización de las pinturas acrílicas en dispersión acuosa	203
3.4.1.1. Helen Frankenthaler	205
3.4.1.2. Kenneth Noland	210
3.4.1.3. Jules Olitky	220

3.4.2. La pintura acrílica para artistas en la obra de Barnett Newman, Robert Motherwell y Mark Rothko	231
3.4.2.1. Barnett Newman	233
3.4.2.2. Robert Motherwell	252
3.4.2.3. Mark Rothko	255
3.4.3. Otros artistas y movimientos que utilizaron las pinturas acrílicas para artistas en los Estados Unidos	262
3.4.4. La pintura acrílica para artistas en el viejo continente	270
3.4.5. Equipo Crónica y José María Yturralde: incertidumbres y certezas sobre la utilización en España de la pintura acrílica para artistas	280
3.4.5.1. Equipo Crónica	282
3.4.5.2. José María Yturralde	287
4. LAS RESINAS ACRÍLICAS EN DISPERSIÓN Y LA PRÁCTICA PICTÓRICA ARTÍSTICA	313
4.1. Recursos técnicos propios para la aplicación y manipulación de las resinas acrílicas en dispersión	316
4.1.1. Las cintas de enmascarar: un recurso de la pintura doméstica e industrial en la práctica artística	317
4.1.2. El lijado de las superficies acrílicas: su origen y desarrollo en nuestra práctica pictórica	322
4.2. Las resinas acrílicas en dispersión como médium pictórico	327
4.2.1. Los médiums acrílicos densos: aplicación y manipulación	331
4.3. Utilización alternativa de los médiums acrílicos densos como pintura transparente y traslúcida	380
4.3.1. Las transferencias electrográficas como imágenes de base de los médiums densos	396

4.3.2. Las reservas con vinilo de corte y los médiums densos	400
4.3.3. Análisis concreto de un conjunto de obras recientes	406
4.4. La utilización de la resina acrílica en dispersión como soporte y pintura	432
4.4.1. Descripción general del proceso técnico	433
4.4.1.1. Análisis del soporte	435
4.4.1.2. Materiales de elaboración	436
4.4.1.3. Bases de preparación	438
4.4.1.4. Instrumentos, modos y materiales de manipulación	438
4.4.2. Elaboración del soporte	441
4.4.3. Pruebas iniciales de aplicación de la pintura sobre el soporte	459
4.4.3.1. Aplicación directa de la pintura	460
4.4.3.2. Plegados del soporte	466
4.4.3.3. Elaboración de soportes con resinas transparentes y traslúcidas	473
4.4.3.4. Aplicación de pintura durante el proceso de elaboración del soporte	477
4.4.4. Soportes del soporte	479
4.5. Obra definitiva	490
5. CONCLUSIONES	523
BIBLIOGRAFÍA	545
RESÚMENES	557



## **1. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

Hay artistas dedicados a la práctica de la pintura que sienten una profunda atracción por las cualidades expresivas inherentes a los materiales con los que trabajan. De un modo distinto y con productos diferentes, cada uno de ellos establece una especial vinculación entre las cualidades del material pictórico y el contenido de las obras que realiza.

Sin lugar a dudas ese es nuestro caso. Tras una dilatada experiencia en la práctica de la pintura y con la perspectiva que sólo dan los años, hemos podido apreciar que la estrecha relación entre el cómo de los materiales pictóricos y sus procesos de aplicación, y el qué de lo que intentamos obtener con ellos, nos ha llevado a ir más allá en cuanto al desarrollo de las posibilidades técnicas que ofrecían esos materiales de acuerdo a sus habituales parámetros de uso. La profundización en el conocimiento de sus propiedades nos ha permitido extraerles posibilidades operativas alternativas a aquéllas que, en un principio y de acuerdo con la ortodoxia técnica, los caracterizan.

La aparición de nuevos materiales para la práctica de la pintura, además de una ampliación del repertorio técnico y expresivo con el que el artista puede desempeñar su tarea, supone un interesante desafío. Ello se debe a que el artista tiene la posibilidad de experimentar y descubrir posibilidades de uso de un material que, dada su novedad, todavía no han sido desarrolladas. El hecho de que no haya existido, como por ejemplo sí ha ocurrido con la pintura al óleo, una tradición de siglos que hiciese posible que fuera saliendo a la luz todo su potencial, permite que aquellos artistas que, como decíamos al principio, sienten esa atracción por el material



de su trabajo, puedan ver recompensado su afán por experimentar y ampliar su capacidad expresiva descubriendo alternativas de uso hasta entonces desconocidas.

En esa línea, y en relación directa con lo que ha sido nuestra actividad creativa, la presente Tesis Doctoral tratará sobre las posibilidades operativas de las resinas acrílicas en dispersión acuosa cuando difieren de los usos que le son más propios. Para este fin, e incardinada con la parte práctica de la investigación, hemos optado por una revisión que se nutre de aspectos concretos de nuestra propia praxis de la pintura. Esta revisión, que empezará en la década de 1980 y que concluirá, ya en la actualidad, con los primeros pasos de lo que podría convertirse en una nueva etapa de nuestra labor artística, se centrará, exclusivamente, en aspectos técnicos y en las distintas propiedades y posibilidades alternativas de uso del material que es objeto de nuestra investigación.

Aunque debido, precisamente, a la estrecha vinculación que hemos establecido entre el material pictórico y el contenido de nuestro trabajo, puede resultar difícil separar lo uno de lo otro, queremos dejar muy claro en esta introducción, que será la parte dedicada al cómo del material y de los procesos que utilizamos para su aplicación y manipulación, y no aquélla que tiene que ver con el qué del hecho creativo, la que compete a este estudio.

Después de más de treinta años de una actividad pictórica —primero sólo como artistas y, en la actualidad, también como profesores de pintura— en la que la experimentación con las posibilidades de la pintura y del resto de materiales pictóricos ha sido una cons-

tante, nos encontramos, tal como acabamos de insinuar, en una fase de experimentación de una alternativa concreta del material que, ya en sus inicios, fue objeto del Trabajo de Investigación que, dentro del marco del Doctorado en Proyectos de Pintura, realizamos para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados y que, como también se apuntó anteriormente, puede suponer el inicio de una nueva etapa en nuestro quehacer con la pintura. Con la debida prudencia y con la lógica incertidumbre que, especialmente en sus albores, acompaña al desarrollo de un proyecto creativo, estamos empezando a vislumbrar algunos resultados que nos parecen lo suficientemente concluyentes como para que sean incluidos en la última parte de la conclusión práctica de esta investigación.

Partiendo de estas premisas, el **objetivo fundamental** de este trabajo busca desvelar algunas de las posibilidades técnicas y expresivas de las resinas acrílicas en dispersión acuosa cuando, en vez de ser utilizadas como aglutinante de las pinturas acrílicas para artistas, o como ingrediente fundamental de los distintos médiums que se pueden utilizar con ellas —sus dos razones de ser como material pictórico—, son empleadas de forma alternativa y autónoma, bien dándoles un uso que podría denominarse como *pintura transparente* o, yendo un paso más lejos, y aunque también pueda parecer contradictorio, utilizándolas como pintura y soporte de la pintura a un tiempo. Es decir, cuando en vez de pintar sobre una tela, una tabla o un papel, pintemos, directamente, sobre la propia resina<sup>1</sup>. Podemos, por tanto, afirmar que nuestro soporte estará

---

<sup>1</sup> Cuando hablamos de pinturas, en contra del criterio que figura en las últimas ediciones del clásico manual de Max Doerner (*Los materiales de pintura y su empleo en el arte*) y que considera que: “son pinturas los diversos materiales líquidos o pastosos,

hecho de pintura y que, como tal soporte, será, a su vez, receptor de la pintura que le apliquemos durante la ejecución de la obra. Somos conscientes de que semejante afirmación puede generar tanta perplejidad como confusión, no obstante, estamos seguros de que la cuestión quedará convenientemente aclarada en el momento en el que, ya en el final de la investigación y en la parte que corresponde a su desarrollo práctico, expongamos ejemplos concretos de ambas alternativas.

Este objetivo general determina, a su vez, la aparición de un conjunto de **objetivos específicos** de entre los que destacan los siguientes:

1. Definir las resinas acrílicas en dispersión acuosa y acotar el campo concreto de su utilidad como material pictórico en relación con el delimitado de forma mucho más amplia por el de las resinas sintéticas en general.
2. Conocer, dentro del desarrollo de la industria de los polímeros acrílicos, su origen como material pictórico, su aplicación en la fabricación de pintura para artistas y, finalmente, su utilización como medio de expresión por parte

---

que pueden secarse física y/o químicamente y también las mezclas de materiales que pueden aplicarse con el pincel o con otros útiles sobre superficies sobre las cuales quedan extendidas”, lo que incluiría no sólo a lo que llama para diferenciarlos “colores para pintar”, sino también a los aglutinantes grasos, a las dispersiones de resinas sintéticas, los barnices, etc., nosotros preferimos distinguir entre pinturas (lo que en el manual de Doerner se denomina “colores para pintar”) y el resto de materiales pictóricos. Pese a la aparente discrepancia con este criterio, y aunque volveremos a insistir en ello a su debido momento, el uso alternativo que hacemos de las resinas acrílicas hace que, aun con la ausencia del color y utilizándolas como soportes, podamos seguir refiriéndonos a ellas como pinturas.

de pintores relevantes que, con su obra y con su actitud, contribuyeron de forma significativa al desarrollo de la pintura acrílica y a su difusión como una seria alternativa a la pintura al óleo, el procedimiento pictórico dominante desde el Renacimiento.

3. Analizar, en el contexto de nuestra labor como pintores, la utilización de procesos concretos de aplicación y manipulación de los materiales pictóricos acrílicos que han supuesto la base técnica fundamental sobre la que se ha desarrollado la parte práctica de esta investigación y, por tanto, sus conclusiones.
4. Reflexionar, también en el contexto de nuestra actividad artística y, prácticamente, desde su inicio, sobre el uso de diversos materiales acrílicos a partir de sus parámetros habituales de aplicación y manipulación y cómo ello ha servido como punto de partida para cimentar el posterior descubrimiento y desarrollo de los usos alternativos que constituyen el núcleo de esta investigación.
5. Describir, con ejemplos concretos y en detalle, cada una de las fases de los distintos procesos que intervienen en la ejecución de una obra en la que se emplean las resinas acrílicas con parámetros que, partiendo de dos alternativas de utilización básicas, difieren de los considerados habituales, hecho que articula la principal aportación de la presente Tesis.

6. Mostrar, a modo de conclusión, un conjunto de obras ejecutadas de acuerdo a las dos alternativas de utilización de las resinas acrílicas en dispersión acuosa.

Como **metodología** de trabajo y basándonos en estos objetivos hemos llevado a cabo una tarea centrada en cuatro áreas:

- I. Compilación y estudio de bibliografía sobre las resinas acrílicas tanto en su vertiente química como histórica, en tanto que material pictórico. Dicha bibliografía, de carácter eminentemente técnico en lo que respecta al capítulo dedicado a las cuestiones químicas, se ha visto contrastada por el análisis de informaciones facilitadas directamente por los propios fabricantes de resinas y/o de materiales para Bellas Artes, hecho que nos ha permitido considerar críticamente las aportaciones bibliográficas.
- II. Revisión histórica de los antecedentes existentes en el empleo de las resinas acrílicas tanto como aglutinantes de las pinturas, como componentes fundamentales de otros productos auxiliares afines a ellas. Esta revisión se ha efectuado en relación a la obra de artistas relevantes, así como atendiendo a nuestro propio trabajo y experimentación.
- III. Realización y correspondiente descripción y documentación gráfica de las diferentes pruebas que se han llevado a cabo con los distintos materiales, los instrumentos y los consiguientes procesos de aplicación y manipulación como fase previa a la realización de las obras definitivas.

IV. Documentación gráfica de las distintas fases de la ejecución de las obras que componen la conclusión práctica de la investigación emprendida sobre las resinas acrílicas en dispersión acuosa.



Teniendo en cuenta los objetivos reseñados y las vías metodológicas utilizadas para alcanzar los mismos, hemos estructurado nuestra investigación en tres grandes capítulos a los que hay que añadir la introducción, las conclusiones y la bibliografía utilizada.

Si efectuamos una primera aproximación global, podemos señalar que nuestro estudio se inicia con la definición de las resinas acrílicas en dispersión y con la necesaria acotación de su campo de utilización como material pictórico, cuestión que delimita nuestro marco de actuación. A continuación, analizamos el origen y posterior desarrollo e implantación de estas resinas en el mercado de las pinturas para las Bellas Artes, llevando a cabo la correspondiente aproximación a los primeros artistas significativos que las utilizaron. Con estos antecedentes teóricos como preámbulo y tras el primer paso que supone una breve introducción a usos más convencionales del material que es objeto de estudio, entramos en el núcleo de la investigación: el desarrollo en la práctica de los distintos procesos técnicos de aplicación y manipulación alternativos en los que intervienen las resinas acrílicas. Finalmente, y a modo de conclusión, se expone una selección representativa de las obras realizadas.

Tras esta visión de conjunto, y como primera parte de la estructura general expuesta, el **capítulo 2** delimita, con la definición de las resinas acrílicas en dispersión, el marco material sobre el que desarrollamos la parte práctica y creativa de nuestro trabajo. Dicha definición vendrá precedida de una introducción a cuestiones básicas dirigidas al estudio de la química de los materiales que son objeto de nuestra investigación. Este hecho nos ayudará a su comprensión como material específico y, por tanto, a distinguirlo de otros tipos de resinas, como por ejemplo las de acetato de polivinilo, utilizadas también en pintura, pero que, aunque puedan compartir algunas características con las que son objeto de nuestra investigación y que en ocasiones, incluso, llegan a confundirse con ellas, tienen, sin embargo, una naturaleza y unas propiedades técnicas diferentes.

El **capítulo 3**, “Apuntes en torno a la historia de las pinturas acrílicas para artistas”, está dedicado al origen y desarrollo de las pinturas acrílicas para artistas —procedimiento pictórico cuyo ingrediente fundamental son las resinas acrílicas en dispersión—. Nuestra aproximación parte del estudio de las resinas que, en principio, eran utilizadas en la pintura industrial y doméstica. En este capítulo se analiza cómo la actitud de artistas ávidos por expresarse con medios diferentes a los establecidos por la tradición, puede contribuir de un modo determinante a la aparición de un procedimiento pictórico nuevo. La vinculación entre la actitud del artista y el descubrimiento de un nuevo material pictórico fue muy relevante tanto en el pasado, con la aparición de la pintura al óleo, como lo ha sido en la actualidad en relación con la pintura acrílica. Aunque el artista fuese abandonando de forma progresiva la ela-

boración de los materiales propios de su oficio —antaoño una parte integral del aprendizaje de un pintor— y dejase esta cuestión primero en manos de los comerciantes y, finalmente, en las de la industria, el mismo ha vuelto a ser, no obstante, una figura clave a la hora de impulsar el descubrimiento y posterior desarrollo de la pintura acrílica para artistas.

En el primer subcapítulo de este tercer apartado —“Antecedentes de un descubrimiento”— exponemos el origen industrial de la materia prima que, aunque destinada en principio a otros usos, constituirá la base tanto de las pinturas para la industria de la automoción y las domésticas (decoración de exteriores e interiores), como de las pinturas acrílicas para artistas. En el siguiente subcapítulo (3.2) se aborda la utilización por algunos artistas, especialmente por parte del muralista mexicano Siqueiros, de distintas clases de pinturas industriales y la influencia que ello tuvo en otros pintores, lo que a su vez —tal como se recoge en el siguiente subcapítulo—, actuará como desencadenante para que en los Estados Unidos algunos fabricantes de pintura al óleo lleguen a reconvertir su producción, desarrollando las primeras pinturas acrílicas para artistas a partir de las resinas acrílicas. Éstas, como veremos, se presentaron en una primera fase como soluciones de resinas que se disolvían con esencia de trementina y, con posterioridad, se comercializaron ya tal como las conocemos hoy en día, es decir, como dispersiones en agua de esas mismas resinas.

Como conclusión de este tercer capítulo y tras haber dedicado un breve apartado a esas primeras pinturas acrílicas en solución para artistas, dedicamos la última parte del capítulo a efectuar un breve



recorrido por la obra de aquellos pintores más relevantes que primero en los Estados Unidos y más tarde en Europa, y en los años que siguieron a su aparición en el mercado, adoptaron la nueva pintura como medio de expresión y contribuyeron a su difusión en tanto que alternativa a la pintura al óleo, el procedimiento pictórico que había imperado hasta entonces.

El **capítulo 4**, “Las resinas acrílicas en dispersión y la práctica pictórica”, constituye el núcleo de la presente investigación y, como su propio nombre indica, está dedicado a su desarrollo práctico, es decir, a los diferentes modos de utilización de las citadas resinas en el contexto de nuestra práctica artística.

En el primer apartado del capítulo se analiza la utilización de dos recursos técnicos que están presentes a lo largo de toda la investigación y que han sido una constante en nuestro modo de aplicar y manipular el material pictórico: las cintas de enmascarar y el lijado de las superficies acrílicas. De acuerdo a la cronología de los hechos, y también en relación con nuestra actividad pictórica, el siguiente apartado prosigue con el estudio de los médiums acrílicos. Se aborda en primer lugar el estudio de los médiums más fluidos y, a continuación, el de los más densos, considerando su aplicación de acuerdo a unos parámetros de uso que podríamos calificar como habituales. En el siguiente apartado, “Utilización alternativa de los médiums acrílicos densos como pintura transparente y traslúcida”, estos productos —en principio auxiliares de la pintura que, al igual que ésta, tienen en las resinas acrílicas en dispersión su componente fundamental— constituyen el objeto de la primera línea de actuación de la investigación cuando, de un modo alterna-

tivo a lo que es su aplicación habitual, son utilizados por si solos como pintura transparente. En la segunda línea, que se desarrolla a continuación, intervienen tanto los médiums como, directamente, la resina, lo que supone la utilización, también alternativa, de ambos productos cuando son empleados como soporte de la pintura y, al mismo tiempo, también como pintura.

Cada una de las dos líneas de la investigación concluye con la exposición de una serie de obras que, a modo de resumen y conclusión práctica, muestran ejemplos concretos en los que han intervenido los distintos materiales que han sido objeto de nuestro estudio y en los que se han utilizado diferentes procesos de actuación de acuerdo a esos parámetros alternativos que constituyen la verdadera esencia de nuestro trabajo. Si bien las obras que se presentan, y que corresponden a esa primera línea de investigación, fueron seleccionadas a partir de trabajos que habían sido realizados con anterioridad al inicio de este estudio, tanto las obras definitivas correspondientes a la segunda línea de investigación —la de utilización de las resinas como soporte y pintura—, así como los ejemplos que han servido para ilustrar las explicaciones de las distintas fases de los procesos de ejecución de todos los trabajos expuestos, han sido realizados paralelamente a este estudio y con la misma ilusión y seriedad con las que, a lo largo de nuestra trayectoria artística, hemos iniciado otras etapas creativas.

Al hilo de lo anterior y a punto de entrar en materia, queremos insistir, por última vez, en que el interés de esta investigación no radica tanto en las obras en sí, es decir en nuestro trabajo como artistas, como en desvelar algunas de las posibles alternativas de

utilización de unos materiales pictóricos ya asentados y habituales en el repertorio instrumental de los pintores contemporáneos pero que, por su propia naturaleza, son susceptibles de mostrarnos modos de aplicación y manipulación diferentes a los ya establecidos, generando otras vías de experimentación y expresión.



## **2. DEFINICIÓN DE LAS RESINAS ACRÍLICAS EN DISPERSIÓN ACUOSA: QUÉ SON Y QUÉ UTILIDAD TIENEN COMO MATERIAL PICTÓRICO**

El objetivo fundamental de la presente Tesis Doctoral está directamente relacionado con algunas de las posibilidades técnicas y expresivas de las resinas acrílicas en dispersión acuosa cuando son utilizadas como material pictórico. Creemos, por tanto, que es conveniente dedicar este segundo capítulo a delimitar el marco de actuación con la definición del material en el que está basada la investigación. Esta definición comprenderá, por un lado, el análisis de su origen, el de su composición, el de sus características —tanto generales como específicas— y, por otro, el de sus posibilidades técnicas en sus distintas formas de aplicación como material pictórico artístico<sup>1</sup>.

Se ha considerado oportuno, sin embargo, que antes de la definición propiamente dicha sería conveniente dedicar un primer apartado a un somero análisis de aquellos términos del título que pudieran facilitar la comprensión de aspectos fundamentales relativos a la química que, aun tratándose de nociones muy básicas, situarán en una mejor posición de partida a los que, como nosotros, no son expertos en esta ciencia. Creemos, asimismo, que puede ser de interés clarificar conceptos que resultan un tanto confusos debido, tanto a una rica polisemia, como al reconocimiento de que en el ámbito de las Bellas Artes no es frecuente, ni siquiera en lo relativo a cuestiones estrictamente relacionadas con los procedimientos y las técnicas pictóricas<sup>2</sup>, la necesaria precisión en el uso que se hace del lenguaje.

---

<sup>1</sup> El plural que se ha empleado al referirse a las resinas acrílicas no es baladí. Hace referencia a la circunstancia de que, aunque puedan pertenecer a un mismo grupo químico y a que su origen sea el mismo, hay diversas clases de resinas acrílicas con distintas características y, por tanto, con distintas propiedades.

<sup>2</sup> Aunque lo habitual, y una prueba menor de lo que acabamos de afirmar, es que estos dos términos se utilicen indistintamente para referirse tanto a una clase de pintura como al modo en que se utiliza, nos sumamos a la opinión de Antonio Pedrola cuando

Después de haber dedicado la parte fundamental de este capítulo a la definición de las resinas acrílicas y debido, precisamente, a la falta de precisión en el uso del lenguaje que acabamos de mencionar, se dedicará la última parte a analizar, aunque de forma breve, las resinas de acetato de polivinilo, otras resinas sintéticas que, aun teniendo una diferente composición que las resinas acrílicas en dispersión acuosa, son confundidas con ellas en muchas ocasiones, debido a que también están dispersas en agua y son utilizadas como material pictórico<sup>3</sup>. Este error, en nuestra opinión, no se debe a que se trate en ambos casos de productos con un origen químico similar —el grupo de los vinilos que se obtiene de los hidrocarburos—, sino a que ambos materiales comparten determinadas características físicas, propiedades y, sobre todo, aplicaciones, tanto en el campo de la pintura doméstica como en el de la pintura artística.

## 2.1. Resinas naturales, resinas sintéticas y plásticos

El origen de la palabra resina, que el diccionario de la Real Academia Española define como “sustancia sólida o de consistencia pastosa, insoluble en agua, soluble en el alcohol y en los aceites esenciales y capaz de arder en contacto con el aire, obtenida natu-

---

considera que procedimiento es el material que se utiliza para pintar, es decir, la pintura al óleo, la pintura acrílica, etc., y técnica, el modo en que se utiliza ese material. PEDROLA, Antonio, *Materiales, procedimientos y técnicas pictóricas*, Barcelona, Ariel, 2008.

<sup>3</sup> Como veremos más adelante en ambas clases de resinas la polimerización se produce por adición de monómeros, pero en el caso de las resinas acrílicas estos son acrilatos de metilo o metacrilato de metilo, mientras que las resinas de acetato de polivinilo se obtienen por polimerización de cloruro de vinilo.

ralmente como producto que fluye de varias plantas”<sup>4</sup>, está en el nombre dado a diversas sustancias segregadas por algunas coníferas y plantas tropicales que han venido siendo utilizadas desde antiguo, especialmente en el campo de la pintura, por sus propiedades filmógenas, adhesivas e hidrófugas<sup>5</sup>.

Desde que en el siglo XIX la industria química fuera capaz de sintetizar a partir de sustancias naturales materiales con diversas utilidades y cuya apariencia, propiedades y semejanza estructural recordaba a las resinas naturales, esta palabra, complementada con la adjetivación de sintética, fue adoptada para hacer referencia a un gran número de productos orgánicos de gran complejidad y variada composición. A lo largo del pasado siglo estos productos, a los que es habitual referirse con la denominación general de plásticos, se fueron incorporando a muchos campos de la industria, incluido el de las pinturas y, tanto por razones económicas y de limitación de recursos en la naturaleza, como por razones técnicas derivadas de una mayor ligereza y resistencia, han ido sustituyendo de forma progresiva a diversos productos naturales e, incluso, a metales en muchas de sus aplicaciones.

---

<sup>4</sup> Definición del diccionario de la Real Academia Española. <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=resina](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=resina)> [consultado: 29 de mayo, 2012].

<sup>5</sup> Una definición algo más amplia del término resina es la que da Max Doerner en su ya clásico manual sobre materiales pictóricos cuando afirma: “Se llaman resinas a los productos de la secreción natural de la savia de ciertos árboles o provocada artificialmente por incisión en su corteza. Están constituidas en su mayor parte por ácidos y alcoholes resinicos de constitución orgánica complicada. En parte estas secreciones arbóreas contienen todavía sus aceites etéreos y poseen una consistencia más o menos viscosa y en este caso se designan con el nombre de “bálsamos”. Si, por el contrario, se han eliminado los aceites etéreos y las resinas se han solidificado constituyendo trozos sólidos, es cuando pertenecen a lo que se llaman “resinas” en el sentido más estricto de la palabra”. DOERNER, Max, *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*, Barcelona, Reverté, 1998, p. 94.



La palabra plástico viene del latín *plasticus*, y ésta del griego πλαστικός [*plásticos*], es decir moldeable, lo que referido a un material significa que puede cambiar de forma y conservar ésta permanentemente. Este nombre, que sería aplicable a materiales como el vidrio o el hierro, queda limitado, no obstante, a lo que hoy en día conocemos como plásticos, término que en el lenguaje común ha sustituido en su denominación a la mayoría de las resinas sintéticas<sup>6</sup>.

Las resinas sintéticas son materiales compuestos por polímeros sintéticos que se forman por la unión artificial, mediante enlaces químicos, de unidades moleculares elementales llamadas monómeros que se repiten en un número elevado y en un orden determinado y conforman grandes cadenas que dan lugar a agrupaciones macromoleculares<sup>7</sup>. De la unión de monómeros obtenemos moléculas mayores que presentan ya un estado semisólido. A estas moléculas se les sigue llamando monómeros o prepolímeros para diferenciarlas del polímero, nombre con el que se denominará al material totalmente curado. Los polímeros sintéticos tienen un

---

<sup>6</sup> El adjetivo plástico se emplea, por extensión, para referirse a aquellas artes que utilizan materiales susceptibles de ser moldeados, modificados y dispuestos libremente por el artista. Asimismo, el término es utilizado también por algunos pintores que emplean la pintura al óleo para aludir, con un inequívoco matiz peyorativo, a la calidad satinada y regular de la superficie de una película de pintura acrílica. Esta condición, como veremos en el próximo capítulo, fue aprovechada por alguno de los primeros artistas que las utilizaron y se debe a que, a diferencia de la pintura al óleo que no pierde volumen al secar y mantiene por tanto cualquier pequeña huella del pincel, la pintura acrílica sí pierde una parte significativa del suyo y, por tanto, de las marcas de la pincelada.

<sup>7</sup> Una simple molécula de un polímero puede estar compuesta desde cientos hasta millones de monómeros. MARTÍNEZ DE LAS MARÍAS, P., *Química y física de los altos polímeros y materias plásticas*, Madrid, Alhambra, 1972, p. 2.

peso molecular muy elevado y esta circunstancia, que es común a la mayoría de materiales utilizados como recubrimientos o adhesivos<sup>8</sup>, es importante porque determinará muchas de sus propiedades físicas<sup>9</sup>.

Los polímeros también existen en la naturaleza y han formado parte de la vida cotidiana del ser humano desde las culturas más primitivas, como por ejemplo la celulosa (principal constituyente de la madera, el algodón, el lino, etc.), las fibras animales (como la lana y la seda), el caucho, la caseína o las propias resinas naturales<sup>10</sup>. De la transformación de alguno de estos polímeros naturales se obtuvieron, desde mediados del siglo XIX, los primeros polímeros artificiales o semisintéticos<sup>11</sup>, como por ejemplo la síntesis de la

---

<sup>8</sup> HORIE, Velson, *Materials for Conservation: Organic consolidants, adhesives and coatings*, Nueva York, Routledge, 2010, p. 15.

<sup>9</sup> El peso o masa molecular de un polímero puede oscilar entre 1000 y 10.000.000 de gramos por mol, mientras que el del agua es de 18 gramos. FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, Inés y ESTEBAN, Isabel, *Adhesivos y pinturas*, Madrid, UNED, 1999, p. 15. El peso molecular determina muchas de las características físicas de un polímero, de él dependen, por ejemplo, propiedades mecánicas como la dureza, la rigidez, la elasticidad y la viscosidad, así como su temperatura de transición vítrea ( $T_g$ ), es decir la posible transformación del polímero de un estado líquido a uno gomoso o sólido por efecto de la temperatura. Tanto el peso molecular como la temperatura de transición vítrea son factores básicos para determinar la utilidad y el comportamiento del material que será objeto de nuestra investigación y, por tanto, serán tratados en el apartado que se dedicará, específicamente, a la resina acrílica en dispersión acuosa. <[http://www.ias.ac.in/initiat/sci\\_ed/resources/chemistry/MolWeight.pdf](http://www.ias.ac.in/initiat/sci_ed/resources/chemistry/MolWeight.pdf)> [consultado: 29 de mayo, 2012].

<sup>10</sup> En palabras de Seymour y Carraher: “Si se ignoran los metales y los compuestos inorgánicos, se puede comprobar que prácticamente todo lo demás en este mundo son materiales poliméricos. Aquí se incluyen las proteínas y ácidos nucleicos de nuestros cuerpos, las fibras que usamos para nuestros vestidos, las proteínas y el almidón que comemos, los elastómeros de los neumáticos de nuestros coches, las pinturas, los recubrimientos plásticos de paredes y suelos, las espumas aislantes, platos, muebles, tubos y demás objetos de nuestros hogares”. SEYMOUR, Raimond B. y CARRAHER, Charles E., *Introducción a la química de los polímeros*, Barcelona, Reverté, 1995, p. 12.

<sup>11</sup> Los polímeros artificiales o semisintéticos se obtienen de la transformación química de los polímeros naturales mientras que los sintéticos se obtienen, exclusivamente,

nitrocelulosa como explosivo, el celuloide de las películas de cine o el vulcanizado del caucho, utilizado para múltiples usos industriales.

Pero, tal como ya se ha comentado, no es hasta el siglo XX cuando tiene lugar el auténtico desarrollo de esta industria con la obtención y posterior comercialización de una gran variedad de polímeros totalmente sintéticos. De aquí que, desde un punto de vista más técnico, además de la denominación común de plásticos para referirnos a las resinas sintéticas podamos, también, utilizar términos como polímeros sintéticos, resinas polimerizadas o resinas poliméricas<sup>12</sup>.

El proceso de síntesis por el que se obtienen los polímeros sintéticos se denomina polimerización y consiste en una reacción química en presencia de catalizadores, calor o luz en la cual dos o más moléculas relativamente sencillas (monómeros) se combinan para formar una macromolécula en forma de cadena o polímero. En el caso que nos ocupa esta combinación se lleva a cabo con átomos de carbono de compuestos orgánicos derivados, en su gran mayoría, del petróleo y también, aunque en mucha menor medida, de otras sustancias naturales como la hulla o el gas natural<sup>13</sup>. En la polimerización se modifican las propiedades de

---

por vía sintética. MARTÍNEZ DE LAS MARÍAS, P., *op. cit.*, p. 11.

<sup>12</sup> Los polímeros que nos interesan, y que a su vez conforman los grandes grupos de polímeros, son de origen orgánico y están compuestos de átomos de carbono, pero también existen polímeros inorgánicos formados por átomos de elementos como el azufre, el selenio, el germanio o el silicio. SCICOLONE, Giovanna, *Restauración de la pintura contemporánea*, Hondarribia, Nerea, 2002, p. 148.

<sup>13</sup> Como ya afirmaban J. D. Birchall y Anthony Kelly en un artículo publicado en 1983: "La primera industria de polímeros sintéticos se estableció en 1940. En este año el carbón representaba el 95% de la materia prima para la obtención de productos orgánicos sintéticos. Hoy en día, cuatro décadas después, la producción de materiales orgánicos sintéticos se ha incrementado cien veces y el petróleo representa el 97% de la materia prima", BIRCHALL, J. D., y KELLY, A., "Nuevos materiales inorgánicos",

la materia polimerizada, de manera que el producto resultante, además de una mayor resistencia en general, adquiere las características de los distintos monómeros que se han empleado en el proceso<sup>14</sup>.

Tras este escueto repaso de algunas cuestiones básicas de química relacionadas con las resinas sintéticas, cuya finalidad no era otra que permitir una mayor comprensión de la compleja naturaleza de estos materiales, se dedicará el principio del siguiente subcapítulo a hablar de las resinas acrílicas en general para, seguidamente y ya de forma más específica, tratar sobre las resinas acrílicas en dispersión acuosa que, como es fácil inferir del título de la presente Tesis y de su introducción, son el material sobre el que se desarrollará la investigación.

Aunque para una mejor comprensión de los aspectos más relevantes de la química de los polímeros se podrían haber acabado de clarificar en este primer apartado todos aquellos conceptos básicos que irán apareciendo a lo largo de esta exposición, hemos optado por ir introduciendo aquellas aclaraciones que pudieran resultar necesarias de una forma gradual, según vayan surgiendo dichos conceptos durante el análisis, ya en el siguiente apartado, de la definición de las resinas acrílicas<sup>15</sup>.

---

en *Investigación y Ciencia*, nº 82, julio 1983, pp. 58-59. Curiosamente, como ya ocurriera a mediados del siglo XIX y aunque todavía en un pequeño porcentaje en comparación con los que tienen su origen en los hidrocarburos, en la actualidad se están desarrollando polímeros a partir de productos naturales como por ejemplo el almidón o la piel de la patata. Estos nuevos productos, denominados biopolímeros, mejoran considerablemente las propiedades de aquellos primeros polímeros artificiales y pueden dar lugar tanto a plásticos biodegradables como a otros de mayor resistencia. Suponen, además, un avance importante al no depender su fabricación de fuentes no renovables como son los hidrocarburos. <[http://projectsday.hci.edu.sg/2011/15-FinalsWeb/Cat-01/1-06\\_5/bioplastic\\_method.html](http://projectsday.hci.edu.sg/2011/15-FinalsWeb/Cat-01/1-06_5/bioplastic_method.html)> [consultado: 5 de junio, 2012].

<sup>14</sup> “Cada polímero toma su nombre de los monómeros básicos que lo forman (vinílicos, acrílicos, aldehídicos, etc.), anteponiendo siempre el prefijo *poli*”. SCICOLONE, Giovanna, *op. cit.*, p. 148.

<sup>15</sup> Como entendemos que con cada aclaración es inevitable que se sigan introduciendo nue-

## 2.2. Las resinas acrílicas

Las resinas acrílicas pertenecen, en su mayoría, al grupo de los polímeros termoplásticos, es decir, al de aquellos que se reblandecen por acción del calor y vuelven a su estado sólido inicial al enfriarse, es decir, se funden sin descomponerse al alcanzar cierta temperatura<sup>16</sup>. Es un proceso reversible en el que, por efecto del calor, varían sus propiedades físicas pero en el que las cuestiones químicas permanecen inalterables<sup>17</sup>.

---

vos términos que podrían, a su vez, hacer necesarias más aclaraciones y que todo ello acabaría haciendo excesivamente prolija lo que tan sólo aspira a ser una aproximación básica a la química que identifique a un producto concreto, intentaremos no excedernos en nuestro cometido clarificador y, en cualquier caso, remitimos al lector que lo necesite a cualquiera de los textos de química de la bibliografía o, directamente, a un buen diccionario.

<sup>16</sup> De acuerdo a su comportamiento ante el calor los polímeros se pueden clasificar en dos grandes grupos: los termoplásticos, al que pertenecen la mayoría de resinas acrílicas y los termoestables. A diferencia de los primeros, los termoestables son aquellos que se reblandecen por acción del calor pero se endurecen de forma irreversible al enfriarse, es decir, no son moldeables como los termoplásticos y se descomponen al fundir como consecuencia de una transformación química. MARTÍNEZ DE LAS MARÍAS, P., *op. cit.*, pp. 11-16.

<sup>17</sup> Las resinas acrílicas termoestables tienen una composición muy similar a las termoplásticas pero, a diferencia de éstas y debido a que contienen grupos funcionales como el carboxil o el hidroxil, son capaces de reaccionar con otros polímeros y monómeros también multifuncionales y producir estructuras internas con redes tridimensionales (*cross-linking* o reticulación). Éstas se producen durante su secado, generalmente con aplicación de altas temperaturas (de ahí su denominación de “termoestables”), y dan lugar a películas de una gran resistencia y dureza que se han utilizado, principalmente, como recubrimientos industriales de superficies metálicas como en el caso de la automoción y la maquinaria pesada. La reacción de reticulación se ha llevado a cabo con grupos funcionales muy diversos pero, las resinas acrílicas termoestables con mayor significación comercial han sido las que se han realizado con resinas epoxídicas, aminoresinas e isocianatos. Para ésta, como para posteriores referencias nos ha resultado de gran utilidad el voluminoso y completo *Paint and Coating Testing Manual*, la decimocuarta edición del manual de Gardner-Sward realizada por Joseph V. Koleske y publicada por la ASTM, la American Society for Testing and Materials. Esta sociedad que tuvo su origen en los Estados Unidos en 1898, pero que en la actualidad representa ya a más de 140 países, desarrolla muchas de las más utilizadas y aceptadas normativas en áreas tan diversas como los metales, los plásticos, las pinturas, los textiles, el petróleo, la medicina o la electrónica. KOLESKE, Joseph V., *Paint and Coating Testing Manual: Fourteenth Edition of the Gardner-Sward Handbook*, Philadelphia, ASTM, 1995, pp. 42-43.

Las resinas acrílicas, como la mayoría de las resinas sintéticas, proceden del petróleo e incluyen polímeros formados a partir de diversos tipos de monómeros de los ácidos acrílicos y metacrílicos, de ésteres de estos ácidos como el metil-acrilato, el etil-acrilato, el isobutil acrilato, el metil-metacrilato, el etil-metacrilato y otros muchos derivados como el acrilonitrilo<sup>18</sup>. Estos monómeros son, en general, gases o líquidos volátiles de baja viscosidad a temperatura ambiente y tras el proceso de polimerización son sólidos e incoloros<sup>19</sup>. Dependiendo de la técnica concreta de reacción empleada en su obtención, la industria química los puede presentar como soluciones en diversos disolventes orgánicos, como pequeñas partículas sólidas o como dispersiones en agua<sup>20</sup>.

El interés por estos materiales y sus posibilidades técnicas se inicia a principios de siglo XX, pero no es hasta acabada la II

---

<sup>18</sup> Aunque hoy en día es un lugar común en relación con el aumento del precio de los combustibles para la automoción, recordamos nuestra perplejidad cuando, hace ya bastantes años, el propietario de la tienda que nos suministraba gran parte de los materiales para nuestro trabajo justificaba el aumento del precio de la pintura acrílica debido a la frecuente subida del precio del barril de petróleo ocasionada por las crisis del sector debidas a los conflictos en el Oriente Próximo.

<sup>19</sup> Advertimos que dado el carácter de esta Tesis, y aunque con dudas al respecto, se ha optado, finalmente, por nombrar los distintos componentes sin incluir las correspondientes fórmulas químicas. Éstas hubieran mostrado con claridad a un experto en la materia la exacta composición de cada uno de los materiales citados, pero resultarían completamente indescifrables para los que, como nosotros, no lo somos.

<sup>20</sup> Existen dos tipos fundamentales de reacción de polimerización: por adición y por condensación. La primera se produce con reacciones continuas en cadena en las que las moléculas del monómero o monómeros que intervienen se unen de uno en uno cambiando su estructura pero sin pérdida de materia cuando pasan a formar parte del polímero. En la polimerización por condensación las reacciones se producen por etapas y se eliminan moléculas de bajo peso molecular, generalmente agua, cuando el monómero pasa a formar parte del polímero. La polimerización por adición es la más utilizada y puede, a su vez, llevarse a cabo mediante tres distintas técnicas que son, a su vez, las empleadas en la producción de los distintos tipos de polímeros acrílicos: la polimerización en disolución, la polimerización en suspensión y la que se realiza en emulsión. FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, Inés y ESTEBAN, Isabel, *op. cit.*, pp. 7-41.

Guerra Mundial, y después de haber sido utilizadas las resinas en forma de lámina sólida como sustituto del cristal, cuando se empiezan a desarrollar como aglutinantes en la industria de la pintura<sup>21</sup>.

Las pinturas y los barnices, como la gran mayoría de materiales de recubrimiento, son polímeros que se aplican en estado líquido sobre un substrato y forman una película sólida que queda adherida a éste<sup>22</sup>. En el caso que nos ocupa las cualidades indispensables que debe tener una resina acrílica en dispersión como aglutinante de una pintura son la adhesión, la capacidad de formación de película, la resistencia a la degradación, la flexibilidad y la transparencia y, dado que no existe un solo polímero acrílico que reúna todas estas características, es preciso recurrir a la combinación de diversos monómeros. Dependiendo de los monómeros que intervengan en el proceso de polimerización obtendremos distintas clases de resinas acrílicas, y serán las propiedades de estos monómeros las que acaben por determinar las propiedades y la consiguiente utilidad del producto final.

---

<sup>21</sup> En 1936, y tras años de investigación, Röhm and Haas comercializó una lámina de plástico transparente de gran resistencia con el nombre de Plexiglas, ese mismo año, pero algunos meses más tarde y ya sin tanto éxito como su precedente, DuPont comercializó Lucite a partir del mismo polímero. <[http://www.rohmmaas.com/history/ourstory/innovation\\_plexiglastriumphs.htm](http://www.rohmmaas.com/history/ourstory/innovation_plexiglastriumphs.htm)> [consultado: 19 de septiembre, 2010].

<sup>22</sup> Aunque en la mayoría de los casos se suele hacer la distinción entre pinturas y recubrimientos, en nuestra opinión, las pinturas deben ser consideradas recubrimientos y, dependiendo de su finalidad, distinguir entre aplicaciones industriales, arquitectónicas y artísticas. También es cierto, como por ejemplo ocurre en el caso de un tratamiento de galvanizado sobre una pieza metálica, que no todos los materiales de recubrimiento pueden ser considerados pinturas. Por otra parte, aunque en la actualidad la mayoría de pinturas naturales han sido sustituidas por productos sintéticos, las que se siguen utilizando tienen en su composición macromoléculas naturales o biopolímeros. FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, Inés y ESTEBAN, Isabel, *op. cit.*, pp. 18-85.

Composición de la pintura	Característica del monómero
Estireno	<b>Monómero duro</b>
Butil acrilato	<b>Monómero blando</b>
Ácido acrílico o metacrílico	<b>Monómero estabilizante</b>
N-metilol acrilamida	<b>Monómero reticulante</b>
Hidroxil etil-acrilato	<b>Monómero promotor de adhesión</b>

En la columna de la izquierda se incluyen monómeros que podrían componer un copolímero tipo para su aplicación como pintura y, en la columna de la derecha, la principal característica de cada uno de esos monómeros.

Para entender las posibilidades de combinación de los distintos monómeros hay que tener en cuenta sus características. Además de los aspectos que se pueden observar en el cuadro superior en relación con los monómeros que podrían ser incluidos en una pintura acrílica cualquiera, también habrá que tener en consideración otras propiedades de estos y de otros monómeros acrílicos que son susceptibles de ser utilizados en la formulación de un material pictórico<sup>23</sup>. Como ejemplos podríamos destacar la dureza y la resistencia a los rayos ultravioleta y a los disolventes del metil-metacrilato, la capacidad de adhesión y la capacidad de cohesión del etil-metacrilato, la resistencia a la humedad del butil-metacrilato y la flexibilidad y, asimismo, la resistencia a la humedad del etil-acrilato<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> <<http://www.textoscientificos.com/polimeros/polimerizacion-emulsion/ingredientes>> [consultado: 27 de julio, 2012].

<sup>24</sup> Junto al resto de propiedades de los distintos monómeros que pueden componer el aglutinante de una pintura acrílica, la resistencia a la acción del agua y una mínima absorción de los rayos ultravioleta —algunos de los más destacados causantes de la



La primera resina acrílica que alcanzó un importante éxito comercial fue el metacrilato de polimetilo procedente de la polimerización del metil-metacrilato. Este nuevo producto no guardaba relación alguna con la industria de la pinturas, sino que consistía en un material laminado sólido y transparente. Tuvo su primera aplicación en la industria del automóvil y de ésta, como ya hemos indicado, pasó a otras industrias constituyéndose como una alternativa, más ligera y resistente, al cristal. A partir de esas primeras resinas, que tuvieron su utilidad en estado sólido, se desarrollaron otras como, por ejemplo, las resultantes de la combinación de los mismos polímeros de metil-metacrilato con los polímeros de etil-acrilato que son blandos. Estas resinas conjugaban, por tanto, la resistencia de los primeros con la capacidad plastificante de los segundos y, según la proporción de cada uno de los polímeros, se podían obtener resinas con distintos grados de flexibilidad que, inicialmente, se utilizaron como aglutinantes de pinturas para automóviles, posteriormente como pintura industrial y para la decoración de exteriores e interiores y, finalmente, como pintura para artistas.

La naturaleza de un polímero, como ya ha quedado expuesto, viene determinada por las unidades de las que se compone, es decir por la naturaleza de sus monómeros. Hasta el momento se ha hablado de los polímeros como el resultado de la transformación molecular de los monómeros, pero convendría especificar que en la mayoría de ocasiones y, en concreto, con los polímeros que se utilizan para la fabricación de pinturas, esa reacción se produce a partir de más de

---

degradación de un material pictórico—, son la razón por la que estas pinturas no tardaron en alcanzar un alto grado de aceptación en el mercado al poco tiempo de su aparición. KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 39.

un tipo de monómero. Así pues, aunque en el caso de la transformación de una sola clase de monómeros sea habitual la denominación de polímero, este término puede designar la combinación de un número indeterminado de unidades monoméricas, en cuyo caso sería todavía más correcto hablar de copolímeros. No obstante, si hubiera que precisar todavía más, se utilizaría el término homopolímero si nos referimos a un solo monómero, dímero si nos referimos a dos, trímero a tres, tetrámero a cuatro y así sucesivamente.

La copolimerización, como la polimerización de la gran mayoría de monómeros acrílicos, se produce mediante una reacción por adición. Las diferentes cualidades de los monómeros que intervienen en la formación del copolímero y la distinta proporción de cada uno de ellos permitirán, como ya hemos comentado, que se puedan fabricar polímeros a medida.

También sería conveniente que antes de la elección de un producto concreto se tuviera en cuenta que, en ocasiones, la combinación de monómeros que lleva a cabo un fabricante en su elaboración puede estar basada no sólo en la búsqueda de mejoras del producto final, sino también en el abaratamiento de su coste al sustituir parcial o totalmente un monómero de más calidad y mayor precio por otro más económico<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> En relación con esta cuestión y como veremos más adelante con mayor detalle, aunque es cierto que se ha hecho un esfuerzo por parte de la mayoría de fabricantes de pinturas para artistas en este sentido, somos de la opinión de que, además de especificar en el etiquetado las características de la pintura en cuanto a los pigmentos que incluye, la resistencia a la luz y su mayor o menor opacidad, éste debería especificar, también, si el aglutinante utilizado es un polímero acrílico 100% o cualquiera otra combinación que incluya polímeros no exclusivamente acrílicos. Existen, como también veremos más adelante, pinturas que utilizan copolímeros en los que se han combinado monómeros acrílicos con monómeros vinílicos que, con carácter general, están considerados de menor calidad que aquellos.

Tras haber tratado cuestiones de carácter general sobre las resinas acrílicas y antes de abordar las resinas acrílicas en dispersión acuosa, hablaremos, a continuación, de las resinas acrílicas en solución, el primer material acrílico que se empleó como aglutinante de pinturas y que precedió a las resinas que son el objetivo central de nuestra investigación.

### **2.2.1. Las resinas acrílicas en solución**

Las primeras resinas acrílicas que se utilizaron como aglutinantes para pinturas se obtuvieron mediante una polimerización por adición en la que a partir de una combinación de monómeros de metil-metacrilato y de etil-acrilato disueltos en un disolvente orgánico se obtenía una disolución viscosa del polímero en el disolvente. La misma se utilizaba en estado líquido y, además de cómo aglutinante de pinturas, también se empleó como adhesivo<sup>26</sup>. Estas resinas se presentaban en polvo o en pequeñas partículas disueltas en hidrocarburos aromáticos o disolventes minerales en soluciones con un 45 o un 50% de esas resinas<sup>27</sup>. Su secado, rápido en comparación con las pinturas al aceite, y la consiguiente formación de una película transparente y flexible se producía tras la evaporación del disolvente. Aunque químicamente estaban relacionadas, no todas las soluciones eran iguales. Dependiendo de los monómeros empleados y de su proporción, algunas soluciones eran más duras, otras tenían una mayor capacidad

---

<sup>26</sup> Las pinturas y los adhesivos, son materiales poliméricos que comparten la capacidad adhesiva y la de formación de una película continua. FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, Inés y ESTEBAN, Isabel, *op. cit.*, p. 19.

<sup>27</sup> GOTTSEGEN, Mark D., *The painter's handbook*, Nueva York, Watson & Guptill, 2006, p. 81.

adhesiva y otras diferían, también, en el tipo de disolvente que necesitaban para su aplicación. Algunas de estas resinas que, como ya dijimos, habían empezado a ser utilizadas en los Estados Unidos en la industria del automóvil, fueron saimismo empleadas por algunos artistas interesados en la experimentación con nuevos materiales en los años 1940<sup>28</sup>. Finalmente, a partir de 1946 se inició su comercialización como pintura acrílica para artistas.

Como introducción al análisis y a la definición de las resinas acrílicas en dispersión acuosa, que se llevarán a cabo en el siguiente apartado, se están incluyendo en éste algunos datos de carácter histórico en relación con las resinas empleadas en las pinturas acrílicas para artistas porque esta información contribuye a hacer más comprensible el origen y la naturaleza de estos productos (estos datos serán, no obstante, desarrollados de forma conveniente en el próximo capítulo que estará, específicamente, dedicado al estudio del origen, de la historia y de las primeras aplicaciones artísticas de los citados materiales pictóricos).

La primera pintura acrílica en solución para uso artístico aparecida en el mercado a mediados del pasado siglo —bautizada por sus fabricantes con el nombre de Magna— utilizaba los mismos diluyentes que la pintura al óleo, es decir, esencia de trementina y disolventes

---

<sup>28</sup> Es el caso del Acryloid F-10 de Röhm and Haas o de Lucite 44 de DuPont (posteriormente sustituida por Elvacite). KAY, Reed, *The Painters Guide to Studio Methods and Materials*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1983, p. 184. La denominación de alguno de estos productos ha variado a lo largo del tiempo y según su lugar de comercialización. Como ejemplo podemos citar la mencionada Acryloid F-10 que pertenece a una extensa gama de resinas que se comercializó en los Estados Unidos con el nombre de Acryloid y en Europa con el de Paraloid. Desde 1997 Röhm and Haas ha adoptado esta última denominación para ambos mercados. GOTTSEGEN, Mark D., *op. cit.*, p. 81.

minerales<sup>29</sup>. Su consistencia era más fluida y el secado era mucho más rápido que el de ésta<sup>30</sup>. Su intensidad cromática era muy elevada, incluso cuando estaba muy diluida y, a diferencia de lo que ocurre con la pintura al óleo debido al aceite de linaza que es su aglutinante más habitual, no tenía tendencia al amarilleo. Esta primera pintura acrílica, además de con los disolventes mencionados, se podía disolver también con la misma resina acrílica por la acción del disolvente de la solución, por lo que al aplicar una nueva capa de pintura sobre una película ya seca, ésta afectaba a la anterior. Esta circunstancia, generalmente indeseable, podía ser evitada utilizando un barniz aislante antes de la aplicación de la siguiente capa.

En la actualidad, aunque su utilización como aglutinante de pinturas para artistas sea prácticamente inexistente, se siguen comercializando diversos tipos de soluciones acrílicas para su uso en distintos campos de la restauración y la conservación de obras de arte y de restos arqueológicos, ya sea como consolidantes o como barnices protectores y adhesivos<sup>31</sup>. Como ejemplo destacado podríamos referirnos al Paraloid B-72, un copolímero de etil-metacrilato y metil-metacrilato que se presenta en perlas diluidas en disolventes orgánicos de diferente polaridad.

---

<sup>29</sup> Estas pinturas las fabricó y comercializó la empresa familiar Bocour Artist Colors Inc. en Nueva York a partir de resinas acrílicas producidas por Röhm and Haas. KAY, Reed, *op. cit.*, p. 184.

<sup>30</sup> A diferencia de lo que veremos que ocurre en el caso de las resinas en dispersión acuosa, las resinas en solución no necesitaban ningún tipo de aditivo humectante para la dispersión de los pigmentos a la hora de elaborar una pintura.

<sup>31</sup> Aunque a principios de la década de 1970 dejaron de producirse esas primeras pinturas acrílicas en solución se volvió, temporalmente, a su fabricación como pintura para artistas a finales de la década de 1980. Hoy en día y precisamente debido a la ya comentada posibilidad de que la resina en solución puede volver a ser disuelta y, por tanto, eliminada una vez seca, se sigue produciendo esta pintura aunque dirigida, básicamente, al campo de la restauración, en el que esa reversibilidad es necesaria.

Es importante que no se confundan las pinturas elaboradas a partir de resinas acrílicas en solución con las que, algunos años después, se producirán a partir de resinas acrílicas en dispersión acuosa y que, a diferencia de aquellas, contendrán el agua como disolvente. Estas últimas, que serán tratadas a continuación, surgirán a partir del desarrollo de las primeras pinturas en solución y, como ellas, también empezaron a producirse para usos industriales y domésticos en 1953 a partir de resinas fabricadas por Röhm and Haas. Estas resinas, con las correspondientes modificaciones, se desarrollaron tres años más tarde como aglutinantes de pinturas para artistas<sup>32</sup>.

### **2.2.2. Las resinas acrílicas en dispersión acuosa**

Después de haber abordado cuestiones básicas sobre la naturaleza de las resinas acrílicas en general y de haber dedicado la última parte del apartado anterior a las que fueron sus inmediatas predecesoras —las resinas acrílicas en solución— se tratará, finalmente, sobre las resinas acrílicas en dispersión acuosa, el material pictórico que, se insiste una vez más, centrará el desarrollo práctico y, por tanto, el núcleo del presente trabajo de investigación.

Empezaremos con la definición de esta clase de resinas y, tal como expusimos al inicio del capítulo, se incluirán algunas cuestiones básicas adicionales de química que, como las ya tratadas ante-

---

<sup>32</sup> Como veremos en el próximo capítulo, este paso lo dio el fabricante de pinturas al óleo Henry Levinson con las pinturas Liquitex en 1956, un año después de haber puesto en el mercado la primera imprimación acrílica.

riormente, deberán de contribuir a una mejor comprensión de la naturaleza de estos materiales. Seguidamente, se analizarán los distintos elementos que componen las resinas, su utilidad como aglutinante de las pinturas acrílicas para artistas y, especialmente, su empleo como ingrediente fundamental de médiums pictóricos diseñados para ser aplicados, en un principio, en combinación con las pinturas con el objetivo de proporcionarles determinadas características y propiedades. Finalmente, y antes de entrar en el último apartado del capítulo —dedicado a las resinas de acetato de polivinilo—, se abordarán cuestiones sobre la influencia de la temperatura en el comportamiento de estos materiales pictóricos, así como otros aspectos accesorios pero que pueden resultar de interés para el usuario de este tipo de materiales.

Las resinas acrílicas en dispersión acuosa son polímeros o, para ser más precisos, copolímeros termoplásticos obtenidos por polimerización en emulsión de los mismos monómeros de los que se obtienen las resinas acrílicas en solución, es decir, de monómeros de ácidos acrílicos y metacrílicos, de ésteres de estos ácidos como son el etil-acrilato y el metil-acrilato, del isobutil acrilato, del metil-metacrilato, del etil-metacrilato y, también, de otros derivados como el acrilonitrilo. Estos monómeros de acrilatos polimerizan con facilidad por el procedimiento en emulsión con la intervención de peróxidos solubles en agua y el empleo de un detergente como emulsionante<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> La polimerización en emulsión —uno de los tipos de polimerización por adición—, es la más empleada debido a su rapidez y al fácil control del calor de la reacción al producirse en un medio acuoso. El monómero se dispersa, como en la polimerización por suspensión, en forma de gotitas en agua pero, a diferencia de lo que ocurre en aquella, éstas son más finas y en vez del alcohol utiliza la ayuda de un agente

Las denominaciones de estas resinas acrílicas y de los productos elaborados con ellas, como veremos seguidamente en el caso de las pinturas, pueden ir acompañadas, indistintamente, del término “dispersión” (el que se ha utilizado principalmente hasta ahora) o del más habitual “emulsión”. Tanto una como otra denominación deben, en nuestra opinión, ser consideradas correctas, pues si en el primer caso se hace referencia al hecho de que el producto está compuesto de pequeñas partículas de polímeros sólidos dispersos en el agua, en el segundo el término puede responder a una doble circunstancia: la primera, que ya ha sido expuesta con anterioridad, porque ése es el nombre del tipo concreto de proceso de polimerización por el que se obtienen las resinas y, la segunda, debido a que, aunque con matices, en este caso concreto los términos dispersión y emulsión pueden ser considerados sinónimos<sup>34</sup>.

---

emulsionante con un iniciador de radical libre, es decir, un átomo o grupo de átomos con un electrón desapareado o libre que necesita captar de otros átomos el electrón que necesita para estabilizarse. Estos átomos, a su vez, se convertirán en radicales libres que continuarán con la reacción en cadena y la consiguiente transformación del monómero. En el caso de obtención de polímeros que serán utilizados en emulsión, como por ejemplo los que se emplean en la producción de las resinas para pinturas domésticas o artísticas, ya no sería necesario su posterior separación del agua. AA. VV., *Polímeros sintéticos, plásticos, fibras y elastómeros*, Valencia, Universitat Politècnica de València, 1999, pp. 39-41.

<sup>34</sup> En química una dispersión, también llamada dispersión coloidal, es el resultado de un proceso por el que una sustancia, generalmente un sólido, se incorpora a un medio líquido de tal manera que el producto resultante, es decir la dispersión, consiste en finas partículas de esa sustancia distribuidas de forma regular en el medio líquido. Ambas son consideradas como las dos fases de un sistema: la primera —llamada continua, dispersante, emulsionante o externa— es el líquido, normalmente agua. La segunda fase —llamada discontinua, dispersa, emulsionada o interna— está formada, con la ayuda de agentes emulsionantes, por las partículas que se mantienen en suspensión, es decir, que no están disueltas en el medio líquido. Por otra parte, aunque en general, se considera que las dos fases de una emulsión son líquidas y que una de ellas, la discontinua, está dispersa en la continua. También hemos visto que para referirse a cada una de las fases de una dispersión se utilizan como sinónimos tanto los términos dispersante y emulsionante, como dispersa y emulsionada, por lo que, aunque personalmente nos decantamos por la denominación de dispersiones para referirnos a esta clase de resinas acrílicas, no tenemos reparo alguno en considerar la



La composición de una resina acrílica en dispersión acuosa puede variar según cuáles de los monómeros anteriormente citados sean seleccionados. Esta selección dependerá, en último término, del tipo de producto que se pretenda obtener y de cada fabricante concreto. En relación con los productos que hemos utilizado en el desarrollo práctico de la investigación, con la excepción de la resina Laicril P-1575 de la empresa Laiex S. L. —un copolímero compuesto por acrilato de etilo, metacrilato de metilo y ácido carboxílico—, no ha sido posible determinar con precisión los monómeros empleados en la obtención del resto de resinas acrílicas en dispersión y de las pinturas de otros fabricantes que también han sido utilizadas<sup>35</sup>.

La posibilidad de combinar distintos tipos de monómeros y el hecho de que se hayan ido descubriendo otros nuevos ha permitido un considerable desarrollo de los materiales acrílicos. Por ejemplo, la resistencia que se había obtenido desde mediados del pasado siglo con la combinación de los blandos y pegajosos poliácridatos y

---

validez de ambos términos y reconocer que el empleo de la denominación emulsión es, incluso, más habitual. Aunque no deja de ser una cuestión menor, para acabar de enredar el tema también se emplea para referirse a ellas, especialmente en los países anglosajones, el término látex en lugar del de dispersión o del de emulsión. Sobre este término y sus distintas acepciones se volverá a hablar al final de este capítulo cuando se intenten aclarar las diferencias entre las resinas acrílicas en dispersión y las resinas de acetato de polivinilo (PVA). SCICOLONE, Giovanna, *op. cit.*, pp. 151-152.

<sup>35</sup> Después de distintas gestiones para recabar información al respecto, sólo obtuvimos una respuesta concreta en el caso de Laiex S. L., una empresa valenciana productora de polímeros acrílicos y vinílicos utilizados como materia prima para diversos sectores industriales, incluyendo el de la pintura. Su resina acrílica Laicril P-1575 ha sido, como veremos en el último capítulo, una de las utilizadas en el desarrollo práctico de la presente investigación. La información sobre la exacta composición de la resina fue proporcionada directamente por los químicos de la empresa y aunque también se intentó recabar esta misma información de otros fabricantes de resinas acrílicas y, sobre todo, de las pinturas para artistas elaboradas con estas resinas, no se tuvo la misma fortuna. Así pues, el resto de información de la que disponemos a este respecto es de carácter general o proviene de datos técnicos poco específicos extraídos de las páginas web de estos fabricantes.

los más duros polimetacrilatos se pudo conseguir, años más tarde y también por copolimerización, con monómeros como el acrilonitrilo y otros más económicos como el estireno o el cloruro de vinilo. Desde finales de los años 1980, y en aquellos productos de mayor calidad, también se ha conseguido mejorar la resistencia de las resinas al sustituir en los copolímeros etil-acrilato y metil-metacrilato los monómeros de etil-acrilato, más blandos y sensibles al agua, por el n-butil acrilato<sup>36</sup>.

Las resinas acrílicas en dispersión acuosa están compuestas, básicamente, de los citados polímeros y el agua en la que estos están dispersos<sup>37</sup>. La proporción de materia sólida, es decir, de polímero, podrá variar dependiendo del fabricante y del producto concreto de que se trate, pero puede oscilar entre un 35 y un 60%. Además de los propios polímeros y del agua de la dispersión, las resinas contienen otras sustancias denominadas genéricamente aditivos que, aunque porcentualmente tienen una presencia mucho menor, son imprescindibles para su elaboración. Algunos de estos aditi-

---

<sup>36</sup> Las primeras dispersiones de polímeros “crudos” fueron producidas por Röhm and Haas y, tal como ya advertimos, aparecieron en el mercado a partir de 1953 como pintura doméstica de exteriores. Dos años más tarde se empezaron a utilizar en la pintura artística, primero como aglutinante de imprimaciones acrílicas y, un año más tarde, ya como aglutinante de pinturas acrílicas solubles en agua. Esta primera serie, que abarcaba productos como el Rhoplex AC-22, el AC-33, el AC-234 y el AC-634, se sigue produciendo en la actualidad pero Röhm and Haas continúa desarrollando nuevos productos como el más reciente copolímero de poli-n-butil acrilato metil metacrilato Rhoplex AC-235 (en Europa en vez de la denominación Rhoplex se comercializan con la de Primal TM). <[http://www.tate.org.uk/research/tate\\_research/tatepapers/04autumn/jablonski.htm](http://www.tate.org.uk/research/tate_research/tatepapers/04autumn/jablonski.htm)> [consultado: 20 de noviembre, 2010].

<sup>37</sup> El agua de estas dispersiones, por regla general, está desionizada para evitar que el calcio y otros de los minerales que pueda contener afecten en el proceso de polimerización a la estabilidad de la dispersión y al tamaño de sus partículas. En algunos casos es también conveniente desoxigenar el agua pues un contenido elevado de oxígeno podría retrasar el inicio de la polimerización. <<http://www.textoscientificos.com/polimeros/polimerizacion-emulsion/ingredientes>> [consultado: 27 de julio, 2012].

vos son incorporados desde el principio del proceso como iniciadores de la polimerización —como es el caso de los anteriormente mencionados detergentes y peróxidos—, mientras que otros se van agregando, progresivamente, para dotar al producto resultante de propiedades concretas que lo hagan útil, estable y duradero antes, durante y después de su aplicación.

Como en el caso de los monómeros que la integran, es difícil determinar con precisión cuáles son los aditivos que intervienen en la producción de las distintas resinas acrílicas porque, además de que los fabricantes no dan información al respecto, estos aditivos pueden variar en función de cuál vaya a ser el espectro de posibilidades para el que han sido elaboradas cada una de ellas. No obstante, enumeraremos, a continuación, aquellos aditivos cuya presencia es reconocida como más frecuente en la fabricación de una resina acrílica en dispersión<sup>38</sup>:

- Iniciadores: son los radicales libres que, como su propio nombre indica, inician el proceso de polimerización. Son peróxidos, hidroperóxidos, compuestos azoicos y persulfatos como el de potasio que se convierten en radicales libres con la intervención de calor.

---

<sup>38</sup> Existen en la actualidad técnicas muy avanzadas que permiten al investigador identificar con precisión los principales componentes de una pintura acrílica, como son el aglutinante y los pigmentos. Estamos hablando, en concreto, de la Espectroscopia de Infrarrojos Transformada de Fourier (FTIR) o de la Cromatografía de Gas-pirólisis (Py-GC), que, sin embargo, y debido a la complejidad de las formulaciones de estos productos, resultan insuficientes para determinar con total seguridad el resto de componentes. <<http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/tatepapers/04autumn/jablonski.htm>> [consultado: 5 de diciembre, 2010].

- Agentes de transferencia en cadena: tienen como misión controlar la masa molecular durante la polimerización, como por ejemplo el dodecil mercaptano.
- Amortiguadores: su función es la de proporcionar la máxima estabilidad en la dispersión del polímero. El más utilizado es el amoníaco, que mantiene un pH que puede oscilar entre 8 y 10<sup>39</sup>.
- Surfactantes: son componentes necesarios para la formación de las micelas que ayudan en la formación de partículas de polímero y a su estabilización electrostática a largo plazo<sup>40</sup>. Normalmente suponen entre el 2 y el 6% del peso total. Ejemplos

---

<sup>39</sup> El pH —abreviatura de “pondus Hydrogenium” que significa literalmente el peso o potencial de hidrógeno— es el indicador de la acidez o alcalinidad de una sustancia. Es una escala utilizada en las disoluciones acuosas que va del 0 al 14, siendo 7 la neutralidad en la disolución, ácidas las que están por debajo y alcalinas las que están por encima. Como, entre otras posibles incidencias, un pH inferior haría insolubles los espesantes de poliacrilatos y de celulosa (necesarios, en mayor o menor proporción, en prácticamente todos los productos acrílicos), una pintura acrílica de dispersión acuosa debe de ser ligeramente alcalina, es decir, con un pH superior a 7 y que, normalmente, puede oscilar entre 8.0 y 9.5 (esa es la razón del olor a amoníaco de algunos productos acrílicos). MARTENS, C., *Waterborne Coatings*, Nueva York, Van Nostrand Reinhold, 1981, p. 149. En la información que obtuvimos directamente del fabricante de pinturas para artistas Vallejo S.A., otra de las empresas cuyos productos hemos utilizado en el desarrollo práctico de la investigación, se afirmaba, sin embargo, que en el proceso de acondicionamiento de la resina para la elaboración tanto de las pinturas como de los médiums —suministrada por Röhm and Haas— llevaban a cabo una ligera reducción de la alcalinidad hasta situar el pH entre 6 ó 7.

<sup>40</sup> Las micelas son estructuras que adoptan las moléculas uniendo sus partes hidrófobas —aquellas que al rechazar el agua harían inviable el proceso— para favorecer la emulsión e impedir que las partículas dispersas en agua se unan entre sí. Aunque son imprescindibles, recientes estudios publicados en la revista anual del American Institute for Conservation ponen en evidencia que los surfactantes tienden a migrar hacia el exterior de la película y pueden ser la causa de un cambio en su brillo y una dificultad para la adhesión de un barniz final. GOLDEN, M., HAYES, J. y JABLONSKY, E., “The Conservation of Acrylic Dispersion Paintings: An Overview”, en *Paintings Specialty Group Postprints*, American Institute for Conservation, 2001, pp. 47-51.

de surfactantes podrían ser el alquil fenol-etoxilato y el lauril sulfato de sodio<sup>41</sup>.

- Coloides protectores<sup>42</sup>: son emulgentes poliméricos sintéticos o naturales solubles en agua como el alcohol polivinílico o la hidroxil-etil celulosa y, al igual que los surfactantes, contribuyen a la estabilización estérica<sup>43</sup>.
- Conservantes y biocidas: tienen la misión de prevenir del desarrollo de microorganismos en la resina durante su almacenamiento y, también, en la película seca. Son añadidos en dosis inferiores al uno por ciento del total (por ejemplo: el metilbenzo isotiazolinonas, el cloro metil-isotiazolinonas y el metaborato de bario).

Tras haber enumerado aquellos aditivos cuya presencia sería la habitual en la fabricación de un tipo indeterminado de resina acrílica en dispersión incluiremos, en la página siguiente, el nombre y las

---

<sup>41</sup> Los surfactantes, también llamados agentes tensoactivos y, más comúnmente, emulsionantes o emulgentes, son sustancias que influyen por medio de la tensión superficial en la zona de contacto de elementos pertenecientes a las dos fases de una emulsión. Su presencia en la emulsión es, como veremos más adelante, problemática pero necesaria y su peso dentro del total de una emulsión puede oscilar entre el 2 y el 6% del total. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Tensoactivo>> [consultado: 5 de julio, 2012].

<sup>42</sup> Coloide es otra denominación para referirse a la fase dispersa de una dispersión coloidal.

<sup>43</sup> La estabilidad en la dispersión depende en buena medida del equilibrio entre las fuerzas intermoleculares que actúan en los sistemas dispersos; las fuerzas atractivas o de Van der Waals y las fuerzas de repulsión de las cargas eléctricas de la superficie de las partículas. Estos emulgentes poliméricos son absorbidos por las partículas y ejercen de estabilizadores estéricos al actuar como barrera que contrarresta las fuerzas de atracción y la correspondiente floculación o sedimentación de éstas. Su porcentaje en el total de la emulsión dependerá de la función del polímero y puede oscilar entre el 1 y el 10%.

cantidades precisas de los ingredientes que intervienen en el proceso concreto de copolimerización de etil-acrilato, metil-metacrilato y ácido metacrílico, tal como figuran en un boletín de producción de la empresa Röhm and Haas<sup>44</sup>:

Agua desionizada	375 gr
Surfactante	5,1 gr
Monómero etil-acrilato	100 gr
Monómero metil-metacrilato	100 gr
Ácido glacial metacrílico	4 gr
Solución de sulfato ferroso (al 0,15%)	4 ml
Persulfato de amonio (5 ml de agua)	1 gr
Sulfoxilato de sodio formaldeído (5 ml de agua)	0,7 gr
Hidroperóxido t-butil (al 70%)	5 gotas

Además de la presencia de los mencionados aditivos, y dado que es difícil que la polimerización sea del todo completa, es normal que queden monómeros acrílicos residuales en cantidades de 50 a 1000 partes por millón<sup>45</sup>.

A diferencia de las soluciones, que se presentan como líquidos totalmente transparentes, las dispersiones son líquidos blanquecinos debido a una presencia homogénea de las imperceptibles, incluso a través del microscopio, gotitas de polímero en el agua. Se

<sup>44</sup> KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 46.

<sup>45</sup> Estos monómeros residuales pueden ser el origen de algunos de los microorganismos que afectan a la película de resina. LEARNER, Thomas J. S., *Analysis of Modern Paints*, Los Angeles, The Getty Conservation Institute, 2004, pp. 12-13. Por la información aportada por el propio fabricante sabemos que estos residuos, aunque insignificantes en cantidad, podrían ser también los responsables del intenso olor de algunos productos, en concreto de la mencionada resina Laicril P-1575 fabricada por la empresa Laix S. L. En otras resinas el olor que se manifiesta con mayor intensidad obedece a la presencia del ya mencionado amoniaco utilizado como amortiguador del pH. Estos olores, no obstante, desaparecen completamente tras el secado del material.

trata de un sistema de dos fases que se mantiene en equilibrio por la acción de los mencionados aditivos<sup>46</sup>.

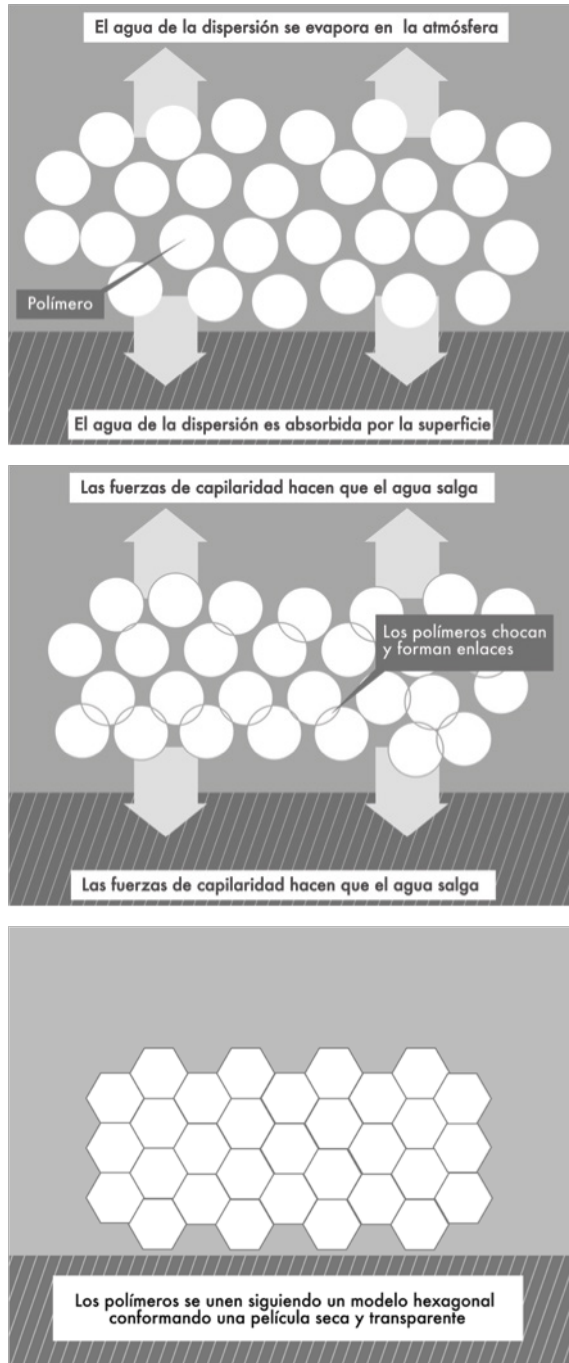
El secado y la consiguiente formación de la película de una resina en dispersión es un proceso que todavía despierta algunas dudas entre los expertos. En líneas generales, no obstante, se puede afirmar que, una vez aplicada la resina sobre un soporte, la formación de la película se inicia con la progresiva evaporación del agua y la volatilización de las pequeñas cantidades de disolvente utilizadas con alguno de los aditivos. Esta desaparición del agua da lugar a la aproximación de las partículas esféricas del polímero que al entrar en contacto se irán deformando y dando lugar a la coalescencia, es decir, a la unión de todas ellas en una red hexagonal que conformará la película que quedará, finalmente, en estado sólido y adherida a la superficie sobre la que había sido aplicada<sup>47</sup>.

Esta película será completamente transparente, resistente, flexible y brillante, características que son fundamentales para su utilidad como aglutinante de pinturas y que, tal como se explicó con

---

<sup>46</sup> Ese tono blanquecino y la consistencia de las dispersiones, que tanto recuerda el color y la viscosidad de los látex naturales, son la causa de que en los países anglosajones, con independencia de que se trate de acrílicas o vinílicas, todas las dispersiones, y por tanto las pinturas domésticas realizadas con ellas, sean denominadas pinturas de látex.

<sup>47</sup> Pese a ser una cuestión extensamente estudiada no existe absoluta certeza en cuanto a cuáles son los mecanismos exactos que producen la formación de la película. No hay acuerdo, por ejemplo, en si toda el agua se evapora antes de que se inicie la deformación de las partículas o en si estas empiezan a deformarse cuando el agua está todavía presente y, tampoco, en cómo se originan los mecanismos de fuerza que acaban con la resistencia de las partículas a perder su forma esférica. LEARNER, Thomas, J. S., *The characterisation of acrylic painting materials and implications for their use, conservation and stability*, Tesis Doctoral, Londres, University of London, 1996, pp. 35-36.



De arriba abajo se muestran las tres etapas fundamentales del proceso de formación de película de una resina acrílica en dispersión.



anterioridad, tienen su origen en las propiedades de los distintos monómeros que han intervenido en su composición<sup>48</sup>.

A diferencia de la resistencia y de la flexibilidad, de la que hablaremos a continuación y que como ya se dijo se obtiene de una precisa combinación de monómeros duros y blandos, la transparencia y el brillo son consustanciales a la naturaleza de los monómeros utilizados en la elaboración de las resinas acrílicas, siendo la primera de estas características, lógicamente, fundamental para su utilidad como aglutinantes de pinturas.

Aunque no tan fundamental como la transparencia, el acabado superficial, más o menos brillante, es otra de las cualidades de los materiales utilizados como aglutinantes pictóricos y, en conjunción con los pigmentos, la que caracteriza desde el punto de vista de la percepción a los distintos procedimientos (por ejemplo: el particular brillo de las pinturas al óleo a causa del aceite, el brillo algo más suave o satinado de las pinturas acrílicas o el aspecto más mate de los temple magros que tiene su origen en la yema de huevo). Como veremos en el próximo apartado, los fabricantes de pinturas, barnices y médiums acrílicos para artistas pueden añadir diversas sustancias para modificar el brillo original de las dispersiones y conferir a sus productos un acabado completamente mate<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> Sobre el tiempo de secado de las resinas acrílicas, una de las características que más se suelen destacar de este tipo de materiales en su uso como componente de pinturas, hablaremos en el siguiente apartado dedicado a las pinturas acrílicas para artistas.

<sup>49</sup> El brillo es la impresión sensorial de una cualidad superficial inherente a la naturaleza de los materiales que tiene su origen en la reflexión de la luz cuando incide sobre ellos. Junto al color y la textura, el brillo sirve para describir la apariencia de un objeto y, en el caso que nos ocupa, de la película de un material pictórico. Aunque, en general, se aprecia a simple vista con facilidad, se puede llevar a cabo una evaluación más objetiva utilizando instrumentos de medida, como el medidor de brillo

Los distintos parámetros de los que depende la resistencia en conjunto de una película de resina acrílica, es decir, la resistencia a la tensión, la capacidad de elongación por tracción, la dureza, la resistencia a los disolventes y su durabilidad, dependen, como ya advertimos, directamente del peso molecular del polímero. En el caso de las resinas acrílicas en emulsión todas estas propiedades de la película mejoran en la medida en que aumenta el peso molecular, sin embargo, en las soluciones esto sólo ocurriría hasta un cierto nivel ya que hay que tener en cuenta que, a medida que aumentase su peso molecular, también lo haría la viscosidad, y ello podría suponer un problema para la manipulación y aplicación de la resina como ingrediente de una pintura<sup>50</sup>.

Si en relación con la resistencia de una película hablamos de flexibilidad, es decir, de su disposición a doblarse con cierta facilidad sin llegar a romperse por cualquier causa externa, en vez de referirnos a la resistencia a la tensión o a la capacidad del material a la elongación, técnicamente no estaremos siendo tan precisos como deberíamos pero, probablemente, haremos más sencillo y comprensible otro de los aspectos importantes en relación con los

---

o glossmeter, que analiza con precisión la reflexión de una fuente de luz que incide sobre la superficie desde distintos ángulos. KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 474.

<sup>50</sup> Tal como recoge John M. Friel, investigador del departamento de Recubrimientos Arquitectónicos de Röhm and Haas, en el capítulo dedicado a los polímeros acrílicos en el manual de Koleske: “La química física de las emulsiones de polímeros acrílicos es muy parecida a la de soluciones de polímeros análogos y las propiedades de las películas de las emulsiones pueden ser controladas manipulando la composición de los polímeros y el peso molecular como ocurre con las soluciones. Sin embargo, la viscosidad de una dispersión no se ve afectada por el peso molecular ya que los principios que rigen en las soluciones no son los mismos que los de las dispersiones (el polímero es insoluble en la fase acuosa). Así pues, para conseguir las mejores propiedades físicas posibles el peso molecular las emulsiones acrílicas es, generalmente, más alto que el de las soluciones: de 100.000 a 1.000.000 para una emulsión frente a los 75.000 a 100.000 para un polímero en solución”. KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 46.

requisitos que determinan que una resina acrílica sea de utilidad como material pictórico<sup>51</sup>. La flexibilidad de una película favorecerá la superposición de capas y será, además, fundamental para su aplicación sobre soportes flexibles como son las telas o el papel<sup>52</sup>.

El origen de la flexibilidad de las resinas acrílicas se encuentra en el hecho de que las estructuras moleculares de las partículas de polímeros de la dispersión son, principalmente, amorfas, es decir, presentan una irregularidad que las hace flexibles. Al igual que sucedía con el peso, la estructura molecular de un polímero es otro factor importante a tener en cuenta en relación con sus posibles utilidades. Los materiales sólidos pueden tener una estructura cristalina (regular y ordenada) o una estructura amorfa (irregular y poco ordenada). La cristalinidad confiere dureza a un material

---

<sup>51</sup> Existen diversas técnicas y herramientas que pueden medir con exactitud la flexibilidad y la resistencia de una película someténdola a distintas pruebas de fuerza. Estas pruebas son más exigentes que las que podrá experimentar esa misma película en su utilización habitual como material pictórico y ayudan a prever problemas en el futuro a causa del envejecimiento del material por la posible pérdida de propiedades de la película y, en concreto, la de su flexibilidad. Entendemos, no obstante, que en nuestra investigación bastará con reconocer esa cualidad y, sobre todo, tenerla presente en relación con las transformaciones estructurales que, como ya anticipamos al inicio de este capítulo y ampliaremos más adelante, pueden experimentar las películas debido a los cambios de temperatura. También es necesario considerar en la práctica que la flexibilidad además de un factor intrínseco a la composición de la película dependerá de su grosor (la flexibilidad disminuirá en la medida en que aumenta éste) y de su capacidad adhesiva (la flexión sin rompimiento se verá favorecida por una buena adhesión entre la película y el sustrato). KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 547.

<sup>52</sup> Hay que tener en cuenta que esta clase de soportes, además de verse sometidos, en mayor o menor medida de acuerdo a su higroscopicidad, a los correspondientes procesos de encogimiento y estiramiento ocasionados por la humedad ambiental son, por su propia naturaleza, susceptibles de ser doblados, plegados o enrollados. Además, cuando hablamos de película nos referimos, indistintamente, tanto al resultado de una aplicación única —con independencia de que se trate de una capa gruesa o de una fina—, como al resultado de sucesivas aplicaciones. En cualquier caso, y sobre todo en relación con los materiales pictóricos acrílicos en dispersión, siempre se ha considerado técnicamente más estable la superposición de varias capas finas a una sola aplicación más gruesa.

pero al mismo tiempo lo hace quebradizo y, por tanto, inadecuado para muchas aplicaciones, como por ejemplo las pictóricas (especialmente en el caso de realizarse sobre soportes flexibles). Los polímeros sintéticos, y en concreto los acrílicos, pueden combinar ambas estructuras pero, en estos últimos, predominan las estructuras moleculares amorfas que aportan la flexibilidad y, por tanto, la resistencia adecuada para que las películas se puedan doblar sin fractura. Ambos tipos de estructuras, sin embargo, pueden transformarse en función de la temperatura, las amorfas cristalizando en temperaturas bajas y las cristalinas fundiéndose con las altas. Las implicaciones que tienen estas transformaciones en relación con la utilización de las resinas acrílicas bajo diferentes condiciones de temperatura son de gran interés para nuestra investigación y serán, por consiguiente, analizadas de forma independiente más adelante.

El último aspecto que abordaremos en lo concerniente a la resistencia de las películas será el de su tolerancia a los disolventes. Las películas de las resinas acrílicas en dispersión, a diferencia de lo que ocurría con las películas de las resinas en solución —que podían volver a ser disueltas por la acción de su disolvente habitual—, ya no se verán afectadas, en lo sustancial, por el suyo, es decir, el agua<sup>53</sup>. Sin embargo, sí pueden existir algunos problemas si estas películas entran en contacto con otro tipo de disolventes<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> Entre otras, esta característica es fundamental para diferenciar a las pinturas acrílicas en dispersión de pinturas también solubles en agua, como el gouache o los menos habituales temple magros de cola o de goma, que serán susceptibles de volver a ser disueltos por el agua aunque hayan secado.

<sup>54</sup> Éste es un asunto que ha empezado a concernir en los últimos años a los equipos de restauración de aquellos museos que ya disponen en su colección de un importante número de obras realizadas con pinturas acrílicas en dispersión. El mismo supone un

En relación con la afirmación sobre la imposibilidad de volver a disolver la película con agua una vez ha secado, es conveniente, no obstante, aclarar que si bien es cierto que el agua ya no disuelve la resina una vez ésta ha secado, un contacto prolongado entre ambas sí que puede llegar a provocar que la película presente síntomas de hinchazón y de un ligero ablandamiento<sup>55</sup>. Este efecto es sólo temporal y desaparece en cuanto desaparece la humedad. En el caso de que se trate únicamente de resina y no de una pintura, es decir, de una película transparente, se puede apreciar cómo ésta va perdiendo su transparencia y adquiriendo una tonalidad blanquecina y traslúcida al humedecerse y cómo, a medida que va volviendo a su estado seco, va recuperando, de nuevo, su anterior transparencia<sup>56</sup>. La causa de esta influencia del agua en la resina se debe

---

serio problema en cuya solución trabajan especialistas en la restauración de la pintura contemporánea. Cuando los especialistas quisieron acometer la limpieza de la suciedad acumulada en la superficie de los cuadros pintados con pintura acrílica en dispersión, analizaron primero las distintas alternativas y se percataron de que la naturaleza de estas resinas las hacía muy sensibles a los disolventes orgánicos utilizados normalmente en la limpieza de las pinturas tradicionales. El uso, por ejemplo, de cualquier disolvente con una polaridad más alta que el *white spirit* (un disolvente mineral procedente del petróleo utilizado habitualmente en pintura) produce hinchazón y una parcial disolución de la película acrílica. Pero incluso el uso del *white spirit* (o, pese a lo afirmado anteriormente, de la misma agua) que no afectaría a la resina acrílica en sí, sí lo hará con alguno de los aditivos, como por ejemplo en el caso de los surfactantes de la emulsión o de los dispersantes de las pinturas. LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 5.

<sup>55</sup> En el caso de la cada vez más habitual utilización de planchas de metacrilato como soporte de la pintura acrílica, hemos podido comprobar que la película seca se arruga en contacto con el agua y se desprende con cierta facilidad si se actúa sobre ella con cualquier instrumento. Por ello recomendamos que, como medida de precaución, en estos casos se aplique la pintura en la cara interior del metacrilato.

<sup>56</sup> El tono blanquecino que adquiere la película de resina seca después de haber absorbido la humedad del agua no es tan intenso como cuando ésta se encuentra en estado líquido (se asemeja al tono de un papel vegetal). En el caso de la resina pigmentada, es decir de la pintura, lo que se aprecia en la película después de haber entrado en contacto con el agua es una tonalidad ligeramente más clara que la que tenía cuando estaba seca, tonalidad que, como en el caso de la resina sin pigmentar, vuelve a su estado original en cuanto desaparece la humedad. Aunque no se tratase de un test para medir el

a la conjunción de dos factores: por un lado, a la presencia de los mencionados aditivos solubles en agua y, por el otro, a que aunque tras la fusión de las partículas del polímero y del consiguiente secado, la película sea percibida a simple vista, e incluso al tacto, como totalmente continua, existen unos diminutos poros por los que penetra el agua y que tan sólo son visibles con la intervención de un microscopio de luz<sup>57</sup>.

La primera aplicación de las resinas acrílicas en dispersión acuosa fue como aglutinante de pinturas de uso industrial y de pinturas domésticas de interior y exterior. Para estos últimos menesteres la posibilidad de poder diluir las nuevas pinturas con agua contribuyó a que se presentaran como una alternativa más eficaz a las citadas pinturas acrílicas en solución que, tras su utilización inicial como pintura de automóviles<sup>58</sup>, habían empezado a sustituir en

---

modo en el que un prolongado contacto con agua puede afectar a una película de resina acrílica, recordamos ahora la instalación Piscina del joven artista jerezano Javier Palacios. Éste, que se había autorretratado con pintura acrílica en la cara anterior de la base de una piscina infantil hinchable y protegido la pintura con una fina capa de un recubrimiento acrílico transparente (Antigoteras Blatem), llenó la piscina con agua. Al cabo de quince días el antigoteras acrílico había adquirido un tono ligeramente blanquecino y perdido parte de su transparencia. Tras el vaciado de la piscina y una vez hubo secado, el antigoteras recuperó la transparencia original y se procedió a llenarla nuevamente.

<sup>57</sup> Tal como recogen Elizabeth Jablonski, Tom Learner, James Hayes y Mark Golden en un interesante estudio sobre la conservación de las pinturas acrílicas para artistas titulado *Conservation Concerns for Acrylic Emulsion Paints: A Literature Review*, publicado en *Tate Papers* —un diario digital editado por Tate, una organización que reúne, en sus distintas sedes, la colección nacional de arte británico y una importante colección de arte moderno y contemporáneo internacional, y que tiene una sección dedicada a la conservación e investigación sobre las obras de su colección—. Según estos autores, la porosidad de las dispersiones acrílicas fue aprovechada al poco tiempo de su aparición en el mercado como pintura doméstica de exterior e interior como recubrimiento de la madera, ya que permitía la salida de los vapores de agua y evitaba la deslaminación de la madera como consecuencia de la humedad. Esta característica, sin embargo, es un problema en el caso de una pintura artística pues estos diminutos poros pueden retener la suciedad y la polución del aire y acabar convirtiéndose en un paraíso para las bacterias. <<http://www.tate.org.uk/download/file/fid/7414>> [consultado: 30 de julio, 2012].

<sup>58</sup> El descubrimiento y posterior producción y desarrollo de las pinturas con resinas acríli-

la pintura doméstica no sólo a las pinturas de aceites rectificados (alquídicas) y a las que habían sido antecesoras de éstas a base de aceite de linaza, sino también, si seguimos retrocediendo en el tiempo, a las más antiguas pinturas al temple o a las tradicionales pinturas a la cal todavía utilizadas en el ámbito rural<sup>59</sup>.

Del desarrollo y consiguiente adecuación de las resinas en dispersión acuosa como aglutinante de la pintura doméstica de interior y de exterior, surgirán las primeras pinturas acrílicas para artistas diluibles con agua que, con la correspondiente evolución tras más de cincuenta años de existencia, son, fundamentalmente, las mismas que siguen en plena vigencia en la actualidad. La progresiva implantación de esta nueva pintura acrílica para artistas acabó significando, por otra parte, el final de la producción de la primera pintura acrílica en solución que, como ya indicamos anteriormente, volvió a aparecer en el mercado exclusivamente para su utilización en el campo de la restauración como pintura

---

cas tuvo lugar en los Estados Unidos y, al igual que había ocurrido años atrás con las pinturas nitrocelulósicas, las primeras pinturas acrílicas antes de ser utilizadas como pintura doméstica de interior y exterior, fueron utilizadas en la industria del automóvil.

<sup>59</sup> Esta descripción de la evolución en la utilización de las diferentes clases de pinturas, que tuvo lugar primero en los Estados Unidos y después en Europa durante la primera mitad del siglo pasado, no debe interpretarse como la sustitución inmediata de una clase de pintura por otras de más reciente aparición. Además de que las diferencias geográficas pueden determinar que la comercialización de un nuevo producto en un lugar diferente al de su invención pueda demorarse algunos años, en general, es habitual que coexistan durante algún tiempo las nuevas pinturas con las utilizadas anteriormente. Ello es debido, por un lado, a que la implantación de un nuevo producto no siempre suele tener una aceptación inmediata y, por otro, a que puede ocurrir que, para esos consumidores más reacios a las innovaciones o para aplicaciones determinadas, se sigan fabricando, aunque con niveles de producción inferiores a los que eran habituales, productos obsoletos. Por otra parte, las resinas acrílicas en dispersión, además de por sus cualidades de durabilidad como componentes de la pintura de exteriores en el campo de los recubrimientos arquitectónicos y de que han mejorado sus propiedades como material de recubrimiento industrial, han reforzado en la actualidad su posición en el mercado a costa de las pinturas con disolventes debido a las restricciones que se están aplicando a la emisión de gases tóxicos en la atmósfera. KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 46.

de relleno que, según suele ser habitual en este tipo de materiales, una vez seca podría volver a ser eliminada con disolventes orgánicos<sup>60</sup>.

La industria química no produce resinas acrílicas para aplicaciones específicas sino, más bien, lo que podríamos denominar materias primas de base con amplio espectro, es decir, materiales como los distintos monómeros acrílicos y metacrílicos mencionados y una extensa gama de aditivos a partir de los que, a su vez, los fabricantes de diversos campos de la industria podrán desarrollar sus propios productos<sup>61</sup>.

La formulación de un aglutinante pictórico con resinas acrílicas en dispersión y los correspondientes aditivos es más compleja que la de cualquier otro vehículo sintético. Como en el caso de los fabricantes de pinturas domésticas o industriales, los de pinturas acrílicas para artistas deben elegir, de entre todos los materiales que ofrece la industria, aquellos que consideren que, de acuerdo a sus características de transparencia, capacidad de formación de película, resistencia, dureza, flexibilidad, brillo, etc., son los más adecuados para la elaboración de las pinturas y del resto de productos auxiliares (como los médiums y los barnices) que acabarán conformando

---

<sup>60</sup><<http://www.goldenpaints.com/products/custom/customcolors/msa1.php>> [consultado: 15 de diciembre, 2010].

<sup>61</sup> Dow Chemical, una multinacional dedicada a la fabricación de productos químicos para aplicaciones tan diversas como el tratamiento del agua, la medicina, la electrónica, las energías renovables, la agricultura y la industria del plástico en general, comercializa, entre otros materiales útiles para la elaboración de resinas acrílicas en dispersión para la producción de pinturas y recubrimientos, seis tipos de monómeros acrílicos y, además de otros muchos aditivos con funciones muy diversas, más de treinta específicamente dedicados a modificar la reología, es decir la fluidez o consistencia del producto de que se trate. A su vez, la empresa Röhm and Haas —adquirida en su totalidad por Dow Chemical en 2009— produce con las citadas marcas Primal y Rhoplex más de 50 tipos de emulsiones y aglutinantes acrílicos diferentes. <<http://www.dow.com/products/market/construction/>> [consultado: 30 de julio, 2012].



la oferta comercial que proveerá a artistas, estudiantes y aficionados de los materiales necesarios para llevar a cabo su actividad pictórica.

### **2.2.2.1. Las pinturas acrílicas para artistas**

Antes de abordar el tema de las pinturas en sí, y aunque pueda resultar una obviedad, creemos que es un buen momento para comentar el porqué de la coletilla “para artistas” con la que, tanto los fabricantes de estas pinturas como los textos que hablan de ellas, como por ejemplo el nuestro, suelen acompañar a su denominación. Este complemento circunstancial, que por simple economía de lenguaje no es utilizado por aquéllos que habitualmente trabajan con esta clase de pinturas, pretende incidir en una cuestión puramente técnica que se refiere al hecho de que, a diferencia de lo que ocurre con el resto de pinturas, tanto las acrílicas como los materiales calificados como artísticos están diseñados, en principio, para perdurar en el tiempo<sup>62</sup>. Esta finalidad debe conllevar la necesidad, por parte de los fabricantes, de tener un cuidado exquisito en la elección de los materiales y en la adecuada formulación de los distintos productos que elaboran<sup>63</sup>.

---

<sup>62</sup> Tanto las pinturas industriales como las domésticas de exterior e interior necesitan ser renovadas cada cierto tiempo con nuevas aplicaciones. Éste dependerá de cuál sea el objeto sobre el que se aplique y las circunstancias concretas de uso a las que esté sometido. En el caso concreto de las pinturas para fachadas algunos fabricantes ya incluyen en la información de sus productos los años de duración en condiciones óptimas.

<sup>63</sup> En la actualidad, cuando la libertad de elección de cualquier material para llevar a cabo un trabajo es una de las cuestiones que caracteriza la actividad del artista, la reflexión que acabamos de realizar puede parecer algo trasnochada. En cualquier caso, esta afirmación, como ya se ha apuntado, alude a una consideración puramente técnica y no al sello que la condición de artista pueda dar a los materiales que utiliza. Por otra parte, esa responsabilidad implícita del fabricante a la hora de elaborar sus

Esta insistencia en subrayar la finalidad artística de este tipo de pinturas, no la necesitan el resto de procedimientos pictóricos ya que no hay una variante no artística que comparta el término que los denomina. Es decir, no hay pinturas al óleo, a la acuarela o al fresco que no sean para la práctica artística y, sin embargo, sí hay pinturas acrílicas para usos industriales, domésticos, etc. De hecho, la producción de pinturas acrílicas para estos menesteres es infinitamente superior en volumen de producción a la dedicada a una finalidad artística.

También en relación con su denominación y en aras de la claridad, creemos que ésta puede ser también una buen ocasión para señalar la conveniencia de la unificación de criterios para referirse a esta clase de pinturas<sup>64</sup>. Si en referencia a las resinas en vez de resinas en emulsión, polímeros acrílicos, resinas en dispersión, etc. se ha estado utilizando la más prolija denominación de resinas acrílicas en dispersión acuosa (de hecho es la que figura en el título de la Tesis) ha sido porque al reunir en su nombre los conceptos básicos que las definen, no dejaba margen alguno para la confusión con otra clase de productos como, por ejemplo, las resinas acrílicas en solución. Respecto a la denominación de las pinturas que utilizan como aglutinante la resina acrílica en dispersión, los expertos emplean una terminología muy variada y se refieren a ellas, por ejemplo, como colores poliméricos, pinturas en emulsión, emulsiones acrílicas, pinturas de dispersión, etc. Por su par-

---

productos debería estar acompañada, y quizá seguimos actuando de manera trasnochada, de la obligación por parte del artista de hacer un uso técnicamente correcto de ellos.

<sup>64</sup> En el final de este capítulo y también con la voluntad de que, en la medida de lo posible, todo lo concerniente a los productos acrílicos para pintar quede lo más claro posible, hablaremos de la confusión que existe entre las pinturas acrílicas y las vinílicas, que aunque sea un problema diferente al que ahora pretendemos clarificar, no deja de tener que ver con una cierta despreocupación por un uso correcto del lenguaje en nuestro ámbito profesional tanto como artistas, como docentes de la pintura.

te, y en líneas generales, los fabricantes suelen simplificar esta cuestión utilizando en las etiquetas y en los catálogos de sus productos, la denominación de colores acrílicos para artistas o la de colores acrílicos sin más. En esta línea de concisión, la mayoría de artistas y aficionados a la pintura suelen referirse a ellas, simplemente, con el nombre de pintura acrílica, lo que en el contexto artístico actual debería ser suficiente porque, como ya ha quedado expuesto con anterioridad, la utilización de las anteriores pinturas acrílicas en solución para artistas ha quedado relegada, en la actualidad, al campo de la restauración<sup>65</sup>.

Las pinturas acrílicas para artistas, y en concreto las de dispersión acuosa, han supuesto, en nuestra opinión, la aportación más significativa al repertorio de materiales pictóricos con los que puede contar un artista desde la invención de la pintura al óleo. Sin embargo, y aunque indirectamente estén en el origen de esta investigación —pues acabamos reparando en las posibilidades expresivas de las resinas acrílicas por sí solas a partir de su uso como ingrediente de las pinturas y sus médiums—, no es ésta la ocasión para ir más allá de una breve exposición en la que, principalmente, se insistirá en aquellas cuestiones que como parte integrante de la pintura se refieren al comportamiento de las resinas acrílicas. En cualquier caso, tanto como constatación y reconocimiento a lo que ha supuesto como procedimiento pictórico, como a que la misma está en el origen de la presente Tesis, el próximo capítulo estará dedicado en su totalidad al análisis de los antecedentes e invención de la pintura acrílica para artistas y a un recorrido histórico sobre su aplicación en los años

---

<sup>65</sup> En ese contexto de práctica pictórica artística la única confusión quedaría limitada en relación con las pinturas acrílicas domésticas que, en nuestra opinión, sí deberían en esos casos mantener la denominación completa.

posteriores a su aparición. Dicho lo cual, es conveniente reconocer que a pesar de la transcendencia que, en nuestra opinión, tiene este procedimiento pictórico, todavía existen importantes lagunas en el tratamiento bibliográfico que se le ha dedicado hasta la fecha<sup>66</sup>.

A diferencia de lo que ocurre con la elaboración de la pintura al óleo en la que, en general, es suficiente con un buen amasado de los pigmentos y el aceite hasta conseguir la consistencia precisa, en el caso de las resinas acrílicas en dispersión que un fabricante de pinturas podría utilizar como materia prima para elaborar un aglutinante, no basta con la incorporación del pigmento para la obtención del producto final, ya que es necesario, como lo era en el caso de la elaboración de las propias resinas, añadir nuevos aditivos que posibiliten que la pintura adquiera aquellas características que la conviertan

---

<sup>66</sup> No nos referimos tanto al número de libros que se han publicado sobre la pintura acrílica para artistas, como, en general, a su profundidad e interés. Como ya viene ocurriendo desde hace algunos años con los procedimientos más tradicionales, como son la pintura al óleo o la acuarela, son abundantes los libros dirigidos a aficionados a la pintura con títulos como “Pintar paisajes con acrílicos...” o similares, sin embargo, y tanto en nuestra actividad artística como, sobre todo, por nuestra dedicación a la enseñanza de la pintura y el consiguiente interés por tener acceso a un conocimiento preciso y exhaustivo de los materiales que forman parte de nuestra actividad docente, echamos de menos no ya una mayor calidad artística en las imágenes que ilustran estas publicaciones, que también, sino, sobre todo, una mayor profundidad y rigor técnico en su contenido. Por otra parte, hay que reconocer que contamos con algunos manuales, como por ejemplo los ya clásicos *Los materiales de pintura y su empleo en arte* de Max Doerner o *Materiales y técnicas del arte* de Ralph Mayer, publicados en la primera parte del siglo pasado, que abordan con propiedad y mayor profundidad distintos procedimientos artísticos, aunque también es cierto que en sus ampliadas y más recientes ediciones —la de 1993 en el caso del manual de Mayer y la de 1998 en el de Doerner— apenas dedican unas pocas páginas a una aproximación general al tema de las pinturas acrílicas. Como excepción en este pobre panorama general sobre las pinturas acrílicas nos encontramos, por un lado, con el libro *The painter’s handbook (El manual del pintor)* publicado en 2006 por Mark D. Gottsegen, que dedica algo más de espacio a estas pinturas que los citados anteriormente y, por otro, con una creciente bibliografía en el área de la restauración y conservación que está centrada tanto en el estudio y caracterización de estos materiales como, lógicamente, en todas aquellas cuestiones relacionadas con su restauración y conservación.

en un producto que pueda ser almacenado, utilizado y que, una vez aplicado, mantenga estables las cualidades del color y de la película pictórica. Si en comparación con sus antecesoras en solución —en las que los pigmentos se incorporaban al aglutinante con gran facilidad— una de las grandes ventajas de estos productos acrílicos es la presencia del agua en la dispersión en vez de los disolventes, también hay que reconocer que es precisamente esta circunstancia la mayor responsable de que, tanto en la formulación del aglutinante, como en la elaboración de la pintura, sea necesario incorporar un importante número de aditivos.

Con la excepción de aquellas sustancias, como es el caso de los humectantes y de los dispersantes, cuya función está directamente relacionada con los pigmentos y el papel que estos tienen que desempeñar como ingredientes fundamentales de una pintura, el resto de aditivos es empleado también en la formulación de los distintos médiums que se pueden utilizar en conjunción con la pintura acrílica y, con la excepción de una mínima parte, que como veremos se volatiliza tras su aplicación, el resto permanece, asimismo, en la película una vez ésta ha secado.

A continuación, clasificaremos los aditivos por la función que realizan en relación con la pintura<sup>67</sup>:

- Humectantes y dispersantes que, como su propio nombre indica, facilitan la humectación de los pigmentos rompiendo los

---

<sup>67</sup> Esta información, al igual que en el caso de los aditivos de las resinas, la hemos extraído del estudio *Conservation Concerns for Acrylic Emulsion Paints: A Literature Review*, escrito por Elizabeth Jablonski, Tom Learner, James Hayes y Mark Golden y publicado por Tate. <<http://www.tate.org.uk/download/file/fid/7414>> [consultado: 13 de septiembre, 2012].

aglomerados que tienden a formar y proporcionándoles estabilidad estérica y electrostática<sup>68</sup>. Los más habituales son polifosfatos y policarboxilatos y, en cierto modo, se podría decir que combinan la función de los surfactantes y de los coloides protectores que vimos que se utilizaban como aditivos de las resinas.

- Disolventes para la coalescencia que tienen como finalidad favorecer la formación de película bajo diversas condiciones atmosféricas. Ejercen como plastificantes de forma temporal y, tras haber desempeñado su función, se volatilizan lentamente, incrementando con ello la dureza y la resistencia de la película<sup>69</sup>. Coalescentes habituales son, entre otros, los ésteres de alcoholes, los benzoatos y los éteres de glicol.
- Antiespumantes que actúan sobre la tensión superficial de la

---

<sup>68</sup> En una dispersión, la estabilidad electrostática —que afecta a las cargas eléctricas de las partículas de la fase dispersa y que se basa en la repulsión mutua de cargas eléctricas semejantes— y la ya comentada estabilidad estérica —que utiliza una cobertura de estas partículas que impide que se aproximen lo suficiente y se puedan atraer— son imprescindibles para evitar la sedimentación de la fase dispersa del sistema. <<http://en.wikipedia.org/wiki/Colloid>> [consultado: 8 de julio, 2012].

<sup>69</sup> Como ya hemos indicado anteriormente, la resina acrílica en dispersión aplicada a una superficie se seca en un solo cuerpo por la evaporación del agua y la consiguiente coalescencia o fusión de las partículas de polímeros. Aunque de inmediato dedicaremos mayor atención a la relación entre las resinas acrílicas y la temperatura, hay que tener en cuenta que la fusión de las partículas y la consiguiente formación de una película sólo ocurrirá de forma coherente por encima de lo que se denomina temperatura mínima de formación de película (MFFT). Ésta suele estar por encima de los 10-15 °C, por lo que, si queremos utilizar la pintura o los distintos medios por debajo de estas temperaturas, es necesario contar con la capacidad de plastificación que en estas circunstancias aportan los disolventes de coalescencia. <<http://www.winsornewton.com/main.aspx?PageID=606&path=resource-centre%2fproduct-articles%2farticle-the-science-behind-artists-acrylics%2f>> [consultado: 5 de diciembre, 2010].

pintura facilitando la evacuación del aire ocluido en la dispersión. Son, por tanto, necesarios para reducir la tendencia inherente de las pinturas a hacer espuma debido a la presencia de surfactantes en la resina. Normalmente se trata de aceites minerales y de silicona<sup>70</sup>.

- Espesantes y modificadores de la reología que proporcionan la viscosidad o fluidez necesaria a la pintura<sup>71</sup>. El grupo más común es el formado por derivados de la celulosa como la hidroxietilcelulosa, la metilcelulosa y la carboximetilcelulosa. También son importantes las emulsiones de poliacrílatos que proporcionan una viscosidad considerable después de haber sido neutralizadas con una base como el amoniaco.
- Anticongelantes que evitan la congelación de la pintura al impedir la formación de cristales de hielo en el agua de la

<sup>70</sup> Como veremos en el capítulo dedicado al desarrollo práctico de la presente investigación, tuvimos que emplear un antiespumante, en concreto el Foamex AF-1312, con Laicril P-1575 de Laiex S. L., una de las resinas que han sido utilizadas en dicho desarrollo y que no se trata de un médium acrílico ya elaborado por un fabricante de pinturas, sino de una resina acrílica en dispersión para ser utilizada como aglutinante de pinturas acrílicas para pinturas de interior y exterior, así como para trabajos de manualidades.

<sup>71</sup> La RAE define la reología como el estudio de los principios físicos que regulan el movimiento de los fluidos. No todos los pigmentos tienen un mismo comportamiento en relación con el aglutinante y, sin embargo, el fabricante tiene que conseguir una cierta homogeneidad en la consistencia de la pintura con independencia del color del que se trate. Una resina acrílica en dispersión tiene una fluidez tan sólo ligeramente inferior a la del agua, por lo que es necesario que para aumentar su consistencia incorpore espesantes que, a través de sus enlaces de hidrógeno, den lugar a que las cadenas de polímeros se entrelacen y aumenten su volumen. En el caso de una gama normal de pinturas acrílicas podríamos hablar de una consistencia suficiente para obtener una pasta que no chorrease al ser aplicada en vertical pero que tampoco impidiese una fácil extensión con el pincel. Cada vez son más los fabricantes que producen pinturas con dos diferentes comportamientos reológicos, uno (el más habitual) en el que éstas son más pastosas y semejantes a la pintura al óleo, y otro en el que presentan una mayor fluidez. LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 13.

dispersión. Estos cristales desestabilizarían y causarían un daño permanente a la dispersión por la coagulación del polímero. La incorporación entre un dos y un diez por ciento de etileno o de glicol de propileno asegurará que tanto el agua como los surfactantes y los coloides protectores vuelvan a la superficie de la emulsión acrílica de un modo ordenado.

Aunque no ha sido posible obtener una información detallada sobre la composición de una pintura acrílica para artistas, sí que mostraremos, en la siguiente página, una tabla con la formulación exacta de una pintura acrílica doméstica de exterior de color blanco y de una calidad alta<sup>72</sup>. El orden se corresponde, aproximadamente, con el de su incorporación en el momento en el que es elaborada la pintura.

---

<sup>72</sup> Esta información proviene de una conferencia de Stuart Croll, profesor del Departamento de Recubrimientos y Materiales Poliméricos de la North Dakota State University, en el *Symposium Modern Paints Uncovered* organizado por el Getty Conservation Institute en la Tate Modern de Londres en mayo del año 2006. Esta intervención fue publicada, junto al resto de ponencias, al año siguiente. Croll hace referencia a una pintura de buena calidad pero no reciente. Hoy en día las formulaciones tanto de las pinturas domésticas como las de artistas, además de diferentes combinaciones de polímeros acrílicos, contienen más de una clase de dispersantes y de espesantes. CROLL, Stuart, "Overview of Developments in the Paint Industry since 1930", en *Modern Paints Uncovered*, Los Ángeles, Getty Conservation Institute, 2007, pp. 18-19. De acuerdo a la información recibida de un técnico de la empresa Pinturas Montó S. A. U., fabricante valenciano de pinturas para la decoración, esta formulación de un producto fabricado en los Estados Unidos es, con los ajustes mencionados, prácticamente igual a las que se puedan fabricar hoy en día en España. La única diferencia es poco relevante y tiene que ver con la sustitución de los silicatos minerales y arcillas calcinadas por extensores de carbonatos y talcos, más asequibles en nuestro país. En una visita que realizamos a la fábrica pudimos comprobar no sólo el modo en que se elaboran las pinturas domésticas sino la cantidad de variantes que, de acuerdo a la finalidad y la calidad del producto que se quiera obtener, se pueden conseguir modificando la elección y el porcentaje de las 9 resinas diferentes con las que trabajan, así como del resto de ingredientes de la formulación.



Ingredientes	Peso (kilos)	Volumen (litros)	Función
Agua	155	155	Vehículo líquido
Poliacrilato dispersante	3	2,6	Estabiliza la suspensión del pigmento
Biocidas	4,5	3,7	Fungicida
Surfactantes aniónicos	0,45	0,41	Humectante
Dióxido de titanio	102	24,6	Pigmento blanco
Silicato mineral	72,5	27,6	Extensor
Arcilla calcinada	22,6	8,3	Extensor
Resinas acrílicas (60% sólidos)	128,3	121	Polímero aglutinante
Coalescente	4,2	4,3	Favorece la formación de película
Hidroxietilcelulosa	2,2	2,1	Espesante
Glicoles	27,2	25,4	Anticongelante, coalescente
Antiespumante	0,9	0,9	Inhibe la presencia de aire
Hidróxido de amonio (solución)	0,9	1	Mantiene el ph más alcalino
<b>total</b>	<b>523,75</b>	<b>376,91</b>	

Desde una perspectiva porcentual esta formulación supone, aproximadamente, un 29% de agua, un 8% de aditivos, un 38% de pigmentos (de los cuales un 18% son extensores) y un 25% de resinas acrílicas (en la dispersión habría, a su vez, un 40% de agua). La composición de una pintura acrílica para artistas es, en líneas generales, semejante a la de una pintura acrílica doméstica pero con una mayor concentración de pigmento y, por tanto, con una menor cantidad de extensores. También necesitará de una mayor proporción de espesantes para conseguir

un aumento de la viscosidad, así como más de una clase de dispersantes y de espesantes<sup>73</sup>.

Aunque no dependa del fabricante de las pinturas sino de la industria química que las produce, otra circunstancia a tener en cuenta en relación con las resinas que componen una pintura o un médium pictórico es el tamaño de las partículas de los polímeros de la dispersión. Éste, junto con otras características ya reseñadas en el caso de las resinas en general y con las circunstancias que analizaremos a continuación, determinará su comportamiento como material pictórico, pues del tamaño también dependerá la capacidad para la formación de la película y, en el caso de las pinturas, la capacidad para aglutinar pigmento. En general, un menor tamaño de las partículas es preferible, pues ello favorecerá que en el momento de la coalescencia, y como expondremos a continuación, su compactación sea más efectiva y, por tanto, que la película tenga una mayor calidad<sup>74</sup>.

El proceso de secado y consiguiente formación de la película de pintura sería, básicamente, el mismo que el ya expuesto cuando

---

<sup>73</sup> El precio de una pintura acrílica para artistas puede ser más de siete veces superior al de una pintura doméstica 100% acrílica. Si dejamos a un lado otro tipo de consideraciones y suspicacias ante tan gran diferencia entre productos semejantes, hay que pensar que la explicación estriba en la cantidad y en la mayor calidad de los ingredientes de las primeras, especialmente de los pigmentos, y en razones de orden puramente económico y de mercado, como pueden ser una demanda notablemente inferior a la de las pinturas domésticas y a un envasado de cantidades mucho menores y, por tanto, unos mayores costes de producción.

<sup>74</sup> El tamaño también afecta a la consistencia de la dispersión antes de su aplicación, un tamaño de partículas más grande se asocia con una menor viscosidad. KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 46.

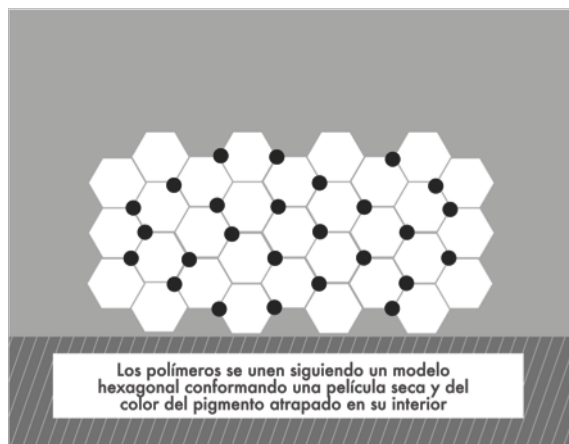
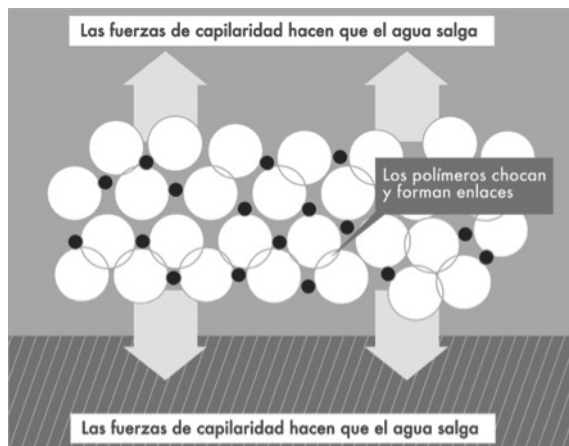
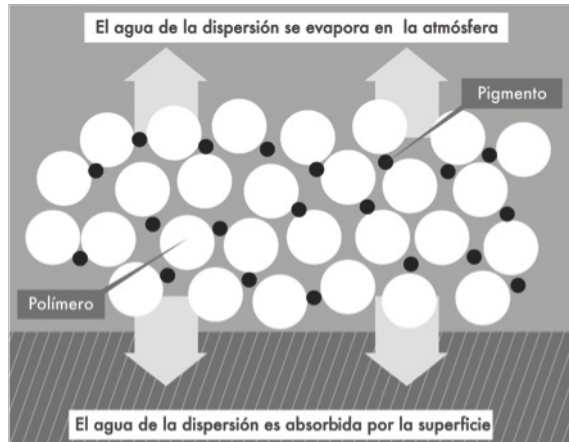
hablamos de las resinas sin pigmentar, es decir, se inicia con la evaporación del agua y de los disolventes de los aditivos<sup>75</sup>, y continúa con la progresiva unión de las partículas esféricas del polímero que se deforman debido a la presión recíproca que ejercen y que acaba con su coalescencia conformando la red hexagonal que queda fijada a la superficie sobre la que ha sido aplicada la pintura. El pigmento que se encontraba disperso antes del secado de la película de pintura continuará separado, pero fijado entre las partículas del polímero y proporcionará su color a la película. Gracias a los mencionados aditivos disolventes de coalescencia estas partículas de polímero seguirán siendo maleables y, por tanto, producirán una compactación más completa del polímero y del pigmento de la película de pintura. Esta película, como también comentamos anteriormente en el caso de las resinas sin pigmentar será, en apariencia, continua, pero presentará una diminuta separación entre las partículas de polímero que sólo podrá ser observada utilizando microscopios con luz<sup>76</sup>.

El tiempo de secado de la pintura acrílica, semejante en líneas generales, al de los médiums elaborados con las resinas acrílicas en dispersión, es una de las características que más se han destacado en relación con su utilización práctica. Aunque muchos

---

<sup>75</sup> Recientes investigaciones por parte del fabricante Golden demuestran que incluso una vez ha tenido lugar la coalescencia y se ha logrado la estabilidad de la película, su proceso de formación no habría concluido del todo. El motivo estriba en que, dependiendo de las condiciones de humedad y de temperatura ambiente, los aditivos hidrófilos que incorpora la resina (responsables de su compatibilidad con el agua) seguirán absorbiendo y reteniendo parte de la humedad. <<http://www.goldenpaints.com/justpaint/jp27.pdf>> [consultado: 25 de septiembre, 2012].

<sup>76</sup> LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 15.



De arriba abajo se muestran las tres etapas fundamentales del proceso de formación de película de una pintura acrílica.

fabricantes puedan ofrecer datos concretos, conviene puntualizar que, dada la cantidad de circunstancias que habría que tomar en consideración durante el proceso de formación de la película, estos sólo pueden ser aproximados. A factores como el grosor de la capa, el tipo de soporte empleado y la posible combinación de la pintura con distintos médiums o con agua, habría que añadir variables determinantes como las condiciones atmosféricas de temperatura y humedad relativa donde tenga lugar el proceso de secado<sup>77</sup>.

En relación con este factor conviene distinguir entre un secado aparente, en el que por el tacto percibimos que la película de pintura está seca, y un secado real. A propósito de esta circunstancia, por ejemplo, el fabricante Golden distingue hasta seis fases diferenciadas en el proceso de formación de película que van desde el estado húmedo de la pintura en su envase, pasando, una vez aplicada sobre un soporte, a una fase con piel (*skinned*), en la que se puede tocar ligeramente una finísima película que ha empezado a desarrollarse en la superficie

---

<sup>77</sup> En relación con la pintura al óleo, por ejemplo, se podría hablar de un secado aparente que, de acuerdo a las variables mencionadas en el caso de la pintura acrílica, puede durar días o incluso semanas. El secado real —con la consiguiente oxidación del aceite— puede demorarse meses o incluso años. Continuando con esta, creemos que justificada, falta de precisión nos atrevemos a establecer una relación comparativa entre los tiempos de secado de la pintura al óleo y la pintura acrílica en la que si una fina capa de óleo necesita varias horas para secar, una capa de pintura acrílica del mismo grosor lo haría en unos pocos minutos y, del mismo modo, si fuese aumentando el grosor de la capa de una y otra, pasaríamos de los días o semanas que tardarían en secar las primeras, a las horas en las que lo harían las segundas. Por último, y en el caso de las capas más gruesas, la pintura al óleo podría tardar meses mientras que las acrílicas necesitarían sólo días. En cualquier caso, y más allá de consideraciones de orden puramente estético, esta importante diferencia es la que hará posible, como veremos en el último capítulo, muchos de los procesos ejecutivos que se desarrollarán en el último capítulo de esta Tesis.

y que marca el inicio de la estructura permanente de la película definitiva<sup>78</sup>. Posteriormente, hay otra fase que se denomina “seca al tacto”, que es un pequeño desarrollo de la anterior (y en la que la película ya no se deformaría por ese contacto). A continuación, la fase sólida que se asocia, normalmente, con el completo secado, pero en la que la película sólo lo está de un modo parcial y su adhesión e integridad no es total por lo que es arriesgado manipularla como si ya estuviera seca. De la fase anterior pasamos al secado completo con la coalescencia de las partículas que, aunque ya puede ser considerado como definitivo, está, como hemos indicado, sometido a una mínima influencia de la humedad debido a la presencia de los microporos de la película. En condiciones de cierta estabilidad ambiental esta influencia deja de existir y se produce, finalmente, un punto de equilibrio estable y definitivo que Golden denomina de madurez o envejecimiento<sup>79</sup>.

Dentro de lo que se podrían considerar unos parámetros normales de tiempo de secado para la formación de película, tanto de pinturas como de otros materiales pictóricos compuestos de resinas acrílicas en dispersión acuosa, se ha podido comprobar

---

<sup>78</sup> Hay un recurso técnico en relación con la manipulación de la pintura, tras su aplicación, que se denomina lavado y que se utiliza cuando el proceso de secado de la película pictórica no se ha completado. Básicamente consiste en la obtención de determinados registros pictóricos mediante la eliminación con agua de algunas partes de la película de pintura. Aunque no formen parte de los recursos fundamentales del desarrollo práctico de nuestro trabajo, algunas de las posibilidades plásticas de los lavados serán analizadas con más detalle cuando hayan sido utilizados en la ejecución de las obras que describiremos en la conclusión práctica de la presente investigación.

<sup>79</sup> <<http://www.goldenpaints.com/justpaint/jp27.pdf>> [consultado: 25 de septiembre, 2012].

que la calidad de la película se ve favorecida por un secado lento. Por lo tanto, aquellos factores que puedan prolongarlo, como son temperaturas más bajas<sup>80</sup>, una humedad relativa más alta y un sustrato con menor porosidad, también pueden ser considerados beneficiosos en el proceso de formación de la correspondiente película<sup>81</sup>.

Aunque es cierto que el tiempo de secado de la pintura acrílica es, tal como se ha afirmado con anterioridad y especialmente en comparación con el mucho más lento de la pintura al óleo, una de las características fundamentales de este procedimiento, existe la posibilidad de que en determinados procesos que requieran de un secado algo más lento, se puedan añadir a la pintura aditivos que lo prolonguen<sup>82</sup>.

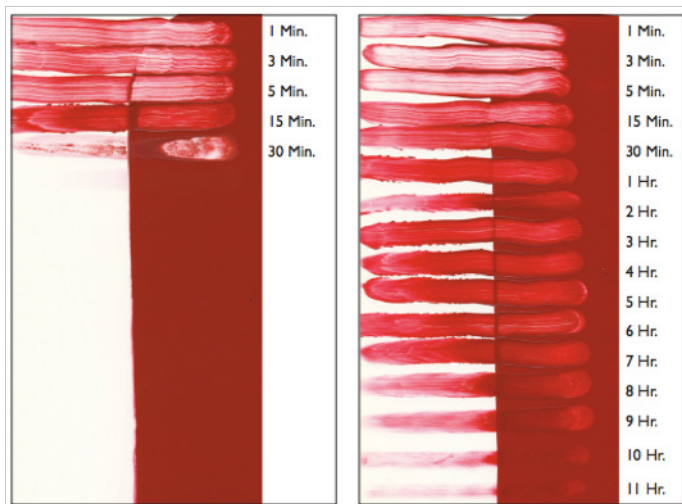
De estos aditivos retardantes, y de otros productos que ofrecen algunos fabricantes, hablaremos al final del próximo apartado, ahora, y a título informativo queremos mencionar la reciente incorporación al catálogo de productos del fabricante

---

<sup>80</sup> Siempre que, como veremos posteriormente, estén por encima de la denominada temperatura mínima de formación de película o MFFT.

<sup>81</sup> A la especial relación entre las resinas acrílicas en dispersión y la temperatura y humedad relativa, también le dedicaremos una mayor atención más adelante. Respecto a la menor porosidad de los soportes conviene tener en cuenta que, dejando a un lado otras consideraciones, siempre es deseable cierta porosidad, pues la fuerza de capilaridad, junto a la capacidad de adhesión de la resina, asegura una mayor estabilidad en la unión entre la pintura y el soporte.

<sup>82</sup> En el caso de la pintura al óleo y dado su secado más lento, algunos pintores han buscado el efecto opuesto, es decir, un secado más rápido. Con esa finalidad se pueden añadir a la pintura secativos a base de sales metálicas, como la de cobalto, o médiums con aceites rectificadas que también disminuyen el tiempo de secado. En sentido contrario, y aunque de manera mucho menos frecuente, es posible utilizar sustancias, como por ejemplo la esencia de clavo, que contribuyen a alargar el tiempo de secado.



Prueba para comparar los diferentes tiempos de secado de dos capas de pintura acrílica de color Rojo naphthol medio de 0,15 milímetros de grosor sobre una base de absorción media a una temperatura de 24 °C y una humedad relativa del 50%. En la imagen de la izquierda se trata de una pintura de viscosidad alta (Heavybody de Golden) y en la izquierda de una de la gama Open Acrylic de Golden que se caracteriza por un secado más lento.

estadounidense Golden de los denominados Open Acrylics, una gama de pinturas y de médiums que tienen un secado más lento que las habituales pinturas acrílicas y que, de acuerdo a la información aportada por el fabricante, aumenta y mejora las posibilidades plásticas y operativas de la pintura antes de su secado en comparación con las que ofrecen los aditivos retardantes más habituales<sup>83</sup>.

<sup>83</sup> La gama Open Acrylics apareció en el mercado en 2008 y supone una mejora en relación con el comportamiento de las pinturas a las que se han incorporado aditivos retardantes. Estos aditivos también prolongan el tiempo de secado pero, en el caso de la nueva gama, ésta lo hace de modo más efectivo en relación con lo que podríamos denominar el tiempo de trabajo sobre la pintura ya aplicada. En general, y para evitar tiempos de secado excesivamente largos, el fabricante recomienda una utilización de la pintura en capas finas. A modo de orientación y hablando de una película de 0,2 milímetros (equivalente a una pincelada fina normal), si en el caso de la pintura acrílica habitual el tiempo de secado puede ser de 10 minutos,



Cualquier análisis sobre la pintura en general y las pinturas acrílicas en particular estaría incompleto sin un estudio de los pigmentos, el otro componente fundamental, junto al aglutinante, de cualquier clase de pintura. No obstante, no hemos considerado necesario ser más exhaustivos al respecto pues, como ya se ha aclarado anteriormente, no es la pintura en sí sino la resina y, especialmente, los médiums acrílicos, los materiales en los que se centrará el desarrollo práctico de la presente investigación<sup>84</sup>. Sí queremos, no obstante, mencionar un dato que consideramos de interés en relación con los pigmentos que podrían formar parte de cualquier pintura. Nos estamos refiriendo a la casi generalizada práctica por parte de los fabricantes de producir dentro de lo que denominaríamos el tipo más habitual de pintura, es decir, el de aquélla que tiene una consistencia que no es ni demasiado líquida ni demasiado espesa, de dos gamas de productos de diferente calidad<sup>85</sup>. Entendemos que se

---

la nueva pintura podría ser extendida, fundida y manipulada en el soporte durante unas 3 horas e, incluso, con la intervención de más pintura o de agua sobre ella, volver a ser reblandecida y manipulada durante 12 horas. Estas pinturas se pueden combinar con médiums específicos y también con las pinturas y médiums acrílicos habituales. <<http://www.goldenpaints.com/technicaldata/open.php>> [consultado: 5 de octubre, 2012].

<sup>84</sup> En cualquier caso, en la actualidad y debido a la progresiva sustitución de la gran mayoría de pigmentos naturales por sus equivalentes sintéticos, los pigmentos son básicamente los mismos, con independencia del procedimiento pictórico del que se trate, y por tanto pueden ser estudiados al margen de estos. De hecho, manuales ya mencionados como, por ejemplo, *Materiales y técnicas del arte* de Ralph Mayer y *The painter's handbook* de Mark D. Gottsegen, ofrecen una exhaustiva información sobre ellos y sus características en un capítulo aparte y común a cada uno de los distintos procedimientos pictóricos que se abordarán a continuación.

<sup>85</sup> Creemos que es significativo destacar al respecto que Golden, en lo que entendemos como un claro compromiso con la máxima calidad de sus productos, es el único fabricante de pinturas para artistas que no produce esta segunda gama de pinturas más económicas. Por otra parte, y también en minoría, hay fabricantes que sólo comercializan pinturas de lo que deberíamos denominar por su calidad la gama inferior, como es el caso de las pinturas acrílicas para artistas Fevicyl, de reciente implantación en el mercado español y producidas por Pidilite, un importante grupo de empresas de la India que fabrica distintos materiales de recubrimiento y adhesivos para aplicaciones

trata de una estrategia comercial, ya establecida anteriormente en la comercialización de las pintura al óleo, que permite el abaratamiento del producto y, por consiguiente, un importante incremento de su demanda a costa de una reducción en la calidad.

Aunque la información que proporcionan las marcas, especialmente en relación con las resinas que se utilizan como aglutinantes de las pinturas, no es muy precisa, el fabricante de pinturas acrílicas para artistas Vallejo nos ha confirmado que las resinas que se emplean como aglutinantes de las pinturas son las mismas tanto en su gama superior Acrylic Artist Color, como en la inferior, denominada Acrylic Studio, y que la diferencia entre una y otra estriba, exclusivamente, en la cantidad de pigmento y en su calidad<sup>86</sup>. Tras llevar a cabo un estudio comparativo de la descripción y especificaciones que otros fabricantes hacen de cada una de sus gama de pinturas cabe deducir que, como en el caso de Vallejo, el abaratamiento de la gama de inferior calidad se debe, sobre todo, a las diferencias entre los pigmentos. Por un lado, existe una disminución en la proporción de pigmento que el fabricante ha de compen-

---

en la construcción y la industria.

<sup>86</sup> Aunque en relación con estas dos categorías de pintura la mayoría de fabricantes emplean denominaciones genéricas como Artist (Liquitex, Winsor and Newton, Lascaux y Vallejo) o Extrafine (Pebeo), frente a Basics (Liquitex), Galeria (Winsor and Newton) o Studio (Lascaux, Pebeo y Vallejo), resultan más chocantes algunos de los nombres que de acuerdo a su calidad reciben estas gamas. Es el caso de la marca holandesa Talens, que denomina a sus productos de más categoría Rembrandt, mientras que a la gama inferior la denomina Van Gogh. Por su parte, y en la misma línea, la marca española Titan utiliza Extrafino para su gama de más calidad y Goya para la inferior. En el caso de estos dos últimos fabricantes estas denominaciones las aplican también al resto de sus productos, es decir, pinturas al óleo y acuarelas.

sar con una mayor cantidad de extensores<sup>87</sup> y, por otro, una paleta con un menor número de colores a partir de un solo tipo de pigmento más puro (que es lo que en la gama superior proporcionaría a la pintura mayor intensidad en el color) y su sustitución por otro pigmento o una mezcla de varios que dará como resultado una pintura equivalente en cuanto a su cromatismo<sup>88</sup>.

Aunque los médiums acrílicos serán tratados convenientemente en el próximo apartado, hay que tener en cuenta en relación con las distintas calidades de los productos elaborados por un mismo fabricante que, con la única excepción de Winsor and Newton, todos comercializan una única línea de médiums que sirve para ambos tipos de pintura. Winsor and Newton comercializa una serie de médiums para su gama de pinturas de más calidad, Artists' Acrylic Colour y otra diferente para Galeria Acrylic Colour, la de calidad inferior<sup>89</sup>.

---

<sup>87</sup> A diferencia de los pigmentos colorantes que, como su propio nombre indica, proporcionan color, los extensores, también conocidos como cargas, tienen una apariencia blanquecina pero por su bajo índice de refracción suelen ser poco cubrientes y apenas tienen capacidad colorante. Aunque necesarios como componentes de algunas pinturas para mejorar su comportamiento, pueden ser también utilizados para adulterar algunos colores y reducir su coste de producción. Dependiendo de la función que deban ejercer en la formulación de una pintura se pueden utilizar diversos extensores, los más habituales son el carbonato cálcico, distintos tipos de silicatos, arcillas y el sulfato de bario.

<sup>88</sup> Además de para referirse al matiz de un determinado color, los fabricantes anglosajones emplean el término *Hue* para aquellos pigmentos —por ejemplo *Cadmium Yellow Hue*— que han sustituido a los originales por su elevado coste o por su toxicidad, pero que mantienen el matiz de estos, es decir, que son percibidos como el mismo color. Vallejo utiliza la palabra tono para referirse a estos pigmentos que sustituyen a los originales.

<sup>89</sup> Como entre los ingredientes de los médiums no hay pigmentos, parece lógico suponer que la diferencia de calidad, y por tanto de precio, entre los productos de una y otra gama debe estribar, en este caso concreto, en el tipo y la concentración de las resinas utilizadas.

Antes de continuar con la exposición sobre los distintos materiales acrílicos para artistas, y abordar con mayor profundidad el tema de los productos auxiliares y los médiums, dedicaremos las siguientes líneas a otras consideraciones en relación con las pinturas acrílicas y la práctica pictórica que también son comunes al resto de productos acrílicos comercializados como material artístico<sup>90</sup>. Nos estamos refiriendo a la mayor o menor información que todos los fabricantes incluyen en el etiquetado de sus productos.

En la actualidad es práctica común entre los fabricantes de pinturas que a la tradicional información que ya se incluía en la etiqueta de los tubos de pinturas para artistas, especialmente en el caso del óleo y la acuarela, y que constaba de la marca, el nombre del color y el volumen de contenido, se añada también información respecto al grado de transparencia u opacidad del color, a su resistencia a la luz y al nombre del pigmento o pigmentos concretos que se han utilizado en su elaboración<sup>91</sup>. Es menos frecuente, sin embargo, que

---

<sup>90</sup> No incluimos aquí el tema de la relación entre los distintos materiales pictóricos acrílicos y la temperatura dado que, por su interés, consideramos que merece un tratamiento aparte que seguirá al apartado que a continuación dedicaremos a los productos auxiliares y los médiums.

<sup>91</sup> Para la identificación exacta de cada pigmento hay una clasificación llamada *Colour Index* que tuvo su origen en los Estados Unidos pero que ya es utilizada internacionalmente. El nombre asignado por el CI son unas letras (la P de pigmento seguida de la inicial en inglés del color del que se trate) y un número por el que se identifica a cada pigmento específico, su composición, su origen y el fabricante. GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, pp. 135-136. En las pinturas Liquitex, además del resto de la información, se utiliza también el sistema de color de Munsell para especificar la exacta medida del color de acuerdo a una numeración que define el tono (color), el valor (claridad u oscuridad de acuerdo a una escala de grises) y la saturación (pureza del color). Hay que destacar en relación con este tema que, si bien el tamaño de algunos de los envases actuales permite la fácil inclusión de todos estos datos, incluida su traducción a varios idiomas, Henry Levison, al que nos volveremos a referir, al ser el primer fabricante de pinturas acrílicas en dispersión para artistas, fue uno de los impulsores,

se incluyan datos concretos sobre el aglutinante utilizado<sup>92</sup>. En relación con la pintura acrílica cuatro de las ocho marcas que hemos analizado, en concreto Golden, Liquitex, Winsor and Newton y Vallejo, incluyen junto al resto de especificaciones ya mencionadas sobre los pigmentos y el color en el caso de la pintura, que se trata de un producto elaborado con polímeros acrílicos en emulsión<sup>93</sup>.

Como conclusión de este apartado dedicado a las pinturas, y al hilo de lo ya expuesto en el párrafo anterior sobre la información incluida en el etiquetado de los materiales pictóricos, vamos a comentar algunos aspectos relacionados con la utilización de las pinturas acrílicas, la salud y el medio ambiente que, como en el caso de las

---

tal como afirma Gottsegen, de que los usuarios de las pinturas dispusieran de toda esta información: “Cuando Henry Levison era propietario de Permanent Pigments, incluían cada ingrediente en el tubo de las acuarelas Liquitex. Era un pequeño tubo de pintura con un listado de ingredientes, incluyendo el nombre de los pigmentos y el número del Colour Index. Nadie había hecho eso antes. Levison fue el responsable de traer a otros fabricantes de pinturas a la mesa de la ASTM porque era lo que había que hacer”. <[http://www.astm.org/SNEWS/APRIL\\_2000/artistpaint\\_apr.html](http://www.astm.org/SNEWS/APRIL_2000/artistpaint_apr.html)> [consultado: 22 de octubre, 2012].

<sup>92</sup> Algunos fabricantes de pintura al óleo, como por ejemplo Winsor and Newton, ya hace algunos años que especifican en la etiqueta cuál es el tipo concreto de aceite utilizado como aglutinante.

<sup>93</sup> Para la realización de este estudio hemos analizado el etiquetado de productos de Golden, Liquitex, Lascaux, Winsor and Newton, Fevicyl, Pebeo, Talens, Vallejo y Titan. También hemos recurrido a estos mismos fabricantes que, con la excepción de la marca hindú Fevicyl, son los más significativos tanto en el mercado estadounidense como en el europeo y nacional, para el resto de consideraciones que se seguirán haciendo en este capítulo. En el caso concreto de Winsor and Newton se especifica que se trata de un copolímero acrílico (aunque se suele emplear el término polímero incluso si se trata de la combinación de varios. Tal como ya dijimos, la denominación copolímero es la más correcta cuando se trata de la combinación de más de un tipo de polímero). El resto de fabricantes, con la excepción de Fevicyl, sí incluye en la información sobre los distintos productos que figuran en las respectivas páginas web, que son materiales acrílicos. En el caso de Vallejo, la especificación de que se trata de un polímero acrílico en emulsión sólo consta en el etiquetado de la gama de pintura de más calidad y en los distintos médiums, por lo que podría inducir al error de considerar que, en contradicción con lo que el propio fabricante nos ha afirmado, en la gama inferior el aglutinante utilizado no es, exactamente, una resina 100% acrílica.

consideraciones ya realizadas con anterioridad, serán también comunes a los médiums acrílicos.

No tenemos constancia de la existencia de estudios al respecto pero, por un lado, nuestra experiencia como pintores y, por otro, nuestra dedicación a la docencia de la pintura nos ha permitido observar que, si bien la situación parece que va cambiando lentamente, el grado de concienciación que ha existido en España entre artistas, docentes, estudiantes y aficionados a la pintura respecto a los potenciales riesgos que para la salud y el medio ambiente entrañaría un uso inadecuado de los materiales pictóricos es más bien escaso. Esta situación contrasta con lo que acontece en los Estados Unidos, país en el que ya desde hace años existe una gran preocupación por la prevención y la seguridad en relación con estos temas<sup>94</sup>. Como muestra de ello y con independencia de las normativas vigentes en cuanto a la utilización de determinadas sustancias potencialmente nocivas para la salud y que son empleadas en la práctica de la pintura, hay que destacar el hecho de que desde finales de la década de 1980 se empezó a prohibir el uso de las pinturas al óleo en muchas escuelas de arte y universidades de los Estados Unidos, pero no por las pinturas en sí, sino porque su utilización implica, necesariamente, el uso de disolventes como la esencia de trementina u otros de origen mineral considerados nocivos tanto

---

<sup>94</sup> Como una clara muestra de ello cabe mencionar el hecho de que Mark Gottsegen, al que volveremos a referirnos más adelante cuando se aborde el tema de las normativas que regulan el etiquetado de las pinturas para artistas, en la introducción a su manual *The Painters Handbook*, empieza dando una serie de consejos para que, con independencia del procedimiento pictórico del que se trate, la práctica pictórica en el estudio sea segura y se pueda evitar cualquier tipo de riesgos para la salud y el medio ambiente. Estos consejos generales serán convenientemente ampliados a lo largo del libro de acuerdo a cada procedimiento. GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, pp. 11-13.

para las personas como para el medio ambiente<sup>95</sup>.

Esta tarea para concienciar a los usuarios de los potenciales riesgos para la salud y el medio ambiente de las pinturas y otros materiales pictóricos para artistas está, todavía, por realizar en nuestro país y es, lógicamente, responsabilidad de quienes se dedican a la enseñanza de la pintura y a la publicación de textos divulgativos sobre los distintos procedimientos pictóricos llevar a cabo la misma<sup>96</sup>. A su vez, esta labor pedagógica debe verse reforzada por el trabajo de los fabricantes de pinturas que, de acuerdo a las reglamentaciones promulgadas por los organismos institucionales dedicados a velar por la preservación de la salud y el medio ambiente, deben incluir en el etiquetado de todos sus productos la información que advierta de los potenciales riesgos de las sustancias que los compo-

---

<sup>95</sup> Estas prohibiciones, debidas a la toxicidad tanto de los vapores volátiles como del contacto directo de la piel con la tradicional esencia de trementina y el resto de disolventes minerales utilizados en la práctica de la pintura al óleo y en la limpieza de utensilios, han llevado, sin duda, a que en estos lugares se haya incrementado, considerablemente, el uso de las pinturas acrílicas. Asimismo, estas prohibiciones, y la consiguiente preocupación de los habituales usuarios de la pintura al óleo en los Estados Unidos y también en algunos países europeos como Gran Bretaña y Alemania, están en el origen de que fabricantes como Grumbacher, Winsor and Newton, Lucas y Talens hayan lanzado al mercado —sin excesivo éxito hasta el momento— pinturas al óleo que se diluyen con agua y, por tanto, que evitan el uso de los mencionados disolventes. Queremos también destacar aquí las investigaciones que esta llevando a cabo en la Universitat Politècnica de València el Doctor Constancio Collado en relación con lo que se denomina el F05, una pintura al temple óleo-resinoso estable que puede ser diluida tanto con agua como con esencia de trementina y que, por consiguiente, augura desde el punto de vista técnico y medioambiental unas posibilidades operativas extraordinarias.

<sup>96</sup> Entonamos aquí un sincero mea culpa por la parte de responsabilidad que nos corresponde por nuestra dedicación a la docencia de asignaturas relacionadas con la práctica de la pintura. En el caso concreto de la Facultad de BBAA de la Universitat Politècnica de València, a la información que sobre estos riesgos debe dar el profesorado, se unen toda una serie de medidas que incluyen la adecuada ventilación de las aulas y un reciclaje selectivo de los distintos residuos que se generan durante la práctica pictórica.

nen<sup>97</sup>. En este sentido, y en la medida en que son regulaciones recientes, se puede apreciar cómo en la actualidad y de acuerdo con las normativas europeas, además de los distintos datos técnicos ya comentados, se incluyen en el etiquetado de los productos de fabricantes nacionales información escrita o pictogramas que, además de advertir de los riesgos que puede conllevar un uso inadecuado, indican cuáles son las pautas de trabajo que pueden minimizar dichos riesgos (y/o que, en el caso de que no exista dicha información, podamos colegir que se trata de materiales inocuos<sup>98</sup>).

Respecto al material que incumbe de forma directa a esta investigación, es decir, las resinas acrílicas en dispersión, y en relación con el riesgo que para la salud y el medio ambiente podría conllevar su utilización como material pictórico, podemos afirmar que, en Europa, tanto la regulación comunitaria como las más exigen-

---

<sup>97</sup> Existe en la actualidad un organismo de la Comunidad Europea, la ECHA (European Chemicals Agency), que es el responsable de gestionar la regulación existente y su adecuada aplicación en el marco comunitario. Esta regulación se engloba en la denominada REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemical substances) y hace referencia a todos los productos químicos producidos o distribuidos en la Comunidad Europea. El reglamento comunitario nº 1272/2008 sobre la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, también denominado CLP, entró en vigor en 2009 y es una referencia legal válida y vinculante para todos los estados miembros de la comunidad. El ya habitual sello con las iniciales CE en el etiquetado es el que certifica que el fabricante ha cumplido con los requerimientos de las directivas comunitarias que sean aplicables al producto de que se trate. Este reglamento tiende a la armonización de criterios sobre la clasificación de las sustancias y su etiquetado con reglamentaciones ya existentes como la norteamericana. <[http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach\\_intro.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_intro.htm)> [consultado: 17 de octubre, 2012].

<sup>98</sup> Vallejo S. L., Titan S. A. y Jaurena S. A.-Mir son las principales marcas que fabrican pinturas acrílicas para artistas en España y pertenecen a AIBA (Asociación de Industriales de Bellas Artes) que, a su vez, forma parte de ASEFAPI (Asociación Europea de Fabricantes de Pintura e Impresión de Tinta - *European Association of Paint and Printing Ink*) que engloba a los principales fabricantes europeos y que facilita información respecto a las normas de seguridad y salud que rigen en la Comunidad Europea. Éstas se encuentran recogidas en el reglamento CLP. <<http://www.acrylicosvallejo.com/esp/seguridad.html>> [consultado: 1 de enero, 2011].



tes normativas de Suiza o de los Países Escandinavos determinan que, tanto las resinas acrílicas en dispersión, como los distintos productos para la práctica artística elaborados con ellas, deben ser considerados “materiales no tóxicos”<sup>99</sup>.

Por lo que respecta a los Estados Unidos, país donde surgieron estas pinturas y en el que, como ya se advirtió, existe desde hace años un mayor grado de concienciación respecto a estas cuestiones, la reglamentación vigente está regulada por la American Society for Testing and Materials (ASTM) y es más exhaustiva y específica que cualquiera de las regulaciones europeas<sup>100</sup>. La ASTM se rige por rigurosos análisis de la calidad y la toxicidad de todo tipo de materiales así como por el estudio de los riesgos potenciales que

---

<sup>99</sup> Esta afirmación, que aquí se realiza con carácter general y de forma explícita, corresponde a la información que nos ha dado el fabricante Vallejo respecto al resultado de los análisis a los que han sido sometidos sus distintos productos de acuerdo a todas esas regulaciones. Nos hemos atrevido a hacer este resultado extensible a los productos del resto de fabricantes de pinturas artísticas ya que, básicamente, se supone que todos ellos emplean el mismo tipo de resinas. No obstante, y también de acuerdo a las distintas normativas sobre el tema, habría que hacer una excepción a esta afirmación en el caso de aquellas pinturas que incluyesen en su composición pigmentos de cadmio o de cobalto (cosa que sabemos que no ocurre con las de Vallejo pues, como consta en la información que el fabricante proporciona en su página web, estos pigmentos han sido sustituidos por otros semejantes pero de diferente composición) y, también, en aquellos barnices que empleen resinas en solución. <[http://www.acrylicosvallejo.com/es\\_ES/seguridad](http://www.acrylicosvallejo.com/es_ES/seguridad)> [consultado: 21 de octubre, 2012].

<sup>100</sup> Nuevamente y en referencia a la concienciación que existe en los Estados Unidos sobre estas cuestiones, volvemos a referirnos a Gottsegen y a su labor al frente del Subcomité D01.57 de la ASTM sobre Pinturas para Artistas y Materiales Relacionados, responsable de la instauración de la norma D4236 que, como veremos más adelante, es fundamental en relación con la seguridad en el uso de los materiales pictóricos. Este subcomité surgió a finales de la década de 1970 dentro de la ASTM y no, precisamente, como una exigencia de las autoridades sanitarias o los fabricantes de pinturas, sino como una iniciativa de los propios artistas. En palabras de Gottsegen: “Fue más una necesidad de los artistas que una necesidad de la industria”. Esta iniciativa que buscaba la seguridad en el uso de los materiales artísticos y que ya existía en otros campos de la industria fue la que propició las condiciones que dieron lugar a la normativa al poner de acuerdo a fabricantes, toxicólogos y autoridades sanitarias. <[http://www.astm.org/SNEWS/APRIL\\_2000/artistpaint\\_apr.html](http://www.astm.org/SNEWS/APRIL_2000/artistpaint_apr.html)> [consultado: 23 de octubre, 2012].

entraña su uso. La superación de determinados parámetros en dichos análisis da derecho a un sello que certifica la adecuación del material a una determinada norma, que se especifica con una letra y un número. La pintura acrílica para artistas y los productos auxiliares y médiums correspondientes —con la excepción de aquellos barnices que utilizan resinas en solución— se regula con la norma ASTM D5098 “Standard Specification for Artists’ Acrylic Dispersion Paints”. Esta norma describe la composición, las propiedades físicas, el comportamiento de la pintura en su aplicación y los requisitos necesarios para el etiquetado, e incluye, por tanto, las ya mencionadas especificaciones sobre los pigmentos y el vehículo líquido utilizados en la pintura<sup>101</sup>.

Además de a la normativa D5098 sobre las especificaciones técnicas, los productos con resinas acrílicas en dispersión para uso artístico se adecuan a la norma D4236 que fue promulgada en 1983 y que regula la necesidad de incluir, o no, en el etiquetado del producto advertencias sobre los riesgos crónicos para la salud (existe otra ley que trata sobre los riesgos agudos)<sup>102</sup>.

Uno de los sellos que, junto a la indicación de conformidad con la norma ASTM D 4236, certifican la inocuidad de un producto es el que incluye las iniciales AP (*Approved Product* o producto

---

<sup>101</sup> Además de una normativa concreta para cada uno de los procedimientos pictóricos, como por ejemplo la ASTM D6901 dedicada a los lápices de colores, también hay, entre muchas otras, normas específicas para determinar la resistencia a la luz de los pigmentos, la potencia de tinto de las pinturas o la fuerza que determina los metales que contiene una pintura. GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, pp. 146-150.

<sup>102</sup> De acuerdo a la ley federal todos los materiales artísticos vendidos en los Estados Unidos tienen que estar de acuerdo con esta normativa y mostrarlo en su etiquetado con la siguiente declaración: “Conforms to ASTM D4236”. <[http://www.astm.org/SNEWS/APRIL\\_2000/artistpaint\\_apr.html](http://www.astm.org/SNEWS/APRIL_2000/artistpaint_apr.html)> [consultado: 23 de octubre, 2012].

aprobado) como indicación de que no contiene ningún material en cantidad suficiente como para resultar tóxico o dañino para los humanos, incluidos los niños, o para causar problemas de salud tanto crónicos como agudos. Si por el contrario el producto incluye algún componente potencialmente tóxico, como por ejemplo es el caso de los mencionados pigmentos de cadmio o de cobalto, el sello llevará las iniciales CL (*Cautionary Labeling* o etiquetado de precaución) y habría, en estos casos, que seguir las advertencias de uso que se incluyen en la misma etiqueta<sup>103</sup>.



Sellos de la entidad estadounidense Art & Creative Materials Institute (ACMI) que acreditan en la correspondiente etiqueta que el producto ha pasado una evaluación toxicológica. En el caso del sello de la izquierda (AP) se determina que no contiene ningún elemento nocivo para la salud y en el de la derecha (CL) que su uso es seguro si se siguen las advertencias de seguridad que se especifican en el etiquetado.

Algunos fabricantes europeos que importan su producción a los Estados Unidos, como es el caso de Winsor and Newton y de Vallejo, han tenido que someter sus productos a los rigurosos controles de los organismos estadounidenses competentes y, por tanto, incluyen en sus etiquetas la conformidad de estos con la norma

<sup>103</sup> Aunque, lógicamente, la norma es única, son varios los organismos que pueden llevar a cabo la evaluación toxicológica y certificar el resultado con el sello correspondiente. Los sellos AP (*Approved Product*) y CL (*Cautionary Labeling*) los concede el Art and Creative Materials Institute (ACMI), uno de los organismos que gozan de mayor prestigio y al que pertenecen los principales fabricantes de pinturas para artistas de los Estados Unidos. GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, pp. 148-149.

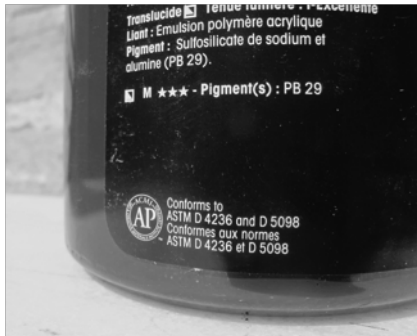
D4236 y los sellos que certifican si tienen, o no, sustancias que puedan resultar nocivas para la salud, así como, en el caso de que las tuvieran, las advertencias para contrarrestarlas<sup>104</sup>. Además de la información incluida en la etiqueta, y aun teniendo en cuenta que también se trata de una estrategia comercial de propaganda, es muy de agradecer la exhaustiva información que, respecto a éstas y otras cuestiones, podemos encontrar en las páginas web de algunos fabricantes<sup>105</sup>. Estas páginas empiezan a incluir, además, las MSDS o *Material Safety Data Sheet*, que podríamos traducir por hoja de datos de la seguridad de un material<sup>106</sup>.

---

<sup>104</sup> Winsor and Newton utiliza el ya mencionado sello AP que otorga, tras los controles pertinentes, el Art and Creative Materials Institute (ACMI), mientras que Vallejo ha recurrido a otro organismo y en su sello se indica con las iniciales HL (*Health Label*) que no se requiere un etiquetado de salud. Otras marcas nacionales, como por ejemplo Titan, siguiendo la normativa europea CLP, incluyen en el caso de los productos comercializados en España, lo que se denominan “consejos de prudencia” y que son, básicamente, una descripción de las medidas recomendables para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso. En el caso de la pintura acrílica la etiqueta incluye los siguientes consejos: “Manténgase fuera del alcance de los niños. Úsese únicamente en lugares bien ventilados. No tirar los residuos por el desagüe” y a estas advertencias se añade, en el caso de la pintura al óleo, que se debe evitar el contacto con la piel. <[http://echa.europa.eu/documents/10162/13562/clp\\_labeling\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13562/clp_labeling_en.pdf)> [consultado: 23 de octubre, 2012].

<sup>105</sup> Aunque hay otras, como la página de Liquitex o la de Winsor and Newton, es especialmente destacable la exhaustiva y completa información que se puede encontrar en la página web de Golden sobre todos sus productos, así como la publicación periódica *Just Paint* que incluye novedades técnicas y todo tipo de investigaciones sobre distintos productos acrílicos y sus propiedades. <<http://www.goldenpaints.com/index.php>> [consultado: 23 de octubre, 2012].

<sup>106</sup> MSDS es la denominación utilizada en los Estados Unidos. En Europa es más habitual el uso del acrónimo SDS (*Safety Data Sheet*) y su inclusión en la información sobre cada producto es un aspecto integral del mencionado sistema de regulación europeo REACH. Estas hojas incluyen todos los datos físicos del producto (como por ejemplo los puntos de fusión, los de ebullición y los de ignición), así como la posible toxicidad de cada uno de sus componentes, los efectos en la salud de su utilización, los primeros auxilios necesarios en caso de accidentes, las condiciones de almacenaje, el equipo de protección necesario durante su manipulación, los modos adecuados de eliminación, etc.



Dos ejemplos de etiquetas de una pintura y un médium fabricados en Europa y que, además de toda la información respecto al color (en el caso de la pintura), incluye la indicación de que el vehículo es un polímero acrílico en emulsión. En parte inferior de la del frasco de la izquierda se puede ver el sello AP de la ASTM, así como la indicación, en ambos productos, de conformidad tanto con la norma D4236 respecto a la prevención de riesgos para la salud como con la norma D5098 que regula las especificaciones técnicas.

Al igual que ocurre en relación con los riesgos para la salud, los materiales acrílicos en dispersión son considerados un material no nocivo para el medio ambiente. No obstante, y tal como acontece respecto a la prevención de cualquier problema para la salud durante la utilización de cualquier producto, la preocupación de los usuarios estadounidenses por una eliminación de los residuos generados durante esa utilización que no genere ningún riesgo para el medio ambiente es muy elevada. A la general recomendación de evitar su vertido en desagües que estén comunicados con la red general y, consecuentemente, con el sistema de depuración de aguas, se añaden diversas normativas municipales y recomendaciones que, aunque están pensadas, sobre todo, para las pinturas domésticas de interior y exterior, también pueden ser aplicables a las pinturas para artistas<sup>107</sup>.

<sup>107</sup> Tanto toda la normativa legal, como la mayoría de información que hemos podido encontrar sobre esta cuestión, hace referencia a los residuos generados por las pinturas acrílicas en dispersión para decoración de exteriores e interiores. Estas pinturas tienen un uso infinitamente superior al de los materiales artísticos y, consecuentemente, también generan una mayor cantidad de residuos. A diferencia de la estricta

Antes de pasar a tratar los médiums acrílicos y el resto de productos auxiliares de las pinturas acrílicas para artistas en el siguiente apartado, no queremos acabar este breve estudio dedicado a estas pinturas sin reconocer que, lógicamente, esta investigación sobre las resinas acrílicas en dispersión y su potencial expresivo como material pictórico —sobre todo cuando son utilizadas por sí solas y no como ingrediente o como médium de la pintura— no hubiera sido posible si no nos hubiéramos interesado en primer lugar por la pintura. La pintura acrílica es, sin ninguna duda, el principal producto artístico que utiliza en su composición las resinas acrílicas en dispersión y, por tanto, la responsable de que éstas sean consideradas un mate-

---

normativa que indica la utilización de los puntos de recogida de residuos y disolventes de las pinturas grasas (alquídicas, esmaltes, óleos, etc.), las recomendaciones respecto a las pinturas acrílicas en dispersión, como por ejemplo la normativa municipal de la ciudad de Chicago, hacen referencia, exclusivamente, a las pinturas y al modo de solidificarlas mediante métodos caseros con la adición de sustancias absorbentes de la humedad como pueden ser el serrín, las arenas o granulados absorbentes para gatos, los trozos de papel, etc., para que una vez se hayan solidificado, puedan ser eliminadas con el resto de deshechos no reciclables. Como no es habitual que un artista se deshaga de sus pinturas, los residuos en nuestro caso serían, básicamente, los resultantes de la limpieza con agua de los distintos utensilios utilizados en su aplicación. En estos casos, es decir, en los de pequeños restos de pintura disueltos en una gran cantidad de agua (teniendo en cuenta el bajo nivel de toxicidad y la complicación que supondría el almacenaje de esta agua a la espera de su secado y la consiguiente solidificación de los pocos restos de pintura que contiene), lo más habitual es su vertido con el resto de aguas residuales. No obstante, en el número 3 de la mencionada *Just Paint*, publicada en 1996, Golden propone un sistema para depurar el agua mediante el uso de productos químicos específicos como el sulfato de aluminio y la cal que favorecen la floculación de los elementos sólidos del agua y que regulan su ph antes del posterior filtrado de dichos elementos. Mucho nos tememos que, pese a lo encomiable de ese tipo de iniciativas y al beneficio que su puesta en práctica supondría para el medio ambiente, la certeza de que los residuos acrílicos no son excesivamente nocivos y la importante cantidad de agua que habría que depurar, disuadirán a una gran mayoría de usuarios de estas pinturas de llevar a cabo esa tarea. Personalmente nos sentimos culpables de no utilizar este tipo de sistemas para reducir el vertido de residuos de un modo más drástico, no obstante, tanto en nuestra labor artística como en nuestra tarea docente intentamos minimizar la contaminación del agua durante la limpieza de utensilios llevando a cabo, y exigiendo a nuestros alumnos que también lo hagan, la eliminación de la máxima cantidad de pintura con trapos y papel antes de recurrir al empleo de agua. <<http://www.goldenpaints.com/justpaint/jp3article3.php>> [consultado: 23 de octubre, 2012].

rial pictórico. Así pues, y aunque en este capítulo no les hayamos dedicado mayor atención por no desviarnos de nuestro objetivo central —que insistimos una vez más, es la resina y no la pintura—, sí que estimamos conveniente dedicar el próximo capítulo en su totalidad a una aproximación histórica a las pinturas acrílicas desde su origen como producto, hasta su desarrollo como procedimiento pictórico y su utilización en la obra de artistas relevantes.

### **2.2.2.2. Productos auxiliares y médiums acrílicos**

Junto a las pinturas propiamente dichas, todos los fabricantes de productos acrílicos para artistas elaboran, principalmente a partir de las resinas en dispersión pero también, en el caso de barnices y de resinas en solución, otros materiales acrílicos con distintas aplicaciones en relación con la pintura<sup>108</sup>. Estos productos están, básicamente, compuestos de las mismas resinas con las que se fabrican los colores acrílicos y, en función de cuál sea la finalidad para la que son elaborados, incorporan los aditivos correspondientes<sup>109</sup>.

Según cuál sea el momento en el que vayan a ser utilizados y de la función que lleven a cabo dentro del proceso de realización de un trabajo pictórico, estos productos auxiliares pueden ser clasifica-

<sup>108</sup> Como veremos en el próximo capítulo, el primer producto acrílico en dispersión acuosa para uso artístico fue fabricado por Liquitex en 1955 y no se trataba, como cabría suponer, de una pintura, sino de una preparación para el soporte, es decir, lo que se conoce como imprimación acrílica o *gesso* acrílico.

<sup>109</sup> En el caso de los barnices, como veremos más adelante, las resinas acrílicas empleadas no son resinas en dispersión como en las pinturas, sino resinas acrílicas en solución.

dos en tres grupos principales<sup>110</sup>:

1. El apresto y la imprimación, denominada habitualmente *gesso* acrílico, cuya finalidad es la adecuada preparación de los soportes sobre los que, posteriormente, se aplicará la pintura<sup>111</sup>.
2. Los médiums<sup>112</sup>, que conforman un amplio grupo de productos que se mezclan con la pintura antes de su aplicación con la finalidad de proporcionarle características tan diversas como la fluidez, la transparencia, el brillo, un acabado mate, volumen, modelabilidad y diferentes texturas<sup>113</sup>.

---

<sup>110</sup> Aunque también son productos auxiliares y nos referiremos a ellos antes de concluir este apartado, no incluimos en esta clasificación los aditivos que también podemos encontrar entre los productos que ofrecen algunos de los fabricantes de pinturas acrílicas.

<sup>111</sup> Algunos autores distinguen entre el apresto y la imprimación, mientras que otros consideran la imprimación como el resultado conjunto de la aplicación de un apresto inicial y de una posterior base o fondo (*ground* en inglés). La denominación *gesso* acrílico se apropia de la palabra *gesso*, yeso en italiano, que es como se denominaban a las tradicionales imprimaciones de cola de pieles y de auténtico *gesso* (creta). Naturalmente, la composición de la imprimación acrílica nada tiene que ver con la de la tradicional preparación con *gesso*, pero como para referirse a aquella está ya muy asentada entre artistas y aficionados la simple denominación de *gesso*, sería muy conveniente para evitar equívocos, acompañarla siempre del adjetivo acrílico.

<sup>112</sup> Tanto los fabricantes anglosajones y franceses de pinturas acrílicas para artistas, como sus colegas españoles, utilizan el término médium, que procede del latín, para referirse a distintos productos que son susceptibles de ser mezclados con la pintura y que sirven para proporcionar a ésta cualidades muy diversas. Aunque esta acepción no está recogida en el diccionario de la RAE, la palabra se ha utilizado habitualmente en castellano con ese mismo significado en relación con la pintura al óleo. También es común utilizar la denominación de medio, su traducción del latín, aunque este término es más general y se puede prestar a confusión al ser utilizado, por ejemplo, como sinónimo de procedimiento pictórico.

<sup>113</sup> Aunque en un principio la finalidad para la que estaban previstos estos médiums era la de ser mezclados con la pintura, en la actualidad, los fabricantes y, sobre todo, los artistas les han ido encontrando otras utilidades. De hecho y como ya ha quedado anunciado en la introducción de este trabajo, es, precisamente, el desarrollo de alguna de esas alternativas a los usos habituales, el objetivo de la presente Tesis.



3. Los barnices, que se aplican sobre la pintura ya acabada para darle un acabado uniforme, bien sea brillante, satinado o mate y que, al mismo tiempo, sirven para protegerla de agentes externos nocivos como son la suciedad, los arañazos y las radiaciones ultravioletas.

En relación con la pintura al óleo, y desde hace siglos, han existido materiales que han ejercido una función semejante a la de los productos auxiliares y médiums acrílicos. Nos estamos refiriendo a los distintos tipos de preparaciones con colas animales y pigmentos, aceites secantes, aceites transformados, aceites esenciales, bálsamos, resinas naturales, ceras, disolventes, etc., que el artista ha ido incorporando a la pintura al óleo desde su aparición en el siglo XV hasta la actualidad<sup>114</sup>. Las posibilidades técnicas de sustancias tan diversas pueden ser comparables, con las peculiaridades inherentes a la pintura al óleo, a las que, en relación con la pintura acrílica, pueden conseguirse tan sólo mediante el empleo de la resina acrílica en dispersión y de algunos aditivos.

Como ocurrió tanto en el caso de las resinas acrílicas como en el de las pinturas para artistas, también en esta ocasión las gestiones realizadas con los fabricantes no han dado el resultado deseado y ha sido imposible conocer la exacta composición de cada uno de los productos auxiliares, así pues, sólo a grandes rasgos se podrá establecer cuáles son los tipos de aditivos que acompañan a las resinas acrílicas en dispersión en cada uno de los distintos productos

---

<sup>114</sup> No obstante, a partir de la década de 1980, se empezaron a producir barnices con resinas acrílicas en solución para la pintura al óleo. Hasta dicho momento el origen de todos estos materiales fueron las resinas naturales.

auxiliares y médiums y que son los que determinan su finalidad concreta.

Dentro del primer grupo tenemos el apresto y la imprimación propiamente dicha que, como ya hemos indicado, tienen como función mejorar las condiciones del soporte para una adecuada aplicación de la pintura. El apresto ha sido, tradicionalmente, un material básico en la preparación de los soportes sobre los que se ha de aplicar la pintura al óleo y su finalidad ha sido, por un lado, la de protegerlos de la agresión del aceite y, por otro, la de actuar como sellador previo a la aplicación de la imprimación<sup>115</sup>. El empleo de un material de apresto sobre los soportes en los que se va a utilizar la pintura acrílica, aunque también es recomendable, no ha sido considerado, en general, tan necesario como sí lo ha sido en el caso de aquellos soportes sobre los que se va a utilizar la pintura al óleo<sup>116</sup>. Para pintar con pintura acrílica se puede utilizar como apresto alguno de los médiums acrílicos fluidos a los que nos referiremos a continuación y, seguidamente, aplicar el *gesso* acrílico<sup>117</sup>.

---

<sup>115</sup> La cola de conejo se obtiene de la piel de conejo y su componente principal, como el del resto de colas animales, es el colágeno. Tiene una buena capacidad adhesiva y, diluida en agua, ha sido uno de los aprestos tradicionales para la pintura al óleo. Esta misma cola —con creta (un tipo de carbonato de calcio) y otros pigmentos blancos como el de zinc o el de titanio— es, también, el componente básico de una imprimación tradicional. El apresto, a diferencia de la imprimación que constituye una capa diferenciada que proporciona color, diente y un cierto volumen, deberá quedar totalmente integrado en el soporte.

<sup>116</sup> El *gesso* acrílico combina, en cierto modo, las propiedades del apresto y de la imprimación tradicional pero, no obstante, aunque lo más habitual es aplicar el *gesso* acrílico directamente, algunos expertos recomiendan el uso de un apresto acrílico previo para evitar que el agua de la dispersión de la resina del *gesso* pueda disolver alguna sustancia orgánica del soporte y afectar al color de la imprimación. GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, pp. 208-210.

<sup>117</sup> Para su utilización como apresto, Gottsegen recomienda GAC 100 de Golden Artist Colors, un médium que está compuesto de un polímero más puro y que, al no incluir ningún tipo de espesante, es más fluido que el resto. Aunque otros médiums fluidos y los geles también podrían servir para ello, se trata del médium que el fabricante

Este producto auxiliar se compone de las mismas resinas acrílicas que sirven de aglutinante de la pintura y, además de pigmentos blancos como el dióxido de titanio (combinado, en ocasiones, con el óxido de zinc), incorpora sulfato de bario, carbonato de calcio, sílice u otras partículas inertes que proporcionan diente y algo de volumen<sup>118</sup>.

Aunque algunos expertos han manifestado su desacuerdo con que el gesso acrílico sea utilizado, además, como imprimación de soportes sobre los que se va a utilizar la pintura al óleo, los fabricantes de pinturas acrílicas para artistas lo comercializan como imprimación universal, es decir, como una preparación del soporte que se adecuará tanto para la aplicación de la pintura acrílica como para la de aquella<sup>119</sup>.

En el segundo grupo tenemos los médiums acrílicos, un nutrido grupo de productos que, normalmente, se utilizan mezclados con las pinturas para proporcionarles características muy diversas<sup>120</sup>. Ade-

---

recomienda como aglutinante para elaborar pinturas acrílicas caseras. <<http://www.goldenpaints.com/technicaldata/gac100s.php>> [consultado: 8 de agosto, 2012].

<sup>118</sup> GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, p. 58.

<sup>119</sup> Algunos expertos expresaron ya desde un primer momento su desacuerdo con esta práctica por considerar que, debido a las diferencias de comportamiento de sus correspondientes películas, la imprimación acrílica no era la más adecuada como base para la pintura al óleo. No obstante, estudios más recientes dirigidos por el Dr. Marion Mecklenburg, prestigioso científico e investigador del Smithsonian Center for Materials Research and Education de la Smithsonian Institution, han demostrado que, convenientemente utilizadas, estas imprimaciones parecen ser aptas para la pintura al óleo. En estos mismos estudios se ha descubierto que algunos serios problemas de deslaminación de películas de pintura al óleo sobre imprimaciones acrílicas o también entre distintas capas de pintura al óleo aplicadas sobre tela, se deben a la presencia de blanco de zinc, un pigmento que hasta entonces se había considerado muy seguro y que, a partir de estas investigaciones, ha despertado una cierta alarma entre los expertos. <[http://www.artrenewal.org/articles/2009/Virgil\\_Elliott/Virgil\\_Elliott.php](http://www.artrenewal.org/articles/2009/Virgil_Elliott/Virgil_Elliott.php)> [consultado: 9 de agosto, 2012].

<sup>120</sup> Aunque la mayoría de los fabricantes ofrecen productos similares, se han utilizado como guía los elaborados por Golden Artist Colors, fabricante estadounidense que, como veremos en nuestro próximo capítulo, no sólo presenta un extenso catálogo de productos de excelente calidad, sino que ha desempeñado, prácticamente desde

más de los usos más habituales, que serán expuestos a continuación, la transparencia de la mayoría de ellos permite que también puedan ser empleados para aplicaciones tan diversas como son la imprimación de soportes cuando se desea mantener las características visuales de estos o, también, como adhesivos para *collages*<sup>121</sup>.

Dentro de los distintos productos auxiliares, los médiums son los que tienen para nosotros un mayor interés, pues algunos de ellos serán utilizados en el desarrollo práctico de la investigación. Los médiums están compuestos, básicamente, de las mismas resinas acrílicas en dispersión que las pinturas y de distintos aditivos según sea la finalidad para la que han sido diseñados<sup>122</sup>.

De acuerdo con su consistencia y aplicando el mismo criterio que la mayoría de fabricantes, vamos a clasificar los productos acrílicos auxiliares en médiums fluidos, geles y pastas de relieve o de modelar<sup>123</sup>:

---

su primera aparición en el mercado, una labor muy relevante en el desarrollo de las pinturas acrílicas para artistas.

<sup>121</sup> Dejando a un lado aquellos usos alternativos que centrarán nuestra atención en el último capítulo de la investigación, además de su utilidad habitual mezclados con la pintura y de otras aplicaciones como imprimación o como adhesivo, algunos fabricantes, curiosamente, también recomiendan su uso por razones económicas como extensor de la pintura al sustituir, en el caso de las pinturas de mayor coste, parte de la misma por médiums. Otra aplicación de estos productos se refiere a su utilización como material aglutinante de pigmentos para la elaboración de pinturas caseras y, por último, como reforzadores de pinturas cuya capacidad adhesiva y aglutinante se podría haber visto mermada por estar elaborada con un exceso de materiales sólidos (pigmentos colorantes, extensores o sustancias de carga) o de agua. <<http://www.goldenpaints.com/products/medsadds/gels/gelprop.php>>

<sup>122</sup> En el último capítulo abordaremos, con mayor detalle, aspectos técnicos relacionados con los médiums que se han utilizado en la investigación.

<sup>123</sup> Aunque tanto Golden como la mayoría de fabricantes distinguen entre los médiums (cuando hacen referencia, exclusivamente, a los productos más fluidos), los geles y las pastas de relieve, y aunque nosotros mantengamos esa misma denominación, consideramos que, realmente, todos ellos son médiums ya que, incluso con las distinciones pertinentes entre cada uno de los grupos, están, en un principio, diseñados para ser mezclados con la pintura y, por tanto, actuar como su vehículo.

Médiums fluidos. Tenemos, por un lado, los brillantes, que se añaden a la pintura para aumentar su fluidez, transparencia y brillo y que, básicamente, están compuestos de las resinas (tal cual las provee el fabricante) y una mínima proporción de espesantes sintéticos. Por otro lado, tenemos los médiums mates cuyas posibilidades son, con un acabado mate, equivalentes a las señaladas en el caso de los médiums brillantes. Estos, además del mismo tipo de espesantes que los utilizados en los médiums fluidos, incorporan agentes mateadores sintéticos, que son los responsables de una ligera pérdida de transparencia<sup>124</sup>.

Geles. Son variantes más densas de los médiums fluidos que mezclados con la pintura le proporcionan distintos grados de consistencia y de textura. Los responsables de la consistencia son los aditivos espesantes y, dependiendo de la cantidad que se incluyan en la formulación, se podrán obtener geles cuya consistencia vaya desde una semejante a la de la propia pintura, hasta otra que dé la posibilidad de ser modelada. Al secar, con la excepción de aquellos geles que incorporan materias de carga, como puede ser el polvo de piedra pómez, y que tienden a ser opacos, el resto son, o muy transparentes, como en el caso de los que presentan un acabado brillante, o entre transparentes y traslúcidos en el caso de aquellos que son más mates<sup>125</sup>.

Médiums de relieve o pastas de modelar. Al igual que sucede con el resto de médiums, están compuestos, fundamentalmente, de resina

<sup>124</sup> Para ambos casos hay distintos tipos de agentes espesantes y mateadores, como por ejemplo la amplia gama Acrysol DR y RM de Röhm and Haas. <<http://www.dow.com/products/browse.page>> [consultado: 18 de diciembre, 2010].

<sup>125</sup> En relación con la transparencia y la traslucidez de estos materiales antes de que sean mezclados con la pintura es fundamental tener en cuenta el grosor de su capa, pues en general y, especialmente, en el caso de los productos mates, el aumento en el grosor de la capa va reduciendo progresivamente el grado de transparencia.

acrílica en dispersión y tienen una consistencia similar a la de los geles más densos. La diferencia con ellos estriba en que, junto a los aditivos espesantes, las pastas incorporan un gran número de materias de carga. Éstas, además de contribuir junto con los espesantes a dar a las citadas pastas la consistencia que las hace moldeables, las convierten en opacas al secar y les proporcionan, en general, una dureza superior a la del resto de médiums. La opacidad que ofrece este tipo de materiales tiene un color blanquecino pero, no obstante, si la proporción de pintura en la mezcla con la pasta es suficiente, apenas interfiere en la intensidad original del color. Además de los tradicionales polvos de mármol o de piedra pómez y las arcillas y sílices, hay materiales de carga como la mica, el cristal o distintas clases de fibras y partículas de plástico que proporcionan una gran variedad de texturas a las pastas<sup>126</sup>.

Debido a la presencia de todo este tipo de elementos sólidos, responsables como dijimos de la dureza de las pastas, se produce una pérdida de flexibilidad que por seguridad, y especialmente en el caso de aplicaciones con un cierto relieve (empastes de, aproximadamente, más de 5 mm de espesor), es recomendable neutralizar utilizando soportes rígidos o añadiendo a la mezcla un gel que compense esa pérdida de flexibilidad.

Además de la posibilidad de mezclar la pintura con los distintos médiums, también se puede incorporar directamente a ésta y a los

---

<sup>126</sup> No se puede más que coincidir con la opinión de Gottsegen cuando, irónicamente, se refiere a todos estos médiums de textura como el Department of *Tricky Effects*, que podríamos traducir por “Departamento de truquitos efectistas”. GOTTSEGEN, M. D., *op. cit.*, p. 249.

propios médiums estos mismos o semejantes materiales de carga y de textura pero, a diferencia de lo que ocurre con la mayoría de aquellos, que mantienen o aumentan la estabilidad de la película y pueden ser, por tanto, añadidos en cualquier cantidad, estos aditivos deben ser incorporados en una proporción que no sobrepase el 25%<sup>127</sup>. Una cantidad superior a la señalada reduciría de forma notable la capacidad filmógena, la adhesión y la flexibilidad de la pintura y, por consiguiente, su estabilidad<sup>128</sup>.

Las consideraciones en relación con el secado de los distintos médiums son, con tiempos de secado ligeramente superiores en el caso de aquellos que no incorporan materias de carga, semejantes a las que ya se han llevado a cabo en el caso de las pinturas<sup>129</sup>. No obstante, puede tener interés desde el punto de vista de la práctica pictórica, tener en cuenta que en el caso de aquellos médiums que no llevan materia de carga y que, por tanto, son transparentes una vez han secado<sup>130</sup>, podemos percibir visualmente y sin necesidad de recurrir al tacto cómo se desarrolla el proceso de secado, pues la película va pasando, progresivamente, de una total opacidad a una translucidez blanquecina,

---

<sup>127</sup> Aquí habría que hacer una excepción, como ya hemos señalado, en el caso de las pastas debido a su menor flexibilidad.

<sup>128</sup> En estos casos es fundamental tener en cuenta que cualquiera que sea el material de carga que añadamos a la pintura o a los médiums para obtener una determinada textura, éste tiene que ser inerte, es decir, no producir ningún tipo de reacción que, con el paso del tiempo, pueda llegar a alterar las condiciones y las propiedades de la película de pintura.

<sup>129</sup> Además de las variables ya comentadas en el caso de las pinturas, la presencia en éstas de elementos sólidos como son los pigmentos, o los materiales de carga en el caso de algunos médiums, supone un aumento de sólidos y, por tanto, una inferior proporción de resina en grosores similares, lo que se traduce en tiempos de secado ligeramente más cortos.

<sup>130</sup> Recordemos que al estar dispersas en agua, como ocurre en la leche con las gotitas de grasa, las resinas tienen en estado líquido un aspecto blanquecino y opaco.

hasta que alcanza, en el momento del secado completo, la total transparencia<sup>131</sup>.

Como último grupo de materiales auxiliares que están compuestos, básicamente, por resinas acrílicas, tenemos los barnices. Su misión es, como ya advertimos, proteger la pintura y proporcionarle un acabado más uniforme. Estas funciones no las cumplen los barnices de forma definitiva pues tienden a degradarse con el tiempo y, como consecuencia, puede ser necesaria su remoción, que se debe realizar sin afectar a la capa de pintura para, seguidamente, poder ser aplicados de nuevo. Esta circunstancia hace inapropiada una práctica bastante frecuente entre los pintores, consistente en la utilización de los médiums acrílicos fluidos como barniz. Los médiums son permanentes y, por ello, no cumplen con la premisa necesaria de los barnices (ser removibles). De hecho, como la propia pintura, también ellos necesitarían la protección que supone el barnizado<sup>132</sup>. Lo adecuado, por tanto, sería utilizar como barniz las soluciones de resinas acrílicas que, como ya quedó expuesto en el apartado correspondiente, pueden ser disueltas y, por consiguiente, eliminadas de la superficie del cuadro con la utilización de disolventes que no afecten a las capas de pintura<sup>133</sup>.

---

<sup>131</sup> Aunque debe ser así en cualquier prueba realizada para analizar el proceso de formación de una película, en la práctica diaria, ya sea voluntaria o involuntariamente, las películas no suelen tener un grosor homogéneo, sino que presentan diferencias. Ello hace que vayan secando primero aquellas partes con un menor grosor.

<sup>132</sup> Lo habitual es utilizar los médiums mezclados con las pinturas. En nuestro caso y como veremos en el desarrollo práctico de la investigación, ha sido más frecuente su utilización por sí solos y como última capa del cuadro. Reconocemos de paso, y es nuestra intención enmendar este error en el futuro, que creíamos que no era necesario proteger con barniz estas últimas capas.

<sup>133</sup> Lo cierto, y como apuntan diversas investigaciones sobre la limpieza de las películas de pintura acrílica, es que este asunto todavía no está del todo resuelto, pues las mismas sustancias que disuelven las resinas en solución de los barnices con facilidad,



En la actualidad tenemos que reconocer que ya no es tan habitual, como sí ha ocurrido tradicionalmente en el pasado, el barnizado de los cuadros pintados al óleo y se puede afirmar que lo mismo acontece en el caso de los cuadros realizados con pintura acrílica<sup>134</sup>. Sin embargo, los restauradores, que son los que mejor conocen los peligros de no utilizar los materiales y las técnicas pictóricas de forma adecuada, nos recomiendan la conveniencia de hacerlo por ser el mejor modo de interponer un estrato que actúe como barrera de protección frente a los habituales agentes de deterioro y que, como acabamos de señalar, debería ser susceptible de eliminación y de una posterior renovación.

Los barnices para la pintura acrílica son, como ya se ha dicho, resinas acrílicas en solución y pueden constituir, de acuerdo con los aditivos que incorporen, películas de protección con acabados brillantes, mates y semi-mates o satinados. Algunos tienen la capacidad de proteger no sólo de la suciedad y de los agentes contaminantes del aire, sino también de las radiaciones ultravioleta, que son las principales responsables de la pérdida de intensidad del color, especialmente en el caso de aquellas pinturas que cuentan con pigmentos

---

pueden afectar ligeramente a la pintura debido a la existencia de los mencionados microporos en su superficie.

<sup>134</sup> Es difícil determinar con precisión las razones por las que muchos artistas han dejado de realizar esta operación que, tradicionalmente, ha sido tan habitual. Como no creemos que se trate tan sólo de desconocimiento o de una despreocupación del artista por estas cuestiones técnicas, se podría pensar que el motivo radica en el hecho de que en el caso de un cuadro pintado al óleo el correcto barnizado se debe llevar a cabo pasados varios meses desde su realización y que, en muchos casos, la dinámica de exposición y mercantilización de las obras hace difícil ese tiempo de espera. En el caso de la pintura acrílica, que sólo necesitaría unos pocos días para su completo secado y, por tanto, para la aplicación del barniz, la razón sí que puede estribar en el erróneo convencimiento por parte de muchos artistas, entre los que nos encontrábamos hasta hace algún tiempo, de que no era necesario realizarlo.

más fotosensibles. La consistencia de los barnices es muy fluida y, aunque se pueden aplicar con brocha, es habitual que para conseguir la máxima uniformidad en la película y, por tanto, la ausencia de cualquier marca manual, se apliquen con pistola, por ello prácticamente todos los fabricantes los comercializan también en spray.

Además de los productos auxiliares y los médiums mencionados —compuestos fundamentalmente de resinas acrílicas en dispersión (o en solución en el caso de los barnices)—, los principales fabricantes comercializan un cierto número de aditivos, que también podrían ser calificados como productos auxiliares. Estos aditivos, semejantes en líneas generales a los que ya intervienen en las formulaciones de las pinturas y los médiums, tienen como finalidad, por un lado, que el usuario pueda modificar el comportamiento de las pinturas y ajustarlas así a sus necesidades y, por otro, que éste tenga la posibilidad, especialmente en el caso de Golden o del fabricante suizo Lascaux, de confeccionar sus propias pinturas a partir de los distintos ingredientes de la formulación<sup>135</sup>.

La oferta más generalizada incluye aditivos retardantes del secado y aditivos que facilitan el flujo de la pintura<sup>136</sup>. Sin embargo, tal como

---

<sup>135</sup> Aunque hemos incluido información de los fabricantes estadounidenses Golden y Liquitex, y de los europeos Lascaux, Winsor and Newton, Royal Talens y, dentro de estos, al fabricante español Vallejo, son Golden y Lascaux los que apuntan cuáles de sus médiums son los adecuados para la elaboración casera de pinturas acrílicas en dispersión.

<sup>136</sup> Por ejemplo, el denominado Acrylic Flow Release de Golden se trata de un surfactante que reduce la tensión superficial de la pintura fluida y es similar al utilizado para facilitar la humectación del pigmento y su integración en la dispersión de resina. Antes de convertirse en un producto comercial, tal como veremos en el próximo capítulo, el fabricante de pinturas acrílicas Bocour lo empezó a elaborar específicamente para la artista estadounidense Helen Frankenthaler con el objetivo de que la pintura impregnara mejor la tela virgen en la técnica del *soak and stain* (impregna y mancha)

acabamos de afirmar, para la elaboración de pinturas caseras, Golden incluye en su catálogo un dispersante que aumenta la estabilidad de la dispersión de pigmentos y extensores en los aglutinantes acrílicos en dispersión acuosa, espesantes con dos grados diferentes de consistencia según se quiera elaborar una pintura más o menos densa y, finalmente, dos clases diferentes de antiespumantes<sup>137</sup>. En el caso de Lascaux, además de aditivos retardantes y espesantes, también se incluye un agente mateador, Lascaux Matting Agent, que está compuesto de silicio pirogénico disperso en un polímero acrílico.

Aunque los fabricantes incluyen información detallada sobre las proporciones que se pueden añadir a la pintura de cada uno de los distintos aditivos, hay que tener en cuenta que, aunque se mezclen con ellas, la mayoría no están compuestos de resinas acrílicas en dispersión y, por tanto, no tienen capacidad aglutinante. Exceder de las proporciones indicadas podría debilitar, de forma irremediable, la capacidad adhesiva de la pintura y la consiguiente capacidad de formación de una película estable.

Pese a que se trata de un factor que puede tener importancia hemos dejado para el final el tema de la temperatura y su relación con las resinas acrílicas en dispersión, una cuestión de la que no

---

que caracterizó a muchas de las obras abstractas del Color Field. Tanto en el caso de la incorporación a la pintura de los retardantes de secado como de los aditivos que favorecen su flujo, no se producen cambios significativos en la intensidad del color y, en el caso de los primeros, tampoco sobre la viscosidad de la pintura.

<sup>137</sup> En el caso de los antiespumantes es importante tener en cuenta que su utilidad es para la elaboración de pinturas y no para añadirlos a las ya elaboradas, puesto que éstas ya incorporan los que necesitan y la adición de más cantidad podría suponer una pérdida de adherencia entre las distintas capas de pintura. <<http://www.goldenpaints.com/products/custom/custommed/index.php>> [consultado: 8 de octubre, 2012].

es habitual hablar en relación con los procedimientos pictóricos y que, sin embargo, puede ser determinante en el comportamiento de los materiales empleados para pintar.

### **2.2.2.3. Las resinas acrílicas en dispersión y la temperatura**

La temperatura es un factor a tener en cuenta en relación con el comportamiento de las resinas acrílicas en dispersión cuando son utilizadas como ingrediente de pinturas o médiums pictóricos. Con esta premisa parece razonable pensar que es una cuestión que podría haber estado incluida en la definición de las propias resinas y, sin embargo, será abordada a continuación puesto que consideramos que es ahora, una vez expuestos los distintos componentes de las resinas y haber repasado la utilidad de aquellos productos de los que son su principal ingrediente, cuando será más comprensible establecer de qué modo puede afectar la temperatura a las resinas en la práctica pictórica.

Las especificaciones técnicas que un fabricante de productos químicos suele introducir en la hoja de información de cualquier componente de una formulación para elaborar una pintura, pueden incluir, entre otros, datos sobre su acidez, gravedad específica, viscosidad, índice de refracción, color, peso molecular, punto de ignición, punto de ebullición, etc., características de las resinas que aunque pueden ser fundamentales en el proceso de fabricación de las pinturas, no tienen durante la práctica pictórica y en la posterior manipulación y almacenaje de las obras acabadas, la trascendencia que, en esas circunstancias, sí tienen aquellas especificacio-

nes relacionadas con la temperatura en la que estas operaciones son llevadas a cabo.

La relación entre las resinas acrílicas y la temperatura, es decir, el modo en el que ésta puede afectar al comportamiento de la pintura y de los productos auxiliares que utilizan estas resinas como su componente fundamental, debe ser tomada en consideración en tres fases diferenciadas: en primer lugar, durante el almacenaje de las pinturas y productos envasados; a continuación, en el momento de su aplicación y posterior secado y, finalmente, durante el almacenaje, transporte y manipulación de las obras realizadas. A pesar de una dilatada experiencia en el empleo de estos materiales pictóricos y a que, en mayor o menor medida, todas estas situaciones nos atañen directamente, no habíamos reparado lo suficiente en ellas debido, probablemente, a lo benigno de la climatología del lugar en el que de manera habitual hemos llevado a cabo nuestra actividad artística<sup>138</sup>.

Tal como quedó expuesto en el anterior apartado, entre los aditivos incorporados por el fabricante a las pinturas y a los médiums hay un grupo que actúa como anticongelante, es decir, tiene como función el evitar la congelación del agua de la dispersión y la consiguiente coagulación del polímero en su envase antes de su utilización. Siguiendo esta secuencia temporal hablaremos, a continua-

---

<sup>138</sup> En Valencia, ciudad en la que hemos desarrollado la mayor parte de nuestra labor, las temperaturas más frías sólo bajan de los 0 °C en muy contadas ocasiones y, en cualquier caso, hemos llevado a cabo nuestra labor en espacios de interior donde las temperaturas nunca han sido inferiores a los 12 °C. También hemos realizado nuestro trabajo en lugares con inviernos mucho más fríos, como por ejemplo en la ciudad de Nueva York, pero siempre en espacios convenientemente acondicionados.

ción, de la temperatura durante el proceso de aplicación y secado de la pintura o de los médiums y, finalmente y una vez hayan secado, de cómo los cambios de temperatura pueden alterar las propiedades de la resina y significar un riesgo para la estabilidad de la película y, por consiguiente, de la adecuada conservación de la obra.

En el momento de aplicación de una pintura u otro material de recubrimiento, y dependiendo del lugar concreto donde se lleve a cabo el trabajo, habrá que tener en cuenta la denominada temperatura mínima de formación de película (MFFT), factor que, como su propio nombre indica y ya hemos señalado con anterioridad, hace referencia a la temperatura mínima necesaria para una adecuada coalescencia de las partículas del polímero durante el secado y la consiguiente formación de la película de pintura<sup>139</sup>. En este proceso, además de otras circunstancias, como las relativas a las condiciones ambientales durante el secado y la temperatura de transición vítrea ( $T_g$ ) —otro de los factores básicos en relación con la temperatura y que será abordado a continuación—, es importante el papel que desarrollan los mencionados aditivos disolventes de coalescencia al permitir la formación de la película incluso por debajo de esas temperaturas mínimas<sup>140</sup>. Las resinas acrílicas en dispersión tienen

---

<sup>139</sup> En el caso de aquellos envases que por su mayor tamaño lo permiten, el fabricante Vallejo junto a la ya mencionada información general sobre el producto y los certificados de conformidad con las normativas europeas y estadounidenses, ha empezado a incluir en el etiquetado de sus Acrylic Artist Color (su gama de mayor calidad) una advertencia sobre la temperatura mínima de formación de película (la sitúa en 6 °C) y sobre la estabilidad de la pintura envasada ante una eventual congelación.

<sup>140</sup> El proceso se prolonga mientras dura la evaporación del agua de la dispersión y, como ya vimos al hablar de la de formación de película de una pintura acrílica, cuanto mayor sea este tiempo, mayor será también la cohesión entre las partículas y, por tanto, la calidad de la película. Además de las condiciones ambientales que pueden prolongar esa evaporación —temperaturas bajas, pero por encima de la MFFT, y una humedad relativa alta—, también indicamos que una menor porosidad del substrato

una MFFT que suele oscilar entre los 7 y los 12 °C, pero en el caso de que fueran utilizadas en condiciones de temperatura ligeramente inferiores la película seca podría presentar una mayor porosidad, y si las temperaturas fueran considerablemente más bajas, el resultado generaría superficies pulverulentas y con una capacidad adhesiva muy inferior a la que se requiere en cualquier material de recubrimiento<sup>141</sup>.

Una vez concluido un trabajo en el que han intervenido pinturas u otros materiales pictóricos que utilizan resinas acrílicas en dispersión, hay que tener muy en cuenta la sensibilidad de sus películas a los cambios de temperatura y también, aunque en menor medida, su sensibilidad a la humedad relativa durante su manipulación, almacenamiento y transporte. Dado que la naturaleza de una resina acrílica puede variar según cuál sea su exacta composición, es más conveniente hablar de estimaciones y no de datos concretos en relación con estas circunstancias. Así pues, tendremos que tener presente que temperaturas que estén por encima de los 30 °C y humedades relativas superiores al 70% pueden estar en el origen de problemas de adherencia entre las superficies de las caras anteriores secas de dos obras en contacto, entre éstas y el material de embalaje y, también, con cualquier superficie sobre las que sean apoyadas<sup>142</sup>. Esto puede suponer un deterioro al quedar adheridos a la superficie de la obra elemen-

---

to sobre el que se aplica la pintura y, por consiguiente, una menor contribución a la evaporación del agua es otro factor que contribuirá a la prolongación del tiempo de formación y por tanto a la calidad de la película. LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 15.  
<sup>141</sup> <<http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/tatepapers/04autumn/jablonki.htm>> [consultado: 30 de diciembre, 2010].

<sup>142</sup> Esto se debe, como veremos a continuación, a una alteración en la estructura interna de los polímeros.

tos extraños a ésta o, inversamente, llevar a la pérdida de fragmentos de la película pictórica que podrían levantarse y quedar adheridos a la otra superficie. Paralelamente, en los casos menos dramáticos, ese estado pegajoso o mordiente (que los anglosajones denominan *tacky*) puede contribuir al efecto conocido como “atrapado del polvo”, un efecto por el que las partículas de suciedad quedarían adheridas a la película pictórica y, además de los potenciales problemas bacteriológicos ya mencionados, distorsionarían de forma significativa su cromatismo al dar lugar a tonalidades más oscuras y grisáceas<sup>143</sup>.

Dado que las mencionadas condiciones de temperatura y humedad relativa (30 °C y 75% de RH) no son una circunstancia que pudiese ser considerada poco habitual en climas templados como el nuestro<sup>144</sup>, toda esta problemática encontrará la adecuada solución si se tienen en cuenta medidas tales como el empleo de materiales específicos para el embalaje, la colocación de las obras en posición vertical durante su almacenaje y transporte y, por último, la colocación entre las obras de los sistemas de separación adecuados en

---

<sup>143</sup> A diferencia de la película seca de pintura al óleo que a temperatura ambiente es dura, la de las resinas acrílicas es ligeramente blanda y, además, a ello habría que añadir el hecho de que la resina no es conductora y tiende a tener cargas electrostáticas que atraen la suciedad. <[http://si.edu/mci/english/learn\\_more/taking\\_care/acrylic\\_paintings.html](http://si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/acrylic_paintings.html)> [consultado: 9 de agosto, 2012].

<sup>144</sup> Estamos hablando de localizaciones normales como pueden ser los espacios de almacenaje de los estudios de los artistas o de las galerías de arte. Lógicamente, en los almacenes de obras de los museos e instituciones similares, además de otras consideraciones en relación con la ventilación y filtrado del aire, las condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa son mucho más restrictivas. Los requisitos que, en relación con la temperatura y teniendo en cuenta las oscilaciones estacionales, pueden ser contemplados como idóneos estarían entre los 18 y 24 °C (teniendo en cuenta variaciones durante la misma jornada no superiores a +/- 2 grados) y, en relación con la humedad relativa, entre el 40% y el 55% (con variaciones de +/- el 3%). <<http://cool.conservation-us.org/byorg/chicora/chicenv.html>> [consultado: 24 de julio, 2012].



los casos en los que no se pueda evitar el tener que apoyar unas obras sobre otras<sup>145</sup>.

Por otra parte, y siguiendo con las consecuencias adversas que para la pintura pueden tener las condiciones atmosféricas, lo contrario a lo ya expuesto también puede ser causa de problemas. Como veremos más adelante, condiciones de temperatura y humedad relativa bajas producen una notable pérdida de elasticidad de la película de pintura y, como consecuencia de ello, la posibilidad del craquelado o de la rotura de ésta por efecto de una flexión o de un golpe<sup>146</sup>. Por esta razón algunas marcas de pintura acrílica para artistas previenen

<sup>145</sup> En el caso de obras montadas en bastidor (tanto sobre lienzo como sobre tabla) el mejor sistema para el almacenaje son los peines de suspensión vertical. Si hubiera que apoyar las obras unas sobre otras, lo que es muy habitual en los estudios de los artistas, habría que evitar el contacto de la superficie de las obras entre sí utilizando materiales que no tengan tendencia a adherirse o dejar huellas o restos en ellas. Los expertos recomiendan el empleo de filmes como el Cell-plast o el Lampraseal. ROTAECHÉ GONZÁLEZ DE UBIETA, Mikel, *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*, Madrid, Síntesis, 2007, pp. 118-168. Otra alternativa a los anteriores filmes es el papel *tissue*, un papel muy ligero con una microarruga (crepado) que aumenta la superficie específica del papel y abre las fibras, posibilitando mayor porosidad y flexibilidad que las de una hoja de papel corriente. <<http://www.papelnet.cl/tissue/index.html>> [consultado: 3 de enero, 2011]. El fabricante Liquitex, en *The Acrylic Book: a comprehensive resource for artists* —un libro que se puede descargar desde su página web y en el que no sólo habla de sus productos, sino que también incluye información general sobre las pinturas y otros productos acrílicos en dispersión—, recomienda el uso de papel glassine, un papel traslúcido y brillante resistente al agua y cuyo proceso de elaboración impide que se adhiera a otras superficies húmedas o con tendencia a pegarse por contacto. <<http://www.liquitex.com/acrylic-book/>> [consultado: 28 de julio, 2012].

<sup>146</sup> Hay que tener en cuenta, naturalmente, que estas dos magnitudes no varían de forma conjunta y que, dentro de parámetros que no sean extremos, el aumento de una y la disminución de la otra puede, en cierta medida, disminuir los riesgos (por ejemplo: una HR alta compensará un descenso de la temperatura en relación con la rigidez y consiguiente riesgo de rotura de la película y, por el contrario, una HR baja reducirá el riesgo de pegajosidad provocado por temperaturas altas. ERLEBACHER, Jonah; BROWN, E.; MECKLENBURG, Marion y TUMOSA, Charles E., “The Effects of Temperature and Relative Humidity on the Mechanical Properties of Modern Painting Materials”, en *Proceedings of the Materials Research Society Symposium*, nº 267, 1992, pp. 359-370.

respecto a la posibilidad de que se proceda al doblado, enrollado o desenrollado de obras realizadas con pintura acrílica sobre soportes flexibles, por debajo de determinadas temperaturas <sup>147</sup>.

Estas consideraciones en torno al comportamiento de las películas de pinturas acrílicas en dispersión bajo diferentes temperaturas en obras ya finalizadas están, directamente, relacionadas con la estructura interna de sus polímeros<sup>148</sup>. A temperaturas normales de uso, por ejemplo entre 15 y 30 °C, es posible un cierto movimiento de las cadenas macromoleculares y, por ello, la flexibilidad de una película de resina acrílica es la adecuada, tanto cuando se aplica sobre una superficie rígida como, sobre todo, cuando se aplica sobre una superficie flexible. Temperaturas más altas permiten que, en ese desorden estructural del estado amorfo, las macromoléculas se puedan mover con mayor facilidad y, consecuentemente, el polímero se vaya ablandando hasta llegar, en su punto de fusión, a un estado de líquido viscoso. Por el contrario, cuando baja la temperatura estas cadenas, o parte de ellas, pueden situarse en paralelo y fijar su posición formando estructuras cristalinas, es decir, ordenadas e inmóviles y, consecuentemente, cada vez más rígidas y frágiles<sup>149</sup>. Este fenómeno

---

<sup>147</sup> En el ya citado libro que se puede encontrar en la página web de Liquitex, se explica el riesgo que conllevaría llevar a cabo estas maniobras a temperaturas inferiores a 8 °C. <<http://www.liquidex.com/resources/2007AcrylicBook.pdf>> [consultado: 2 de enero, 2011].

<sup>148</sup> Como ya dijimos, en el caso de las resinas acrílicas en dispersión, aunque predominan las estructuras amorfas, éstas se combinan con las estructuras cristalinas.

<sup>149</sup> A propósito de esta circunstancia nos viene a la memoria la sorpresa e incredulidad que experimentamos cuando, en un frío y nevado día de invierno de hace ya muchos años, nos encontrábamos jugando al *frisbee* (un disco de plástico, muy popular en los Estados Unidos, que se lanza entre los participantes y con el que solíamos jugar en la playa durante el verano) y, justo en el momento de recibirlo y cuando con la punta del dedo índice lo golpeamos ligeramente en el centro para detenerlo y mantenerlo girando sobre sí mismo, el disco, como si hubiera estado hecho de un fino cristal, se hizo añicos.

recibe el nombre de cristalización y el estado en que queda el material se denomina vítreo por su parecido estructural con los vidrios de sílice. Este cambio de estado es gradual y la temperatura a la que se produce la cristalización se denomina temperatura de transición vítrea ( $T_g$ )<sup>150</sup>.

Aunque por tratarse de una característica importante de las resinas acrílicas podía haber sido analizada en el apartado dedicado a su definición, se ha preferido introducirla ahora que estamos abordando el comportamiento de las resinas en un cuadro acabado, pues además de tratarse de un aspecto básico del material, y por tanto y desde un punto de vista práctico concernir primero al químico y, posteriormente, al fabricante de pinturas, también es un aspecto que debe ser tenido en cuenta por el artista.

La temperatura de transición vítrea es un factor fundamental en relación con las propiedades físicas de un polímero al ser determinante de su dureza y de su flexibilidad y, por consiguiente, de su utilidad práctica.

La transición tiene lugar en un intervalo de temperaturas, y se suele utilizar como  $T_g$  el punto medio del intervalo<sup>151</sup>. Además, el dato se puede dar desde las dos direcciones de la transición, es decir, cuando pasa del estado flexible y blando al estado vítreo o viceversa. Normalmente se utiliza cuando el material deja su estado normal de uso, por ejemplo la  $T_g$  del polimetil metacrilato, un homopolímero duro que se puede utilizar como sustituto del cristal,

---

<sup>150</sup> SCICOLONE, Giovanna, *op. cit.*, pp. 155-156.

<sup>151</sup> FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, Inés y ESTEBAN, Isabel, *op. cit.*, pp. 150-151.

es de 110 °C, es decir, es rígido a temperatura ambiente pero se ablanda a partir de 110 °C. En el caso de las resinas acrílicas en dispersión la combinación de distintos monómeros permitirá situar la T<sub>g</sub> del copolímero resultante en unos parámetros adecuados para su aplicación como material pictórico<sup>152</sup>.

Monómero	Abreviatura del polímero	T <sub>g</sub> (°C)
Metil-metacrilato	pMMA	105
Etil-metacrilato	pEMA	65
Hidroxi etil metacrilato	pHEMA	55
Iso-butil metacrilato	piBMA	48
N- butil metacrilato	pnBMA	22
Metil-acrilato	pMA	8
Etil-acrilato	pEA	-22
N- butil-acrilato	pnBA	-54
2-etilhexil acrilato	p2EHA	-70

En este cuadro podemos ver las temperaturas de transición vítrea de distintos monómeros de metacrilato y de acrilato. A excepción del metil acrilato, cuya T<sub>g</sub> estaría dentro de unos parámetros razonables si tuviera que ser utilizado por sí sólo como material pictórico, el resto presentan T<sub>g</sub> muy altas o muy bajas, es decir, a temperatura ambiente resultarían excesivamente duros o excesivamente blandos.

La temperatura de transición vítrea es una característica importante de los polímeros y, por tanto, también lo es el hecho de que se pueda modificar como medio para controlar sus propiedades en

<sup>152</sup> Hay que tener en cuenta que no es lo mismo la transición vítrea que la fusión. La primera afecta a los polímeros amorfos, mientras que la fusión es una transición de los polímeros cristalinos. Debido a que la estructura de un polímero acrílico en dispersión es, mayoritariamente, amorfa pero que también tienen una porción cristalina, éste podrá tener ambas, es decir, una T<sub>g</sub> que implicará a la parte amorfa y un punto de fusión que afectará, exclusivamente, a su porción cristalina. <<http://pslc.ws/macrog/tg.htm>> [consultado: 7 de julio, 2013].

el momento de su diseño en relación con su futura utilidad como material pictórico<sup>153</sup>. La  $T_g$  de una resina acrílica en dispersión tiene que ser lo bastante alta como para prevenir que la película seca sea excesivamente blanda y pegajosa con temperaturas altas —con los problemas de almacenaje y atracción de suciedad que ya se han comentado— y, al mismo tiempo, lo suficientemente baja para impedir que la película se pueda romper con temperaturas bajas por ser demasiado quebradiza<sup>154</sup>. La  $T_g$  de un copolímero y, por tanto, sus propiedades físicas, vendrán determinadas por las  $T_g$  de los monómeros que la integran y la proporción de cada uno de ellos en el peso total del compuesto. Como esta relación es lineal, en el caso, por ejemplo, de un copolímero realizado a partir de la combinación de metil-metacrilato, que tiene una  $T_g$  de 105 °C y cuyo peso supone, aproximadamente, el 42% del total, y de n-butil acrilato, que tiene una  $T_g$  de -54 °C y el resto del peso, la  $T_g$  resultante estará alrededor de unos 12 °C<sup>155</sup>.

Analizada la relación entre la temperatura y el comportamiento de las resinas acrílicas en dispersión, dedicaremos la última parte de este capítulo a un breve análisis del acetato de polivinilo en dispersión acuosa, otra resina sintética utilizada también como ingrediente de pinturas que se diluyen con agua. La intención de este último apartado es la

---

<sup>153</sup> KOLESKE, Joseph V., *op. cit.*, p. 40.

<sup>154</sup> Al hablar de temperaturas altas y temperaturas bajas lo estamos haciendo en relación con las condiciones climatológicas que a lo largo del año son más habituales en nuestro entorno pero que, no obstante, pueden oscilar y ser significativamente inferiores o superiores a un rango comprendido entre los 15 y los 30 °C en determinados periodos. En el caso de las resinas acrílicas en dispersión la  $T_g$  será unos grados superior a la temperatura mínima de formación de película (MFFT), ya que los disolventes de coalescencia que permiten rebajarla se van evaporando tras su aplicación y dejan de hacer efecto una vez la película se ha secado.

<sup>155</sup> LEARNER, Thomas S. J., *op. cit.*, p. 12.

de intentar aclarar un equívoco muy extendido, incluso entre quienes las utilizan habitualmente, por el que se tiende a confundir las resinas acrílicas en dispersión con las resinas de acetato de polivinilo y, del mismo modo, a las pinturas acrílicas con las vinílicas.

### **2.3. El acetato de polivinilo en dispersión, PVA o látex vinílico**

Las diferencias que existen en la composición y las propiedades de las resinas acrílicas en dispersión y, las también en dispersión, resinas de acetato de polivinilo, están claras y no deberían llevar a confusión<sup>156</sup>. Éstas son más conocidas internacionalmente por sus siglas en inglés, es decir PVA (*polivinyll acetate*), pero en España es más habitual la denominación de látex vinílico. Pese a tratarse, como decíamos al principio, de resinas sintéticas diferentes suele existir, incluso entre algunos profesionales de la pintura artística, cierta confusión, y es frecuente que al referirse a las resinas de acetato de polivinilo se utilice la denominación de acrílica. Esta confusión, en nuestra opinión, obedece a los factores que señalaremos a continuación:

1. Ambas resinas están dispersas en agua y utilizan a ésta como disolvente.
2. La dispersión o emulsión de los dos tipos de resina en el agua proporciona a ambas un color blanquecino muy semejante.

---

<sup>156</sup> También en este caso se ha preferido utilizar la palabra dispersión aunque, como en el caso de las resinas acrílicas, es, quizá, más común el empleo del término emulsión.

3. Además de otras utilidades (las resinas de acetato de polivinilo, por ejemplo, son también utilizadas como adhesivo<sup>157</sup>), ambos materiales se emplean como aglutinantes para pinturas domésticas y es muy común que para referirse a ellas se utilice la denominación común de pinturas plásticas. Los dos tipos de resina son también utilizados en la pintura artística, aunque las vinílicas sean mucho menos frecuentes.
  
4. Por último, y aunque pueda tratarse de una cuestión de carácter local basada en alguna de las anteriores circunstancias, ha sido muy frecuente en los últimos años que algunos profesores de pintura de nuestra Facultad hayan utilizado en sus clases la denominación de imprimación acrílica para referirse a la preparación que se realiza de forma casera con látex vinílico y pigmentos<sup>158</sup>.

Quizá existan otras razones que den pie a esta confusión que no han sido tenidas en cuenta y, probablemente, se trate de una cuestión menor, no obstante, además de contribuir a aclarar este malentendido, esta aproximación a las resinas de acetato de polivinilo nos permitirá también acotar de una forma más precisa el marco de actuación de nuestra investigación.

En nuestro país, como ya se ha comentado, la denominación más común de estas resinas es la de látex vinílico. El término látex, del latín *latex*, -*icis*, licor o sustancia líquida, se ha empleado tradicio-

---

<sup>157</sup> Aunque no tan habituales, lo cierto es que también existen adhesivos acrílicos.

<sup>158</sup> En nuestra labor docente y en la medida de nuestras posibilidades, intentamos corregir esta situación señalando al alumnado que pese a sus semejanzas, se trata de materiales de diferente naturaleza y, por tanto, con diferentes propiedades y posibilidades técnicas.

nalmente para referirse a la savia de diversas plantas, entre otras a la del árbol del caucho (*Hevea Brasiliensis*) que es de origen amazónico y de la que, como el propio nombre del árbol indica, se extrae el caucho. Sin embargo, el parecido de esta savia —un polímero natural en dispersión acuosa en forma de líquido blanquecino algo menos fluido que la leche— con diferentes polímeros sintéticos, también dispersos en agua y que, entre otras aplicaciones, son utilizados para realizar pinturas, hace que sólo, o seguido de la palabra vinílico, sea empleado en España y otros países europeos para referirse al acetato de polivinilo en dispersión acuosa. En los Estados Unidos, sin embargo, la palabra *latex* se utiliza para referirse a cualquier pintura de decoración de exteriores e interiores que utilice el agua como diluyente, es decir, tanto las pinturas vinílicas, como las acrílicas o las elaboradas combinando ambos tipos de polímeros y que, en general, podríamos denominar copolímeros acrovinílicos<sup>159</sup>.

Las resinas vinílicas, y entre ellas las de acetato de polivinilo, se obtienen del etileno que, a su vez, se extrae del petróleo crudo<sup>160</sup>. Como en el caso de las resinas acrílicas, se pueden presentar en solución con disolventes orgánicos, pero su utilidad como agluti-

---

<sup>159</sup> En el Reino Unido, en vez de *latex*, se suele utilizar la palabra *emulsion* para referirse tanto a las pinturas acrílicas como a las vinílicas y a la combinación de polímeros de ambas clases de resinas.

<sup>160</sup> Con este mismo origen se obtienen muy diversos compuestos que también contienen moléculas del grupo vinilo y que, una vez polimerizados, son utilizados entre otras cosas como aglutinante de pinturas o como plásticos en el caso de cloruro de polivinilo (PVC). Aunque no creemos que sea ésta una de las causas de la confusión, dado que se trata de una cuestión que tiene que ver con la complejidad de la química que es desconocida por los no expertos en la materia, las resinas acrílicas y metacrílicas utilizadas en la pintura acrílica también comparten este mismo origen vinílico. GOTTSEGEN, Mark D., *op. cit.*, p. 80.



nante de pinturas y como adhesivo la encontramos, sobre todo, cuando son polimerizadas y dispersas en agua.

Aunque otras resinas vinílicas han sido utilizadas en la formulación de pinturas, el acetato de polivinilo en dispersión acuosa es, con diferencia, la más utilizada<sup>161</sup>. Se obtiene de la copolimerización de monómeros de acetato de vinilo y de alcohol vinílico. Aunque se puede producir por otras reacciones de polimerización, la más generalizada, como ocurre en el caso de las resinas acrílicas, es en emulsión y mediante la intervención de iniciadores peroxídicos. El proceso de formación de la película se supone que es semejante al de las resinas acrílicas en dispersión<sup>162</sup>, pero su dureza y tendencia a quebrarse llevó primero a dotarlas de cierta flexibilidad con la adición de importantes cantidades de plastificantes, como el ftalato de dibutilo y, a partir de 1960, a copolimerizar el acetato de polivinilo con acrilatos más blandos como el poli n-butil butadieno y, sobre todo, con esteres vinílicos<sup>163</sup>.

No entraremos a analizar los aditivos que son necesarios para dotar a las resinas de acetato de polivinilo de aquellas propiedades

---

<sup>161</sup> Omitiremos desde ahora la coetilla en dispersión acuosa porque el hecho de no utilizarla no puede llevar a ningún tipo de confusión, ya que sólo en esta condición pueden tener hoy en día utilidad en pintura.

<sup>162</sup> Hay que recordar que, tal como señalamos al abordar este tema en relación con las resinas acrílicas, siguen existiendo algunas dudas para determinar con absoluta certeza cómo se realiza realmente este proceso.

<sup>163</sup> Los plastificantes se añadían tras la polimerización en cantidades que podían llegar hasta un 20% (según Martínez de las Marías hasta un 50%) para que, aunque las resinas no tuviesen la resistencia suficiente como para ser utilizadas con otra finalidad, fueran útiles como adhesivos y como aglutinantes de pinturas. Sin embargo, los plastificantes tenían tendencia a ir migrando hacia el exterior de la película y a evaporarse progresivamente con el consiguiente endurecimiento y resquebrajamiento de ésta. Por ello, a partir de 1960 se solucionó este problema combinando, en el proceso de polimerización, el acetato de vinilo con otros monómeros vinílicos. LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 16 y MARTÍNEZ DE LAS MARÍAS, P., *op. cit.*, p. 116.

que las hagan útiles como material pictórico pero, en líneas generales, se puede señalar que son equivalentes a los utilizados en el caso de las resinas acrílicas en dispersión<sup>164</sup>.

Al tratarse de una resina en dispersión acuosa, y al igual que ocurre en el caso de las resinas acrílicas, el acetato de polivinilo y sus posibles combinaciones para formar copolímeros, son líquidos de aspecto lechoso que al secar se hacen transparentes, flexibles y resistentes al agua.

La calidad de la resina de acetato de polivinilo en dispersión y, por consiguiente, de las pinturas realizadas con ellas es considerada inferior a las elaboradas con resinas acrílicas. En líneas generales se aprecia en ésta una menor capacidad para aglutinar pigmentos y una inferior resistencia al envejecimiento. La misma se debe, en parte, a la tendencia al resquebrajamiento de la película pictórica con el paso del tiempo por la pérdida parcial de los plastificantes utilizados para dar mayor flexibilidad a la pintura seca. Este problema se manifiesta, especialmente, a bajas temperaturas debido a la cristalización del polímero<sup>165</sup>. Como, no obstante, las resinas vinílicas son considerablemente más económicas que las resinas acrílicas, los problemas que derivan de su utilización como pintura para artistas, no son tales en su empleo como pintura doméstica de interiores, donde su uso sigue siendo muy habitual. En aquellos casos en los que, como hemos señalado, se lleve a cabo la copolimerización de las resinas vinílicas con resinas acrílicas, la calidad será mayor e irán

---

<sup>164</sup> LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 16.

<sup>165</sup> Por ello algunos autores como Smith aconsejan su uso sobre soportes rígidos. SMITH, Ray, *El manual del artista*, Madrid, Blume, 2008, p. 203.

aumentando las prestaciones del producto en la misma medida en la que aumente la proporción del componente acrílico<sup>166</sup>.

Además de su utilización en la pintura doméstica, el acetato de polivinilo es comercializado como látex vinílico para distintas aplicaciones en albañilería y manualidades. En el campo de la albañilería se ha aplicado como sustancia de refuerzo para pinturas al agua y al temple, base de imprimación, protector para superficies de yeso, cemento, estuco y madera y como sellador de esas mismas superficies, mientras que en el terreno de las manualidades se utiliza, entre otras cosas, como adhesivo, como reforzante de la pasta de papel y como sellador de poros de distintas superficies que vayan a ser posteriormente pintadas.

Como veremos en el próximo capítulo, y al igual que ya había ocurrido con otras pinturas domésticas e industriales, la pintura con acetato de polivinilo, a la que para abreviar nos referiremos como pintura vinílica, fue utilizada por algunos artistas relevantes antes de que decidiesen sustituirlas por las entonces nuevas pinturas acrílicas para artistas<sup>167</sup>.

---

<sup>166</sup> Aunque se trata de un comentario que contrasta con toda la información que hemos podido consultar, nos produce cierta perplejidad lo que dice Stan Smith en el prólogo del capítulo dedicado a la pintura acrílica de su libro *El manual del artista* cuando, sin llegar a profundizar en el asunto, afirma: “Los colores PVA basados en resinas de acetatos de polivinilo suelen encontrarse entre las gamas más económicas de pinturas de polímeros. Los copolímeros de cloruro de vinilideno o los copolímeros de vinilo de etileno serían un vehículo claramente superior comparados con las resinas acrílicas, pero los fabricantes de materiales artísticos siguen prefiriendo utilizar resinas más sencillas y de las más pobres dentro del mercado para elaborar sus colores PVA”. SMITH, Ray, *op. cit.*, p. 203.

<sup>167</sup> Sería el caso, entre otros, de artistas como el norteamericano Kenneth Noland o la inglesa Bridget Riley, en cuyas obras realizadas con pintura vinílica doméstica figuraba como procedimiento “pintura en emulsión”. El artista italiano Alberto Burri (1915-1995), cuyas pinturas abstractas se distinguieron por el uso de material poco convencional, utilizó con frecuencia copolímeros de resinas acrílicas y vinílicas y en la ficha técnica que acompaña a las obras figura el “acrovínlico” como procedimiento de realización.

También, y aunque en un número considerablemente inferior que los que acabarían dedicándose a la fabricación de pinturas acrílicas, hubo fabricantes que llegaron a utilizar el acetato de polivinilo y alguno de los copolímeros de resinas vinílicas y acrílicas para la elaboración de pintura para artistas<sup>168</sup>. En la actualidad y de las marcas con una mayor implantación internacional, sólo Lefranc & Bourgeois continúa con la producción de Flashe, una pintura vinílica que, con algunas variaciones en su formulación, se lleva fabricando desde 1954<sup>169</sup>. Estas pinturas tienen como una de sus principales características el que poseen un acabado ligeramente mate y, a diferencia de lo que vimos que ocurre en el caso de las pinturas acrílicas para artistas, no se fabrican productos auxiliares ni médiums específicos para ser utilizados con ellas<sup>170</sup>.

Ha sido muy frecuente que, sobre todo en el ámbito de las enseñanzas artísticas, los estudiantes de pintura empleen el látex vinílico como vehículo para la imprimación de los soportes en los que se va a utilizar

---

<sup>168</sup> En la década de 1960 algunos fabricantes como Rowney o Reeves en el Reino Unido produjeron, respectivamente, pinturas vinílicas y pinturas de copolímeros acrovinílicos. En ambos casos los fabricantes abandonaron la producción a los pocos años, no obstante y tal como veremos en el próximo capítulo, todavía existen marcas nacionales como la catalana Titan y, sobre todo, la valenciana La Pajarita que, aunque con una menor implantación internacional, siguen produciendo pinturas vinílicas, la primera como un producto más de su variada producción y La Pajarita como su producto más representativo, aunque en ambos casos éstas han quedado relegadas, sobre todo, al terreno de las manualidades. La Pajarita también fabrica desde finales de la década de 1990 pinturas y barnices acrílicos.

<sup>169</sup> Como haremos en relación con las pinturas acrílicas, también hablaremos en el próximo capítulo de cómo estas pinturas vinílicas, primero en su versión doméstica y más tarde como pintura para artistas como en el caso de Flashe, fueron desde finales de la década de 1960 y durante la década de 1970 en Francia un procedimiento que, en muchos casos, sirvió de puente entre la tradicional pintura al óleo y las pinturas acrílicas para artistas.

<sup>170</sup> Lefranc & Bourgeois fabrica para sus pinturas acrílicas los productos auxiliares y médiums habituales y, de todos ellos, sólo señala que los barnices son adecuados para su utilización sobre las pinturas Flashe. <[http://www.lefranc-bourgeois.com/beaux-arts/telechargement/A\\_TELPDF\\_2010050412324295.PDF](http://www.lefranc-bourgeois.com/beaux-arts/telechargement/A_TELPDF_2010050412324295.PDF)> [consultado: 26 de octubre, 2012].

pintura al óleo y, también, como aglutinante para elaborar sus propios colores<sup>171</sup>.

El acetato de polivinilo en dispersión también es muy utilizado como adhesivo para madera y otras superficies porosas con la denominación de cola de carpintero o cola blanca. En estos casos, especialmente en el de las colas para madera y derivados, se le añaden materias de carga mineral (carbonatos cálcicos o similares) para disminuir su flexibilidad. Estas incorporaciones, además de la rigidez necesaria para este tipo de aplicaciones, confieren a la cola una vez seca una tonalidad blanco-amarillenta y algo traslúcida.

Una vez establecidas las diferencias existentes entre una clase de resinas y otras, y ya a punto de concluir el que será último apartado del capítulo, queremos tratar de forma breve un tema que concierne a ambas y que puede suscitar dudas en la práctica pictórica, nos referimos a la utilización conjunta de las resinas vinílicas y las acrí-

---

<sup>171</sup> A diferencia de lo que vimos que ocurre en el caso de la imprimación acrílica y los estudios realizados sobre su idoneidad como preparación de soportes para la pintura al óleo, desconocemos si existen pruebas concluyentes sobre la viabilidad de las imprimaciones vinílicas para este fin. Tanto éstas como las pinturas vinílicas de elaboración casera tienen su principal razón de ser en el importante ahorro económico en comparación con el precio de las pinturas acrílicas para artistas, no obstante, ello no es óbice para que algunos artistas relevantes, como es el caso de Horacio Silva (Valencia, 1947), Guillermo Pérez Villalta (Tarifa, 1948) o Joël Mestre (Castellón, 1963) las hayan utilizado como procedimiento por sus específicas cualidades plásticas y expresivas. Pérez Villalta al hablar sobre su técnica pictórica afirmaba que la posibilidad de amasar los pigmentos con el aglutinante le permitía, con las ventajas operativas que supone el uso de una resina sintética, asemejar su pintura a las cualidades cromáticas y al acabado mate que de forma más compleja se podía obtener con los tradicionales temple al huevo. El propio artista nos comentaba, recientemente, que, aunque durante muchos años los aglutinantes que había utilizado eran vinílicos, en la actualidad, y con el mismo objetivo que había perseguido cuando amasaba sus colores con látex vinílico, utilizaba un aglutinante acrílico, en concreto un barniz al agua de la marca valenciana La Pajarita.

licas en un mismo trabajo superponiendo, indistintamente, capas de una y otra.

Debido a nuestra labor docente como profesores de una asignatura que concierne a la práctica pictórica y en la que el alumno tiene la posibilidad de llevar a cabo su trabajo experimentando con materiales y procesos no tradicionales, hemos sido testigos de los más variados atrevimientos. Además de las frecuentes superposiciones de capas de pinturas diferentes —óleo sobre pintura acrílica y viceversa, encáustica sobre o debajo de cualquiera de las anteriores, etc.— en ocasiones el alumno ha querido ejercer de químico y ha pretendido, de forma inconsciente y debido a la confusión que existe entre ambos tipos de productos, elaborar su propia pintura acrovínlica<sup>172</sup>. Al igual que entendemos que la complejidad que entraña la invención o la mejora de un material pictórico exige que la misma sea una labor de químicos y de fabricantes de pinturas, también creemos que la responsabilidad de determinar la resistencia, estabilidad y conservación de trabajos en los que se han aplicado pinturas acrílicas sobre pinturas vinílicas o viceversa hay que delegarla en científicos y restauradores expertos en esta clase de materiales.

Aunque sí se han realizado investigaciones que han arrojado algo de luz en la controversia sobre la corrección, o no, de la aplicación de pintura al óleo sobre pintura acrílica<sup>173</sup>, desconocemos la existencia

---

<sup>172</sup> Aunque no es tan habitual, en ocasiones, también hemos visto a algún alumno mezclando pintura al óleo y pintura acrílica en un recipiente para su posterior aplicación en el cuadro.

<sup>173</sup> Así como hay unanimidad entre los expertos respecto a la incorrección técnica que supondría la superposición de pintura acrílica sobre pintura al óleo, la posibilidad

de estudios que traten sobre la posibilidad de superponer pinturas acrílicas sobre pinturas vinílicas y viceversa. Indirectamente, pues no lo hemos experimentado en nuestro propio trabajo sino observando e interviniendo en el de nuestros alumnos<sup>174</sup>. En tal sentido hemos podido apreciar que debido a la capacidad de adhesión de ambas resinas el resultado es aparentemente estable, pero que posteriores manipulaciones de la pintura, como la utilización de cintas de reserva adhesivas o la realización de lavados con agua, han puesto en evidencia problemas de adhesión entre capas<sup>175</sup>.

Si, pese a las dudas que ello plantea a algunos expertos, es comprensible la utilización de una base de pintura acrílica para que, debido a su rápido secado, se pueda seguir trabajando con óleo por encima, no lo es tanto la necesidad de superponer ambas pinturas.

---

de pintar al óleo sobre pintura acrílica —que podría estar inspirada en la tradicional técnica mixta en la que se superponían veladuras de pintura al óleo sobre una base de pintura al temple de secado más rápido— es una práctica relativamente frecuente que, aunque aparece como factible en algunos manuales, sólo la hemos visto corroborada con rigor por las ya mencionadas investigaciones del Dr. Mecklenburg en relación con el uso de imprimaciones de *gesso* acrílico para la preparación de soportes sobre los que se va a aplicar pintura al óleo. <[http://www.artrenewal.org/articles/2009/Virgil\\_Elliott/Virgil\\_Elliott.php](http://www.artrenewal.org/articles/2009/Virgil_Elliott/Virgil_Elliott.php)> [consultado: 9 de agosto, 2012].

<sup>174</sup> Sin el rigor, por tanto, de una experimentación metódica y llevada a cabo con aquellos recursos que permitiesen someter a estos trabajos a pruebas de envejecimiento y de resistencia.

<sup>175</sup> Estos procesos, bastante habituales en algunas prácticas pictóricas y que serán abordados en profundidad en el último capítulo, podrían ser considerados una especie de test de la estabilidad en la unión de las películas pictóricas de diferente naturaleza. En el caso de la utilización de las tradicionales cintas de carroceros o de pintor para reservar determinadas partes de una superficie donde no se quiere aplicar la pintura, podemos comparar la fuerza de adhesión de la cinta con las películas de pintura y la de las películas de diferente tipo de pintura entre sí. Si al despegar una cinta —que dada su utilidad ha de tener una capacidad de adhesión mínima— levantamos también partes de la pintura de la capa inferior o incluso de la superior, estaremos poniendo en evidencia una adhesión insuficiente entre ellas y, por tanto, una estabilidad de la obra a largo plazo más que cuestionable. Estabilidad que sí se produce cuando las pinturas son de la misma clase, es decir, acrílica sobre acrílica y vinílica sobre vinílica.

Si se trata de una cuestión de ahorro somos de la opinión de que por la estabilidad de la obra es más conveniente ceñirse a una sola clase de pintura, en este caso la pintura vinílica que es la más económica.

Una vez concluido este capítulo, y tal como anunciábamos en el apartado dedicado a las pinturas acrílicas, daremos paso en el siguiente a un recorrido histórico que nos llevará desde el origen de las resinas a la invención de las pinturas acrílicas para artistas y su utilización por algunos autores relevantes.



### **3. APUNTES EN TORNO A LA HISTORIA DE LAS PINTURAS ACRÍLICAS PARA ARTISTAS**

La Historia del Arte, aunque muchos historiadores no lo hayan tenido en cuenta, también es la historia de sus materiales<sup>1</sup>. Desde la antigüedad han existido textos que nos han hablado de los distintos materiales que se utilizan en una obra pictórica —los soportes, la pintura y los instrumentos con los que se aplica— y también de los procesos que intervienen en su elaboración. Theófrasto, discípulo preferido de Aristóteles, inició en el siglo IV a. C. con su *De Lapidibus* una larga lista de escritos a los que seguirán, entre otros, los de Vitrubio (siglo I a. C.) en su *De architectura* o los de Plinio el Viejo (siglo I d.C.) en su *Naturalis Historia*. Estos textos, bien de forma parcial, como en los casos mencionados, o en su totalidad, como en los posteriores *De coloribus et artibus Romanorum* de Eraclio (siglo X) o en el *Libro dell'Arte* de Cennino Cennini (siglo XIV), estaban dedicados a la preparación de los colores, de los soportes y a los demás materiales empleados en la pintura y en otras artes y artesanías decorativas. Dedicados básicamente a contenidos de carácter técnico, estos escritos empezaron, a partir del siglo XVI, a incluir además, cuestiones de carácter estético y filosófico que, en algunos casos y entre otras consideraciones, reivindicaban la práctica de la pintura y trataban de situarla a la misma altura, e incluso por encima, de las otras artes, como por ejemplo hiciera Leonardo da Vinci en su *Trattato della Pittura*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> A partir de lo señalado por John Gage cuando afirma que *uno de los aspectos menos estudiados de la historia del arte son sus herramientas*, afirma Ball: “Este olvido del aspecto material del oficio del artista se debe quizás a la tendencia cultural de Occidente a separar inspiración y sustancia”. BALL, Philip, *La invención del color*, Madrid, Turner, 2003, p. 21.

<sup>2</sup> Tras declarar el carácter científico de la pintura Leonardo va contraponiendo ésta a las otras artes y la sitúa por encima de todas ellas: “El ojo, que se dice ventana del alma, es la principal vía para que el sentido común pueda, de la forma más copiosa y magnífica, considerar las infinitas obras de la naturaleza. [...] Y si tú, poeta, narras una historia con la pintura de tu pluma, el pintor lo hará con su pincel más deleitosa y

A partir del siglo XVIII, sin embargo, esta aproximación al arte que conjugaba lo teórico con la parte práctica va desapareciendo y los textos que se editan desde entonces, o bien tratan de conceptos estéticos e históricos, o están dedicados a cuestiones puramente técnicas, quebrándose pues esa visión más completa y unitaria de la creación artística que había estado presente en los tratados precedentes<sup>3</sup>.

Los pintores, a lo largo de los siglos, han utilizado las pinturas, los soportes y las herramientas que, asentados en una tradición de siglos y transmitidos de forma oral o escrita, se consideraban más adecuados para la realización de su trabajo. En la aparición de nuevos materiales para la pintura consideramos que, por encima de otras cuestiones, ha sido determinante la insatisfacción o disconformidad que los artistas han sentido respecto a los ya existentes. Estos nuevos productos hicieron posible que el artista pudiera expresar aquello que no le permitían los recursos que hasta entonces había tenido a su disposición. En nuestra opinión, aunque no sea la única causa, fue precisamente esa necesidad de expresión distinta aquello que impulsó a los artistas de antaño a una búsqueda de nuevos materiales y/o a la transformación de los ya existentes<sup>4</sup>.

---

menos ardua de entender. Si tú llamas a la pintura poesía muda, el pintor podrá decir que la poesía es pintura ciega”. DA VINCI, Leonardo, *Tratado de pintura*, Madrid, Akal, 1986, p. 51.

<sup>3</sup> VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana, *La pintura sobre tela I. Historiografía, técnicas y materiales*, San Sebastián, Nerea, 2004. p. 11.

<sup>4</sup> Como afirma Ana Villarquide: “Las técnicas surgen con la evolución de los materiales, a medida que se van descubriendo y preparando, pero también conforme son necesarias vías expresivas nuevas. De esta manera se producirá el paso de los primeros soportes de tabla y muro a los lienzos; de los temples magros y grasos a los óleos; de las técnicas tradicionales a las modernas y contemporáneas”. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana, *op. cit.*, p. 13.

La aparición e implantación de la pintura al óleo durante el siglo XV y la de la pintura acrílica a mediados del siglo XX han supuesto, cada una a su manera y salvando las distancias, dos momentos significativos de esa intrahistoria del arte que nos habla de los materiales de los que están hechos las obras y de esa estrecha relación entre la materia de la que está realizada la pintura y la pintura misma como manifestación artística. Como ya apuntamos en el inicio de este capítulo y tal como afirma la historiadora y artista australiana Anthea Callen con rotundidad: “Resulta irónico que los libros sobre arte tiendan a dejar de lado el aspecto práctico del oficio, concentrándose en las cualidades estilísticas, literarias o formales de las pinturas [...] Toda obra de arte está determinada desde un principio por los materiales de que disponga el artista, y por su habilidad para manipular esos materiales. En consecuencia, sólo se pueden entender adecuadamente las consideraciones estéticas y el lugar del arte en la historia cuando se tienen en cuenta las limitaciones impuestas por los materiales artísticos y las condiciones sociales”<sup>5</sup>.

No tenemos ninguna duda de que fue más determinante la incorporación del óleo al repertorio material del artista durante el Renacimiento, que la aparición, a mediados del siglo pasado, de la pintura acrílica. Como escribió Vasari a mediados del siglo XVI: “Fue un magnífico invento y una enorme comodidad para los pintores el descubrimiento de la pintura al óleo [...] Esta manera de pintar enciende los colores, y sólo necesita de diligencia y amor, porque con el óleo los colores quedan más mórbidos, más suaves y delicados, y la unión y el difuminado es más fácil que con otras

---

<sup>5</sup> CALLEN, Anthea, *Técnicas de los impresionistas*, Barcelona, Blume, 1983, p. 6.



Jan Van Eyck, *El matrimonio Arnolfini*, 1434, óleo sobre tabla, 81,9 x 59,9 cm.

técnicas, además de que las mezclas de colores también resultan más sencillas. Y los artistas que así trabajan dotan a sus figuras de una bella gracia y de una vivacidad y gallardía tales que muchas veces parecen de relieve y quieren escapar de la tabla”<sup>6</sup>. Esa mayor trascendencia que, en nuestra opinión, tuvo la aparición del óleo respecto a la de la pintura acrílica no sólo es debida a la claridad de visión y al sosiego que da la perspectiva del tiempo, hecho que nos permite entender mejor lo que supuso entonces ese cambio sino, sobre todo, a que desde principios del siglo pasado y a diferencia de lo

<sup>6</sup> VASARI, Giorgio, *Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos desde Cimabue a nuestro tiempo*, Madrid, Cátedra, 2002, pp. 76-77.

que ocurrió entre el siglo XV y el XVI —en los que la pintura al óleo acabó sustituyendo como técnica única en la pintura de caballete a la pintura al temple— han sido, además de la pintura acrílica, muy diversos los materiales y las herramientas con los que el artista ha experimentado y ha ido ampliando sus posibilidades de expresión<sup>7</sup>.

Creemos que a estas alturas ha quedado claro, pese a la afirmación que hizo Vasari y que todavía hoy podemos encontrar en algunas publicaciones, que el óleo no lo inventó Jan Van Eyck sino que fue el resultado de un proceso largo en el que, a buen seguro, intervinieron muchos artistas y varias generaciones<sup>8</sup>. Van Eyck, indudablemente, dejó en su obra sobradas muestras de talento y del dominio de una técnica que estaba dando sus primeros pasos, obra que a buen seguro contribuyó a que otros artistas adoptaran la pintura al óleo en sustitución del temple, su predecesora en la pintura de caballete.

El aceite de linaza, un aceite secante que es el principal aglutinante de la pintura al óleo<sup>9</sup>, era ya conocido para aplicaciones decorativas de protección de dorados y como ingrediente de barnices des-

---

<sup>7</sup> No pretendemos, sería ridículo por nuestra parte, comparar la cantidad y la calidad de la producción artística realizada con cada una de las técnicas mencionadas, sino reseñar la importancia de su aparición en relación con la evolución de la historia de la pintura. Recordemos que los cambios más drásticos en esa historia acontecieron con las vanguardias históricas a principios del pasado siglo, es decir mucho antes de la aparición de la pintura acrílica, que tuvo lugar en la década de 1950.

<sup>8</sup> Éstas son las palabras de Vasari que contribuyeron a que durante siglos se atribuyera a Van Eyck la invención del óleo: “Fue un magnífico invento y una enorme comodidad para los pintores el descubrimiento de la pintura al óleo, del que fue descubridor en Flandes Juan de Brujas”. En aquel entonces era muy frecuente, especialmente en Italia, sustituir el apellido del artista por su lugar de origen. En este caso, sin embargo, se utiliza el nombre del lugar donde trabajó y falleció, pues Jan Van Eyck había nacido cerca de Lieja. VASARI, Giorgio, *op. cit.*, p. 76.

<sup>9</sup> Para que un aglutinante sea útil en pintura tiene que ser secante y no todos los aceites lo son como, por ejemplo, sucede con el aceite de oliva.

de la antigüedad, según recoge Theophilus en su tratado *Schedula Diversarum Artium*<sup>10</sup>. En un descubrimiento reciente se ha podido constatar que en el siglo VII, en cuevas del Valle de Bamiyan en Afganistán, se realizaron pinturas murales que, además de otros ingredientes, incluían aceites de adormidera y de nueces, utilizados también en la pintura al óleo<sup>11</sup>. Pero tuvieron que pasar ocho siglos para que ésta se constituyese como procedimiento pictórico en Europa, lo que no ocurrió, como ya hemos indicado, por la acción de un solo hombre sino como resultado de la aplicación gradual, por parte de muchos pintores y durante varias generaciones, de los citados aceites en las obras realizadas con pintura al temple, a la que, como también acabamos de señalar, acabó sustituyendo.

El desarrollo técnico que llevó de un procedimiento al otro duró casi dos siglos y no estuvo guiado ni por un mero deseo de experimentación ni tampoco por una búsqueda de comodidad en la ejecución que, sin embargo, sí representaba el nuevo medio en contraposición a la complejidad de la aplicación de la pintura al temple<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> En este tratado, originalmente escrito en latín y que incluía tres libros dedicados a la pintura, el vidrio y el trabajo en metal, se recogían usos del aceite de linaza para pintar de color rojo las puertas y como ingrediente de barnices. Aunque ni su origen ni su autoría están del todo claros, se cree que fue escrito por Theophilus, monje benedictino y también pintor cuyo verdadero nombre era Roger de Helmarshausen y que vivió en el siglo XII en Alemania. Hasta la aparición de este tratado los manuscritos sobre arte estaban escritos por estudiosos o filósofos. THEOPHILUS, *On divers arts. The Foremost Medieval Treatise on Painting, Glassmaking and Metalwork*, Nueva York, Dover, 1979, pp. 27-29.

<sup>11</sup> El descubrimiento de estas pinturas tuvo lugar en el año 2008, y en ellas se representan a distintos Budas entre hojas de palmeras y criaturas mitológicas. Fueron, con toda probabilidad, realizadas por artistas que viajaban por la Ruta de la Seda, la vía comercial que, atravesando el desierto de Asia Central, unía China con Occidente. <<http://dsc.discovery.com/news/2008/02/19/oldest-oil-painting.html>> [consultado: 22 de julio, 2010].

<sup>12</sup> Cuenta Vasari en relación con esa comodidad de la pintura al óleo, aunque cierto

Lo que, en opinión de algunos expertos, llevó a pintores del norte de Europa a experimentar con distintos aceites fue la búsqueda de mejoras técnicas que proporcionaran mayor estabilidad a la pintura en condiciones atmosféricas de mayor humedad y menor temperatura y, sobre todo, el deseo de encontrar un material cuyas posibilidades operativas, además de mayor seguridad técnica, les permitiera representar de forma más directa y fiel las imágenes y escenas que aparecían en sus obras<sup>13</sup>.

La comercialización de materiales pictóricos, que de forma incipiente ya existía con productos locales desde antes de la Edad Media, se incrementó a partir de la importación de pigmentos, minerales y resinas que procedentes primero de Asia y más tarde también de América llegaron a Europa. Los pintores compraban a farmacéuticos y boticarios esas materias primas con las que luego los aprendices en los talleres —lugares de producción de obras y donde al mismo tiempo se educaba a los futuros artistas— molían los colores, preparaban las pinturas, los soportes y los instrumentos de su oficio<sup>14</sup>. Esta práctica y, por tanto, ese amplio conocimiento irán declinando con la

---

es que no oponiéndola a la dificultad de ejecución del temple sino a la de la pintura al fresco, que cuando el Papa Pablo III encargó a Miguel Ángel Buonarrotti pintar El Juicio Final en la pared frontal de la Capilla Sixtina —algunos años antes ya había pintado al fresco la bóveda de dicha capilla con el tema de La Creación— Fray Sebastiano del Piombo, también pintor y hasta ese momento buen amigo de Miguel Ángel, aconsejó al Papa que pidiese al artista que el trabajo lo hiciera al óleo, a lo que Miguel Ángel, irritado, contestó que sólo la pintaría al fresco pues el óleo era un arte de mujeres. VASARI, Giorgio, *op. cit.*, pp. 717-718.

<sup>13</sup> Distintas opiniones, entre ellas las de Max Doerner, señalan la cuestión técnica cuando afirman que las condiciones climatológicas podrían explicar que el desarrollo de la pintura al óleo surgiera en lugares con un clima más adverso, es decir, en el norte de Europa y no en Italia. DOERNER, Max, *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*, Barcelona, Reverte, 1973, pp. 193-297.

<sup>14</sup> Pintores y médicos se abastecían en los mismos lugares debido a que en sus respectivos oficios podían requerir de similares ingredientes (aceites, esencias, pigmentos, etc.), incluso compartían la figura de San Lucas como patrono celestial.



sustitución de los antiguos talleres gremiales por las academias y la consiguiente consideración de esas tareas manuales como contrarias al estatus social que, progresivamente, el artista estaba alcanzando<sup>15</sup>.

Compartimos la razonable opinión de que la mejor manera para conocer un material consiste, cuando ello es posible, en confeccionarlo uno mismo. En el siglo XVII los pintores que podían permitírselo seguían teniendo asistentes que, ya sin la pretensión de convertirse en artistas como sí la habían tenido los jóvenes aprendices en los talleres gremiales, estaban especializados en las tareas que antes realizaban éstos. La mejora en la consideración social del artista y el consiguiente abandono de buena parte de las cuestiones prácticas del oficio tuvo efectos secundarios adversos. Estos, en muchas ocasiones, se manifestaron en un uso inadecuado de los materiales que, o bien daría lugar a una simplificación excesiva de la técnica o, por el contrario, provocarían una complicación innecesaria de ésta (en ambos casos con resultados igualmente negativos en la estabilidad y futura conservación de las obras realizadas). El progresivo alejamiento entre el pintor y las materias primas de su oficio se consumó a principios del siglo XVIII con la aparición de los primeros comercios de productos ya elaborados. En esta época, paradójicamente, surge también el interés de algunos artistas por recuperar antiguas técnicas, lo que propiciará la traducción del latín y el consiguiente estudio de los antiguos tratados<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> La primera academia de arte propiamente dicha, con el nombre de Accademia delle Arti del Disegno, la fundó Cosimo I de Medici bajo la influencia del pintor, arquitecto y biógrafo Giorgio Vasari en Florencia en 1563. ADORNO, Francesco, *Accademie e istituzioni culturali a Firenze*, Florencia, Olschki, 1983.

<sup>16</sup> Como afirma Licisco Magagnato en su introducción a la edición de *Il libro dell'arte* de Cennini publicada en 1982, aunque la divulgación de éste y otros escritos sobre arte tuvo lugar a principios del XIX, el interés por recuperar los antiguos tratados

Aunque, tal como hemos comentado anteriormente, las materias primas para la posterior elaboración de las pinturas en los talleres eran adquiridas en farmacias y boticas, la complejidad y los conocimientos de química necesarios para la transformación de algunas de aquellas sustancias aconsejaban, ya en aquella época, su adquisición en los citados comercios, en los que un alquimista, antecedente de lo que hoy conocemos como químico, se encargaba de su manipulación<sup>17</sup>. Sería realmente insólito encontrar en la actualidad a algún pintor que trabajase con productos confeccionados exclusivamente por él mismo a partir de las materias primas correspondientes. Lo más habitual hoy en día es que el artista adquiera directamente de su proveedor las pinturas ya elaboradas o que, y esto es menos frecuente, confeccione sus propias pinturas recurriendo a los materiales que la componen y que, como ocurre con los pigmentos y los aglutinantes, ya han sido acondicionados previamente<sup>18</sup>.

---

olvidados en las bibliotecas renacentistas se produjo a finales del XVIII. CENNINI, Cennini, *El libro del arte*, Madrid, Akal, 1988, pp. 24-25.

<sup>17</sup> El mismo Cennini, ya a finales del siglo XIV, afirmaba: “Rojo es un color que se denomina cinabrio; y dicho color se hace por alquimia, elaborado por alambique; la cual elaboración sería demasiado larga de contar, por lo que paso por alto la receta. ¿El motivo? Porque si quieres fatigarte encontrarás muchas recetas, especialmente si te haces amigo de frailes. Pero yo te doy el consejo, para no perder tiempo con las múltiples variaciones que tales prácticas tienen, de comprar con tu dinero el que encontrarás ya preparado por los especieros: y quiero enseñarte a comprarlo y a reconocer un cinabrio bueno”. CENNINI, Cennino, *op. cit.* pp. 67-68.

<sup>18</sup> Esta práctica, que se realiza también en algunas escuelas de arte es, en nuestra opinión y como ya comentamos anteriormente en el caso de los talleres gremiales, de gran utilidad para ese mejor conocimiento de los materiales y la consiguiente mejora en su aplicación. Puede suponer además un ahorro considerable en el precio de la pintura, a costa, probablemente, de una inferior calidad al no poder contar con, exactamente, los mismos materiales y, sobre todo, con la maquinaria y experiencia que tienen los fabricantes de pinturas. En este orden de cosas es más habitual, y no necesariamente por razones económicas, que el artista monte y prepare sus propios soportes, pues ello le permite, en ocasiones, ampliar la calidad y las posibilidades operativas que ofrece el comercio.

La preocupación por la calidad de los materiales pictóricos ha sido, desde antiguo, una constante entre la mayoría de los artistas y, probablemente, demostraríamos una cierta ingenuidad si confiáramos ciegamente en la honradez y buen hacer de quienes se dedican a la fabricación de pinturas para artistas. No obstante, en nuestro caso y con la experiencia de los más de treinta años destinados profesionalmente a la práctica de la pintura, podemos afirmar que los distintos fabricantes de los productos que hemos empleado a lo largo de estos años sí se han mostrado, en líneas generales, dignos de nuestra confianza<sup>19</sup>.

A falta de estudios rigurosos y de pruebas más concluyentes, ha sido la práctica cotidiana y esa experiencia acumulada la que ha ido determinando las preferencias por unos u otros productos<sup>20</sup>. En este sentido y como ya se comentó en el anterior capítulo, aunque sea comprensible desde el punto de vista de la estrategia comercial, siempre nos ha creado algo de incertidumbre la práctica habitual de

---

<sup>19</sup> Es conveniente, no obstante, reconocer que, aunque no debemos confundir la adulteración con la habitual y técnicamente necesaria incorporación de aditivos y sustancias que facilitan el almacenamiento o que mejoran el comportamiento de algunas pinturas, “el gato por liebre” entre los fabricantes de productos artísticos, debe existir en la actualidad, al igual que sucedía hace más de seis siglos: “Compra siempre cinabrio entero, nunca triturado o molido. La razón: que la mayoría de las veces se adultera con minio o con ladrillo triturado. Mira el trozo entero de cinabrio, y aquél que veas de costra más compacta y grano más fino, ése es el mejor”. CENNINI, Cennino, *op. cit.*, p. 68.

<sup>20</sup> De hecho han despertado nuestra curiosidad, al tiempo que ciertas suspicacias, materiales acrílicos que han aparecido en nuestro mercado en los últimos años procedentes del Lejano Oriente (China e India en concreto). Recientemente hemos podido comprobar en relación con la superposición de capas de distintas marcas (que en principio no debería suponer ningún problema) cómo una película de pintura acrílica de la marca hindú Fevicryl, que había sido aplicada sobre otra ya seca de la marca Vallejo, se despegaba una vez seca, por sí sola y con total facilidad de ésta, al efectuar un pequeño lavado sobre la superficie del cuadro. Tras conversaciones con Vallejo y aunque no deja de ser una conjetura, el origen del problema podría estar en la calidad y pureza de las resinas utilizadas por Fevicryl y cierta incompatibilidad de éstas con las resinas utilizadas por otros fabricantes, Vallejo en este caso.

la casi totalidad de fabricantes de pinturas para artistas, de ofrecer una gama de mayor calidad, normalmente dirigida al pintor profesional y otra de inferior calidad, y lógicamente más económica, dirigida al aficionado en general y a los estudiantes de Bellas Artes<sup>21</sup>.

En la actualidad han dejado de ser los artistas, que en general y como dijimos anteriormente ya no tienen ese conocimiento profundo de los materiales propios del oficio de pintor que sí tenían sus antepasados del Renacimiento, los que llevan la iniciativa y experimentan para mejorar los productos existentes o para encontrar otros nuevos. Desde hace más de dos siglos son los fabricantes de materiales para las Bellas Artes los que, ocasionalmente con la colaboración de los artistas, han asumido dicho cometido<sup>22</sup>.

Las primeras fábricas de materiales artísticos (soportes, pinturas, instrumentos de aplicación, etc.) y su consiguiente comercialización a gran escala, surgieron a finales del siglo XVIII y fueron sustituyendo a los pequeños comercios artesanales que, a su vez, se habían establecido tras la desaparición de los antiguos talleres con sus maestros y aprendices<sup>23</sup>. Algunos de estos fabricantes trabajaron desde

---

<sup>21</sup> Curiosamente los fabricantes insisten en describirlos como excelentes y también aptos para uso profesional. <<http://www.winsornewton.com/products/acrylic-colours/galeria-acrylic-colour/>> [consultado: 9 de octubre, 2012].

<sup>22</sup> Hay que reconocer que, especialmente en relación con las pinturas sintéticas, la complejidad en su composición ha dejado casi exclusivamente en manos de químicos y fabricantes de pinturas casi cualquier iniciativa de mejora o invención de nuevos materiales. Valga decir, no obstante, y como excepción a esta afirmación que se ha planteado como regla general, que el Doctor Constancio Collado está llevando a cabo en la Universitat Politècnica de València una interesante investigación para desarrollar el F05, una pintura al temple óleo-resinoso estable que augura unas posibilidades operativas y plásticas extraordinarias.

<sup>23</sup> Algunos continuaron combinando la labor artesanal con la venta de los nuevos materiales, Julien Tanguy, por ejemplo, en su pequeña tienda de Montmartre molía pigmentos y al mismo tiempo abastecía de pinturas y otros productos a pintores

sus inicios con la colaboración de insignes artistas que, lógicamente, contribuyeron a introducir mejoras en los productos elaborados y, especialmente en el caso de los pigmentos, ayudaron a comprobar su comportamiento en la práctica pictórica<sup>24</sup>. En 1720, Charles Lacleff, vendedor de pigmentos y especias y antepasado del fundador de la empresa Lefranc, que más tarde se convertiría en Lefranc & Bourgeois, preparaba las pinturas de Chardin y, un siglo después, el químico William Winsor y el pintor Henry Newton, fundadores en 1832 en Inglaterra de la empresa Winsor and Newton, contaron con la colaboración de J. M. W. Turner<sup>25</sup>. Como veremos más adelante, en tiempos más recientes y en relación con el surgimiento de las pinturas acrílicas para artistas, se volvió a dar esa vinculación entre el

---

como Monet, Sisley, Cézanne o Van Gogh, a los que, en ocasiones, adquiría obras y de los que, también ocasionalmente, aceptaba éstas a cambio de los materiales que no podían pagarle con dinero. VOLLARD, Ambroise, *Recollections of a picture dealer*, Nueva York, Hacker Art Books, 1978, p. 25.

<sup>24</sup> Aunque en español la denominación habitual de los que se dedican a fabricar pinturas es la de fabricantes de pinturas, nos agrada la denominación utilizada por los anglosajones: *colourman* que podríamos traducir por el hombre del color.

<sup>25</sup> Desde los albores de la industria de productos para las Bellas Artes y hasta épocas más recientes, los fabricantes más importantes han asociado su marca a los artistas más prominentes de su tiempo. Por ejemplo, Lefranc & Bourgeois citando en su página web la colaboración de Charles de Lacleff con Chardin. Lo mismo hace la empresa Winsor & Newton en relación con Turner: “Nuestros fundadores [...] estaban involucrados con los artistas más importantes de su época —J. M. W. Turner por ejemplo— y hasta nuestros días nos esforzamos por estar al tanto de las últimas investigaciones en el mundo del arte interesándonos activamente en lo que los artistas dicen”. Esa amistad y colaboración con el extraordinario pintor inglés también la reclama Daler-Rowney, el otro gran fabricante de artículos para Bellas Artes del Reino Unido. Los hermanos Rowney, que reconvirtieron su empresa de perfumes y polvos para pelucas cuando su uso decayó a finales del siglo XVIII en una dedicada a la fabricación de pinturas para artistas, tenían amistad con Constable y también con Turner y a ambos, que se abastecían de sus productos, los acabaría nombrando sus litógrafos oficiales. En 1983 se constituyó la empresa Daler-Rowney, cuando esta última fue adquirida por Daler, compañía que se había especializado en la fabricación de soportes y pinceles. <<http://www.lefranc-bourgeois.com/beaux-arts/produits-HISThistorique.html>> [consultado: 26 de julio, 2010], <<http://www.winsornewton.com/about-us/>> [consultado: 26 de julio, 2010], <<http://www.daler-rowney.com/en/content/about-us>> [consultado: 15 de abril, 2011].

pintor y el fabricante de pintura que acabaría siendo determinante en el desarrollo de nuevos materiales con los que satisfacer las exigencias de aquellos artistas que, por distintas razones, no querían limitarse a los procedimientos pictóricos establecidos.

Los pioneros en la fabricación de pinturas acrílicas para artistas no pretendían, como sí ocurrió en la época en la que del temple se pasó a la pintura al óleo, la sustitución de éste. Es cierto, sin embargo, que las posibilidades operativas y algún aspecto técnico de la pintura acrílica la han convertido, cinco siglos después, en una evolución de los antiguos temples, ya que ha sustituido los ingredientes naturales de su emulsión —la yema de huevo o las colas animales— por otros de origen sintético.

En nuestra opinión resulta estéril cualquier polémica que pretenda enfrentar a unos procedimientos con otros desde un desconocimiento de sus auténticas cualidades. En concreto, y en relación con la pintura acrílica y el óleo, entendemos que no tienen sentido tanto aquellas afirmaciones proféticas que pregonando las virtudes de la primera anuncian la inminente desaparición de la segunda, como las que, desde el lado contrario, auguran en un futuro no demasiado lejano un progresivo deterioro y una inexorable conversión en polvo de las pinturas acrílicas<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> La hipotética sustitución de la pintura al óleo por la pintura acrílica, provocada en buena medida por la exigente normativa de prevención de la salud que está vigente principalmente en los Estados Unidos y que empieza a ser tenida en consideración también en Europa, estaría limitada sobre todo a algunos espacios académicos. Por otra parte y en relación con la estabilidad y conservación de las pinturas acrílicas, ya existen en la actualidad numerosos estudios que no sólo rechazan teorías tan apocalípticas sino que refuerzan, cuando la utilización de estos productos es la correcta, la opinión contraria.

Cada material tiene sus características específicas y éstas podrán ser una ventaja o un inconveniente en relación con los objetivos que el artista se plantee para llevar a cabo su trabajo. En nuestra opinión deberían de ser tanto las necesidades expresivas concretas como, sobre todo, la sensibilidad y las preferencias de cada autor, las que determinen en último término la elección de un procedimiento u otro para la realización de una obra. En cualquier caso convendría aclarar que sólo un mínimo porcentaje del segmento de mercado de los productos para las Bellas Artes, por complicado que resulte acotar el término, está formado por artistas. La mayoría de consumidores son aficionados y estudiantes, grupos, especialmente el primero, que no valoran tanto las cualidades expresivas de un material como otro tipo de ventajas operativas. Desde luego, y por poner tan sólo un ejemplo, es una ventaja considerable desde el punto de vista de la salud y el medio ambiente que un material pictórico emplee el agua como disolvente en vez de la esencia de trementina u otros productos con distintos grados de toxicidad. Esta ventaja es un atractivo importante tanto para el aficionado a la práctica de la pintura, como para quienes están involucrados en la educación artística. De hecho, desde finales de la década de 1980, se empezó a prohibir el uso de los disolventes de las pinturas al óleo y, por consiguiente, también el de esta clase de pintura en muchas escuelas de arte y universidades de los Estados Unidos. Esta circunstancia, sin embargo, no debería determinar la elección de un artista que, en general, tendría que estar fundamentada en las características del material en cuanto al resultado de su aplicación y no en otro tipo de cuestiones que podríamos considerar de carácter secundario si se toman las medidas preventivas necesarias<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> La mencionada prohibición ha incentivado desde finales de la década de 1990 el desarrollo y comercialización por parte de algunos fabricantes de pintura de los óleos

### 3.1. Antecedentes de un descubrimiento

La aparición en el mercado de las pinturas acrílicas para artistas, como veremos más adelante, tuvo mucho que ver con la voluntad que, algunos años antes de su invención, habían manifestado algunos pintores por encontrar nuevos materiales para pintar, así como con su insistencia por utilizar, en trabajos concretos y para lo que los existentes en el campo artístico se consideraban inadecuados, materiales que la industria química había desarrollado para otras aplicaciones.

Las resinas acrílicas, que están en el origen de las dispersiones de polímeros acrílicos a partir de las cuales se obtienen las denominadas pinturas acrílicas para artistas pertenecen, como ya quedó expuesto en el capítulo anterior, al complejo y variado campo de los polímeros sintéticos derivados de los hidrocarburos.

En 1880 el químico suizo Georg W. A. Kahlbaum descubrió las resinas acrílicas<sup>28</sup>. Veinte años más tarde, en 1901, el químico alemán Otto Röhm describió en su Tesis Doctoral el proceso para su obtención<sup>29</sup>. En ella se expone cómo al combinar ácido

---

miscibles con agua que, aunque llevan ya algún tiempo en el mercado, no parece que hayan tenido el éxito esperado y apenas suponen una mínima competencia para los óleos tradicionales.

<sup>28</sup> Como en tantas ocasiones, especialmente en el campo de la química, no es el descubridor de un material el que obtiene necesariamente el beneficio de su hallazgo sino aquél que, como tal o con alguna transformación, le encuentra una utilidad concreta o incluso el que, ni habiéndolo inventado ni encontrándole esa utilidad, es capaz de desarrollar un sistema para hacer rentable su producción a gran escala.

<sup>29</sup> AFTALION, Fred, *A History of the International Chemical Industry: From the*



acrílico con alcohol se obtiene un subproducto que no entraña los riesgos ni las dificultades de manipulación de aquél. Aunque el desarrollo de sus aplicaciones tardaría muchos años en llegar, Röhm vislumbró enseguida el potencial comercial que podían llegar a tener los derivados del ácido acrílico<sup>30</sup>. Junto a Otto Haas, comerciante que había emigrado a los Estados Unidos en 1901, fundó en 1907 la empresa Röhm and Haas. Otto Röhm, entre otras investigaciones<sup>31</sup>, continuó su experimentación con las resinas acrílicas y con la búsqueda de un modo económico de sintetizar los monómeros acrílicos —las moléculas simples necesarias para la formación de los polímeros— con vistas a su posible utilización como material de recubrimiento, pinturas o polvo de moldeo para la fabricación de elementos de plástico. En 1915, antes de encontrarles una utilidad concreta pero totalmente convencido de sus posibilidades prácticas, decidió patentar el proceso que había descrito en su Tesis Doctoral catorce años antes<sup>32</sup>.

---

*“early Days” to 2000*, Filadelfia, Chemical Heritage Foundation, 2001, p. 149.

<sup>30</sup> <<http://www.dow.com/featured/conservation/evolution.page>> [consultado: 15 de abril, 2011].

<sup>31</sup> Mientras Otto Röhm seguía investigando con las resinas acrílicas, la empresa empezó a adquirir prestigio y beneficios con el descubrimiento y producción del Oropon. Este producto, que ablandaba el cuero y que supuso un gran avance en la industria del curtido de pieles, se obtenía de una enzima del aparato digestivo de animales sacrificados y sustituyó, con considerables ventajas, a los que procedían de los excrementos de perro y que se habían utilizado hasta entonces. <[http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation\\_leather-breakthrough.htm](http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation_leather-breakthrough.htm)> [consultado 15 de abril, 2011], <[http://www.biotimes.com/en/Articles/2006/June/Documents/June%202006\\_ES.pdf](http://www.biotimes.com/en/Articles/2006/June/Documents/June%202006_ES.pdf)> [consultado: 15 de abril, 2011].

<sup>32</sup> <[http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=PP\\_ARTICLEMAIN&node\\_id=882&content\\_id=WPCP\\_010800&use\\_sec=true&sec\\_url\\_var=region1&\\_\\_uuid=d76bof7e-a603-4203-9e9e-21674d129c3a](http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfpb=true&_pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=882&content_id=WPCP_010800&use_sec=true&sec_url_var=region1&__uuid=d76bof7e-a603-4203-9e9e-21674d129c3a)> [consultado: 23 de julio, 2011].

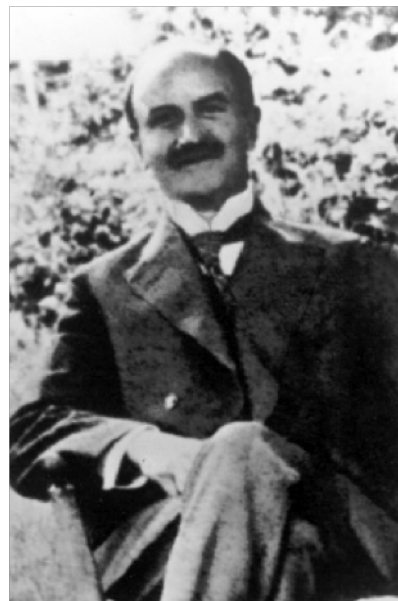


Portada de la Tesis Doctoral de Otto Röhm sobre la polimerización del ácido acrílico.

Haas, el socio emprendedor, abrió una filial de la empresa en los Estados Unidos mientras que Röhm, el científico, continuó en Alemania sus investigaciones. Una de éstas, dentro del campo de la química aplicada a la automoción, pretendía desarrollar un cristal de seguridad. Röhm, buscando un cristal que en su rotura no



Otto Röhm (1876-1939)



Otto Haas (1872-1960)

Los descubrimientos en el campo de la química del Dr. Röhm y la visión para los negocios de Haas se combinaron para establecer, en Stuttgart (1907) y luego en Filadelfia (1909), la compañía Röhm and Haas, pionera en la producción de las resinas acrílicas.

saltara hecho pedazos, hizo pruebas con unas películas de resinas acrílicas adhesivas entre dos cristales. Experimentando con la polimerización de un derivado del ácido acrílico, el metil metacrilato, advirtió de forma imprevista que al ser introducido entre las dos hojas de cristal el nuevo material no se adhería a ellas sino que conformaba una hoja sólida y completamente transparente de polimetil metacrilato, la primera plancha de plástico acrílico fundido que podría, además, ser considerada como un antecedente en estado sólido del aglutinante de las futuras pinturas acrílicas para artistas<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> <[http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation\\_plexiglastriumphs.htm](http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation_plexiglastriumphs.htm)> [consultado: 21 de julio, 2011].



Una de las características distintivas de los aviones B-29 fue su cabina de Plexiglas que permitía a la tripulación una extraordinaria visión panorámica del exterior gracias a su transparencia.

Röhm registró la marca con el nombre de Plexiglas y aunque, debido a la Primera Guerra Mundial las dos empresas a ambos lados del océano habían tenido que separarse oficialmente, la relación entre ellas y la amistad entre sus fundadores continuó y, tras algunos años de investigación conjunta de sus propiedades y del desarrollo de procesos de producción en masa, el Plexiglas apareció en el mercado de los Estados Unidos en 1936.

La dureza, la resistencia ante cualquier tipo de inclemencia meteorológica y sus excelentes propiedades ópticas lo convirtieron en el sustituto ideal del cristal en las torretas, cabinas y ventanas de los aviones militares, convirtiéndose con la llegada de la Segunda Guerra Mundial, en un producto de una importancia estratégica considerable.



Gasolinera Sunoco, Keene, Estado de New Hampshire (EEUU).

Al acabar la guerra y ante la brusca caída en la demanda de Plexiglas, Haas, con su perspicacia para los negocios, se dio cuenta de que necesitaba abrir nuevos mercados y lo hizo, entre otros, en los campos de la señalética, la iluminación, la automoción y la arquitectura.

El siguiente paso significativo fue la coloración del material, pero no como un recubrimiento aplicado a *posteriori* sino como un componente de éste en la fase previa a su solidificación. La posibilidad de ser moldeado en casi cualquier forma convirtió al Plexiglas en un material ideal para la elaboración de las señales y los paneles luminosos que, en poco tiempo, se convirtieron en elementos fundamentales del paisaje suburbano de los Estados Unidos<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> <<http://www.rohmhaas.com/history>> [consultado: 22 de julio, 2010].

Röhm continuó con sus investigaciones hasta su muerte en 1939 y, tan sólo unos años después, el químico Harry Neher, basándose en los trabajos previos del científico Walter Reppe de la empresa alemana I.G. Farbe, desarrolló un procedimiento económico para la producción a gran escala de monómeros acrílicos<sup>35</sup>. Ahora era necesario encontrarle una utilidad concreta y un mercado que hiciera rentable dicha producción, y ambas circunstancias tuvieron lugar con el fin de la Segunda Guerra Mundial.

El final de la guerra, que había supuesto un descenso considerable en la venta de Plexiglas, fue también el origen de que millones de norteamericanos, animados por el fin del conflicto, decidieran formar una familia y tener hijos. En estas circunstancias creció considerablemente la construcción de viviendas, que en los cinco años siguientes llegó a multiplicarse por diez. Este notable incremento de la construcción hacía necesaria, entre otras cosas, una gran cantidad de pintura, tanto para el interior como para el exterior de esas viviendas, y esta coyuntura supuso un acicate para que la industria química diera un paso decisivo en el camino emprendido desde principios del siglo XX en la mejora de las propiedades de los recubrimientos pictóricos y que, asimismo, encontrara una utilidad concreta a un material sintético cuya producción a gran escala ya había resuelto años antes.

---

<sup>35</sup> Hasta ese momento las tres líneas de producción de la empresa (aditivos para aceites lubricantes de motores, polvo de moldeo y Plexiglas) estaban basadas en monómeros de metacrilato. <[http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?\\_nfp\\_b=true&pageLabel=PP\\_ARTICLEMAIN&node\\_id=882&content\\_id=WPCP\\_010800&use\\_sec=true&sec\\_url\\_var=region1&\\_\\_uuid=6a8b5614-7a29-428c-8804-1d8c8e9741c0](http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfp_b=true&pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=882&content_id=WPCP_010800&use_sec=true&sec_url_var=region1&__uuid=6a8b5614-7a29-428c-8804-1d8c8e9741c0)> [consultado: 29 de abril, 2011].

Desde finales del siglo XIX y hasta mediados del pasado siglo las pinturas que en los Estados Unidos se habían utilizado para la decoración de exteriores e interiores habían ido evolucionando desde las antiguas pinturas al aceite, principalmente de linaza y con la adición de resinas naturales<sup>36</sup>, hasta las, todavía habituales en decoración, pinturas alquídicas modificadas con aceite. Aunque hay distintas combinaciones estas pinturas alquídicas, también conocidas como pinturas gliceroftálicas, están compuestas básicamente de un ácido (normalmente anhídrido ftálico), un alcohol (glicerol o pentaeritritol) y un porcentaje de entre el 60 y 80% de aceite (normalmente de linaza)<sup>37</sup>. Durante el citado periodo se desarrollaron las pinturas nitrocelulósicas que, aunque con menor éxito comercial, tuvieron su importancia en la evolución de la producción en serie de la industria automovilística debido a su rápido secado<sup>38</sup>

<sup>36</sup> Enmarcamos la evolución de las distintas clases de pintura doméstica en los Estados Unidos porque, a excepción de las aportaciones ya señaladas y debidas a la estrecha cooperación entre la rama alemana y americana de Röhm and Haas, fue allí donde se desarrollaron las pinturas acrílicas industriales y como consecuencia de ello donde aparecieron y se empezaron a utilizar las primeras pinturas acrílicas para artistas. En Europa y más en concreto en España, si dejamos a un lado el uso de las tradicionales pinturas a la cal en el ámbito rural y, más en general, el empleo de las pinturas al temple de cola para interiores, como ocurría en el pasado con la mayoría de innovaciones en el campo de la industria, la evolución fue semejante pero con varios años de retraso.

<sup>37</sup> Aunque las primeras resinas alquídicas fueron descubiertas en 1927 su comercialización como pintura doméstica tuvo lugar sólo unos pocos años antes del inicio de la Segunda Guerra Mundial. Su implantación en el mercado, aunque paulatina, acabó sustituyendo a otras pinturas y significó un paso importante en las prestaciones de la pintura doméstica de interior y exterior. En el caso de las resinas alquídicas, a diferencia de lo que ocurriría con las resinas acrílicas que, como veremos más adelante, tras su utilidad como aglutinante de la pintura doméstica acabarían siendo utilizadas por muchos fabricantes para producir sus pinturas para artistas, sólo conocemos la gama de colores alquídicos para artistas Griffin que, desde 1980, produce el fabricante británico Winsor and Newton. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *The impact of Modern Paints*, Londres, Tate Gallery, 2000, pp. 17-21.

<sup>38</sup> Hay que tener en cuenta que en una cadena de producción el lento secado de las pinturas al aceite utilizadas hasta entonces, que podía tardar hasta dos semanas, suponía un freno importante en la fabricación de automóviles. <<http://www2.Dupont>.

y, también, las pinturas con aceite y resinas de fenol-formaldehído<sup>39</sup>. Todas estas pinturas de uso doméstico e industrial, además de algunas dificultades en su limpieza, presentaban, sobre todo, problemas debido a su intenso olor y a la toxicidad de los disolventes empleados en su aplicación. En esta coyuntura la empresa Röhm and Haas vislumbró una magnífica oportunidad para hacer pinturas basándose en sus resinas acrílicas, primero como soluciones en disolventes —que no acababan de resolver los mencionados problemas— y, posteriormente, en dispersión acuosa. Las pinturas acrílicas, además de otras mejoras técnicas, superaban las ya citadas deficiencias de las pinturas utilizadas hasta entonces<sup>40</sup>. En 1953 apareció en el mercado Rhoplex AC-33, la primera resina acrílica en dispersión que, aunque más lentamente que lo que sus fabricantes habían previsto y tras sucesivas mejoras en su resistencia, capacidad de adhesión y brillo, se fue imponiendo como aglutinante de pinturas y acabó por sustituir en muchas de sus aplicaciones a los tradicionales o modificados aglutinantes grasos<sup>41</sup>.

---

com/Heritage/en\_US/1923\_dupont/1923\_duco\_indepth.html> [consultado: 2 de agosto, 2011].

<sup>39</sup> STANDEVEN, Harriet, “Cover the Earth: A History of the Manufacture of Household Gloss Paints in Britain and the United States from the 1920s to the 1950s”, en AA. VV., *Modern Paints Uncovered, A Symposium Organized by the Getty Conservation Institute, Tate, and the National Gallery of Art*, Londres, Getty, 2007, pp. 75-78.

<sup>40</sup> Aunque hoy en día serían rechazados por machistas, algunos de los anuncios de la época sugerían que pintar con acrílicos era tan fácil que una mujer podría hacerlo ataviada con perlas, traje de cóctel y tacones altos. <[http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=PP\\_ARTICLEMAIN&node\\_id=882&content\\_id=WPCP\\_010800&use\\_sec=true&sec\\_ur\\_var=region1&uuid=6a8b5614-7a29-428c-8804-1d8c8e9741c0](http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfpb=true&_pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=882&content_id=WPCP_010800&use_sec=true&sec_ur_var=region1&uuid=6a8b5614-7a29-428c-8804-1d8c8e9741c0)> [consultado: 29 de abril, 2011].

<sup>41</sup> Como ya hemos comentado, la aceptación de estas pinturas por parte del mercado fue progresiva y su incorporación en el ámbito doméstico más lenta de lo vaticinado por sus fabricantes. Durante muchos años coexistió el uso de las modernas pinturas acrílicas con sus predecesoras e incluso en la actualidad y para determinados usos, algunas de ellas, especialmente las alquídicas, siguen siendo una opción válida.



Aunque por razones obvias hayamos centrado la cuestión en la empresa Röhm and Haas<sup>42</sup>, desde principios de siglo hubo otras empresas que también trabajaron en la síntesis de materiales plásticos y en el desarrollo de aglutinantes de pinturas a partir de estos materiales. La empresa DuPont, por ejemplo, en 1936, el mismo año en el que apareció en el mercado el Plexiglas, comercializó el Lucite, un producto equivalente a aquél, pero que por circunstancias de mercado no tuvo su éxito<sup>43</sup>.

Además de explosivos y fibras sintéticas la empresa DuPont también desarrollaría, entre otros muchos productos, pinturas de nitrocelulosa también conocidas con el nombre de piroxilina<sup>44</sup>,

---

<sup>42</sup> Röhm and Haas y sus fundadores, tal como ha quedado expuesto en este apartado dedicado a los antecedentes del descubrimiento de las resinas acrílicas como aglutinantes de las pinturas acrílicas para artistas, fueron los responsables de las primeras investigaciones de la síntesis de estas resinas. Asimismo fueron los que llevaron a cabo los descubrimientos más significativos en este campo y los que abastecieron y siguen abasteciendo de estos materiales a muchos fabricantes de pinturas acrílicas para artistas.

<sup>43</sup> Inicialmente dedicado en Francia a la investigación y elaboración de la pólvora, Eleuthère I. DuPont se trasladó a los Estados Unidos en 1800 donde continuó con la producción de pólvora y la búsqueda para obtener explosivos más eficaces. Tras sucesivas generaciones la empresa, que continuó con su producción de explosivos, diversificó sus investigaciones y producción a nuevos campos de la industria como el de las pinturas, los plásticos y los tintes y, pocos años más tarde, a la fabricación de fibras sintéticas tan importantes para el desarrollo de la industria textil como el nylon, el orlón o la lycra. DuPont trabajó en la producción del metil metacrilato y lo comercializó, con las mismas aplicaciones que el Plexiglas, con el nombre de Lucite en 1936, prácticamente al mismo tiempo que Röhm and Haas lanzaba al mercado su producto estrella. Desafortunadamente para Dupont la diversificación de la empresa le impidió poner, como sí hiciera su competidora, gran parte de sus recursos al servicio del nuevo producto, lo que se tradujo en una reducción de precios del producto fabricado por Röhm and Haas y su consiguiente éxito comercial respecto al Lucite. <[http://www2.dupont.com/Heritage/en\\_US/index.html](http://www2.dupont.com/Heritage/en_US/index.html)> [consultado: 1 de agosto, 2011].

<sup>44</sup> La piroxilina, también llamada piróxilo, nitrato de celulosa, nitrocelulosa o algodón pólvora, se obtiene a partir de los ácidos nítrico y sulfúrico y la celulosa del algodón o de la pulpa de la madera. Aunque se trata de un producto natural transformado, algunos lo consideran un material sintético y el primer plástico. Tras su descubrimiento por el francés Henry Braconot en 1832, este material fue utilizado como explosivo. Posteriormente se ha empleado como propulsor de cohetes, para hacer celuloide —las

primero con la denominación comercial de Viscolac y posteriormente, mejoradas, con la marca Duco. Esta última, como ya hemos señalado, tuvo su importancia en el desarrollo de la producción en serie de la industria del automóvil debido a su rápido secado<sup>45</sup>.

Como podremos comprobar en nuestro próximo apartado, tanto estas pinturas nitrocelulósicas como las que posteriormente se desarrollarían a partir de las resinas vinílicas y acrílicas, fueron utilizadas por algunos pintores antes de que, años más tarde, unos fabricantes de pinturas para artistas convirtieran estas resinas, especialmente las acrílicas, en un material específico para la creación artística<sup>46</sup>.

### **3.2. David Alfaro Siqueiros: la influencia mexicana en la actitud de los artistas frente a nuevos materiales**

A mediados de los años veinte y por razones que tienen su origen en la situación social y política de México, un grupo de artistas comisionados por el gobierno revolucionario se dedicaron a realizar murales con la intención de educar a las masas por medio del arte público y contribuir con ello a un futuro más igualitario.

---

primeras películas de cine— y también, con la adición de una resina, un plastificante y un disolvente, como en el caso que nos ocupa, como materia prima de barnices y esmaltes. <<http://www.powerlabs.org/chemlabs/nitrocellulose.htm>> [consultado: 28 de julio, 2010].

<sup>45</sup> <[http://www2.dupont.com/Heritage/en\\_US/1931\\_dupont/1931\\_indepth.html](http://www2.dupont.com/Heritage/en_US/1931_dupont/1931_indepth.html)> [consultado: 22 de julio, 2010].

<sup>46</sup> Como ya comentamos al final de nuestro anterior capítulo las resinas vinílicas, aunque de forma más reducida y con mucho menor predicamento que las resinas acrílicas, también han sido utilizadas para la elaboración de pinturas para artistas.



Fragmento central del mural *La nueva democracia* realizado por David Alfaro Siqueiros en 1945. La obra se encuentra en el Palacio de Bellas Artes de la ciudad de México.

Las figuras más prominentes de este grupo fueron David Alfaro Siqueiros, Diego Rivera y José Clemente Orozco. La fusión de influencias clásicas y modernas con su propia herencia precolombina hizo posible trabajos en espacios públicos que tuvieron una notable repercusión internacional, especialmente en los Estados Unidos<sup>47</sup>.

Algunos de los lugares que debían ocupar esos murales no estaban cubiertos, por lo que la técnica tradicional del fresco o la posibilidad de realizar los trabajos con pintura al óleo sobre otros soportes que luego se pudiesen colocar sobre el muro, no resultaban las más adecuadas. Por ello, David Alfaro Siqueiros (1896-1974), que había

<sup>47</sup> MACKINLEY, Helm, *Mexican painters: Rivera, Orozco, Siqueiros and other artists of the social realista school*, Nueva York, Harper&Row, 1989.

llevado su compromiso personal al contenido de sus trabajos y al espacio público donde estaban ubicados, quiso que ese compromiso alcanzase también a la innovación técnica en los materiales y a su modo de aplicación<sup>48</sup>.

Para Siqueiros, el más comprometido de los llamados “los tres grandes”, el arte de la revolución exigía también una revolución en los materiales y las técnicas de la pintura. Carecía de sentido, en su opinión, seguir utilizando sólo el pincel, “una herramienta de pelos y madera en la era del acero”<sup>49</sup>. Esa convicción, además de las razones técnicas derivadas de la ubicación de los murales, le llevó a sustituir la técnica tradicional del fresco, que había utilizado desde un principio y que tanto sus compañeros Diego Rivera como Orozco seguían utilizando, por pintura industrial aplicada directamente sobre el cemento con la ayuda de compresores y pistolas de aerografiar<sup>50</sup>. Estas

---

<sup>48</sup> A partir de mediados de la década de 1920 Siqueiros fue incorporando en su trabajo diferentes tipos de pintura industrial pero, con toda probabilidad, fue Picasso en 1912 el primer artista que casi al tiempo que incorporaba a su pintura el primer *collage*, una superficie de hule simulando una rejilla, utilizaba por primera vez en su obra pinturas consideradas no artísticas. Desde entonces en muchos de sus trabajos combinó la austeridad cromática de sus composiciones cubistas, resueltas con pintura al óleo, con las brillantes notas de color que aportaba el esmalte Ripolin, una pintura de base óleo-resinosa que se utilizaba en la decoración de interiores y que fabricaba la empresa francesa de origen holandés del mismo nombre. Esta decisión, que algunos se aventuran en relacionar principalmente con motivos económicos, dado que el precio de estas pinturas era sustancialmente inferior al del óleo tradicional, fue debida, sobre todo y como en el caso de Siqueiros, a que el artista quiso que su ruptura con la pintura tradicional no se limitara exclusivamente a cuestiones formales y de concepto sino que alcanzara también al uso de los materiales. Como afirma Elizabeth Cowling: “Lo que [Picasso] encontraba saludable eran las cualidades que distinguían Ripolin de los tradicionales óleos para artistas, la plana, opaca, fuerte, fluida y ligeramente brillante superficie, y sobre todo su identificación con la utilidad y el comercio. Desde ese momento Ripolin se convirtió en una parte más del arsenal de Picasso”. COWLING, Elizabeth, *Picasso Style and Meaning*, Londres, Phaidon, 2002, p. 230.

<sup>49</sup> <[http://www.moma.org/collection/object.php?object\\_id=79146](http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=79146)> [consultado: 27 de julio, 2010].

<sup>50</sup> En contacto con los laboratorios de Union Carbide —una de las empresas de productos químicos y de polímeros más antiguas de los Estados Unidos— tanto él como

herramientas y la pintura utilizada en los murales, que hasta ese momento habían tenido un uso exclusivamente industrial en la pintura de automóviles, también las experimentaría Siqueiros en los años siguientes, por sí solas o junto a otros procedimientos, sobre distintos tipos de soportes. En relación con el uso artístico de esas pinturas industriales resultan chocantes las palabras de José Gutiérrez, otro de los muralistas mexicanos a quien Siqueiros había animado a experimentar con piroxilina y otras pinturas industriales y que, como veremos más adelante y en contra de la opinión más extendida que considera que el primero fue el estadounidense Henry Levinson con Liquitex, es considerado por algunos el pionero en la fabricación de pintura acrílica en dispersión para artistas: “Como hombre común sin ningún conocimiento científico sobre este campo, nunca cesé, sin embargo, de preguntarme: si los óleos tradicionales fueran de mejor calidad que las pinturas para automóviles usadas hoy en día, ¿por qué no usaría la industria de automóviles los colores de aceite tradicionales más finos?”<sup>51</sup>. Aunque consideremos que se trataba de una pregunta retórica, serían diversas las puntualizaciones que se podrían hacer en una respuesta a la, por otra parte, sagaz cuestión planteada por el artista mexicano. Tendríamos, por un lado y con carácter general, aquellas que derivarían de considerar la adecuación entre las propiedades técnicas, las posibilidades expresivas y

---

José Gutiérrez, un muralista mexicano que estaba muy implicado en el desarrollo de nuevos materiales pictóricos para artistas, consiguieron en 1934 un medio adecuado para la pintura en el exterior. UPRIGHT, Diane, *Morris Louis, The Complete Paintings*, Nueva York, Harry N. Abrams, 1985, p. 49.

<sup>51</sup> Estas palabras se encuentran en un libro escrito por el artista entre 1949 y 1950 cuya primera edición fue publicada en inglés en 1956 en Canadá con el título *From Fresco to Plastics, New Materials for Easel and Mural Painting* y que tres décadas después fue editado en español por el Instituto Politécnico Nacional en México D. F. GUTIÉRREZ, José, *Del fresco a los materiales plásticos: nuevos materiales para la pintura de caballete y mural*, México, D. F., Domés, 1989, p. 51.

los modos de aplicación de cada tipo de pintura en relación con un soporte y una función determinada y, por otro, y más directamente vinculada con la pregunta, la consideración del gran adelanto que supuso para la industria del automóvil que en su proceso de producción en cadena se sustituyesen las pinturas con aceite —de secado muy lento— por las nuevas pinturas industriales de secado rápido.

En su obra de caballete, además de la pintura al óleo, Siqueiros utilizó la ya mencionada piroxilina y, años más tarde, las primeras pinturas industriales a base de resinas vinílicas y acrílicas en solución que aparecieron en el mercado<sup>52</sup>. El ansia del artista mexicano por la innovación y la ruptura con los materiales tradicionales no se limitó a las pinturas y a los instrumentos y procesos de ejecución, sino que alcanzó también a la elección de los soportes. Al igual que había sustituido el fresco y la pintura al óleo por pinturas industriales, Siqueiros fue también abandonando el tradicional lienzo y experimentó la pintura sobre laminados utilizados, normalmente, en la construcción y en la industria como el masonite<sup>53</sup>, un tablero

---

<sup>52</sup> Algunas de estas obras han sufrido algún deterioro y aunque esto en un principio se relacionó con el uso de la piroxilina, se ha podido demostrar tras análisis con espectroscopia de infrarrojos y luz microscópica que, en algunos casos, obras supuestamente realizadas en exclusiva con esta pintura nitrocelulósica, habían sido pintadas en realidad usando también otros materiales. Es más probable, por tanto, que fuera un uso poco ortodoxo de la técnica la causa de los problemas de conservación. CONTRERAS DE BERENFELD, Celina; MURRAY, Alison; HELWIG, Kate y KEYSER, Barbara, “Pyroxyline paintings by Siqueiros: visual and analytical examination of his painting techniques”, en *Historic Textiles, Papers, and Polymers in Museums*, n<sup>o</sup> 779, diciembre 2000, pp. 182-201.

<sup>53</sup> El masonite, que toma el nombre de su inventor, el estadounidense William H. Mason, es más conocido en España como tablex. Fue el primer tablero artificial realizado con fibras de madera y aunque su descubrimiento data de 1924 su producción a gran escala se inició en 1929. Utilizado en un principio como material de construcción y en carpintería, se trata básicamente de un tablero duro de entre 3 y 4 mm de espesor, color marrón, que tiene una cara lisa y satinada y la otra con una textura semejante a la de una tela metálica. Se elabora prensando con calor las fibras ligno-

elaborado a partir de derivados de la madera, o el celotex, un material utilizado como aislante y que en un principio se hacía a base de la fibra de celulosa que procedía de la caña de azúcar<sup>54</sup>.



Siqueiros rodeado por algunos de los artistas que asistieron a los Talleres Experimentales que tuvieron lugar en Manhattan. En la pared podemos ver los retratos de Earl Browder y James Ford.

Entendemos que hablar de obra de caballete en el caso de Siqueiros puede parecer una contradicción no sólo con la actitud ideológica

---

celulósicas de la madera que quedan unidas entre sí por la propia lignina. Actualmente ha sido, especialmente en carpintería, relegado a un segundo término por las posibilidades técnicas más amplias de otro tipo de tableros, también compuestos de derivados de la madera, como son los DM (acrónimo de densidad media). Estos se elaboran prensando con calor fibras de celulosa de las que se ha extraído la lignina y que incorporan, a cambio, resinas sintéticas como aglutinante. <[http://www.cscae.com/area\\_tecnica/aitim/actividades/act\\_paginas/libro/16%20tableros%20de%20fibras%20duros,%20semi%20y%20aislantes.pdf](http://www.cscae.com/area_tecnica/aitim/actividades/act_paginas/libro/16%20tableros%20de%20fibras%20duros,%20semi%20y%20aislantes.pdf)> [consultado: 4 de agosto de 2011].

<sup>54</sup> Celotex es el nombre comercial de un laminado que, entre otras aplicaciones, se utiliza como aislante en la construcción. Aunque en la actualidad se fabrica con fibras de algodón impregnadas en resinas fenólicas, en la época en la que lo utilizaba Siqueiros se asemejaba a un cartón compuesto de fibras ligeramente comprimidas procedentes de la celulosa de la caña de azúcar. MAYER, Ralph, *Materiales y técnicas del arte*, Madrid, Tursen Hermann Blume, 1993, p. 320.

del artista, sino también con el hecho de que era muy habitual que trabajara con los soportes sobre el suelo. No obstante, lo hemos hecho para diferenciar esta faceta de su trabajo de la que tanto él como la mayoría de expertos consideran su obra principal, es decir, la pintura mural<sup>55</sup>.

Tanto la obra como la actitud de Siqueiros en relación con los materiales tuvo influencia entre algunos jóvenes pintores norteamericanos. En 1936 en Nueva York, y dentro de un amplio marco de actividades organizadas alrededor del Primer Congreso Americano de Artistas y de una huelga general por la paz, Siqueiros, que asistió como delegado de México, organizó los denominados Talleres Experimentales que se anunciaron como un laboratorio de técnicas modernas en arte.

Los talleres, que se realizaron en el número 5 de la West 24th Street de Manhattan, tuvieron como una actividad secundaria la elaboración de las pancartas y la decoración de los camiones que iban a participar en la manifestación del 1 de Mayo de ese mismo año en Nueva York<sup>56</sup>. Su carácter fue eminentemente práctico y

---

<sup>55</sup> Aunque otros autores no coinciden con el artista en este punto y destacan la aportación de Siqueiros en la pintura de caballete, éste, justificando quizás la posible asociación de esta clase de obras con una manifestación antirrevolucionaria, siempre la consideró como subordinada a su obra mural. De hecho en la llamada Declaración de principios sociales, políticos y estéticos, que Siqueiros redactó para el Sindicato de trabajadores técnicos, pintores y escultores de México en 1922, deja meridianamente claro su rechazo por esta clase de pintura: “Repudiamos la llamada pintura de caballete y cualquier clase de arte favorecido por los círculos ultra intelectuales, porque es aristocrático, y alabamos el arte monumental en todas sus formas, porque es propiedad pública.” HARRISON, Charles y WOOD, Paul, *Art in Theory, 1900–2000: An Anthology of Changing Ideas*, Oxford, Blackwell, 2003, p. 406 y CHILVERS, Ian, *The Oxford dictionary of art and artists*, Oxford, Oxford University Press, 2009.

<sup>56</sup> En estos talleres, ubicados en las proximidades de Union Square, se realizaron también los paneles con las imágenes que acompañarían los diversos actos de la campaña



esto permitió a Siqueiros mostrar ante los asistentes las posibilidades de algunas de las recientes pinturas industriales, de diversos instrumentos alternativos —proyectores, sprays y pistolas de aerografiar entre otros— y de varias técnicas de aplicación de la pintura entre las que se contaba el vertido de pinturas muy fluidas sobre el soporte en horizontal, conocido más tarde como *dripping*, palabra inglesa que podríamos traducir por chorreo<sup>57</sup>.

Junto a, entre otros, los jóvenes Jackson Pollock y Morris Louis también asistió a los talleres Axel Horn, un pintor figurativo que ya había coincidido con Pollock años antes en las clases de dibujo de la Art Students League<sup>58</sup>. Horn en un artículo sobre Jackson Pollock afirmaría respecto a los objetivos y al contenido de los talleres que estos existían “por el expreso propósito de experimentación con los nuevos descubrimientos tecnológicos en materiales y herramientas. Las pinturas incluían los entonces nuevos esmaltes nitrocelulósicos y siliconas, superficies como los contrachapados y los paneles de as-

---

política de Earl R. Browder y James Ford, candidatos del Partido Comunista a la presidencia y vicepresidencia de los Estados Unidos de ese mismo año. <[http://siqueiros-total.blogspot.com/search/label/\\*02\\*%20BIOGRAF%C3%8DA%20%2F%20CURRICULUM](http://siqueiros-total.blogspot.com/search/label/*02*%20BIOGRAF%C3%8DA%20%2F%20CURRICULUM)> [consultado: 17 de julio, 2010].

<sup>57</sup> Como comenta Harold Rosenberg en “The Search for Jackson Pollock”, en una crítica que hizo al libro *Jackson Pollock* de Bryant Robertson y que fue publicada en la revista *Artnews*, una de estas pinturas fue la ya mencionada *Duco*, que algunos de los artistas asistentes al taller aplicarían después en su trabajo. Ello fue la causa de que, con tono humorístico, se refirieran a Siqueiros como “Il Duco”. KARMEL, Pepe y VARNEDO, Kirk, *Jackson Pollock: Interviews, articles and Reviews*, Nueva York, The Museum of Modern Art, 1998, p. 94.

<sup>58</sup> La Art Students League es una escuela de arte sin programas ni titulación que desde 1875 imparte clases tanto a aficionados como a artistas profesionales con la única condición de que abonen la correspondiente cuota mensual. Pollock y Horn habían sido compañeros en las clases de dibujo del natural de Thomas Hart Benton, pintor y muralista cuyas enseñanzas tradicionales, en opinión de Pollock no exenta de ironía, le habían dado algo contra lo que rebelarse. ADAMS, Henry, *The Interwined Lives of Thomas Hart Benton and Jackson Pollock*, Nueva York, Bloomsbury, 2009.

bestos, y los aplicadores de pinturas incluidos aerógrafos y sprays, eran algunos de los materiales y técnicas para ser exploradas y apli



En la imagen de la izquierda se pueden ver latas de pintura de pared, palos, pinceles y jeringas de cocina —de las utilizadas habitualmente en Estados Unidos para succionar el jugo que desprende el pavo durante su cocción y volverlo a introducir en su interior— empleadas por Pollock. A la derecha, una fotografía de éste en acción realizada por Hans Namuth en 1950. El artista prefería la fluidez que le proporcionaban las lacas de pintura para decoración, que la textura más viscosa de la pintura al óleo. Ello le permitía tejer con pintura una especie de tela de araña arrojando desde una lata y con un palo sobre el lienzo, extendido en el suelo, hilos de pintura.

cadadas. Íbamos a poner a *pastorear el palo con pelos en la punta* como Siqueiros llamaba al pincel [...] Alentados por Siqueiros, cuya energía y torrencial fluir de ideas y nuevos proyectos nos estimulaba a todos a un alto grado de actividad, todo se convertía en material para nuestra investigación. Por ejemplo, las lacas nos permitían enormes posibilidades en la aplicación del color. Utilizábamos sprays con plantillas y líquido de reserva, madera, metal, arena y papel. Usábamos la laca en finas veladuras o en gruesos empastes. La vertíamos, la hacíamos chorrear, la salpicábamos, la arrojábamos sobre la superficie del cuadro. Se secaba rápidamente, casi al instante, y se podía eliminar a voluntad incluso aunque estuviera

totalmente seca y dura. Lo que emergía era una variedad sin fin de efectos accidentales. Siqueiros construiría pronto una teoría y un sistema de *accidentes controlados*<sup>59</sup>.

Los talleres de Siqueiros, algunos años después, tuvieron sin duda influencia en la denominada *action painting*, actitud creativa que caracterizaría a algunos de los expresionistas abstractos y de la que Pollock fue el exponente más destacado<sup>60</sup>.

<sup>59</sup> Esta afirmación de Horn está recogida en su artículo “Jackson Pollock: The Hollow and the Bump”, publicado en una revista editada en el Carleton College sobre literatura y arte que alcanzó un cierto prestigio en Estados Unidos en las décadas de 1960 y 1970. El título del artículo se podría traducir por “El vacío y la protuberancia” que era una frase a la que Benton recurría con frecuencia en sus clases de dibujo del natural para referirse a las distintas partes de la superficie anatómica del modelo y a la que el autor atribuye, además, una simbología que expresaba una polaridad semejante a la del ying y el yang y que Horn comparaba con la personalidad cambiante de Pollock. HORN, Axel, “Jackson Pollock: The Hollow and the Bump”, en *The Carleton Miscellany*, Northfield, Minnesota, n.º 3, verano 1966, pp. 85-87.

<sup>60</sup> Hay opiniones contrapuestas en relación con los orígenes de la influencia en Jackson Pollock y otros artistas estadounidenses de la técnica del *dripping*. Por un lado, estaría la afirmación del propio Max Ernst que en uno de sus escritos comenta cómo un grupo de pintores neoyorquinos sorprendidos tras contemplar una obra suya expuesta en Manhattan en 1942 en la que había utilizado ese recurso, lo bautizaron con el nombre de *dripping* y lo adaptaron en su trabajo, especialmente Pollock, al que además habían puesto el mote de “Jack the Dripper” (haciendo un juego de palabras con el tristemente famoso asesino en serie “Jack the Ripper”, es decir, Jack el destripador). Otros afirman que el pintor Alemán Hans Hoffman, que se estableció en los Estados Unidos a partir de 1932 y que en su doble faceta de profesor y artista tuvo un papel fundamental en el desarrollo del Expresionismo Abstracto, fue el primero en utilizarlo en su obra. En el caso de Pollock, sin embargo, la influencia que parece más directa y convincente, aunque tuviera lugar años antes de que Pollock aplicara los primeros *drippings* en su obra, sería la de los talleres que impartió Siqueiros en Nueva York. Jackson era el menor de tres hermanos, todos ellos pintores y había asistido junto a Sande, el mediano de los tres, a estos talleres. Como relata Charles, el mayor de ellos: “Algunos de los recursos técnicos que emplearon eran interesantes [...] La violación de aceptados procedimientos del oficio, algunas alegrías de los efectos accidentales (la consecuencia de utilizar Duco y la pistola de pintar sobre superficies verticales) y la escala deben de haber quedado en la mente de Jackson para ser recordados más tarde, incluso de forma inconsciente, al madurar su estilo pictórico”. ERNST, Max, *Escrituras*, Barcelona, Polígrafa, 1982, pp. 63-64 y KARMEL, Pepe y VARNEDOE, Kirk, *op. cit.*, pp. 167-168.

La experiencia de los talleres, así como la actitud de Siqueiros ante la pintura como materia, acabarían contribuyendo con los años a conformar una parte sustancial de la manera en la que Pollock entendería y utilizaría ésta, cuestión que queda claramente expresada en la respuesta que, en una entrevista radiofónica, dio a una pregunta en la que se hacía referencia a la gran cantidad de comentarios que habían surgido respecto a su particular forma de pintar: “Mi opinión es que nuevas necesidades necesitan de nuevas técnicas. Y los artistas modernos han encontrado nuevas vías y nuevos medios para manifestarse. A mí me parece que el pintor moderno no puede expresar su tiempo, el avión, la bomba atómica, con los viejos medios del Renacimiento o de cualquier otra cultura del pasado. Cada época encuentra su propia técnica [...] Casi toda la pintura que utilizo es líquida, un tipo de pintura que fluye. Los pinceles que empleo los uso más como palos que como pinceles, el pincel no toca la superficie del lienzo, se queda encima”<sup>61</sup>. Una respuesta que en lo esencial coincide con la escueta declaración de Siqueiros, reseñada anteriormente, en la que el artista mexicano afirmaba taxativamente que no tenía sentido seguir utilizando el

---

<sup>61</sup> Aunque la entrevista no se llegó a emitir se han publicado extractos en diversas publicaciones. AA. VV, *op. cit.*, p. 20. Además de las imágenes y el testimonio del propio Pollock también son de interés, en relación con su forma de trabajar, las palabras de la pintora y esposa del artista Lee Krasner respecto a sus “pinturas negras” realizadas entre 1950 y 1951: “Así pues su paleta consistía en una lata o dos de este esmalte [Duco o Devoe & Reynolds], diluido hasta el punto que quería, de pie en el suelo junto al lienzo desenrollado. Entonces, utilizando palos y pinceles endurecidos o gastados (que eran como palos) y jeringas de cocina, empezaba. Su control era asombroso. Utilizar un palo era ya bastante difícil, pero la jeringa de cocina era como una pluma estilográfica gigante. Con ella tenía que controlar tanto el fluir de la pintura como su gesto”. FRIEDMAN, Bernard Harper, “An interview with Lee Krasner Pollock”, en el catálogo de la exposición *Jackson Pollock: Black and White*, Nueva York, Marlborough-Gerson Gallery, Inc., 1969, pp. 7-10.

pincel, “una herramienta de pelos y madera en la edad del acero”. Con toda probabilidad pecaríamos de ingenuos si asociáramos el rechazo de los procedimientos tradicionales y la consiguiente utilización que muchos artistas hicieron de las pinturas e instrumentos tanto domésticos como industriales, exclusivamente a motivos de carácter técnico, artístico o ideológico que, indudablemente y como lo atestiguan sus palabras, estaban en el origen tanto de la actitud de Siqueiros como de la del propio Pollock. Así pues, a estas razones habría que añadir las que se derivaban de la precaria situación económica que había ocasionado la Segunda Guerra Mundial y que todavía se prolongaría durante los primeros años que siguieron a la conclusión del conflicto. Por consiguiente, en los Estados Unidos la actitud expresada por los artistas coincidió con los problemas originados por las restricciones en la fabricación de algunos productos —entre los que se encontraban los materiales artísticos— y la consiguiente dificultad en su abastecimiento. A estos inconvenientes de carácter general se sumaron aquellos que se derivaban de la situación económica de los propios artistas. En muchos casos, tanto por el considerable tamaño de las obras que querían realizar, como debido a la actitud experimental con la que las abordaban y que hacía necesaria una importante cantidad de material, recurrieron a las más económicas pinturas industriales y domésticas<sup>62</sup>. Esa conjunción de motivos derivados tanto de aspectos artísticos como de cuestiones puramente económicas y respecto a las cuales sería complicado establecer un orden de impor-

---

<sup>62</sup> El pintor estadounidense Kenneth Noland afirmaba respecto a la situación de los pintores del Expresionismo Abstracto en una entrevista llevada a cabo por los restauradores Carol Mancusi-Hungaro y Leni Potoff en 1933: “Sin dinero por sus obras [...] no podían adquirir buenos materiales artísticos y era casi necesario salir y empezar a utilizar pinturas domésticas, esmaltes”. CROOK, Jo y LEARNER, *op. cit.*, p. 9.

tancia, se daría también, con los correspondientes matices y como veremos más adelante, entre los artistas europeos que decidieron elaborar su trabajo partiendo de materiales no artísticos.

Antes de abordar la aparición de las primeras pinturas acrílicas para artistas y para finalizar este apartado, dedicado a la influencia de la actitud de Siqueiros en algunos pintores estadounidenses, queremos volver a incidir en la misma línea de reivindicación del uso que éstos hicieron de los nuevos materiales pictóricos diseñados para aplicaciones no relacionadas con el arte recogiendo, por un lado, un comentario muy utilizado en la época cuando, en relación con la pintura utilizada en la industria del automóvil, algunos artistas afirmaban “si es lo bastante buena para la Compañía Ford, también es lo bastante buena para nosotros”<sup>63</sup> y, por otro y como conclusión, citando las palabras que al poco tiempo de la realización de los mencionados talleres en Nueva York dirigió el artista mexicano al director gerente de DuPont, la empresa fabricante de la pintura Duco: “Soy el primer artista que reivindica el uso de materiales pictóricos basados en resinas sintéticas. Y ahora, en este momento hay al menos cincuenta pintores americanos o que viven en América que están siguiendo mi ejemplo. ¿Qué ocurrirá cuando todos los pintores del mundo [...] entiendan la conveniencia de usar estos materiales modernos?”<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup> Extraído de una respuesta de James Coddington, conservador del MOMA, a una pregunta de la entrevista que sobre la pintura de Pollock le realizó Anna Hammond, editora jefe de la revista del citado museo. <<http://www.moma.org/explore/conservation/pollock/interview1.html>> [consultado: 26 de octubre, 2011].

<sup>64</sup> Esta afirmación está recogida en las memorias que el artista dictó durante su reclusión, por motivos políticos, en la cárcel de Lecumberri de 1960 a 1964 y que fueron publicadas después de su muerte. SIQUEIROS, David Alfaro, *Muere el fresco y nace el Duco, me llamaban el Coronelazo (Memorias)*, México, Grijalbo, 1977, pp. 314-315. Además de la razón económica ya apuntada por él mismo, pero sin la

### 3.3. Pinturas acrílicas en solución: las primeras pinturas acrílicas para artistas

En la década de los años 1930, todavía en plena depresión americana, Sam Golden se asoció con su tío Leonard Bocour para fundar una empresa, Bocour Artist Colors Inc., dedicada a la fabricación artesanal de pinturas al óleo<sup>65</sup>. De los dos socios, Sam era el que dedicaba su tiempo a la fábrica y el que experimentaba buscando las mejoras en la producción de la pintura<sup>66</sup>, mientras que Leonard Bocour era quien llevaba la iniciativa comercial y el que mantenía una estrecha vinculación con los artistas. De hecho, la tienda donde vendían sus productos, situada en la calle 15 de Manhattan, fue utilizada también como punto de encuentro en el que, a la vez que vendían las pinturas, se reunían e intercambiaban opiniones con artistas tan relevantes para el devenir de la pintura norteamericana como Barnett Newman, Mark Rothko, Willem de Kooning, Jackson Pollock y Helen Frankenthaler<sup>67</sup>.

---

grandilocuencia de Siqueiros, Kenneth Noland afirmaba en una entrevista publicada en el catálogo de una de sus exposiciones, respecto al uso de pinturas y procesos no artísticos por parte de los expresionistas abstractos, que esta elección se debía al deseo de emplear “algo además de los medios convencionales del arte [...] otras clases de pintura, o clases de lienzo, o modos de hacer cuadros que no fuesen los habituales”. WALDMAN, Diane, “Color, Format and Abstract Art: An interview with *Kenneth Noland*”, en el catálogo de la exposición Kenneth Noland, Nueva York, Salander O’Reilly Galleries, Inc., 1989, p. 35.

<sup>65</sup> Sus primeros óleos los elaboraron moliendo manualmente los pigmentos y el aceite de acuerdo con las indicaciones contenidas en el manual *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*, escrito por Max Doerner, un autor alemán experto en técnicas pictóricas, y que aunque en la actualidad es considerado todo un referente de la bibliografía de este género, entonces acababa de ser publicado en los Estados Unidos. <<http://www.aaa.si.edu/collections/interviews/oral-history-interview-leonard-bocour-12884>> [consultado: 5 de agosto, 2011].

<sup>66</sup> Este dato y algunos otros que irán apareciendo a lo largo de este capítulo los obtuvimos directamente de Mark Golden, hijo de Sam y, desde su fundación en 1980, director de Golden, la empresa, que continuó la fabricación de pinturas acrílicas después de que Sam abandonara Bocour y ésta desapareciera.

<sup>67</sup> Leonard Bocour llegó a tener una interesante colección debido a los intercambios de obras por pintura que llevaba a cabo con muchos de estos pintores. <<http://www.>

Como ya hemos comentado anteriormente, las resinas acrílicas eran utilizadas para la elaboración de pinturas industriales y, al igual que ya había ocurrido con las pinturas nitrocelulósicas y posteriormente con las pinturas alquídicas<sup>68</sup>, algunos artistas empezaron a aplicarlas en su trabajo. Del diálogo con los artistas y la curiosidad de éstos por encontrar nuevos materiales con los que expresarse de forma más rápida y libre surgió entre Bocour y Golden, dedicados hasta entonces a la elaboración de pintura al óleo, la idea de desarrollar pinturas acrílicas para artistas. El propio Leonard Bocour cuenta cómo en 1941, Michael Lenson, pintor muralista que trabajó en el Work Progress Administration le llevó una muestra de una resina sintética que parecía miel y le planteó la posibilidad de utilizarla para hacer pintura<sup>69</sup>. Sam Golden llevó a cabo diversas pruebas que, pese a lo negativo de los resultados obtenidos, le permitieron intuir que aquella pasta gomosa que en los primeros ensayos no había hecho amarillear el pigmento blanco —a diferencia de lo que ocurría con el aceite de linaza— sí podría ser utilizada como aglutinante de una nueva pintura. Puestos en contacto con la empresa Röhm and Haas, que les iría proveyendo del material necesario, y tras varios años de investigaciones, acabarían desarrollando la primera pintura sintética específicamente para usos artísticos<sup>70</sup>.

---

[goldenpaints.com/company/history.php](http://goldenpaints.com/company/history.php) > [consultado: 27 de julio, 2010].

<sup>68</sup> Willem de Kooning fue otro de los artistas que además de otras clases de pinturas industriales y de decoración también utilizó en sus obras pinturas alquídicas. CROOK, Jo y LEARNER, *op. cit.*, p. 19.

<sup>69</sup> El Work Progress Administration, conocido por sus siglas WPA, fue un programa gubernamental para la realización de murales en lugares públicos que surgió en apoyo de los artistas y que fue clave para contribuir a la subsistencia de estos en los años de penuria económica de la Gran Depresión.

<sup>70</sup> Esta información, extraída de la entrevista *Oral history interview with Leonard Bocour*, fue realizada por Paul Cummings en 1978 y se encuentra en los Archivos





Imagen que Bocour Artist Colors Inc. utilizó en 1956 para hacer publicidad de Magna en revistas de arte. Bajo la fotografía en la que el propio Leonard Bocour sujeta un tubo de pintura se afirma que se trata del primer procedimiento pictórico aparecido en 500 años.

Ni Leonard Bocour ni Sam Golden habían estudiado química pero este último, que como hemos comentado anteriormente era el que dedicaba su tiempo a la investigación en la fábrica, consiguió, tras un intenso proceso de ensayo y error, la primera pintura acrílica para artistas que recibió el nombre de Magna<sup>71</sup>. La pintura empezó

---

de Arte Americano del Instituto Smithsonian. <<http://www.aaa.si.edu/collections/inter-views/oral-history-interview-leonard-bocour-12884>> [consultado: 5 de agosto, 2011].

<sup>71</sup> En la presentación a una conferencia de Jules Olitsky que tuvo lugar en 1997 en el Smithsonian's National Museum of American History, dentro de un simposio titulado "Colors of Invention", relata con cierta ironía Mark Golden, hijo del cofundador de la empresa, cómo en uno de estos ensayos durante el principio de las investigaciones la rapidez en el secado de las pinturas llegó a obturar todos los desagües de las pilas del sótano de su casa, lugar que su padre utilizaba como laboratorio. <<http://invention.Smithsonian.org/video/vid-popup.aspx?clip=1&id=470>> [consultado: 18 de septiembre, 2011].

a comercializarse en 1947, pero determinadas deficiencias en su elaboración —la pintura secaba con tal rapidez que algunos pintores, exagerando quizá, comentaban que el pincel se quedaba pegado a la tela al aplicarla— hicieron que las investigaciones se prolongaran hasta 1949<sup>72</sup>.

Este material pictórico, paso previo en el descubrimiento de la pintura acrílica de dispersión en agua, utilizaba como aglutinante soluciones de resinas acrílicas en disolventes orgánicos, en concreto la resina de copolímeros acrílicos Acryloid F-10<sup>73</sup>. Bocour Artist Colors obtenía estas resinas en solución de Röhm and Haas y posteriormente las acondicionaba, con los pigmentos y aditivos correspondientes, como pintura para artistas<sup>74</sup>. Magna, como ya se comentó en el capítulo anterior, se podía diluir con esencia de trementina y disolventes minerales y tenía una consistencia algo más líquida que la de la pintura al óleo aunque, al no contener aceites,

---

<sup>72</sup> Pese al interés mostrado por el núcleo de artistas más cercanos a los fabricantes, los inicios en la comercialización de la pintura fueron duros y para convencer a los artistas de las posibilidades del nuevo producto Leonard Bocour tenía que obsequiarles con muestras: “Los artistas me decían, ¿acrílico?, ¿qué es eso? y yo les decía que era una resina sintética y me contestaban que no querían esa mierda, que lo que querían era lo auténtico, lo de siempre”. Extraído también de la entrevista a Leonard Bocour <<http://www.goldenpaints.com/company/history.php>> [consultado: 11 de julio, 2011].

<sup>73</sup> Desde 1997 y para unificar la denominación con la usada en Europa, el nombre utilizado para los distintos tipos de resinas acrílicas en solución es Paraloid.

<sup>74</sup> En el capítulo anterior ya tratamos con mayor profundidad la composición de las distintas pinturas acrílicas y pudimos comprobar que a diferencia de otras pinturas, tienen, especialmente las de dispersión en agua, una formulación de una gran complejidad. En palabras del propio Sam Golden, el fabricante de pinturas para artistas tiene que enfrentarse al hecho de que: “No hay fórmulas fáciles para los colores para artistas. Los fabricantes de las resinas hacen productos para aplicaciones comerciales o domésticas, no para artistas [...] Conseguir que una pintura se mantenga firme y no se extienda sin control. Poder utilizar una completa concentración del color en vez de un tinte. Mantener un sistema estable sin que importen las condiciones de uso del material”. <<http://www.goldenpaints.com/justpaint/jp5article1.php>> [consultado: 2 de agosto, 2011].

el secado se producía tras la volatilización de los disolventes y era mucho más rápido. Se comercializaba en los mismos tubos metálicos que la pintura al óleo y como parte de su promoción se advertía de que ambos medios se podían mezclar entre sí<sup>75</sup>. Su alto contenido en pigmento permitía una dilución importante sin la pérdida de intensidad en el color que se producía en el caso del óleo. Una vez seca la pintura era posible disolverla con los mismos diluyentes, lo que si en algunos casos podría ser considerado una ventaja que permitiría hacer correcciones y eliminar partes de lo pintado, también podría ser tomado como un inconveniente debido a que la superposición de una nueva capa ocasionaría el reblandecimiento de la anterior. Esta circunstancia hizo necesaria la creación por parte de Sam Golden de un barniz de protección que se pudiera aplicar entre capas<sup>76</sup>.

Al principio de la comercialización de Magna, Sam Golden y sobre todo Leonard Bocour, que tal como hemos señalado con anterioridad era de los dos socios el que mantenía una relación más estrecha con los pintores que acudían regularmente a su pequeña tienda de Manhattan, obsequiaron a sus clientes más próximos con diferentes muestras de la nueva pintura no sólo con la intención de mostrarles las bondades del nuevo procedimiento y de este modo hacer que contribuyeran a su difusión, sino con el objetivo de que los artistas, tras probarlo en sus estudios, les comentaran su

---

<sup>75</sup> Bocour y Golden pensaron que esa afinidad entre Magna y la pintura al óleo podría facilitar que los artistas se acercasen a la nueva pintura sin las reticencias que podrían mostrar frente a un producto completamente ajeno al procedimiento que todos habían utilizado hasta entonces.

<sup>76</sup> Al respecto de esta circunstancia el pintor Pop norteamericano Roy Lichtenstein, otro de los artistas que a partir de la década de 1960 utilizó Magna en su obra, comentaba: “Se pone muy pegajoso si no lo haces”. BALL, Philip, *op. cit.*, p. 411.

experiencia y les hicieran sugerencias que permitieran introducir mejoras en los productos<sup>77</sup>.

Morris Louis era uno de los artistas que periódicamente visitaba la tienda de Bocour y aunque ya llevaba algún tiempo experimentando con la recién inventada pintura acrílica en solución, hubo un hecho concreto en relación con la utilización de los materiales pictóricos que propiciaría, sin lugar a dudas, el giro que tanto él —que por su relación con Bocour ya conocía las pinturas Magna desde su aparición—, como Kenneth Noland, con el que además de una relación de amistad Louis compartía inquietudes artísticas, dieron a su creación pictórica a partir del año 1954<sup>78</sup>. Hasta ese momento la obra de ambos artistas mostraba, con los matices correspondientes en cada caso, influencias postcubistas y del expresionismo abstracto tan en boga en ese momento, pero la visita que un año antes habían realizado al estudio de la joven pintora Helen Frankenthaler transformaría la percepción que tenían de su propia obra y contribuiría, decisivamente, a mostrar las posibilidades expresivas de la recién inventada pintura acrílica.

---

<sup>77</sup> Aunque no tenemos datos concretos a ese respecto en relación con Magna, sí veremos a continuación y cuando tratemos sobre las pinturas acrílicas en dispersión acuosa, cómo Sam Golden fabricaría ex profeso para Helen Frankenthaler un aditivo que favorecía la impregnación del soporte de esta clase de pinturas. Respecto a esta circunstancia y salvando todas las distancias tenemos que decir que recientemente, y debido a nuestra relación profesional con el fabricante de pinturas acrílicas para artistas Vallejo S. L. —el único fabricante español que se ha dedicado exclusivamente a la producción de pintura acrílica para artistas y a quien, como clientes, hemos consultado en ocasiones algún detalle sobre sus productos— hemos recibido algunas muestras de una nueva gama de pintura denominada Gouache Acrílico. Esta pintura está aglutinada con un copolímero acrílico y pretende imitar el acabado mate del tradicional *gouache* pero con una pintura que, como ocurre con la pintura acrílica habitual, ya no puede ser disuelta nuevamente con agua una vez ha secado.

<sup>78</sup> Ambos vivían en Washington y se conocieron al coincidir como profesores en los cursos nocturnos que se impartían en el Washington Workshop Center for the Arts.



Carta de colores de Magna en la que el fabricante destaca la calidad de los pigmentos, su rápido secado y su permanencia. También se hace referencia a la posibilidad de su dilución con un medio pictórico, también llamado Magna, o con trementina, así como los diversos soportes sobre los que puede ser aplicado y su excelencia para la aerografía.

En 1953 Louis y Noland, invitados por el crítico de arte Clement Greenberg<sup>79</sup>, viajaron ex profeso desde Washington a Nueva York para visitar en Manhattan el estudio de la pintora, que tenía

<sup>79</sup> Clement Greenberg fue un crítico con una gran influencia en lo acontecido en la escena artística norteamericana en las décadas de 1950 y 1960 y con sus escritos dio soporte teórico a un grupo de pintores entre los que destacaron Frankenthaler, Louis y Noland. Estos artistas habían empezado a sustituir la gestualidad del brochazo y la acción que caracterizaba a los expresionistas abstractos por un tratamiento de la superficie con amplias zonas de color que apenas mostraban la huella dejada por la mano del artista. El grupo, que había tenido como principales precursores a Barnett Newman, Mark Rothko y Clifford Still, se denominó Color Field y pertenecía a una segunda generación de artistas abstractos que de forma más amplia también se llamó *Post Painterly Abstraction* (por el título que Greenberg dio a la exposición que había organizado en Los Ángeles en 1964 y que, aunque más general, él prefería a la denominación Color Field). GREENBERG, Clement, *The collected Essays and Criticism, Volume 4: Modernism with a Vengeance 1957-1969*, Chicago, The University of Chicago Press, 1995.



En *Mountains and Sea*, obra de Frankenthaler de 220 x 297,8 cm realizada en 1952 con pintura al óleo diluida con esencia de trementina sobre una tela de algodón sin apresto ni imprimación alguna, observamos cómo el aceite produce un cerco amarillento alrededor de las manchas de color. Esta circunstancia, que a modo de eco visual y sugerencia de superficie en movimiento, podría resultar de interés es, sin embargo técnicamente un problema pues se trata de un síntoma del deterioro que el aceite acabará causando en la tela.

entonces 24 años de edad. Greenberg, que desde principios de esa década mantenía con Frankenthaler una relación de amistad que iba más allá de lo meramente profesional<sup>80</sup>, tenía un gran interés

---

<sup>80</sup> A diferencia de lo que ocurriría con el resto de artistas de la época, especialmente en el caso de Louis o de Noland, la relación de Greenberg con Frankenthaler fue la causa de que éste, aunque le aconsejaba constantemente, poniéndola, por ejemplo, en contacto con la comunidad artística neoyorquina y presentándole a los artistas más relevantes de la época, no interviniera en la promoción pública de la artista ni mediante artículos ni en su selección para participar en exposiciones (con la única excepción de su participación en la exposición *Post Painterly Abstraction* que tuvo lugar en Los Ángeles en 1964). ELDERFIELD, John, *Frankenthaler*, Nueva York, Abrams, 1989, p. 166.

en que vieran *Mountains and Sea*, una obra que la joven artista había pintado en el otoño del año anterior<sup>81</sup>. Tanto Louis, que contaba entonces con 41 años, como Noland, que tenía 29, quedaron hasta tal punto impresionados por el trabajo de la joven Frankenthaler y por el enorme potencial expresivo de los recursos técnicos que había empleado en la ejecución de la obra que, a su vuelta a Washington, decidieron investigar para tratar de aplicarlos en su trabajo<sup>82</sup>.

Frankenthaler, para quien *Mountains and Sea* también significaría un punto de inflexión en su propia trayectoria, había pintado el cuadro a la vuelta de un viaje a Nueva Escocia, en la costa este de Canadá, donde había estado pintando apuntes al óleo y acuarelas de su litoral rocoso<sup>83</sup>. Ese mismo año y antes del citado viaje la artista también había visitado la exposición *Cézanne: Paintings, Watercolors & Drawings* que tuvo lugar en el Metropolitan Museum de Nueva York<sup>84</sup>.

<sup>81</sup> ROWLEY, Alison, *Helen Frankenthaler: painting history, writing painting*, Londres, IB Tauris, 2007, p. 21.

<sup>82</sup> Sobre esa visita al estudio de Frankenthaler, y refiriéndose también a Louis en su afirmación, comentaría Noland años más tarde: “Estábamos interesados en Pollock pero no podíamos tenerlo como guía. Era demasiado personal. Pero Frankenthaler nos mostró un camino, un camino de cómo utilizar y pensar sobre el color”. MOSZYNSKA, Anna, *Abstract Art*, Londres, Thames & Hudson, 1990, p. 194.

<sup>83</sup> Frankenthaler, que ya estaba familiarizada con la obra de John Marin, pintor norteamericano que fallecería al año siguiente, y que era conocido, sobre todo, por sus excelentes acuarelas de la costa de Maine —pequeño estado en la costa noreste de los Estados Unidos que tiene frontera con Canadá—, quedó impresionada por la obra del pintor de la Provenza y, especialmente, por sus paisajes con acuarelas y el uso que en ellos hacía del blanco del papel. Como explica John Elderfield en su monografía sobre la pintora: “Marin y Cézanne eran importantes para Frankenthaler no sólo por sus acuarelas o por la luminosidad de su trabajo sino, sobre todo, porque ambos habían liberado sus pinturas al óleo al tratarlas como acuarelas, que fue lo que Frankenthaler empezó a hacer [...] En el caso de Cézanne esta trasposición de técnicas también le animó a dejar zonas de la tela en blanco entre manchas de óleo diluido. Esto fue especialmente interesante para Frankenthaler”. ELDERFIELD, John, *op. cit.*, pp. 68-69.

<sup>84</sup> Además de la admiración por la obra de Marin y Cézanne, la artista había mostrado su interés por el modo en el que artistas como Kandinsky, Miró y Gorky alcanzaban el



Acuarela de la montaña Sainte Victoire realizada por Cézanne entre 1905 y 1906, su último año de vida. El artista había dedicado a esta montaña de la Provenza unas sesenta obras entre pinturas al óleo y acuarelas, algunas de las cuales se exhibieron en la exposición que Frankenthaler pudo contemplar en el Metropolitan Museum de Nueva York en 1952, unos meses antes de la realización de *Mountains and Sea*.

Frankenthaler llevó a cabo el cuadro empleando como soporte una tela de algodón sin imprimación ni apresto clavada en el suelo del estudio<sup>85</sup>. Tras unas ligeras marcas de carboncillo como guía inicial

---

sentido de la transparencia de la acuarela en algunas de sus obras al óleo. Otros artistas anteriores, como Vuillard, que había cambiado el óleo por procedimientos acuosos como el temple de cola, y como Matisse, que había utilizado con frecuencia los colores más diluidos, buscaban la ausencia de reflexión y unas superficies más táctiles que incorporasen la claridad de la tela en algunas partes del cuadro. ELDERFIELD, John, *op. cit.*, p. 68.

<sup>85</sup> Desde principios del siglo XX la tela de algodón se convirtió en una alternativa más económica al tradicional lienzo de lino, una tela de mayor calidad y que había sido también la más habitual en la pintura al óleo hasta entonces. Cuestiones económicas a un lado, la tela de algodón, en concreto la loneta, ofrecía, además de su resistencia y una cierta elasticidad que facilitaba su tensado, una superficie blanca que sería fundamental en relación con la práctica artística de los primeros pintores que utilizaron las pinturas acrílicas. Hablando de cómo llegó a utilizar esta tela sin imprimación en su realización de *Mountains and Sea*, comentaría la artista en una entrevista publicada en 1967 en la revista *Art International*: “Antes yo siempre había pintado en tela aprestada e imprimada, pero mi pintura se estaba haciendo cada vez más fluida y reclamaba ser absorbida, no descansar en la superficie”. BARO, Gene, “The Achievement of Helen Frankenthaler”, en *Art International*, septiembre 1967, p. 36.



y como si de una acuarela gigante se tratase, aplicó una mezcla de pintura al óleo y de un esmalte comercial diluido con esencia de trementina que iba vertiendo directamente desde una lata metálica de café o utilizando una brocha. De forma instintiva dejó que las fibras de algodón se impregnasen de la pintura, como el papel lo hace con la acuarela, y sugirieran profundidad al tiempo que acentuaban la luminosidad y plenitud del blanco del lienzo y hacían posible que éste dejara de ser tan sólo una base sin más protagonismo que el de evidenciar las cualidades táctiles de la pintura<sup>86</sup>.

La técnica del *soak and stain* —denominación que podría ser traducida por “impregna y tiñe”— y que se ha utilizado desde entonces para referirse a ese modo particular con el que Frankenthaler aplicaba la pintura sobre el lienzo y ésta quedaba integrada en el tejido, así como su actitud trabajando en horizontal y alrededor del cuadro en vez de frente a él, responde con toda probabilidad a la influencia de Jackson Pollock y su serie de “pinturas negras”. Estas obras las había realizado el artista, principalmente, sobre tela sin imprimir y con esmalte Duco y Frankenthaler las vio en una exposición que tuvo lugar en Nueva York en 1951 y en la que, además de las pinturas sobre tela, se incluían también trabajos realizados con tinta negra sobre papel<sup>87</sup>.

---

<sup>86</sup> Además de las acuarelas de Marin, Cézanne y las suyas, así como de sus recuerdos del viaje a Nueva Escocia, Frankenthaler, en una conversación con Barbara Hess, reconoce también otras influencias en la realización de su más famosa obra: “Pinté Mountain and Sea después de ver los acantilados de Nueva Escocia. Es un paisaje accidentado con olas salvajes rompiendo contra las rocas. Aunque fue pintado en un loft sin ventanas, la memoria del paisaje está en la pintura, pero también tiene igual cantidad de Cubismo, de Pollock, de Kandinsky, de Gorky”. HESS, Barbara, *Abstract Expressionism*, Colonia, Taschen, 2005, p. 80.

<sup>87</sup> En una entrevista realizada por Henry Geldzahler para la revista *Artforum* comentaba Frankenthaler en relación con esta visita: “La primera exposición de Pollock

Después de la visita que Louis y Noland realizaron al estudio de la artista y tras una breve etapa de reflexión y de experimentación de las posibilidades de la técnica utilizada por Frankenthaler, en la que habían empleado distintas clases de pinturas, se decantaron por el uso de Magna<sup>88</sup>. Esta primera etapa de experimentación la llevaron a cabo de forma conjunta y básicamente con el propósito de descubrir las posibilidades de los distintos materiales empleados. Durante esa breve etapa realizaron una serie de obras que no se han conservado y que, comparándolas a las sesiones en las que los músicos de jazz se reunían para improvisar, denominaron *jam paintings*<sup>89</sup>. Con posterioridad, y ya cada uno de ellos de forma independiente, continuaron su trabajo y acabaron por convertir la técnica del *soak and stain* con pintura acrílica —primero Magna y posteriormente la de dispersión acuosa—, en uno de los sellos dis-

---

que vi fue en 1951 en Betty Parson's Gallery [...] Fue asombroso. Realmente me sentí rodeada. Fui con Clement Greenberg, quien me lanzó en la sala como queriéndome decir: a nadar". En esa misma entrevista y hablando de las posibles influencias en su obra de artistas como Pollock o De Kooning afirmaba Frankenthaler: "Yo miraba y estaba influenciada por ambos, Pollock y De Kooning y finalmente sentí que para mí habían más posibilidades en el vocabulario de Pollock. De Kooning aplicaba la brocha en formas de contornos delimitados, Pollock pintaba con todo el cuerpo [...] ignoraba los bordes y las esquinas del cuadro. Sentí que podía estar menos limitada en la estructura de Pollock [...] Podías convertirte en discípulo o satélite o espejo de De Kooning, pero desde Pollock podías emprender un camino". GELDZAHNER, Henry, "Interview with Helen Frankenthaler", en *Artforum*, octubre 1965, pp. 32-37.

<sup>88</sup> Además de las ventajas operativas y estéticas que pudieran encontrar en la pintura acrílica en solución cabe suponer que por su condición docente, debían conocer las consecuencias negativas de la aplicación de la pintura al óleo directamente sobre la tela sin preparación.

<sup>89</sup> En una entrevista para la WNYC que Barbaralee Diamonstein realizó a Noland en 1977 con motivo de su primera retrospectiva, que tendría lugar ese mismo año en el Museo Guggenheim de Nueva York y ante la curiosidad de la entrevistadora por la existencia de esas obras llevadas a cabo conjuntamente, cuenta el artista de forma elusiva que fueron realizadas sin ninguna intencionalidad más allá de la pura experimentación y que, abundando en esa idea, habían sido pintadas sobre sábanas porque resultaban más económicas que la habitual loneta de algodón. El vídeo se conserva en el archivo de Diamonstein-Spielvogel de la Biblioteca de la Universidad de Duke. <<http://library.duke.edu/digitalcollections/dsva/>> [consultado: 24 de agosto, 2011].

tintivos de un grupo de artistas de la segunda generación de pintores abstractos conocidos con el nombre del Color Field<sup>90</sup>. Esta denominación, que podríamos traducir por campos de color, hace referencia a las grandes áreas de color uniforme con las que los artistas cubrían los cuadros e implicaba, a su vez, la eliminación tanto del contenido emocional y espiritual como de la personalidad y gestualidad en la aplicación de la pintura que habían caracterizado a los expresionistas abstractos que les precedieron.

A diferencia de Frankenthaler, tal como acabamos de comentar, Morris y Noland no emplearon pintura al óleo y esmaltes industriales, sino las mismas pinturas Magna con las que Louis ya había trabajado anteriormente y que Noland había empezado a utilizar en ese breve periodo de investigación conjunta. Las características de estas primeras pinturas acrílicas permitían imitar, con ventajas respecto a la adecuación técnica, las posibilidades expresivas de la pintura al óleo diluida sobre tela sin imprimación ni apresto que los dos habían observado en *Mountains and Sea*<sup>91</sup>.

En relación con el procedimiento utilizado al aplicar la pintura sobre telas sin preparación, las ventajas de la nueva pintura acrílica respecto al óleo, que podrían ser discutibles desde un punto de vista puramente estético, no admitían discusión alguna desde un análisis técnico.

---

<sup>90</sup> Además de los ya citados Frankenthaler, Louis y Noland en este grupo, al que Greenberg prefería denominar Post Painterly Abstraction, estaban incluidos artistas como Sam Francis, Jules Olitsky, Ellsworth Kelly, Frank Stella o Gene Davis.

<sup>91</sup> En relación con esta posibilidad Kenneth Noland afirmaría años más tarde en una conversación mantenida con los expertos en restauración Carol Mancusi-Hungaro y Leni Potoff en el Museum of Fine Art de Houston que: “Cuando diluías Magna mantenía su intensidad, si diluías óleo en cambio los pigmentos se dispersaban”. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 27.

La intensidad cromática de la pintura aplicada se mantenía incluso con una dilución importante y, aunque pueda parecer una cuestión menor, el hecho de que Magna ya fuera de por sí una pintura más fluida que el óleo facilitaba la posibilidad de una dilución posterior más efectiva. Si a todo lo anterior añadimos la rapidez en el secado y especialmente que, a diferencia de la pintura al óleo, la pintura acrílica en solución, es decir Magna, no afecta a la estabilidad y conservación de la obra cuando es aplicada directamente sobre la tela sin apresto ni imprimación<sup>92</sup>, quedan claras las ventajas que suponía el uso de esta pintura en relación con la técnica del *soak and stain*<sup>93</sup>.

Si la aparición de la pintura al óleo durante el Renacimiento fue gradual y, pese a la distancia en el tiempo, nos atrevemos a apuntar que la misma surgió como respuesta al deseo de los artistas por encontrar una pintura que permitiera no sólo mejoras técnicas sino, principalmente, posibilidades expresivas más acordes con su forma de entender la representación de la realidad, en el caso que nos ocupa creemos que en estas innovaciones acabaron coincidiendo el deseo de ambos artistas por llenar amplias superficies con un

---

<sup>92</sup> En ocasiones Louis sí utilizaba telas de algodón con un ligero apresto de cola animal que, más que protección, proporcionaba a la tela una película transparente con la que amortiguar parcialmente la absorción de pintura y contribuir a que ésta se deslizase sobre el soporte con mayor facilidad. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, pp. 128-129.

<sup>93</sup> En lo concerniente al empleo que hacía Frankenthaler de la pintura al óleo diluida con esencia de trementina o disolventes minerales directamente sobre la tela sin preparación alguna, es decir, sin apresto e imprimación, y dejando a un lado los problemas para la salud que se derivarían de la inhalación de los vapores tóxicos de los disolventes y que por otra parte serían también comunes al uso de Magna (como se verá al tratar el modo de trabajo de Louis), nos atrevemos a señalar lo que es un principio elemental para la estabilidad y conservación de la pintura al óleo —recogido en cualquier manual de técnica pictórica— y que se refiere a la necesidad de proteger el lienzo con la correspondiente preparación que evite la agresión del aceite y su consiguiente deterioro. Helen Frankenthaler, a diferencia de Morris y Louis no utilizó Magna y siguió trabajando con pintura al óleo hasta que a partir de 1962 empezó a experimentar con la pintura acrílica en dispersión acuosa. ELDERFIELD, John, *op. cit.*, p. 166.

color diluido, intenso y uniforme —como el que pudieron apreciar en la contemplación del cuadro de Frankenthaler— con la reciente existencia de un nuevo material pictórico que lo hacía posible.

La madurez en la obra de Louis y Noland llega con la conciencia de que un pintor abstracto no puede ignorar lo que supone en la ejecución de un cuadro no sólo su forma, sino también el material de que está hecho el soporte, la naturaleza de la pintura, los instrumentos con los que se aplica y el modo en el que se hace. Magna resultaba idónea para crear superficies en las que el color, aplicado con diversos instrumentos o vertido directamente sobre una tela sin preparación alguna o cuya absorción podía ser graduada con un apresto de cola, quedaba integrado y hacía inapreciable el gesto y la acción directa del artista al tiempo que proporcionaba a la textura del tejido el mismo protagonismo que tanto habían valorado en *Mountains and Sea*<sup>94</sup>.

Morris Louis había nacido en Baltimore en 1912 y residió en Nueva York desde 1936 —año en el que asistió a los talleres de Siqueiros— hasta mediados de la década de 1940. A diferencia de lo ocurrido con Pollock y otros pintores participantes en los talleres del artista mexicano la experiencia, al menos en relación con los materiales

---

<sup>94</sup> En la introducción a la exposición *Morris Louis, Kenneth Noland and Jules Olitski. Three New American Painters*, realizada en 1963 en la Galería Norman Mackenzie de Regina (Canadá), Clement Greenberg habla de cómo Cézanne dio el primer paso consciente hacia la dilución de la pintura al óleo y su absorción por el soporte al darle a ésta su toque con la acuarela, y también cómo Matisse diluía la pintura para evitar reflejos y asociaciones táctiles que despistasen de la pureza del color. En esa misma dirección apuntaba el crítico: “Louis fue más allá [...] diluyó su pintura (para lo que eligió la resina acrílica) hasta el extremo y empapó la lona sin imprimir hasta que el color fue uno con el tejido, una tinción en vez de una discreta capa de pintura”. GREENBERG, Clement, *op. cit.*, pp. 151-152.

pictóricos, no tuvo en principio la misma influencia en Louis, que seguiría utilizando la pintura al óleo prácticamente hasta la aparición de Magna<sup>95</sup>. Tras su etapa neoyorquina regresó a su ciudad natal hasta que, tras una breve estancia en las afueras de la capital, se instaló definitivamente en Washington D. C. en 1952<sup>96</sup>.

El carácter reservado del artista debió influir para que prefiriera la tranquilidad que le proporcionaba Washington al ajetreo de la escena artística de Nueva York<sup>97</sup>. Cuando estaba pintando no permitía que nadie accediera a su lugar de trabajo, ni siquiera su esposa y, como consecuencia de ese secretismo, aunque haya habido numerosas conjeturas al respecto y se hayan encontrado herramientas como palos con trapos en un extremo, que pudo utilizar para controlar y conducir el impregnado del color sobre la tela, se sigue desconociendo cuál era exactamente su forma de trabajar<sup>98</sup>.

---

<sup>95</sup> Aunque no hemos encontrado información concreta al respecto, todo parece indicar que Louis no llegó a conocer a Pollock durante los talleres de Siqueiros en Nueva York en 1936. Cuando años más tarde Magna apareció en el mercado Louis la empezó a emplear sobre superficies imprimadas y del mismo modo en el que anteriormente había utilizado la pintura al óleo pero aprovechando su fluidez para, influenciado por la obra de Pollock, verter la pintura y dibujar mediante el dripping. UPRIGHT, Diane, *Morris Louis The Complete Paintings*, Nueva York, Harry N. Abrams, 1985, p. 50.

<sup>96</sup> Dentro del más amplio movimiento del Color Field hubo un grupo de artistas que residían y trabajaban en Washington al que después de su participación en una exposición que tuvo lugar en 1965 en la capital de los Estados Unidos, se denominó la Washington Color School. Además de Morris Louis y Kenneth Noland, sus principales representantes, también formaron parte de esta exposición artistas como Gene Davis o Paul Reed. <<http://www.theeagleonline.com/scene/story/a-guide-to-washington-color-school/>> [consultado: 12 de septiembre, 2011]

<sup>97</sup> En un artículo sobre Louis y Noland publicado en la revista *Art International* en mayo de 1960 Clement Greenberg afirmaba que no dejaba de tener relación con la calidad del trabajo de Louis y Noland el hecho de que viviesen en Washington. En opinión del influyente crítico, ambos artistas supieron aprovechar la circunstancia de realizar su trabajo en la tranquila Washington, desde donde podían estar en continuo contacto con la escena artística de Nueva York, sin estar tan constantemente sometidos a las presiones que suponían el vivir y trabajar en ella. GREENBERG, Clement, *op. cit.*, pp. 95-96.

<sup>98</sup> Marcella Brenner, la mujer de Louis, a quien resultaba difícil aceptar esta situación,



Iris, obra pintada en 1954 con Magna sobre una tela de 205 x 269,2 cm es una de las primeras obras de la serie *Veils* realizadas por Louis al año siguiente de su visita a Frankenthaler. En ella se aprecia cómo el artista, con su personal y desconocido modo de pintar, aprovecha las posibilidades técnicas de la pintura Magna para impregnar la tela virgen, como había visto hacer con pintura al óleo a Helen Frankenthaler en *Mountains and Sea*. Aunque habitualmente la dirección del vertido era única y marcaba la posición del cuadro, en este caso se aprecia un primer vertido horizontal. En algunas obras de esta serie, según se puede apreciar en *Iris*, el artista aplicaba un último vertido en negro sobre colores más intensos. El grado de dilución de este color podía dar lugar a superficies irregulares en las que el pigmento podía concentrarse en los bordes de la mancha.

No es posible imaginar que Louis hubiera podido llevar a cabo la mayor parte de sus cuadros, empezando por los de la serie *Veils* —denominación que podría ser traducida por velos— sin la utili-

---

afirmaba en una entrevista que formaba parte de un documental televisivo dedicado a Morris y Noland por la National Education Tv: “La gente me pregunta con frecuencia cómo podía contener mi curiosidad sobre lo que Morris estaba pintando. Viviendo en la misma casa, y sabiendo que la pintura tenía lugar en la misma casa. Realmente era difícil. Pero respetaba su necesidad de no ser molestado, importunado, de que no se le diera la lata. Y sabía que él no quería tener que dar explicaciones [...] excepto quizá a gente como Clem [refiriéndose a Greenberg]”. UPRIGHT, Diane, *op. cit.*, p. 35.

zación de Magna, pues los registros técnicos fundamentales que se pueden apreciar a lo largo de su obra más representativa, son consecuencia directa de las cualidades específicas de la pintura y de su habilidad para saber aprovecharlas de una forma diferente a la del resto de los pintores del momento<sup>99</sup>.

Como Frankenthaler y otros artistas abstractos, Louis trabajaba sobre la tela sin estar previamente montada en su bastidor definitivo pero, a diferencia de éstos, no trabajaba en el suelo sino que se supone que debía de fijar la tela a una estructura provisional que le permitiera trabajar en vertical o apoyarla en la pared y poder variar su inclinación a voluntad para controlar y dirigir la impregnación y expansión de la pintura sobre su superficie. La fuerza de la gravedad posibilitaría que la pintura fluyera y que fuera impregnando la tela por allí por donde el artista deseaba y que el color recién aplicado se fundiera más o menos según el grado de humedad del color previamente aplicado y, probablemente, por la presión que el artista pudiera ejercer con trapos u otros instrumentos<sup>100</sup>. El control que

---

<sup>99</sup> En una conversación mantenida entre Leonard Bocour y Michael Fried, un crítico e historiador de arte que dedicó algunos de sus escritos a los pintores del Color Field, y al abordar el tema del secretismo con el que trabajaba Morris Louis, el fabricante de pinturas le confesó al crítico que no había conseguido en sus diferentes tests con Magna mantener la uniformidad del color a lo largo de una franja como lo había logrado el artista en las obras de su última serie *Stripes*. A su vez, le comentó el asombro que, incluso como experto en la pintura Magna, le había provocado el ver la obra de Louis. Al respecto, le preguntó cómo había conseguido esa uniformidad, respondiéndole éste lacónicamente y para zanjar el asunto: “Tienes algo que decir y lo dices”. FRIED, Michael, *Art and Objecthood: essays and reviews*, Washington D. C., Corcoran Gallery of Art, 2002, p. 126.

<sup>100</sup> Recordemos que aunque la pintura Magna hubiera secado, la acción del disolvente de una capa posterior podía volver a disolverla. Esto ocurría, especialmente en el caso de Louis, no sólo porque no empleaba el barniz de protección entre capas, sino por esa posible acción posterior del artista sobre la pintura que acentuaría la disolución de ésta y la consiguiente fusión entre los colores de las distintas capas. LEARNER, Thomas, “Modern Paints: Uncovering the Choices”, en AA. VV., *Modern Paints Uncovered, A Symposium Organized by the Getty Conservation Institute, Tate, and the*



Louis iba teniendo del proceso fue aumentando con la experiencia de los años y, continuando con las suposiciones, es posible que, entre otras intervenciones, el artista pudiese variar la tensión de la tela en el bastidor provisional en función de la forma que quisiera dar a las manchas de color, pues éstas se extenderían más en el caso de una mayor tensión y discurrirían de forma más lineal por la concavidad creada en el caso de que se dejase la tela más suelta. Otro modo de controlar también la impregnación y las formas y contornos de cada mancha de color podría tener que ver con el tipo de diluyente y el grado de dilución. En las primeras obras de la mencionada serie, Louis debía de empezar diluyendo la ya de por sí fluida pintura Magna con Acryloid-F10, es decir, el mismo medio que se utilizaba para hacer la pintura, para posteriormente aumentar más la dilución con esencia de trementina, lo que daba a la pintura un aspecto más mate. En sus últimos trabajos diluía menos la pintura y utilizaba más medio que esencia de trementina, por lo que, a diferencia de lo que ocurría con ésta, que tiende a disminuir la intensidad del color, aumentaba su brillo y viscosidad. Este cambio se traducía en un secado algo más lento —que el artista podía compensar con el ventilador de gran tamaño que tenía en el estudio—, pero también en un mayor control de la impregnación de la tela<sup>101</sup>.

La intensidad del color conseguida con Magna, pese a su dilución,

---

*National Gallery of Art*, Londres, Getty, 2007, pp. 5-6.

<sup>101</sup> Podría valer como prueba, indirecta pero fehaciente, de la forma de trabajar de Louis con Magna y de la gran cantidad de diluyente que utilizaba en su pintura, el dato extraído de las facturas del material adquirido a Bocour durante el año 1958. Ese año Louis adquirió 807 tubos de 2 onzas (59 ml), 175 galones de Acryloid F-10 (más de 662 litros) y 195 galones de esencia de trementina (más de 738 litros). Aunque no es posible determinar una proporción exacta entre la pintura y el diluyente que serían necesarios en una práctica “normal” de la pintura, la cantidad de diluyente reseñada en este caso es, a todas luces, muy superior a la que podríamos considerar habitual. UPRIGHT, Diane, *op. cit.*, p. 58.

era importante en la obra de Louis pero, quizá, lo era todavía más que las capas de color ya aplicadas pudieran volver a disolverse parcialmente por la acción de cada una de las posteriores aplicaciones de pintura, que como ya se expuso anteriormente era lo que ocurría con Magna en el caso de que no se protegiese cada una de las capas secas con un barniz específico antes de la aplicación de más pintura. En la serie *Veils* es inmediatamente perceptible el color, normalmente más oscuro y quebrado, resultante de las numerosas superposiciones de los distintos colores intensos que en muchas de las obras se puede todavía observar en los laterales y en la parte desde la que el artista había iniciado su vertido, que solía acabar siendo la parte superior del cuadro<sup>102</sup>. Hay que recordar que Louis no tenía montada la tela en el bastidor definitivo durante la ejecución de la obra y esta circunstancia, habitual entre muchos de los pintores abstractos de la época, le permitía al artista decidir en el momento de su montaje definitivo por dónde cortar el cuadro. De acuerdo con esta última decisión, Louis podía, por ejemplo, dejar que las manchas o bandas de color llegasen hasta el borde de la tela o que acabaran antes, e incluso decidir en el último momento sobre cuál podría ser la parte superior e inferior del cuadro<sup>103</sup>.

---

<sup>102</sup> También es cierto que en muchos casos la última capa, generalmente muy diluida, era de color negro o tierra sombra natural o tostada.

<sup>103</sup> Hasta 1957 Louis sólo montaba en el bastidor definitivo aquellas obras acabadas que iban a salir del estudio para ser expuestas. A partir de ese año, y ya cortadas o con las correspondientes marcas e indicaciones para su montaje definitivo en bastidor, el artista mandaba las telas acabadas y que se iban a exponer a un taller de Nueva York. A su muerte quedaron en el estudio más de cuatrocientas obras enrolladas y sin indicaciones precisas del tamaño o de la posición definitiva. El montaje de todas estas obras se hizo bajo la supervisión de Greenberg que era en quien confiaba su viuda por ser el que mejor conocía el criterio del artista. En aquellas obras en las que Louis no había dejado indicaciones precisas la determinación de la parte superior no ofrecía dudas y se correspondía normalmente con aquella desde donde se había vertido la pintura, pues quedaba suficiente tela sin pintar para poder doblarla. El corte en la parte inferior lo determinaba la máxima anchura de la mancha de pintura vertida,

Como las primeras pinturas Magna eran más fluidas que las pinturas al óleo a las que los artistas estaban acostumbrados y Bocour, lógicamente, pretendía acercar su producto a más pintores, acabó desarrollando en la segunda mitad de la década de 1950 una nueva fórmula que contenía una pequeña proporción de cera de abeja que daba a la pintura una consistencia que la hacía más semejante al óleo y, por tanto, la hacía más atractiva.

Esta incorporación de cera, que debía suponer una mejora en el producto, se convirtió sin embargo para Louis en una desventaja, pues teniendo en cuenta la importante cantidad de pintura que necesitaba en cada una de sus obras y que en su caso la más fluida era también la más conveniente, tanto la mayor consistencia de la nueva pintura como la reducida capacidad de los tubos metálicos con los que se envasaba —tubos metálicos de 59 mililitros— resultaban, desde un punto de vista práctico, un inconveniente notable para el artista, por lo que, tras algunas quejas al respecto y dada su amistad con Leonard Bocour, consiguió que Sam Golden em-

---

a menos que el exceso de pintura seca acumulada por la superposición de todas las capas se hubiera cuarteado, en cuyo caso se doblaba la tela justo para eliminar esta circunstancia. UPRIGHT, Diane, *op. cit.*, p. 41. Aunque hubo alguna controversia al respecto y algunos críticos insinuaron que Louis no prestaba demasiada atención a estas cuestiones, de acuerdo con la opinión de Greenberg, sus decisiones respecto a la determinación de por donde había que cortar y montar las telas en su bastidor definitivo y cuáles serían la parte superior e inferior del cuadro estaban muy meditadas. En una adenda a una carta que el crítico había enviado al editor de *Art International* en 1965 explicando cómo Louis determinaba el tamaño y la forma definitiva de sus cuadros ya pintados pero sin montar, y que fue publicada años más tarde en *Arts Magazine*, el crítico afirmaba con rotundidad y conocimiento de causa: “Importaba mucho por dónde Louis cortaba sus telas [...] La responsabilidad de montar en bastidor las muchas telas que dejó pintadas a su muerte en 1962 me correspondió a mí. He seguido sus indicaciones en los casos en los que he podido encontrarlas, y cuando no ha sido posible he seguido su práctica. En cualquiera de los casos he tenido una guía total”. GREENBERG, Clement, *op. cit.*, pp. 210-211.

pezara a producir, específicamente para él, una versión de Magna más fluida incluso que la primera<sup>104</sup>. Para esta producción en exclusiva, Golden suprimió la cera de abeja y dispersó el pigmento en cantidades iguales de resina acrílica en solución (Acryloid F-10) y en esencia de trementina y envasó la pintura en latas de un galón (3,785 litros)<sup>105</sup>.

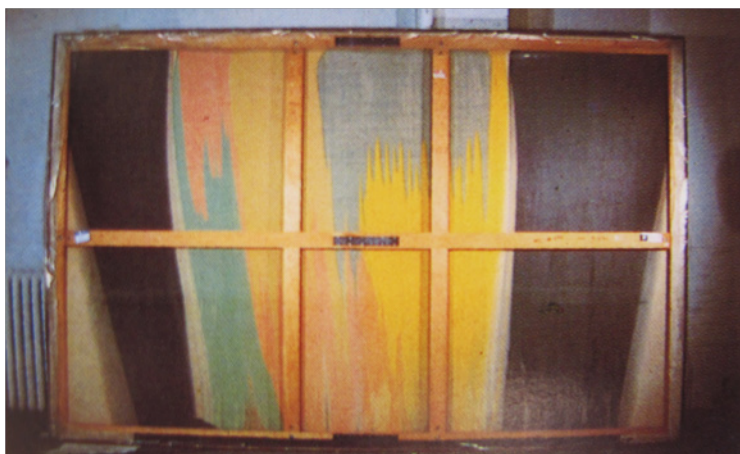
Además de un alivio para el artista, que ya no tendría que extraer de los pequeños tubos y diluir la gran cantidad de pintura que requería para cada una de sus obras, este envasado en contenedores de mayor capacidad que los tradicionales tubos debió de significar, también, una considerable reducción en los costes de elaboración del producto y, por consiguiente, se debió traducir en una notable disminución del precio de la pintura<sup>106</sup>.

---

<sup>104</sup> En 1958 y en una de las habituales cartas que Louis enviaba a Leonard Bocour haciendo un pedido de material para pintar, el artista se quejaba de la nueva consistencia de Magna en estos términos: “Si tienes la posibilidad de enviar el amasado de Magna un poco más suelto [...] por favor hazlo. Mis manos se agotan tratando de amasar la reciente pintura con cera de abejas a un estado más líquido”. UPRIGHT, Diane, *op. cit.*, p. 55.

<sup>105</sup> CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 131.

<sup>106</sup> Aunque en los últimos años de su vida un notable incremento en la venta de cuadros hizo posible una situación económica más holgada, hasta 1957 su mujer, que primero había trabajado como escritora y editora en el Public Health Service de los Estados Unidos y más tarde como maestra y finalmente directora de una escuela elemental, era la que aportaba los mayores ingresos para el sustento de la pareja. UPRIGHT, Diane, *op. cit.*, p. 10. Dejando las cuestiones económicas aparte, en relación con el tamaño de los envases de la pintura todo aquel pintor que en su forma de trabajar no utilice el tradicional sistema de disponer en la paleta de una pequeña cantidad de cada uno de los colores que va a emplear en la ejecución de un cuadro y que, por el contrario, pueda requerir en un momento dado de una cantidad importante de un color concreto, sabe de la inconveniencia, que desde un punto de vista operativo, supone el tener que obtener esa cantidad como resultado de apretar un pequeño tubo de color. Fue precisamente Bocour Artist Colors uno de los primeros fabricantes de pintura al óleo que comercializó un tubo de 7 oz. (207 ml), cuando lo habitual era que estos tuvieran entre unos 21 y 60 ml. En la actualidad, y dejando a un lado los tamaños de los distintos medios, prácticamente todas las marcas de pintura acrílica en dispersión acuosa tienen en el mercado una gran variedad en el volumen de sus



En estas dos imágenes de la parte anterior y posterior de *Yad*, obra de 1958 de la serie *Veils*, se aprecia cómo el color ha impregnado la tela —que no tiene ni apresto ni imprimación— y cómo son visibles en la cara posterior cada uno de los colores que se han aplicado sobre la tela en primera capa y hasta qué punto el color negro, aplicado al final en casi toda la superficie del cuadro, aunque más diluido en la parte central, sólo es visible a los lados de las manchas del centro del cuadro.

---

envases, por ejemplo, Golden Artist Colors Inc., que empezó vendiendo sus pinturas directamente a los artistas en contenedores de un cuarto de galón (978 ml), no introdujo el tubo hasta 1990, diez años después de su fundación. En estos momentos y habida cuenta de la variedad de público y necesidades, además de los tubos con 59 y 148 ml, esta marca dispone de frascos de pintura o contenedores de color que oscilan entre los 118 ml y los 3,78 litros. <<http://www.goldenpaints.com/products/color/heavybody/hbsizechart.php>> [consultado: 6 de octubre, 2011].

Louis utilizaba unos veinte colores de la carta de 30 que ofrecía Magna y, a partir de 1957, solía aplicarlos directamente sobre la tela sin mezclarlos previamente entre sí. La superposición en algunas de sus obras de hasta seis colores diferentes no ha impedido, sin embargo, que se pueda seguir apreciando en toda la superficie de sus cuadros los hilos de la trama y de la urdimbre y el efecto de la impregnación de las fibras de la tela (algo que resultaba propio de la técnica aprendida de Frankenthaler y que, en opinión de Greenberg, era la causa de que la obra de Louis “no tuviera ese aspecto acabado, como de objeto precioso, que tanto perjudicaba a las pinturas abstractas realizadas a finales de la década de 1950 de acuerdo a los procedimientos tradicionales de la pintura al óleo”<sup>107</sup>).

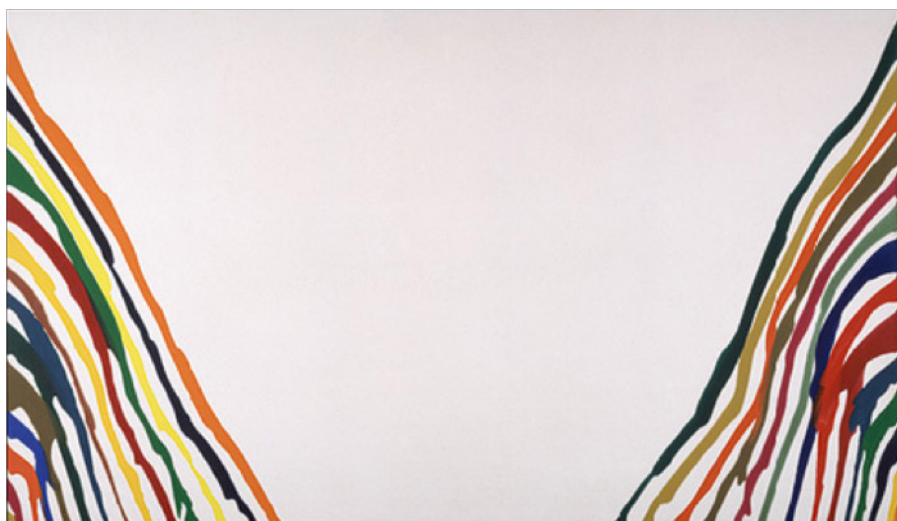
La percepción del tejido impregnado por la pintura despierta un mayor interés cuando se contrasta con aquellas partes de la tela que han quedado sin pintura. Louis, si no el primero —Pollock y Frankenthaler, por ejemplo, ya lo habían hecho antes—, sí que fue el artista que mayor provecho supo sacar de esa circunstancia, y no sólo porque, probablemente, y sobre todo en sus últimas series, haya sido el pintor que mayor superficie de tela dejaba por cubrir, que también, sino por el papel fundamental desempeñado en sus cuadros por la blancura original de la tela<sup>108</sup>. El efecto de la expansión real de la pintura sobre el blanco del algodón, aunque ya de-

---

<sup>107</sup> Esta afirmación del crítico, que también se refiere a la obra de Noland, fue publicada en el artículo “Louis and Noland” que Greenberg escribió para la revista *Art International* en 1960. GREENBERG, Clement, *op. cit.*, p. 99.

<sup>108</sup> Este hecho es especialmente evidente en sus *Unfurled*, en las que el color, que tan solo cubre una mínima parte del total de la superficie del cuadro, se dispone en estrechas manchas que en trazos diagonales se sitúan en las esquinas inferiores de los laterales del cuadro, pero también en sus *Stripes*, en las que una serie de colores intensos en líneas rectas y contiguas se disponen vertical, horizontal o diagonalmente en el cuadro dejando a ambos lados grandes áreas de tela sin pintar.

tenido al secar aquélla, es una sensación que sigue presente ante la visión de los cuadros de Louis y es la causa de que el soporte haya trascendido su intervención como mero receptor de la pintura, y de que adquiriese un protagonismo en la obra pictórica que no había tenido hasta entonces<sup>109</sup>.



*Alpha Pi*, 1960, Magna sobre tela de algodón sin imprimir, 260,4 x 449,6 cm. En esta obra de la serie *Unfurled* se aprecia cómo la superficie pintada se limita a las manchas de color que se disponen diagonalmente a ambos lados del cuadro, dejando todo el resto con el color de la propia tela de algodón.

Más consciente de la importancia de esa circunstancia a partir de 1960 —precisamente cuando se lo permitió su situación económi-

<sup>109</sup> A propósito del uso que hacía Louis de la tela sin imprimir Michael Fried recoge un texto de Greenberg, publicado en el catálogo de la exposición retrospectiva de la obra del artista, *Morris Louis 1912–1962*, que tuvo lugar en Los Ángeles, Boston y St. Louis entre 1966 y 1967, en el que apuntaba Greenberg: “Una de las más importantes razones por las que [Louis] se puso a teñir con pintura el lienzo crudo era que esto le permitía describir un firme y regular borde sin hacer que éste se convirtiese en uno cortante como hubiera ocurrido en una superficie no absorbente: el ligero, casi imperceptible sangrado dejado por la pintura empapada sirve para privar a un borde o contorno de una dureza extrema pero no necesariamente de claridad o firmeza. Louis fue quizá el primero en explotar esta propiedad del empapado y teñido de la pintura de forma totalmente consciente”. FRIED, Michael, *op. cit.*, pp. 129-130.

ca— Louis aumentó la calidad de la tela que adquiriría y empezó a ser, también, más intransigente con las deficiencias en la calidad del algodón que utilizaba y a manifestar sus quejas respecto a aquellas partidas cuya blancura era inferior a la deseada<sup>110</sup>.

En esa misma época decidió cambiar a una loneta algo más ligera que la utilizada hasta entonces<sup>111</sup>. Las fibras de esta nueva tela absorbían más rápidamente la pintura y como consecuencia de ello posibilitaban una mayor nitidez en los bordes de las manchas de color y, por tanto, un mayor control de las formas durante la aplicación de la pintura.

A pesar del voluntario aislamiento con el que trabajaba en Washington, Louis, que había participado ya en alguna exposición colectiva celebrada en Nueva York y que también había empezado a exponer individualmente en algunas de las galerías de mayor prestigio de la ciudad desde 1957, solía viajar a Manhattan con cierta

---

<sup>110</sup> Acostumbrado a adquirir la tela de algodón en rollos de poca longitud, cuando a partir de 1960 empezó a hacer pedidos de rollos de hasta casi 100 metros, también manifestó su preocupación por obtener exactamente la clase de tela que favoreciera la aplicación de la pintura. A este respecto Diane Upright recoge, en su extensa monografía sobre la obra de Louis, estas palabras extraídas también del texto de Greenberg que acompañaba al catálogo de la exposición retrospectiva del artista de los años 1966 y 1967: “Louis era muy exigente en todo lo intrínsecamente conectado con su arte. Esto incluía la trama y grosor de sus lienzos no menos que otras cosas como la forma, tamaño, proporción, tono, matiz, borde, y todo eso”. UPRIGHT, Diane, *op. cit.*, p. 56.

<sup>111</sup> La clasificación de la loneta, un tejido de algodón algo más ligero que la tradicional lona utilizada en el pasado para velas, tiendas de campaña y también la más empleada para pintar de las compuestas de algodón, se lleva a cabo mediante una numeración que se corresponde con el peso de una pieza de tela de unas determinadas medidas (en España exactamente el peso en gramos de 1 metro cuadrado y en los Estados Unidos el resultado de restarle a 19 el peso en onzas de una pieza de tela de 36 x 22 pulgadas). Louis había utilizado hasta entonces un algodón del n° 10 (el equivalente en España a un algodón de 230 gramos) y cambió al n° 12 (que sería de unos 200 gramos).



periodicidad y acudía a la tienda de Leonard Bocour a proveerse de los diluyentes y de las pinturas Magna que necesitaba<sup>112</sup>.

**MORRIS LOUIS**  
3833 LOCATION STREET, N. W.  
WASHINGTON 15, D. C.

May 22, 1962

Dear Len,

I need the following gallon cans of Magna colors so could you stir things up and get it to me soon---

1 gal.	Bocour Green	✓
1 "	Bocour Blue	✓
1 "	Yellow Ochre	✓
1 gal.	Raw Sienna	✓
1 "	Aliz, Crimson	✓
1 "	Cad. Red Light	✓
1 "	Cad. Yellow Medium	✓
1 "	Cad. Yellow Pale	✓
1 gal.	Cad. Orange	✓

I hate to reopen the complaint department because I know this whole deal is not likely to buy you any real estate, but will you please see to it that the colors are made fresh each time? I have a gallon of Green Earth and Raw Sienna which are solid pigment you couldn't cut with a knife because they were kept too long at your place till I ordered them. Sam is doing me no good by making up more than I ask for and keeping it on hand till I reorder-- by then the stuff is no good at all. Another important matter which I've hollered about before is that the machine is hardly cleaned between the different colors. In my last order which included Aliz, Crimson and Cobalt Violet it is apparent that the Crimson was made first and then the Violet without cleaning up. The result is that the Violet looks almost identical to the Crimson and is really a red instead of a Violet. So not only don't I get a violet to work with but it comes expensive at 40 a throw. Please tell the boys to behave and do the job right-- it hurts when they don't.

Hope the new quarters for Bocour are coming along. Best to all,

Morris

Carta mecanografiada de Louis a Sam Bocour en 1962.

En el mes de mayo de 1962, cuatro meses antes de su fallecimiento<sup>113</sup>, en una de las cartas que periódicamente enviaba a Leonard

<sup>112</sup> No obstante, como lo confirma la correspondencia que se conserva de aquella época, lo habitual era que los pedidos los hiciera por correo y que, especialmente a partir de 1960, cuando Bocour empezó a producir unas pinturas específicamente para él y para Noland, las recibiera directamente en su estudio de Washington.

<sup>113</sup> Morris Louis falleció a los 49 años de edad, a los pocos meses de haberse diag-

Bocour para llevar a cabo sus pedidos de pintura, se evidencia la cercanía y confianza que existía entre el pintor y los fabricantes de Magna y, al mismo, tiempo, y como resultado de esa confianza, se pone también de manifiesto el desacuerdo de Louis con la insuficiente calidad de algunas de las pinturas que, como ya hemos comentado, habían sido producidas y envasadas específicamente para él y que, en ocasiones, presentaban algunos problemas técnicos derivados de fallos en la producción o en el almacenaje del producto<sup>114</sup>.

---

nosticado un cáncer de pulmón. No disponemos de datos concluyentes al respecto y aunque sí sabemos que, en palabras de Leonard Bocour, Louis era un “fumador en cadena”, todas las publicaciones coinciden en señalar la relación directa de su enfermedad con la constante inhalación de los vapores tóxicos provenientes de la pintura y los disolventes que utilizaba durante la ejecución de sus obras. El artista vivió y trabajó en la ciudad de Washington los últimos diez años de su vida y realizó allí su obra más personal y por la que ha sido más reconocido, pero las condiciones ambientales en las que trabajaba distaban mucho de ser las adecuadas dado el volumen de disolventes que necesitaba en su pintura. Utilizaba como espacio para pintar el pequeño y poco ventilado comedor de 4,3 x 3,7 m de su vivienda habitual, que había habilitado como estudio. Aunque Diane Upright, la mayor experta en la obra de Louis, no comparte esta opinión, si tenemos en cuenta que el espacio que disponía el artista para trabajar era inferior al de algunas de sus pinturas más grandes de la serie *Unfurled* —que en ocasiones podían llegar a los 6 metros de anchura— y aunque su forma de pintar era un secreto que nunca desveló, se podría suponer, y para ello podría ser una buena pista la denominación de *Unfurled* (desplegado) que dio a esta serie realizada entre 1960 y 1961, que en vez del bastidor provisional al que solía grapar la tela en otros cuadros, también pudiera, en este caso, usar ésta fijándola inclinada sobre la pared y plegando aquellas partes sobre las que no iba a pintar, dejando extendidas sólo aquellas sobre las que iba a realizar los vertidos. Es curioso y también lamentable que Louis nunca pudiera llegar a ver estas obras convenientemente montadas y colgadas en una pared. AA. VV., “Reproducing Morris Louis paintings to evaluate conservation”, en *14th Triennial Meeting The Hague 12–16 September 2005, 2 vol., ICOM Committee for Conservation*, Londres, James&James/Earthscan, 2005, pp. 329-332.

<sup>114</sup> El original, como queda constancia por el sello que aparece superpuesto en la imagen, pertenece a los *Archives of American Art* (centro de investigación dedicado a coleccionar, preservar y dar acceso a las fuentes documentales de la historia de las artes visuales de los Estados Unidos que forma parte del Instituto Smithsonian de Washington) y su traducción es la que sigue:

*Querido Len [diminutivo de Leonard]: Necesito las siguientes latas de un galón de colores Magna así que podrías acelerar las cosas para que lleguen cuanto antes:*

*1 gal. Verde Bocour, 1 gal. Azul Bocour, 1 gal. Ocre amarillo, 1 gal. Siena*

Kenneth Noland, como ya vimos anteriormente, fue junto a Morris Louis otro de los pioneros en la utilización de Magna y como aquél contribuyó a hacer de este material pictórico y de sus posibilidades técnicas otra de las señas características de la obra de los artistas de la denominada abstracción postpictórica.

Noland, que era doce años más joven que Louis, había nacido en Asheville, Carolina del Norte, en 1924 y como dato relevante de su educación cabe señalar que fue alumno del Black Mountain College<sup>115</sup>.

---

*natural, 1 gal. Carmín de alizarina, 1 gal. Rojo de cadmio claro, 1 gal. Amarillo de cadmio medio, 1 gal. Amarillo de cadmio claro, 1 gal. Naranja de cadmio.*

*Odio reabrir el departamento de quejas porque sé que con esto no te podrás comprar ningún terreno, pero por favor ¿podrías preocuparte de que los colores sean recientes cada vez? Tengo un galón de tierra verde y siena natural que son pigmento sólido que no podría cortarse con cuchillo porque los habéis tenido almacenados durante mucho tiempo hasta que os los he pedido. Sam [Sam Golden] no me está haciendo ningún bien haciendo más pintura y guardándola hasta que la vuelvo a pedir, para entonces está estropeada. Otro asunto importante por el que ya he protestado antes es que la máquina no está limpia cuando cambiáis de color. En mi último pedido que incluía carmín de alizarina y violeta de cobalto parece que primero se hizo el carmín y luego el violeta sin limpiar. El resultado es que el violeta es muy parecido al carmín y que es realmente un rojo en vez de un violeta. Así que no sólo no tengo un violeta con el que trabajar sino que me sale caro, a 40 cada uno. Por favor dile a los chicos que se comporten y que hagan bien su trabajo, duele cuando no lo hacen.*

*Espero que las nuevas instalaciones de Bocour vayan bien. Os deseo lo mejor. Morris.*

<<http://www.aaa.si.edu/collections/oralhistories/transcripts/bocour78.html>> [consultado: 10 de septiembre, 2010].

<sup>115</sup> Noland pudo estudiar en esta prestigiosa escuela, situada a pocos kilómetros de su lugar de nacimiento, gracias a la G. I. Bill (una ley del Gobierno estadounidense que subvencionaba estudios a jóvenes que habían servido en el ejército durante la Segunda Guerra Mundial). El Black Mountain College fue una escuela experimental en la que las distintas disciplinas artísticas eran el eje de una educación que tuvo una especial relevancia en la revolución artística de los Estados Unidos en la segunda mitad del siglo pasado. Entre sus profesores destacaron artistas de la talla de Josef Albers, Walter Gropius, John Cage, Franz Kline, De Kooning o Robert Motherwell y entre sus alumnos, además de Noland, podemos destacar a Robert Rauschenberg o Cy Twombly. AA. VV., *Black Mountain College: Una aventura americana*, Madrid, MNCARS, 2002, pp. s/n.



*Split*, Magna sobre tela, 200 x 200 cm, una obra de la serie Targets realizada por Noland en 1959 y en la que se aprecia la diferencia entre el tono blanco pintado en el cuadrado y el color también claro del algodón sin imprimación en las líneas y en los bordes de la obra. Los contornos de los círculos se han realizado de forma regular y a mano alzada o con el uso de cintas de reserva y de forma irregular con el trazo rojo alrededor del borde también irregular del círculo azul.

A principios de la década de 1950 se trasladó a Washington donde conoció a Louis y donde, al igual que éste, conjugó la pintura con la docencia. Fue Noland quien le presentó a Greenberg y quien procuraba tenerlo al día de lo que acontecía en el mundo del arte<sup>116</sup>. A diferencia de Louis, que al año siguiente de la mencionada visita al estudio de Frankenthaler ya estaba haciendo sus primeros cuadros de la serie *Veils*, Noland necesitó unos años para encontrar su camino.

---

<sup>116</sup> Noland había coincidido con Greenberg en 1950, año en el que éste estuvo dando unos cursos en el Black Mountain College. WILKIN, Karen y BELZ, Carl, *Color as Field: American Painting 1950–1975*, Nueva York, Afa, 2007, p. 41.

Tras sus tanteos con el expresionismo abstracto imperante entonces y después de algunos años de incertidumbre, Noland iniciaría su recorrido más personal con los cuadros de la serie *Circles*, que fueron realizados entre 1956 y 1962 y en los que aprovechó las cualidades de Magna para impregnar la tela y mantener, pese a la fluidez de la pintura, la intensidad de unos colores que igual presentaban sus formas circulares y concéntricas con bordes definidos o lo hacían con transiciones más irregulares. Al igual que Louis, había empezado trabajando con la pintura muy diluida, pero a diferencia del secretismo con el que trabajaba aquél, sí sabemos que, tras un periodo en el que la aplicación de la pintura la llevaba a cabo con brocha, Noland pasó a combinar este instrumento tradicional con la introducción entre sus herramientas habituales de las esponjas y los rodillos.

La claridad que tras el mencionado periodo de incertidumbre manifestó Noland respecto al contenido de su obra, que se había iniciado con los cuadros de círculos y que se iría conformando a lo largo de los años en series en las que la sencillez de la geometría continuaría siendo el soporte formal materializado por la pintura acrílica, se conjugó a la perfección con una maestría que le permitía conseguir los matices precisos y contrastar una limitada gama de colores que contribuyeron a hacer de esa relación cromática y de la geometría, reducida también a sus arquetipos más básicos, la esencia de su obra<sup>117</sup>. En opinión de Greenberg la gran originalidad

---

<sup>117</sup> Noland, que también reconoció las influencias de otros artistas en su obra, en relación con el uso del color siempre destacó la de Josef Albers. Este artista y teórico alemán que había sido alumno y profesor de la Bauhaus emigró a Norteamérica en 1933, donde continuaría con su labor creativa y docente. Fue profesor en el Black Mountain College —donde tendría a Noland como alumno— y posteriormente direc-

de la obra de Noland se debe al modo con el que trasciende la alternativa entre lo pictórico y lo geométrico<sup>118</sup>.

Aunque la importancia de Magna esté asociada a los primeros años de la trayectoria de artistas como Louis y Noland, el uso de esta primera pintura acrílica no fue exclusivo de los pintores abstractos. Algunos años después de su aparición en el mercado Roy Lichtenstein, artista perteneciente al movimiento Pop, fue otro de los pintores que encontró en estas pinturas, que había conocido a través de Louis y Noland y que empezó a utilizar en los primeros años de la década de 1960, uno de los procedimientos adecuados para la realización de sus obras. Decimos uno porque al poco tiempo de iniciar el empleo de Magna, Lichtenstein —que pocos años antes de la incorporación de esta pintura ya había empezado a representar en sus cuadros a personajes de dibujos animados y viñetas de cómics— aplicaba sobre una base de Magna pintura al óleo para realizar los puntos de las tramas que imitaban a las empleadas en la impresión de los cómics para las zonas de sombra y las mezclas de color<sup>119</sup>.

---

tor del Departamento de Diseño de la Escuela de Arte de la Universidad de Yale. Su obra significó un puente entre el constructivismo y la Bauhaus y el arte emergente en los Estados Unidos en las décadas de 1950 y de 1960. Es especialmente conocido tanto por ser autor del libro *Interacción del color*, con el contenido de su curso en Yale basado en la percepción directa del color y no en las habituales teorías, como por la serie de cientos de obras denominadas *Homenaje al cuadrado* en las que, con el rigor y la constancia de un científico, desarrolla su visión del color. <<http://www.albers-foundation.org/Albers.php?inc=Introduction>> [consultado: 30 de noviembre, 2011].

<sup>118</sup> En el ya mencionado artículo que Greenberg dedicó a Louis y Noland en la revista *Art International* en mayo de 1960, el crítico reconoce que aunque el precedente de este logro esté en los trabajos de Louis y Frankenthaler, es en la obra de Noland donde este hecho se manifiesta con absoluta rotundidad. GREENBERG, Clement, *op. cit.*, p. 99.

<sup>119</sup> Lichtenstein decidió combinar en sus primeros cuadros pop la pintura acrílica Magna y el óleo por razones técnicas. Al principio una parte de la obra la realizaba directamente sobre el soporte con pintura acrílica y para la otra, en la que utilizaba



*Reflections on Blonde*, 1989, Magna y óleo sobre tela, 76,2 x 101,6 cm. Obra de Lichtenstein en la que, como era habitual en el autor, las tintas planas están realizadas con Magna y los tramados de puntos y de líneas paralelas con pintura al óleo.

Lichtenstein apreciaba la rapidez de secado de Magna y su capacidad para generar superficies de color con un brillo y una textura completamente uniformes, es decir, carentes de las huellas del

---

una lámina metálica agujereada como plantilla para reproducir una trama de puntos (imitando los denominados puntos Benday de las cuatricromías de imprenta), empleaba óleo. El rápido secado de la pintura Magna era una ventaja que el artista valoraba porque le permitía superponer capas de pintura sin la espera que suponía la utilización del óleo, pero cuando empleaba las plantillas metálicas, ese rápido secado se convertía en un problema porque el pintor no podía completar todos los puntos sin correr el riesgo de que la pintura pudiese adherir la plantilla al soporte y al despegarla al final del proceso levantara también la pintura, por ello esta parte de la obra la realizaba con pintura al óleo. Esta combinación de procedimientos cesó cuando al cabo de los años Lichtenstein sustituyó las plantillas metálicas por plantillas de papel que se podían ir levantando progresivamente a medida que se iba avanzando en el proceso. LEARNER, Thomas, "Modern Paints: Uncovering the Choices", en AA. VV. *Modern Paints Uncovered, A Symposium Organized by the Getty Conservation Institute, Tate, and the National Gallery of Art*, Londres, Getty, 2007, p. 5.

pincel y de la gestualidad que podríamos asociar con el expresionismo abstracto y que él mismo había practicado con pintura al óleo hasta finales de la década de 1950.

Continuaremos hablando de la relación de Lichtenstein con Magna, pero dando un salto en el tiempo y situándonos en la década de 1980 cuando, como consecuencia de distintas circunstancias de índole comercial y después de más de treinta años desde que Bocour empezara su fabricación, se puso el punto final a la producción de la pintura Magna. Dado que esta clase de pintura acrílica en solución no era producida por ningún otro fabricante y preocupado ante la posibilidad de quedarse sin el material que tan buenos resultados le había estado proporcionando hasta entonces, Lichtenstein hizo acopio de todas las existencias que pudo encontrar aunque, afortunadamente para él, los problemas de desabastecimiento no durarían mucho<sup>120</sup>.

Sam Golden, que años antes había dejado Bocour y se encontraba totalmente retirado<sup>121</sup>, decidió en 1980 y a los 67 años de edad,

---

<sup>120</sup> Lichtenstein, probablemente exagerando, había comentado respecto a la posible desaparición de Magna que podría pintar con otra cosa pero que le tocaría volver a aprender a pintar de nuevo. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 27.

<sup>121</sup> En 1971 y tras más de treinta años de una excelente asociación llegaron las desavenencias y Sam Golden vendió su parte a Leonard Bocour y dejó la compañía. Al poco tiempo Bocour acabó, a su vez, asociándose a Zipatone, empresa conocida internacionalmente por producir y dar nombre a las hojas transparentes con distintos motivos y texturas impresas para crear sombreados y que se transferían con presión sobre los originales de papel utilizados por los dibujantes de cómics y diseñadores publicitarios. No podemos precisar la razón por la que esta empresa dejó de producir Magna —quizás la falta de demanda de un producto que había quedado obsoleto ante el auge de las nuevas pinturas acrílicas—, en cualquier caso Zipatone iría a la quiebra a principio de la década de 1990. Por la información que nos ha sido proporcionada por Mark Golden, en la actualidad se sigue comercializando con el nombre de Bocour Aqua-tec la gama básica de pintura acrílica en dispersión acuosa que producía Bocour porque las fórmulas y los derechos de producción de estas pinturas fueron adquiridos



poner en marcha su propia empresa —Golden Artist Color— dedicada exclusivamente a la fabricación de las nuevas pinturas acrílicas en dispersión y, para tranquilidad de Lichtenstein, a finales de esa misma década y con su hijo Mark al frente, volvió a producir una pintura acrílica en solución con las mismas características que Magna y que, probablemente por razones de carácter legal, tuvo que ser comercializada con un nombre diferente<sup>122</sup>. La vuelta a la elaboración de la que había sido la primera pintura acrílica para artistas, y que Lichtenstein seguiría utilizando el resto de su vida, vino acompañada, al mismo tiempo, de un notable incremento de la gama de colores<sup>123</sup>.

Como ya se ha dicho en más de una ocasión, no hay que confundir esta primera pintura acrílica en solución con la que se descubriría con posterioridad y que es la que hoy conocemos como pintura acrílica para artistas. La vuelta a la producción por parte de Golden de una pintura similar a Magna, si dejamos a un lado las posibles implicaciones sentimentales y el carácter anecdótico del hecho re-

---

en el año 2003 por Duro Art Industries Inc., una empresa situada en Chicago.

<sup>122</sup> Esta pintura acrílica, que se sigue fabricando en la actualidad y se denomina Golden MSA Colors (las siglas de Mineral Spirit-borne Acrylic y que podríamos traducir por acrílico en solución de disolventes minerales), se comercializa con la advertencia de que se trata de un producto exclusivamente para uso profesional y su utilización, dado que una vez seca puede volver a disolverse con esencias minerales que no afectarían a las capas inferiores, es básicamente como pintura para restauración y conservación. <[http://www.goldenpaints.com/technicaldata/msa\\_paint.php](http://www.goldenpaints.com/technicaldata/msa_paint.php)> [consultado: 7 de octubre, 2011].

<sup>123</sup> Algunos expertos han justificado la limitación de la paleta cromática de Lichtenstein en las obras realizadas hasta entonces en el reducido catálogo que había ofrecido Magna hasta su desaparición a finales de la década de 1970. Al igual que su padre, Mark Golden en su nueva andadura también se mostró dispuesto a satisfacer las necesidades concretas de algunos artistas entre los que se encontraba Lichtenstein, que, al comparar la limitada gama de color de Magna y la nueva carta de colores de MSA, comentaba con satisfacción lo que suponía tener cuatro amarillos claros en vez de uno. BALL, Philip, *op. cit.*, p. 411.

ferido respecto a lo que ello supuso para Lichtenstein, respondía a una demanda —poco notable desde el punto de vista de la cuota de mercado— que procedía, sobre todo, del campo de la restauración pues, como veremos en el próximo apartado, desde algunos años antes ya se había impuesto la utilización de las pinturas acrílicas de dispersión acuosa entre aquellos artistas que habían estado utilizando Magna o que decidieron sustituir la tradicional pintura al óleo por las nuevas pinturas acrílicas<sup>124</sup>.

### **3.4. Las pinturas acrílicas en dispersión acuosa para artistas**

Tras el paréntesis que al final del apartado precedente hemos abierto en la cronología del desarrollo de la pintura acrílica para hacer referencia a la vuelta a la producción de su primera versión en solución, retomamos el hilo de nuestra exposición y nos volvemos a situar en la década de 1950, porque concretamente en el año 1955 Henry Levinson, químico reconvertido en fabricante de pinturas y fundador en 1933 en Cincinnati, Ohio, de la compañía Permanent Pigments dedicada en sus inicios, como Bocour Artist Colors Inc., a

---

<sup>124</sup> Dado que el uso de las pinturas acrílicas en solución iría quedando relegado casi exclusivamente al campo más restringido de la restauración y que ya desde principios de la década de 1980 la denominación de pinturas acrílicas, sin más, se ha ido imponiendo en el lenguaje habitual del mundo del arte para referirse a las de dispersión acuosa, iremos omitiendo esta coletilla progresivamente tanto allí donde opinemos que no son necesarios estos tecnicismos, como en aquellos contextos en los que dicha omisión no se preste a confusión. Asimismo, podremos o no prescindir de la especificación “para artistas”, dependiendo de que sea o no necesario diferenciar si se trata de pinturas acrílicas fabricadas para uso artístico, como será lo habitual en la mayoría de los casos, o de pinturas acrílicas para la decoración de interiores o exteriores.

la fabricación de pintura al óleo<sup>125</sup>, comercializa con el nombre de Liquitex la primera imprimación sintética para uso artístico, es decir, la preparación de soportes compuesta de resinas acrílicas dispersas en agua y pigmento que hoy conocemos como gesso acrílico<sup>126</sup>.

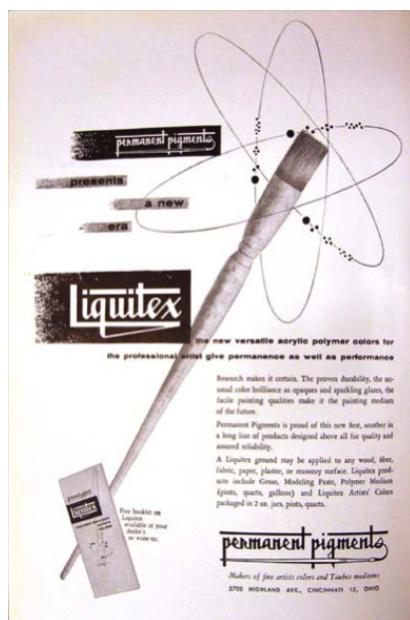
Un año después Levinson fabricará, con las mismas resinas en dispersión, una gama de colores acrílicos para artistas que se podía diluir con agua y que muchos consideran la primera pintura acrílica en dispersión para artistas.

Esta nueva pintura recibió en un principio el nombre de Medium Viscosity y posteriormente pasó a denominarse Soft Body (que podríamos traducir por cuerpo blando, es decir, con poca consistencia). Este material pictórico mantenía las características de secado rápido e intensidad cromática de las pinturas Magna, pero al estar dispersa la resina de polímero acrílico en agua en vez de en disolventes orgánicos volátiles y utilizar también el agua como diluyente, la nueva pintura

<sup>125</sup> Permanent Pigments además de la pintura al óleo también elaboraba pintura de acuarela, un temple de caseína y, desde principios de la década de 1950, una pintura denominada Tri-Tech, probablemente una pintura en emulsión que, de acuerdo con la publicidad del fabricante y como su propio nombre indica, podía ser utilizada como si se tratara de una pintura al óleo, al temple o de una acuarela. El desarrollo de Tri-Tech, que no acabó de responder a las expectativas que había generado y cuya fabricación cesó al poco tiempo, demuestra, en cierto modo, la curiosidad y el deseo de Levinson por la investigación y la innovación en un campo que no había registrado ninguna novedad significativa desde la aparición de la pintura al óleo.

<sup>126</sup> El hecho de que fuera una imprimación el primer producto acrílico en dispersión acuosa nos deja la incertidumbre de si la intención de Levinson, que producía pintura al óleo, era hacer un nuevo material de imprimación para esta técnica o, como somos más proclives a considerar, si se trataba del primer producto resultante del desarrollo de una gama de pinturas que, por la dificultad que entrañaba el ajustar cada pigmento con el nuevo aglutinante acrílico, aparecería en el mercado al año siguiente. La denominación Liquitex, con la que Levinson bautizó estos productos, viene del inglés *liquide texture*, que podríamos traducir como textura líquida, y quedó, desde entonces, como el nombre de toda la gama de materiales acrílicos elaborados por Permanent Pigments. <<http://www.liquitex.com/About Us/>> [consultado: 9 de octubre, 2011].

supuso un importante avance respecto a las pinturas acrílicas en solución. Así pues, Magna, que había supuesto la primera innovación significativa en la pintura para artistas desde la aparición del óleo<sup>127</sup>, quedaría, casi de inmediato, postergada a un segundo plano al surgir las nuevas pinturas acrílicas que se diluían con agua<sup>128</sup>.



Una de las imágenes utilizadas por Permanent Pigments para publicitar sus nuevos productos en la revista mensual *American Artists* en 1957.

<sup>127</sup> Cuando hacemos esta afirmación no ignoramos que la acuarela se constituyó como técnica pictórica en Inglaterra durante el siglo XVIII, pero también es cierto que en el Antiguo Egipto ya se pintaba sobre tabla con una especie de acuarela opaca (semejante al *gouache*) y que su uso, también como técnica opaca, continuó en la Edad Media para la iluminación de manuscritos. Desde el Renacimiento y hasta su consideración como técnica pictórica independiente se utilizó, ya con la transparencia que la caracteriza, sobre todo, como técnica para apuntes y estudios en pequeño formato de obras que se acabarían llevando a cabo con pintura al óleo o al fresco (las acuarelas de Durero constituirían una de las excepciones a esta afirmación).

<sup>128</sup> Aunque no de inmediato, estas pinturas acrílicas alcanzarían la popularidad y el éxito comercial que nunca llegaron a tener aquellas primeras pinturas acrílicas en solución que, como ya hemos señalado, siguieron siendo utilizadas sólo por unos pocos artistas y, posteriormente, como material de restauración.

La afirmación de que fue Levinson el primero en fabricar pinturas acrílicas en dispersión acuosa para artistas entra en contradicción con la teoría de que fue el artista mexicano José Gutiérrez quien empezó a fabricar pinturas acrílicas para uso artístico a partir de estas resinas con la denominación Politec, hecho que sucede al poco tiempo de que Röhm and Haas produjera Rophlex AC-33, la primera resina acrílica en dispersión para uso industrial<sup>129</sup>.

Tal como queda patente en la publicidad que Permanent Pigments llevó a cabo en revistas de arte en 1957, tras la aparición del gesso acrílico para la preparación de soportes para pintar, así como de los primeros colores para artistas, Levinson amplió la producción de Liquitex con un medio acrílico fluido (Liquitex Polymer Medium), con un medio acrílico denso o pasta de relieve (Liquitex Modeling Paste) y con diferentes envases para sus pinturas<sup>130</sup>.

<sup>129</sup> En la presentación de la primera edición mexicana del libro de Gutiérrez, Arnold Belkin, pintor de origen canadiense integrado en el movimiento de muralistas mexicanos y que trabajó junto a Gutiérrez en alguno de sus murales, afirma: “Poco tiempo después de terminar su libro, Gutiérrez inventó y patentó una nueva pintura para artistas y empezó a producirla desde una pequeña fábrica en la ciudad de México. Fue la primera pintura acrílica que apareció en el mercado y una verdadera novedad. La pintura se llamaba Politec, y con el tiempo llegó a producirse en todos los países industrializados del mundo bajo diferentes nombres, todos basados en la fórmula original de Gutiérrez”. GUTIÉRREZ, José, *op. cit.*, p. 7. Tal como se vio en nuestro anterior capítulo Röhm and Haas produjo sus primeras resinas acrílicas en dispersión, entre las que se encontraba Rhoplex AC-33, en 1953, por tanto, cabe suponer que en los dos años siguientes es cuando Gutiérrez —que ya llevaba años investigando las posibilidades de las pinturas industriales en la práctica artística— desarrolló Politec. Aunque no hemos podido recabar información fehaciente que corrobore las palabras de Belkin en la mencionada presentación, si se demuestra que Gutiérrez fue realmente el primero en fabricar las pinturas merecería un reconocimiento que no se le ha dado. Curiosamente, más de 500 años después y también en relación con un nuevo material pictórico —entonces fue la pintura al óleo y la figura de Jan Van Eyck y ahora sería la pintura acrílica en dispersión y Henry Levinson— se habría atribuido su invención a la persona equivocada.

<sup>130</sup> La traducción del texto de la publicidad en el que, a grandes rasgos, se exponen las características de la nueva pintura y el resto de productos ofertados dice: “Permanent Pigments presenta una nueva era, Liquitex: los nuevos versátiles colores acrílicos para el artista profesional proporcionan permanencia y funcionalidad. La investigación lo hace realidad. La comprobada durabilidad, la inusual brillantez tanto en

Permanent Pigments además de haber lanzado al mercado en apenas dos años la primera imprimación, las pinturas y los médiums acrílicos en dispersión acuosa, también fue un fabricante clave en el posterior desarrollo de la pintura acrílica y si bien, quizá por su ubicación —la empresa empezó su andadura en Cincinnati, Ohio, algo alejada del centro de la actividad artística— no tuvo una relación tan estrecha con pintores que ya eran o acabarían siendo figuras importantes en el panorama artístico norteamericano (como sí la había tenido Bocour en Nueva York), Permanent Pigments sí que se puso en contacto con algunos profesionales y estableció a partir de 1965 un programa de conferencias en colegios y universidades dirigido a artistas, en el que un grupo, también de artistas, hacía demostraciones de las posibilidades de los nuevos materiales<sup>131</sup>.

Tras la fabricación de Magna desconocemos si Bocour Artist Colors continuó sus investigaciones con las resinas acrílicas para desarrollar nuevas pinturas o se limitó, como parece probable, a seguir con la producción de aquella. Tampoco es aventurado suponer que la aparición en el mercado de Liquitex, unas pinturas acrílicas con las ventajas respecto a Magna que ya hemos mencionado, animaría a Golden y a Bocour, interesados siempre en satisfacer las necesidades técnicas de los artistas, a desarrollar su propia pintura acrílica al agua. Así, en 1963, dieciséis años después de

---

opacidad como en centelleante transparencia, las fáciles cualidades pictóricas lo convierten en el procedimiento pictórico del futuro. Permanent Pigments está orgulloso de esta nueva primicia, otra en una larga línea de productos diseñados sobre todo por calidad y fiabilidad. Una base de Liquitex se puede aplicar a cualquier madera, fibra, tela, papel, cemento o superficie de construcción. Los productos Liquitex incluyen Gesso, Pasta de Modelar, Medio Polímero (pintas, cuartos y galones) y Colores Liquitex para artistas envasados en frascos de 2 onzas, pintas y cuartos”.

<sup>131</sup> Aunque, como acabamos de afirmar, no tuvieron la misma relevancia que los vinculados con Bocour, Levinson también trabajó en estrecho contacto con artistas y, en ocasiones, intercambiaba con ellos sus productos por consejos para mejorarlos, llegando, incluso, a contratarlos como personal de la empresa. <<http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/tatepapers/O4autumn/jablonski.htm>> [consultado: 25 de agosto, 2011].

la aparición de Magna y siete desde la de Liquitex, Bocour Artist Colors pondría en el mercado Aquatec, su primera pintura acrílica diluible en agua que, además de una mayor consistencia que las primeras pinturas Liquitex, resolvía algunos de sus problemas técnicos<sup>132</sup>. No obstante y aunque sólo fuera por unos meses, Levinson, que ya tenía experiencia con las resinas acrílicas en dispersión tras la producción de las primeras pinturas Liquitex, le había tomado la delantera y había lanzado al mercado una pintura que también mejoraba esta primera producción y que tenía una consistencia similar a la de la pintura al óleo<sup>133</sup>. En un principio se denominó High Viscosity pero posteriormente, como ocurrió con la versión más fluida, cambió su nombre por el de Heavy Body (cuerpo pesado o consistencia espesa). Esta nueva versión se envasaría en su tamaño más reducido —2 onzas (59 ml)— con los mismos tubos de estaño que la pintura al óleo, y en los tamaños mayores con los mismos frascos de cristal que se utilizaban para la versión más líquida, cuya producción se ha seguido manteniendo hasta la actualidad<sup>134</sup>.

<sup>132</sup> Las primeras pinturas formuladas por Levinson, aparte de la fluidez que hacía más conveniente su envasado en frascos de cristal, presentaban algunos problemas técnicos debido a la congelación del producto durante su transporte. LEARNER, Thomas J. S., *Analysis of Modern Paints*, Los Ángeles, The Getty Conservation Institute, 2004, p. 3.

<sup>133</sup> Ya se ha comentado cómo, en función de sus objetivos en relación con la técnica del empapado de la tela, una de las cualidades que los artistas destacaron en la utilización de las primeras pinturas acrílicas era su fluidez. El posterior desarrollo de una pintura más espesa podría deberse al deseo de los fabricantes en conseguir que la semejanza en la consistencia de la pintura acrílica y el óleo llegará a provocar una mayor aceptación por parte de los artistas. En cualquier caso, la consistencia de la pintura no debe ser considerada necesariamente como una ventaja, todo dependerá de la forma de utilizarla y las necesidades de cada caso. Por esta razón, aunque se empezó a producir la nueva gama de colores más consistentes, se mantuvo la producción de los colores más fluidos (Soft Body).

<sup>134</sup> Aunque la denominación, la calidad y el prestigio de Liquitex ha permanecido desde entonces, la marca fue adquirida en 1964 por la empresa Binney & Smith, conocida por la fabricación de los lápices de cera Crayola. A su vez ésta la vendió en la década de 1990 a Col Art International Holding, que es propiedad de Beckers, una empresa sueca de pinturas y recubrimientos industriales. En la actualidad Col Art es líder en la producción y distribución de pinturas para las Bellas Artes y cuenta entre sus empresas con marcas tan prestigiosas como Winsor and Newton o Lefrans & Bourgeois.

Al año siguiente, convencidos del potencial de este nuevo medio y del interés que tras los esfuerzos realizados por Permanent Pigments y por Bocour Artist Colors estaba despertando entre los artistas, fueron varios los fabricantes de pinturas al óleo que empezaron la producción de sus propias marcas de pintura acrílica, como sería el caso de Hyplar de Grumbacher y Shiva acrylic de Shiva Artists Colors en los Estados Unidos y de Cryla de George Rowney & Sons (en la actualidad Daler-Rowney) en el Reino Unido<sup>135</sup>.

En los años siguientes otras empresas tanto estadounidenses como europeas se irían sumando a la producción de materiales acrílicos para artistas pero, sin duda alguna, Liquitex y Bocour primero y, posteriormente, Golden<sup>136</sup>, han sido los máximos exponentes de la evolución de estos nuevos materiales pictóricos. Las investigaciones llevadas a cabo por estos fabricantes han supuesto no sólo, y como veremos a continuación, la aparición de nuevos productos en relación con la pintura acrílica, sino la mejora en la formulación de éstas y de los distintos medios que el artista puede emplear en conjunción con ellas.

Tal como quedó expuesto al principio de este apartado, cabe recordar que el primer material artístico producido con resina acrílica en dispersión acuosa no fue una pintura sino la imprimación que hoy conocemos como gesso acrílico. A esta primera innovación le siguió, al año siguiente, la primera versión de pintura acrílica diluible en agua

---

<<http://www.colart.com/innovation.cfm>> [consultado: 15 de noviembre, 2011].

<sup>135</sup> LEARNER, Thomas J. S., *op. cit.*, p. 3.

<sup>136</sup> Recordemos que la empresa Golden había surgido algunos años después de la desaparición de Bocour Artist Colors y que Sam Golden, cofundador de la empresa junto a su tío Leonard Bocour, era el encargado de todo lo que tuviera que ver con la investigación y producción de las pinturas.



y de una consistencia más bien líquida. Posteriormente aparecieron los primeros medios fluidos y la pasta de relieve. A los pocos años se incorporó una pintura con una mayor consistencia que la inicial. A los primeros medios fluidos y densos se fueron añadiendo en los siguientes años medios mates, geles y pastas con distintas materias de carga para proporcionar a las pinturas distintas texturas y acabados y un medio que retardaba el secado de la pintura. Otra innovación fueron los barnices con distintos acabados que protegían la pintura y que, a diferencia de los medios fluidos con los que no hay que confundirlos, eran susceptibles de ser eliminados posteriormente.

Además de los citados medios y barnices, a las habituales gamas que podríamos considerar para uso artístico o profesional y cuya paleta de color se iba incrementando progresivamente, se añadió una nueva dirigida por el fabricante para uso de estudiantes y aficionados. Ésta se distinguía de la original por tener una calidad ligeramente inferior y como consecuencia de ello un menor coste. Más reciente ha sido la incorporación de gamas de color con distintas características, como las elaboradas con pigmentos metálicos o iridiscentes; con colores denominados de interferencia que tienen en su composición sustancias que hacen que varíe el cromatismo en función del modo en que la luz incida sobre ellos; con colores fluorescentes; con colores ya preparados para veladuras, es decir muy transparentes, y finalmente con colores mates. A las habituales consistencias más fluidas y más espesas se ha añadido también una consistencia todavía más densa y en el extremo opuesto tintas acrílicas.

Ya por último y aunque quizá mañana aparezca un nuevo producto, citaremos como novedad más reciente una gama de pinturas

con un secado más lento que el habitual y destinado a prácticas donde se requiera esta cualidad.

Hemos resumido en los párrafos anteriores y sin apenas entrar en detalles un listado de los productos que en la actualidad ofrece un fabricante concreto, Golden. Con algunas variaciones y sin tanta diversidad esta oferta es semejante a la ofrecida por cualquiera de las empresas importantes dedicadas a la producción de estas pinturas. Con todas las reservas necesarias y entendiendo el punto de vista del fabricante, que ha de dirigir sus productos a un amplio abanico de clientes entre los que el público amateur supone una amplia mayoría, nos atrevemos a opinar que se trata de una oferta que parece exagerada. Creemos oportuno, por consiguiente, volver a recordar ahora la opinión ya expresada en el anterior capítulo y referida entonces sólo a la oferta de medios y geles de texturas, que David Gottsegen tiene respecto a todos estos materiales y que sintetiza en una frase cuando se refiere a ellos como el “departamento de truquitos efectistas”<sup>137</sup>.

La exposición que acabamos de llevar a cabo en relación con la aparición —hace ya más de medio siglo— y posterior desarrollo de los materiales acrílicos en dispersión acuosa para uso artístico, nos ha llevado hasta nuestros días y dado que se trata, básicamente, de una resina o polímero sintético y por ello susceptible a diversos tipos de modificaciones, este desarrollo continuará con total seguridad en los años venideros<sup>138</sup>.

---

<sup>137</sup> Probablemente estamos haciendo esta afirmación desde un criterio estético personal y pensando, sobre todo, en las que han sido nuestras necesidades. Éstas tienen que ver, precisamente, con las amplias posibilidades técnicas y expresivas que, con esfuerzo e imaginación, se pueden conseguir de algunos de los medios acrílicos más básicos.

<sup>138</sup> Hay que tener en cuenta que, a diferencia de otros procedimientos pictóricos cuyos

Al igual que hicimos en relación con la pintura acrílica en solución, esta breve explicación del surgimiento de la pintura acrílica en dispersión acuosa y de los medios que se pueden combinar con ella concluirá con el repaso de algunos artistas, también pioneros en su utilización y en cuya obra es evidente la importancia del procedimiento.

Retomando pues el hilo conductor que nos había situado en los primeros años de las pinturas acrílicas en dispersión, vamos a retroceder a la década de 1960 y, como hicimos en nuestro anterior apartado respecto a la importancia de la utilización de la pintura acrílica en solución en la obra de artistas como Morris Louis, Kenneth Noland y Roy Lichtenstein, abordaremos algunas cuestiones de interés en relación con el uso que artistas como el propio Noland y Helen Frankenthaler o Jules Olitsky —otro de los relevantes exponentes del llamado Color Field que participó en la exposición *Post Painterly Abstraction* organizada por Greenberg— hicieron de las nuevas pinturas acrílicas en los años que siguieron a su aparición en el mercado.

### **3.4.1. Los pioneros en la utilización de las pinturas acrílicas en dispersión acuosa**

No sería irrelevante como dato curioso de esta pequeña historia del procedimiento, el poder afirmar con cierta seguridad quién fue el primer artista, seguramente menor, que utilizó la nueva pintura acrílica,

---

aglutinantes son de origen natural (como por ejemplo el aceite de la pintura al óleo) y que, por tanto, tienen unas posibilidades de desarrollo y mejora limitadas, los materiales acrílicos están basados en polímeros sintéticos acrílicos, es decir, un grupo concreto dentro del amplio campo de los materiales plásticos, y que los avances de la industria química en este campo han sido constantes desde su aparición.

pero es una información que no hemos podido encontrar. La razón, con toda probabilidad, esté en el hecho de que la nueva pintura había aparecido en Ohio en 1956, es decir, lejos de Nueva York y siete años antes de que Bocour, que era quien proveía y en quien confiaban muchos de los artistas que trabajaban en Nueva York o en su área de influencia y que, además, acabarían siendo los más significativos de la escena artística norteamericana del momento, sacara al mercado Aquatec, su primera pintura acrílica de dilución en agua.

Con la ya comentada excepción de Lichtenstein, que aunque había probado las nuevas pinturas acrílicas seguiría toda su vida fiel a Magna<sup>139</sup>, y la de Louis, que fallecería en 1962 sin haber llegado a experimentarlas, el resto de artistas que habían utilizado la pintura acrílica en solución fue utilizando progresivamente su versión al agua desde principios de la década de 1960.

Aunque, lógicamente, fueron muchos los artistas que en esos años se irían decantando por las nuevas pinturas acrílicas después de haber probado Magna o los que, directamente, pasaron de la pintura al óleo a la pintura acrílica en dispersión, queremos volver a destacar los casos de Frankenthaler, ejemplo de esto último, y de Noland, así como introducir

---

<sup>139</sup> Lichtenstein empezó a utilizar Magna al principio de la década de 1960, es decir, algunos años después de la aparición en el mercado de las nuevas pinturas acrílicas en dispersión acuosa pero, a diferencia del resto de artistas, estas pinturas no le acabaron de convencer, de ahí que siguiera utilizando la pintura acrílica en solución con la excepción del empleo de esmaltes en algunas piezas tridimensionales sobre plancha de acero. Como el propio artista afirmará refiriéndose a la pintura acrílica en solución: “Me gustaba más la calidad del color que la de Liquitex. En cierto modo el medio [de Magna] es muy transparente; no parece como yema [...] Cuando trabajaba con murales [...] probé a hacerlos con Liquitex pero [la pintura] salía lechosa de tal manera que no podías ver cuál era el color [...] así que la claridad del medio [de Magna] era interesante para mí”. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 117.

el de Olitsky. La primera debido a la influencia que su obra había tenido en la de otros artistas de la época en relación con el uso que éstos harían tanto de la pintura acrílica en solución como de la de dispersión; el segundo porque su trabajo, dentro de una continuidad en los aspectos formales, iría evolucionando con el uso de la pintura y de los materiales acrílicos de los que el artista podía disponer; y por último, en el caso de Jules Olitsky, porque a lo largo de su trayectoria pone también de manifiesto, como en el caso de Noland pero de forma más intensa, las posibilidades técnicas y expresivas de los distintos productos acrílicos<sup>140</sup>.

### 3.4.1.1. Helen Frankenthaler

Helen Frankenthaler es uno de los ejemplos más significativos de artista relevante que, en aquella época, pasó directamente de la pintura al óleo a la pintura acrílica en dispersión acuosa sin haber llegado a utilizar nunca la pintura Magna. Otros artistas, Noland entre ellos, continuarían algunos años más con Magna hasta dar el paso definitivo a la recién aparecida pintura acrílica. La artista pintó sus primeras obras con pintura acrílica en 1962, y aunque ese mismo año, y no muy satisfecha de los primeros resultados obtenidos con la nueva pintura, volvería a utilizar el óleo en al-

---

<sup>140</sup> En relación con la vinculación entre un material pictórico y una tendencia artística, Henry Geldzahler, conservador del Metropolitan Museum of Art de Nueva York afirma: "Color Field, bastante curiosamente o quizá no, se convirtió en un modo viable de pintar exactamente al mismo tiempo que la pintura acrílica, la nueva pintura de plástico, apareció. Era como si la nueva pintura demandara una nueva posibilidad en la pintura, y los pintores llegaran a ella. La pintura al óleo, que tiene un aglutinante que es muy diferente, que no tiene una base acuosa, siempre deja una mancha de aceite, o charco de aceite, alrededor del borde del color. La pintura acrílica se detiene en su propio borde. La pintura Color Field llegó al mismo tiempo que la invención de la nueva pintura". DE ANTONIO, Emile, *Painters Painting, a Candid History of The Modern Art Scene 1940-1970*, Nueva York, Abbeville Press, 1984, p. 81.

gunos de sus cuadros. No obstante, a partir del año siguiente abandonaría éste y pasaría a pintar ya de forma exclusiva con aquélla<sup>141</sup>. Algunas de las razones por las que once años después de haber pintado *Mountains and Sea* decidió cambiar la pintura al óleo por la pintura acrílica serán comentadas por la propia artista en una entrevista: “Me habían dicho que secaban con más rapidez lo que es cierto, y que mantenían su color original que también lo es. Yo diría que su durabilidad, luminosidad y el hecho de que una pueda utilizar agua en vez de trementina hacen la abstracción más fácil. Como la pintura necesitaba menos tiempo de secado, la profundidad y esas cosas eran más evidentes con estos materiales”<sup>142</sup>.



En estas fotografías, tomadas en el estudio de Helen Frankenthaler en Nueva York por Ernest Haas en 1969, podemos ver a la artista vertiendo la pintura acrílica diluida con agua sobre la tela y extendiéndola con un instrumento empleado en la pintura de interiores y que consiste en una base rectangular con mango que tiene adherido un tejido esponjoso.

<sup>141</sup> La artista recordaría cómo, tras el cambio de procedimiento y todavía con incertidumbres respecto a las ventajas e inconvenientes de una y otra pintura, alguno de estos últimos podía ser contemplado como ventaja: “[Refiriéndose a la pintura acrílica] puede ser áspera, dura, moderna [...] no estás tan inmersa en el oficio, muñeca, o medio como es el caso con el óleo. En el mejor de los casos, lucha por mí contra lo pictórico”. ELDERFIELD, John, *op. cit.*, p. 166.

<sup>142</sup> CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 101.

Abundando en las palabras de la artista al respecto de ese cambio de procedimiento, también queremos destacar dos cuestiones que consideramos de interés en relación con su decisión. La primera es de índole estrictamente técnica, tiene que ver con un dato ya comentado y que hace referencia a lo inadecuado de la utilización de la pintura al óleo directamente sobre la tela sin preparación alguna, debido al perjuicio que el aceite acabará causando a las fibras del tejido. La segunda, también comentada en el caso de Louis pero respecto al uso de Magna, tiene que ver con el perjuicio que podía suponer para la salud de la artista la inhalación de los vapores tóxicos provenientes de la volatilización de la importante cantidad de disolvente que era necesaria para diluir el óleo de los grandes formatos con los que trabajaba.



*Spices*, 1968, pintura acrílica sobre lienzo, 121,92 x 141,32 cm. En esta obra de Frankenthaler realizada, como era habitual, sobre la tela de algodón sin apresto ni imprimación se puede apreciar la gran intensidad del color pese a su importante dilución. La intensidad del color de la pintura acrílica en dispersión acuosa diluida era superior a la de Magna, al igual que la de ésta lo había sido, a su vez, respecto a la de la pintura al óleo.

Frankenthaler, que ya había reconocido con anterioridad y en más de una ocasión la influencia de Jackson Pollock en las obras que marcaron su temprana madurez, también afirmaría algunos años más tarde que su intención no había sido tanto la de copiar al más significativo exponente de la “pintura de acción” como la de reencontrarse con el agua, un material que le había fascinado desde la infancia: “No quería coger un palo y meterlo en una lata con esmalte, necesitaba algo más líquido, acuoso, diluido. Toda mi vida he estado atraída por el agua y la translucidez. Me encanta el agua; me gusta nadar, observar los cambios en un paisaje marino. Uno de mis juegos favoritos de la infancia era llenar una pila con agua y poner esmalte de uñas dentro para ver qué ocurría cuando los colores emergían a la superficie y flotaban en formas cambiantes que se fundían entre sí”<sup>143</sup>.

Tras la definitiva sustitución de la pintura al óleo en las obras realizadas a partir de 1963, la artista vertía directamente la pintura acrílica diluida con agua sobre la tela sin imprimación y, a continuación, la extendía con la ayuda de instrumentos que podían ir desde las habituales brochas planas y anchas hasta los más sofisticados instrumentos utilizados en la pintura decorativa de interiores, pasando por sus propias manos<sup>144</sup>. Los distintos grados en la dilución de la pintura y, sobre todo, la importante cantidad que vertía para la realización de algunas de las manchas de sus obras daban como resultado final que tras la

---

<sup>143</sup> HESS, Barbara, *op. cit.*, p. 80.

<sup>144</sup> En la etapa anterior a 1963 y en su obra con pintura al óleo la artista había llegado a utilizar para extender la pintura sobre la tela sus pies calzados con unas zapatillas de ir por casa en las que las suelas eran de la misma piel que la zapatilla. <<http://imnotapersoninthisdreamimaplace.blogspot.com/2010/11/helen-frankenthaler-1957.html>> [consultado: 29 de agosto, 2011]



evaporación del agua el color adquiriera una intensidad notablemente superior a la de la pintura al óleo diluida de sus obras anteriores.

La vinculación que había existido entre fabricantes/artistas antes y durante el inicio de la producción de las pinturas acrílicas en solución continuaría con la nueva pintura en dispersión acuosa. Sam Golden, que como vimos era de los dos socios de Bocour Artist Colors el que investigaba y fabricaba las pinturas, desarrollará específicamente para Helen Frankenthaler el primer reductor de la tensión superficial para la pintura acrílica en dispersión, un aditivo que favorecía la humectación y permitía con ello no sólo una mejor integración de la pintura diluida en la trama del lienzo sin imprimir, sino también la correspondiente tinción de la tela, característica del trabajo de la artista<sup>145</sup>.

En la década de 1970 la artista empezó a conjugar en la misma obra la impregnación del soporte, que cubría la casi totalidad de la obra, con la aplicación en otras zonas del cuadro de la pintura con empastes. Estas superficies más empastadas, a diferencia de lo que

---

<sup>145</sup> Siendo como ya hemos visto mucho más adecuada la pintura acrílica al agua para trabajar directamente sobre la tela sin preparación alguna, el ligero apresto de almidón que puede llevar la tela de algodón en su origen, provocaba que el agua hiciera pequeños charcos y no impregnara la tela como sí lo hacía la pintura al óleo diluida con la que la artista estaba acostumbrada a trabajar. Por ello consultó con Sam Golden, quien ideó un interruptor de la tensión superficial del agua (WTB o Water Tension Breaker). Esta información, que aparece en alguno de los textos publicados de la artista, nos fue confirmada directamente por Mark Golden, hijo de Sam y principal responsable en la actualidad de Golden Artist Colors. A una versión casera de este interruptor de tensión se refería el artista inglés David Hockney, que también utilizó con profusión la pintura acrílica en dispersión a partir de la segunda mitad de la década de 1960, cuando afirmaba: “En 1967 ó 1968 empecé a utilizar una nueva técnica con la pintura acrílica que ya habían utilizado numerosos pintores americanos como Helen Frankenthaler, Morris Louis y Kenneth Noland. Se diluye el acrílico con agua y se añade un poco de detergente en la pintura previamente diluida. Se pinta entonces sobre una tela de algodón sin preparar”. HOCKNEY, *David, David Hockney by David Hockney*, Londres, Thames & Hudson, 1976, p. 127.

veremos seguidamente en los casos de Noland y, especialmente, de Olitsky no incorporaban geles u otros medios de relieve, sino que dependían de la consistencia propia de la pintura acrílica pero sin la habitual dilución utilizada para conseguir el impregnado de la tela<sup>146</sup>.

### **3.4.1.2. Kenneth Noland**

Noland, como vimos en nuestro anterior apartado, fue uno de los pioneros ilustres en la utilización de la primera pintura acrílica en solución y algunos años más tarde también lo fue en la de su versión acuosa. Si hablamos entonces de algunas particularidades en relación con el uso que había hecho en sus inicios de la pintura Magna, expondremos a continuación cuestiones relacionadas con la utilización que el artista hará de las pinturas acrílicas en dispersión acuosa. Aunque es difícil fijar el momento preciso —en la información que se da de las obras no siempre se hace la distinción entre los dos tipos de pintura acrílica—, la adopción del nuevo procedimiento tuvo lugar a mediados de la década de 1960 y con la excepción de una serie de trabajos con papel hecho a mano y monotipos realizados entre finales de los setenta y durante la década de 1980, en los que ocasionalmente también empleó la nueva pintura, Noland continuará utilizando exclusivamente la pintura acrílica en dispersión acuosa en su obra sobre tela hasta su muerte en 2010. Tras sus primeros cuadros de la serie *Circles*, realizados con pintura Magna, el contenido formal de la obra de Noland siguió una evolución que estuvo guiada más por la intuición que por un afán

---

<sup>146</sup> ELDERFIELD, John, *op. cit.*, pp. 296-297.

de sistematización y en la que, tal como dijimos anteriormente, la sencillez fue una constante de los diferentes motivos geométricos que caracterizaron las distintas etapas de su quehacer artístico. En el inicio de esa trayectoria (que curiosamente y como si de un círculo se tratase comienza con ese mismo motivo geométrico, que seguirá utilizando más de cincuenta años después en la serie *Mysteries*) Noland empezará aprovechando las cualidades de la pintura por sí sola o diluida para impregnar la tela. En las etapas que seguirán a sus primeros círculos, caracterizadas por la simetría bilateral de bandas contiguas en forma de uve en su serie *Chevrons*<sup>147</sup>, las bandas también contiguas en los formatos romboidales de la serie *Diamonds*, los planos paralelos y horizontales de sus *Stripes* o franjas, de nuevo el formato romboidal con líneas que se entrecruzan verticalmente en sus *Plaids* o telas escocesas y, por último, a finales de los años 1970, en sus *Shapes*, formatos irregulares en los que las relaciones cromáticas compensaban la inestabilidad del formato; en todos estos casos, repetimos, Noland seguirá utilizando las mismas características de la pintura. Una pintura en la que la intensidad en el color y la también mencionada cualidad inmaterial, se adecuaba a la perfección a la técnica del cropping o recorte del cuadro, hecho que permitía a Noland beneficiarse de las ventajas operativas que suponía la ejecución de la obra pintando directamente sobre la tela bien en el suelo o fijada sobre la pared pero sin bastidor, y cuando el cuadro estaba acaba-

---

<sup>147</sup> El término *chevron* (cheurón en español), también conocido como cabrío, es un símbolo con forma de V invertida o de compás utilizado en heráldica. Su origen está en la forma en la que convergen dos vigas en la parte superior de un tejado y simboliza el apoyo al superior. Se utiliza en las insignias militares como distinción de rango y aunque normalmente su disposición es con el vértice en la parte superior también se ha utilizado en el pasado, tal como hizo Newman, con el vértice en la parte inferior. <<http://usmilitary.about.com/od/army/1/blstripehistory.htm>> [consultado: 2 de mayo, 2012].

do, recortarla con la forma definitiva y proceder a su montaje en el bastidor correspondiente con el formato deseado<sup>148</sup>.



Kenneth Noland en su estudio de South Salem (Nueva York) en 1982. En la imagen se ve al artista trabajando con un rodillo sobre una gran tela desplegada en el suelo y dividida en cinco superficies rectangulares por láminas alargadas que le permitían moverse y acceder a cada una de estas superficies que, una vez pintadas y tras el *cropping* o recorte final, conformarán cinco formatos irregulares de ese grupo de trabajos que dentro de su serie *Asimmetrical Shapes* denominó *surfboards* debido a cierta semejanza, aunque sin la correspondiente simetría, con la forma y el tamaño de las tablas de *surf*.

---

<sup>148</sup> Hay que considerar tanto desde el punto de vista de la operatividad como de la economía, la ventaja que supone para un artista el que un soporte se pueda poner en el suelo, plegarse o fijarse a una pared durante el proceso de ejecución del cuadro y, una vez concluido, delimitar su forma definitiva y almacenarlo enrollado a la espera de un posible montaje en bastidor.

Siguiendo el ejemplo de Frankenthaler, quien a su vez lo había aprendido de Pollock, tanto Noland como Louis utilizaron el recurso del *cropping*, aunque será Noland el que hará de éste un elemento que, trascendiendo lo puramente operativo, además de la comodidad en el proceso de ejecución del cuadro, le permitirá transformar su tradicional formato rectangular. Esta transformación se inició con los tamaños romboidales de la serie *Diamonds* a partir de 1964 y, continuó, sobre todo, en sus *Asymmetrical Shapes* a partir de 1974 y hasta 1981. En esta serie de formas externas asimétricas e inestables el artista recuperaba la estabilidad de la obra con las relaciones cromáticas que se establecían en su interior. Tras su serie *Doors*, para la que utilizó como bastidor paneles de puertas, volvió nuevamente en la primera mitad de la década de 1990 a los formatos irregulares y al uso del *cropping* en sus estrechas, alargadas y verticales u horizontales *Flares*, composiciones formadas ensamblando distintas piezas entre las que el artista intercalaba láminas de plexiglas de colores intensos adosadas a los cantos internos de los bastidores<sup>149</sup>.

El recorte de la tela ya pintada para darle el formato definitivo tenía en las pinturas acrílicas, tanto las de solución como, especialmente en el caso que nos ocupa, las de dispersión, un complemento material técnicamente idóneo. La rapidez en el secado de la pintura y el hecho de que ésta se integrase en la tela sin imprimación y no llegara siquiera a constituirse en película independiente adherida a la misma facilitaba el que pudiera ser fijada vertical u oblicuamente en la pared con grapas<sup>150</sup>, tendida horizontalmente en el suelo o

<sup>149</sup> FANELLI, Franco, Noland, Milán, Silvana, 2005.

<sup>150</sup> Cuando hablamos de una teoría en cuanto al modo de ejecución de la obra de Mo-

plegada y desplegada de cualquier manera durante el proceso de ejecución de la obra y, que una vez concluida, se montara definitivamente en su bastidor<sup>151</sup>.

Si cierto es que, cuando hablamos anteriormente de las distintas innovaciones en los medios y productos que los fabricantes de pinturas han ido introduciendo en el mercado de los materiales artísticos desde la aparición de las pinturas acrílicas, expresamos nuestras reticencias ante lo que considerábamos una oferta excesiva, vamos a exponer a continuación, y en relación con la obra de Noland, aquellas aportaciones que, aunque el artista no incorporó en sus cuadros hasta pasados algunos años, habían aparecido en el mercado casi al mismo tiempo que la propia pintura. Entendemos que dichas aportaciones —básicamente los medios transparentes que aumentan la consistencia y el volumen de la pintura— sí pue-

---

rris Louis, y aunque se tratase tan sólo de una conjetura, ya apuntamos la necesidad por parte del autor de utilizar la tela sin bastidor definitivo no sólo por el imperativo físico (negado por algunos expertos en la obra del artista, como Diane Upright), que suponía que ésta fuera de mayor tamaño que el propio espacio donde estaba trabajando, sino también porque ello permitía al artista utilizar distintas tensiones en un bastidor provisional y diversos ángulos de inclinación de la tela para controlar la velocidad del deslizamiento e impregnación de la pintura. AA. VV., “Reproducing Morris Louis paintings to evaluate conservation”, en *14th Triennial Meeting The Hague 12–16 September 2005*, 2 vol., ICOM Committee for Conservation, Londres, James & James/Earthscan, 2005, pp. 329-332.

<sup>151</sup> Aunque no disponemos de datos concluyentes en relación con la flexibilidad de las películas de Magna, suponemos que ésta no se alejará mucho de la de las pinturas acrílicas en dispersión acuosa que, incluso en grosores elevados y sometidas a pliegues pronunciados, muestran una flexibilidad muy superior a la de cualquier otro material pictórico. No obstante, no debemos olvidar que aunque los movimientos propios de contracción y dilatación a los que está sometida una tela debido a la humedad ambiente, especialmente en el caso del algodón que es un tejido más higroscópico que el lino, no serían un problema para las pinturas acrílicas sobre telas no montadas en un bastidor, sí que supondrían, sin embargo, un riesgo para la estabilidad de las películas de pintura que el soporte se doblara o manipulara, especialmente si su grosor es elevado, a temperaturas inferiores a los 10 °C, tal como quedó expuesto en el capítulo anterior cuando hablamos de las temperaturas de transición vítrea de los diferentes polímeros acrílicos.

den ser consideradas relevantes dentro de dicha oferta y significaron, además, una importante aportación en la evolución de la obra del artista.



Kenneth Noland, *Rains*, 1985, monotipo con papel hecho a mano, 241 x 133 cm.

Tras el periodo dedicado a los formatos irregulares, que se prolongaría hasta 1981, Noland, que ya había utilizado eventualmente el papel como soporte, empezó a investigar las posibilidades de este

material para la realización de monotipos. Aunque empleó para ello distintos tipos de papel, lo más relevante de esta producción fue llevado a cabo con papel hecho a mano por el propio artista y, por consiguiente, buscando que el soporte fuera a la vez la propia obra. Posteriormente, desde 1983 a 1987, alternaría los trabajos con y sobre papel con una serie de obras con pintura acrílica sobre tela en la que retomaría la forma de sus *Chevrons* de los años sesenta, e incorporando, como novedad respecto a aquellos y también respecto al resto de su obra anterior, un medio denso para aumentar la consistencia y el volumen de la pintura, así como las nuevas gamas de colores iridiscentes.

No es aventurado suponer que pudo existir una relación causal entre la realización de los monotipos con relieve y la decisión del artista de utilizar ese aspecto más matérico conseguido con el papel en su obra sobre lienzo mediante la combinación de la pintura con un medio que aumentara su consistencia y que, como vimos con anterioridad, Liquitex había empezado a fabricar hacía ya varios años, prácticamente al mismo tiempo que las primeras pinturas en dispersión.

Así pues es posible que tanto el relieve del propio papel hecho a mano —en el que el color no era resultado de una aplicación superficial sino que, como en el caso de las telas impregnadas de color mediante la técnica del *soak and stain*, formaba parte de la propia pasta de papel—, como las líneas en bajorrelieve o gofrados obtenidos mediante el proceso de impresión del monotipo<sup>152</sup>,

---

<sup>152</sup> Aunque habitualmente se define el monotipo como la impresión única realizada sobre papel de una imagen pintada en una plancha, en el caso que nos ocupa lo que



podieran despertar en Noland la curiosidad por experimentar con la materialidad de la pintura que había quedado reducida, desde un principio y hasta ese momento, a su mínima expresión, puesto que lo que se había pretendido conseguir de ella era esa presencia inmaterial mediante la integración del color en la misma textura de la tela<sup>153</sup>.

Si exceptuamos las finas líneas de color que se entrecruzaban en ángulo recto en su serie *Plaids*, Noland, a diferencia de Frankenthaler, Louis y otros pintores abstractos, había trabajado siempre con la aplicación del color en una capa única. La posibilidad de mezclar sus colores con un médium acrílico denso y transparente que, dependiendo de la proporción de cada uno de ellos y del grosor de la aplicación, le permitiera obtener superficies con distinto relieve y con un mayor o menor grado de opacidad y transparencia, le llevó a recurrir a la superposición de colores y a aprovechar dichas cualidades para posibilitar o no la percepción del color de las capas precedentes.

En aquella etapa las complejas superposiciones que combinaban pinturas con distintos grados de consistencia, grosor, opacidad o transparencia confirieron a su renovada serie de *Chevrons* una diferente dimensión en relación con el uso del color. Desde entonces y con independencia del contenido formal de sus siguientes series, Noland seguiría experimentando las cualidades táctiles de la pin-

---

la plancha impresiona sobre el soporte no es la pintura sino los relieves en seco que quedarán marcados sobre la hoja gruesa de papel hecho a mano.

<sup>153</sup> Podríamos considerar que la pasta coloreada de papel hacía, a un tiempo, la función de la pintura y del soporte.

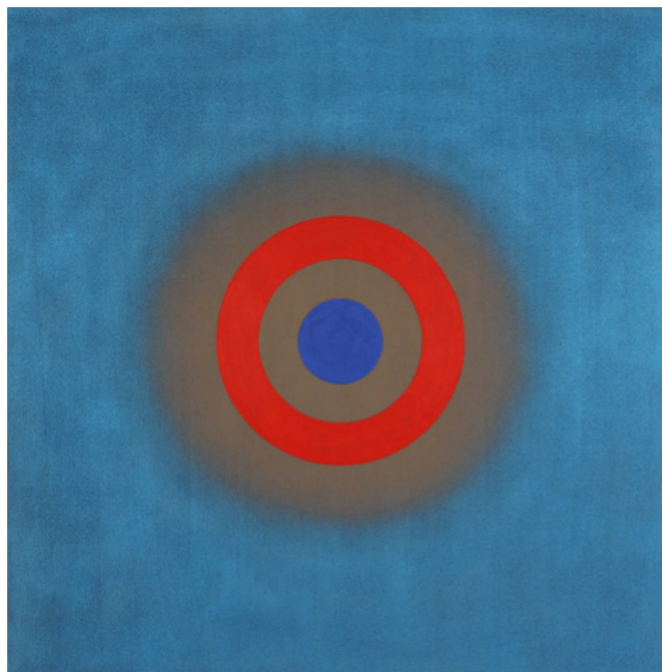
tura y el contrapunto entre la inmaterialidad de ésta en sus inicios y la materialidad de sus creaciones más recientes.



Kenneth Noland, *Songs: Sweet Sue*, 1984, pintura acrílica sobre tela, 218 x 157 cm. En esta obra, como en todas las de la serie de nuevos *Chevrons* realizados entre 1983 y 1987, Noland mezclaba las gamas de colores acrílicos iridiscentes con geles densos y transparentes. En la imagen se pueden apreciar los empastes y los distintos relieves conseguidos al aplicar mediante una espátula ancha la pintura mezclada con el gel y cómo, según sea la presión que se ejerce al extender esta última capa de pintura, la capa anterior queda cubierta totalmente o es posible que se trasluzca a través de aquélla, algo que se puede observar en el *chevron* azul.

Después de *Chevrons* Noland empezó a trabajar en una serie sobre telas montadas en tableros de puertas que denominó *Doors*. Dispuestos vertical u horizontalmente estos tableros podían llevar

adosados paneles más estrechos y de formatos alargados e irregulares intercalados, ocasionalmente, con piezas de plexiglas coloreado. Al mismo tiempo que la simplificación de los elementos formales se reducía a las distintas piezas ensambladas (es decir, sin más contrastes cromáticos que los que se daban entre cada una de esas piezas) o a los derivados de la superposición de color, Noland seguiría incorporando nuevos registros materiales al introducir en estos cuadros médiums que proporcionaban al color nuevas texturas y matices cromáticos como consecuencia de la utilización de gamas de colores iridiscentes, perlados y de interferencia.



Kenneth Noland, *West Light*, 2000, pintura acrílica sobre tela, 121,9 x 121,9 cm. En esta obra de la serie *Mysteries* se aprecia que las transiciones entre los diferentes círculos no están realizadas utilizando sólo reservas o a pulso, como en los de su primera serie de círculos, sino con la posible intervención del aerógrafo.

Tras *Doors* siguieron otras series de las que destacaremos la que significó una primera vuelta al círculo y a un uso más acusado de los médiums de relieve. En sus últimas series, que también podrían ser consideradas nuevas interpretaciones de anteriores etapas, hay una recuperación de sus formas originales que se inicia con cuadros de franjas horizontales y concluye, en su serie *Mysteries*, nuevamente con el círculo como tema.

Ese retorno a los orígenes, con el que Noland pondría el punto final a su trayectoria artística, no se dio exclusivamente en relación con los aspectos formales, ya que el artista volvió a una aplicación de la pintura sin más aditamentos que el propio color y su interrelación en contornos duros o en transiciones más sutiles. En estas últimas obras, en las que Noland podría haber utilizado el aerógrafo, el uso del color y los contrastes entre los distintos círculos concéntricos nos hace pensar en una versión circular de la famosa serie *Homage to the Square* de Josef Albers, su antiguo profesor en el Black Mountain College.

### **3.4.1.3. Jules Olitsky**

Jules Olitsky fue, junto a los mencionados Louis, Noland y Frankenthaler, el otro gran representante del Color Field que hizo de la pintura acrílica, primero Magna y posteriormente la de dispersión acuosa, el procedimiento con el que llevar a cabo su trabajo como pintor. Como el resto de los artistas ya mencionados participó en algunas de las más importantes exposiciones de la década de 1960<sup>154</sup>. Su trabajo se caracterizó

---

<sup>154</sup> Olitsky fue considerado uno de los grandes de la pintura americana durante esa década. Contó con el firme apoyo de Clement Greenberg y junto a Helen Frankenthaler, Ellsworth Kelly y Roy Lichtenstein, representó a los Estados Unidos en la Bienal

por un exuberante uso del color y una incesante experimentación con los modos de aplicación de los distintos materiales acrílicos que los fabricantes fueron desarrollando desde la invención de las pinturas<sup>155</sup>. Al igual que Louis y Noland también sus inicios estuvieron muy próximos al expresionismo abstracto<sup>156</sup>. A principios de la década de 1960, sin embargo, la influencia de Noland le llevaría a experimentar la tinción de la tela con la pintura acrílica Magna, un método de aplicación que ocultaba los vestigios de la intervención de la mano del artista y que, como vimos con anterioridad, significó una actitud estética y una consecuencia técnica que caracterizaría a los pintores del Color Field, entre los que se encontraba Olitsky. En 1964, y tras haber probado distintos métodos, empezó a aplicar la pintura con rodillo en tenues capas de color que cubrían la entera superficie del cuadro a excepción de alguno de los bordes en los que de forma irregular introducía estrechas franjas o pequeñas manchas de distintos colores. Al año siguiente Olitsky, en un intento de convertir en realidad su idea (“Lo que me gustaría en mi

---

de Venecia de 1966. También tuvo el honor, en 1969, de ser el primer artista vivo en exponer en solitario en el Metropolitan Museum de Nueva York. Sin embargo y tras una exposición retrospectiva que tuvo lugar en Boston en 1973, su prestigio decayó considerablemente entre la crítica especializada aunque siguió, pese a todo, contando con el respeto de sus compañeros artistas. <<http://www.theartstory.org/artist-olitski-jules.htm>> [consultado: 27 de octubre, 2011].

<sup>155</sup> Aunque no deja de ser un dato difícilmente mensurable resulta curiosa la afirmación en la grabación de audio de un simposium celebrado en 1977 y del que el artista fue el principal protagonista, efectuada por Harry Rand, presentador y conservador del Instituto Smithsonian. Éste señaló que Olitsky había sido, probablemente, el pintor que había empleado más color, más pintura y de modos más diferentes en toda la historia de la pintura. RAND, Harry, *The Color of Invention*, Simposium en el Lelwelson Center del Museo Nacional de Historia Americana del Instituto Smithsonian, Washington D. C., 16 de noviembre de 1997. <<http://invention.smithsonian.org/video/vid-popup.aspx?clip=1&id=470>> [consultado: 25 de octubre, 2011].

<sup>156</sup> Algunas de sus primeras influencias las encontró en París donde, gracias a la G. I. Bill (la misma ayuda gubernamental que había permitido a Noland estudiar en el Black Mountain College), residió entre 1948 y 1950. WRIGHT, Donald, “Jules Olitsky” en el catálogo de la exposición *Abstractions Americaines 1940-1960*, Musée Fabre, Montpellier, julio-octubre de 1999, pp. 100-102.

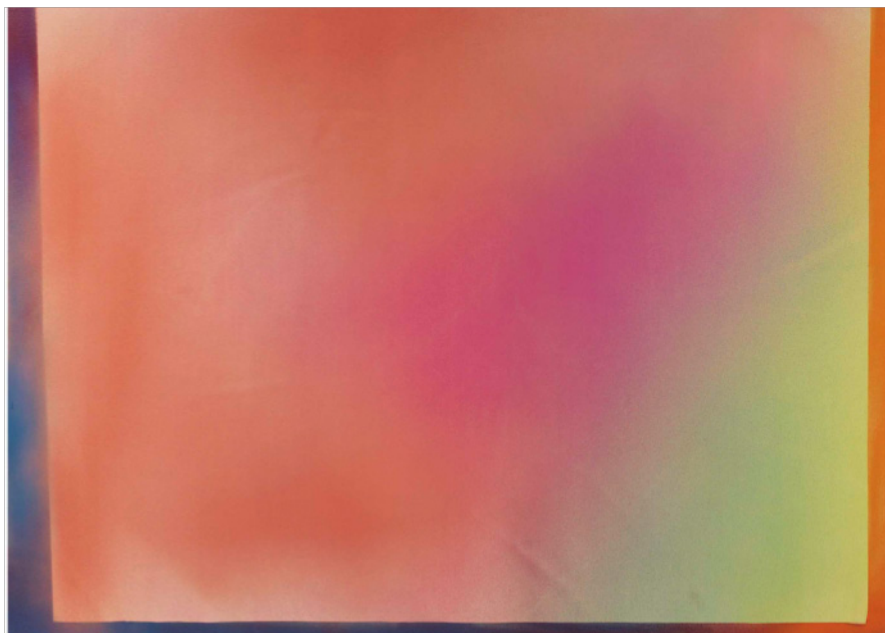
pintura es simplemente un pulverizado de color que cuelgue como una nube, pero que no pierda su forma”) dará un paso significativo en la evolución de su obra al sustituir el rodillo por un compresor y una pistola para aerografiar Magna sobre la superficie del cuadro<sup>157</sup>.

El artista advirtió pronto las molestias y el peligro para la salud que, debido a la toxicidad de los vapores del disolvente de la solución y de la esencia de trementina utilizada para diluir la pintura, entrañaba esta práctica si no se tomaban las medidas de prevención correspondientes<sup>158</sup>. Debido a ello, al poco tiempo decidió cambiar a la pintura acrílica en dispersión acuosa y en concreto a la recientemente aparecida Aquatec de Bocour.

---

<sup>157</sup> En el artículo “How My Art Gets Made” (Cómo se hace mi arte) escrito por el propio Olitsky y publicado el año 2001 en *Partisan Review* —revista trimestral norteamericana de contenido político y cultural que ya no se publica en la actualidad— recuerda el artista cómo la idea había sido una ocurrencia que, en presencia de Noland y el escultor Anthony Caro, expresó como respuesta a un comentario de este último cuando afirmó que le gustaría que sus esculturas expresaran su propia densidad y su materialidad. Esa misma noche Olitsky, que sin resultados satisfactorios había probado sprays en bote un año antes, pensó que la nube de color podía convertirse en realidad con una pistola de pintar, así que a la mañana siguiente alquiló una y un compresor eléctrico y tras grapar la tela en el suelo y llenar el contenedor de la pistola con pintura Magna empezó a experimentar el pulverizado de la pintura. Lo que pasaría después en palabras del artista fue que: “Una neblina se extendió en parte del lienzo. Era deslumbrante. Una nueva luz, un nuevo color; yo era Apolo. Si una pistola era magnífica, dos pistolas, dos colores ¡éxtasis! Un mundo de posibilidades se había abierto”. OLITSKY, Jules, “How My Art Gets Made”, en *Partisan Review*, vol. 4, otoño 2001, pp. 617-623.

<sup>158</sup> Ya vimos cómo en la carta de los colores Magna se señalaba su idoneidad para la pintura con aerografía, no obstante y con independencia del tipo de pintura y el diluyente empleado, esta técnica hace imprescindible no sólo el uso de la mascarilla correspondiente, sino también llevar a cabo el trabajo en un espacio bien ventilado debido a las partículas de pintura que quedan suspendidas en el aire y a los vapores tóxicos de la volatilización de los disolventes de las pinturas no acuosas. En el *Simposium* que tuvo lugar en el Lemelson Center del Museo Nacional de Historia Americana del Instituto Smithsonian de Washington D. C. en noviembre de 1997, el artista bromeaba al recordar la primera vez que utilizó la aerografía: “Al poner en marcha el compresor éste me perseguía por el estudio, trataba de asesinarme”, más adelante y rebajando el tono de humor de su anterior afirmación el artista afirmaba cómo fue consciente, al poco tiempo de su utilización, de los riesgos para la salud que se derivaban de esta práctica con Magna y, por tanto, de la necesidad de buscar otra clase de pintura. RAND, Harry, *op. cit.*, s/n.



Jules Olitsky, *Patutsky in Paradise*, 1966, pintura acrílica sobre tela, 292 x 408,9 cm. Ésta es una de las primeras obras realizadas con aerografía en las que el artista había utilizado la pintura acrílica en dispersión en vez de Magna.

La técnica utilizada por Olitsky era muy simple, y en sus aspectos básicos el artista prolongaría su uso hasta principios de la década de 1970. Para empezar, y al igual que el resto de artistas del grupo, Olitsky colocaba sobre el suelo una loneta de algodón sin bastidor, imprimación o apresto y, a continuación, alternando el uso de hasta tres pistolas, pulverizaba sobre ella diferentes colores acrílicos previamente diluidos con agua y, en ocasiones, llegando a utilizar dos de las pistolas simultáneamente. Después de esta operación la tela quedaba cubierta de modo más o menos homogéneo de pequeñas salpicaduras de color que según la humedad del lienzo en el momento de la pulverización podían permanecer nítidas,

ligeramente borrosas o fundirse con los colores de las salpicaduras adyacentes y quedar, prácticamente, imperceptibles<sup>159</sup>.

En palabras de Michael Fried, que había dedicado algunos de sus escritos a la obra de Olitsky y, en concreto, un texto publicado en el catálogo de una exposición de 1967, la superposición de distintas capas de pintura acrílica pulverizada “hace posible la interpenetración de diferentes colores y la intensidad de cada uno de ellos parece fluctuar continuamente, con independencia de los otros colores”. De este modo “al atomizar el color Olitsky ha atomizado e incluso desintegrado también la superficie del cuadro [...] las obras pintadas con pistola establecen en diferentes grados una ilusión de profundidad cuyo poder y riqueza no tienen precedente ni en los trabajos previos de Olitsky ni en el arte moderno reciente”<sup>160</sup>.

A diferencia de la obra de sus colegas del Color Field y de sus anteriores trabajos realizados con Magna, en los que la tinción de la tela hacía que color y superficie fueran uno, la pulverización de diferentes capas de pintura acrílica diluida con agua sobre superficies pre-

---

<sup>159</sup> Esta descripción que hace Fried en el catálogo de la exposición de Olitsky de los distintos resultados de la pulverización de color sobre una base previamente pulverizada con otro color, se puede entender mejor si pensamos, por ejemplo, en las dos formas básicas de aplicar acuarela sobre un papel: sobre seco y sobre húmedo. Sobre seco, la marca que quede será, exactamente, aquella por donde haya pasado el pincel. Si por el contrario el papel está húmedo, la mancha se extenderá más allá de los límites de la pincelada y su expansión, y la consiguiente disminución en la intensidad del color, serán directamente proporcionales al grado de humedad del papel. FRIED, Michael, *op. cit.*, p. 134.

<sup>160</sup> Estas palabras de Fried sobre los cuadros de Olitsky realizados entre 1963 y 1967, considerados unánimemente por la crítica los más importantes de la carrera del artista, se encuentran en una compilación de sus escritos y pertenecen en concreto al texto de introducción del catálogo de la exposición *Jules Olitsky: Paintings 1963–1967* que tuvo lugar en la Corcoran Gallery of Art de Washington D. C. en 1967 y posteriormente en el San Francisco Museum of Art y en el Pasadena Art Museum. FRIED, Michael, *op. cit.*, pp. 133-137.



viamente impregnadas de otros colores daba lugar, especialmente si estos estaban todavía húmedos, a complejas yuxtaposiciones entre lo superficial de los distintos registros dejados por las últimas pulverizaciones de color —más o menos definidos dependiendo del grado de humedad de la anterior capa— y la profundidad de las capas iniciales. Así pues, el resultado de la superposición de distintos colores significaba no sólo una novedad en la percepción de la superficie de la pintura, sino también en la del propio color y sus interrelaciones.

Al igual que había ocurrido en sus anteriores obras realizadas con rodillo y en las que había empezado a utilizar el pastel para aplicar líneas de color en alguno de los bordes del cuadro, también en sus primeros obras con pistola las superposiciones de color con sutiles degradados y contrastes cromáticos tenían su contrapunto con la presencia en su perímetro de estrechas e irregulares franjas y manchas de colores<sup>161</sup>. Éstas eran aplicadas directamente con pincel o mediante la reserva con cinta de enmascarar en zonas previamente pintadas con la pistola y sobre las que, con distinta intensidad, volvía a pulverizar color<sup>162</sup>. Al retirar las reservas y dependiendo de la cantidad de pintura pulverizada, esta última intervención podía dar lugar a contornos totalmente definidos o a la fusión de estos con el color sobre el que se había aplicado la reserva.

---

<sup>161</sup> Aunque es una conjetura, pues no disponemos de datos concluyentes al respecto, cabe suponer que debido al carácter pulverulento del trazo del pastel (que incluso si se tratase de un pastel graso presentaría una superficie poco estable en comparación con la pintura acrílica) es más que probable que los cuadros de Olitsky, que contaba entre sus herramientas habituales con la pistola de aerografiar, estuvieran convenientemente protegidos por un barniz aplicado a pistola, pues otro tipo de barnizado más tradicional hubiera arrastrado consigo parte del pigmento de los trazos.

<sup>162</sup> FRIED, Michael, *op. cit.*, p. 135.

La utilización que, alternativamente o de forma conjunta, hizo el artista de las cintas de reserva y el aerógrafo, de las barras de pastel o de la pintura acrílica aplicada con el pincel como medios de intervenir con un nuevo elemento en la superficie del cuadro —que tras la superposición de distintas películas de colores aerografiados había quedado ocupada en su totalidad y de forma más o menos homogénea pero sin rupturas— respondía al deseo de Olitsky de introducir, de forma elusiva si se quiere, la línea, es decir el dibujo, en su obra pictórica<sup>163</sup>. La crítica fue unánime en considerar esta etapa como la más importante del artista y para Michael Fried significó el apoteosis del movimiento del Color Field<sup>164</sup>.

Tras una breve etapa dedicada a la escultura en la que utilizó planchas de aluminio pintadas a pistola<sup>165</sup>, Olitsky continuó con la

---

<sup>163</sup> El modo difuso pero efectivo que encontró Olitsky de enfatizar tanto el formato como el tamaño de la obra estaba ya presente, aunque de una forma más directa, en la obra de Noland cuando con sus círculos concéntricos sobre formatos cuadrados hace que el espectador repare, como no había ocurrido hasta entonces en la pintura, en la forma del cuadro. Se podría decir que si Noland había alcanzado su madurez en el momento en el que descubre el centro de la tela, Olitsky la alcanza al descubrir sus bordes. Esta utilización del perímetro del cuadro guarda relación con la consideración que el artista tenía de los bordes del lienzo como líneas, es decir como dibujo. Por ello, al introducir un nuevo color y romper la homogeneidad del tratamiento dado a la superficie del cuadro, el artista elige los bordes, justificando esa decisión —que podría ser considerada como poco atrevida— afirmando que si las líneas podían ocupar ese espacio y era allí donde él las necesitaba, no tenía sentido colocarlas en ninguna otra parte, especialmente si se trataba del centro del cuadro. RAND, Harry, *op. cit.*, s/n.

<sup>164</sup> FRIED, Michael, *op. cit.*, p. 137.

<sup>165</sup> Olitsky, que volvería más adelante y de forma ocasional a la realización de esculturas en hierro, inició su actividad artística en tres dimensiones durante una estancia en Inglaterra, animado por Anthony Caro, escultor inglés amigo del artista. Algunas de estas esculturas formarían parte de su exposición en el Metropolitan Museum de Nueva York de 1969. En su artículo “How My Art Gets Made”, publicado en la ya citada *Partisan Review*, Olitsky recuerda cómo con motivo de aquella exposición un crítico iracundo, anticipando lo que en poco tiempo sería el criterio unánime de la crítica especializada, comentó: “El peor pintor de América expone las peores esculturas que nunca se han hecho”. OLITSKY, Jules, *op. cit.*, pp. 617-622.

pintura e incrementó no sólo el uso de geles de textura de Bocour —con los que ya había empezado a experimentar en 1968—, sino también el empleo de los instrumentos de aplicación recurriendo, además del aerógrafo, a fregonas y rodillos. Ese mismo año, a su vez, empezó a utilizar gamas de colores metálicos e iridiscentes que mezclados con gel, con otros colores o pulverizados sobre una base rugosa y matérica —realizada incorporando a la pintura el gel o la pasta de relieve correspondiente— actuaban como una piel<sup>166</sup>. El pulverizado de la pintura, aunque todavía presente en muchas de sus obras de aquel periodo, irá perdiendo protagonismo y quedará como procedimiento secundario ante la contundencia expresiva de la materia pictórica conseguida con los medios de relieve y los efectos de las nuevas pinturas iridiscentes. En cierto modo Olitsky recupera, con los medios acrílicos, el lenguaje matérico que con pintura al óleo y escayola como vehículo, y con la influencia de Dubuffet y otros artistas europeos, ya había utilizado tras su estancia en París a finales de la década de 1940<sup>167</sup>.

Olitsky empezó a incorporar los medios de relieve antes que Noland pero, a diferencia de éste, que los aplicaría de forma más progresiva y contenida, los utilizó desde el principio de un modo que podría ser considerado como compulsivo. Los materiales y la forma de aplicación —con instrumentos tan inusuales como las fregonas de suelo o las manoplas utilizadas por los pintores de interiores o exterior para dar texturas rugosas a las paredes<sup>168</sup>— dieron como

<sup>166</sup> ELDERFIELD, John, *op. cit.*, p. 296.

<sup>167</sup> WRIGHT, Donald, *op. cit.*, pp. 100-102.

<sup>168</sup> A lo largo de su trayectoria empleó múltiples instrumentos para aplicar la pintura pero, a diferencia de otros artistas de la época como Pollock o Frankenthaler que en ocasiones utilizaban sus manos para extender la pintura, Olitsky utilizaba las mano-



Jules Olitsky, *Beauty of Ariel*, 1989, pintura acrílica sobre tela, 108,6 x 101 cm. En esta obra perteneciente a su serie *Mitt paintings*, o pinturas con manopla, se aprecia la textura creada con la pintura y los médiums acrílicos de relieve, así como la posterior aplicación con aerógrafo de pinturas acrílicas iridiscentes.

resultado unas obras en las que la contundencia y rugosidad de los empastes se conjugaba con los transparentes y llamativos efectos visuales de las gamas de colores iridiscentes aplicados a pistola. El gran peso visual y también físico de algunas de sus composiciones se debía, además de al uso de los citados medios de relieve, al hecho de que en ocasiones, y como el propio artista confesaba, si no estaba satisfecho con el resultado obtenido tras un primer intento seguía insistiendo

---

plas como protección por el perjuicio que pudiera ocasionarle el contacto directo de la pintura con la piel. RAND, Harry, *op. cit.*, s/n.

con la aplicación de más relieves y más pintura hasta que encontraba la pieza suficientemente interesante y la daba por concluida<sup>169</sup>.

La obra resultante de la yuxtaposición de las exuberantes texturas proporcionadas por los medios de relieve y los casi inmateriales registros cromáticos de la pintura pulverizada sobre aquéllas, concitó un rechazo casi unánime en la misma crítica que años antes le había ensalzado como el gran héroe de la pintura norteamericana<sup>170</sup>.

Ajeno a la crítica adversa y al declive que ésta supuso en su consideración como artista preeminente, Olitsky, con la excepción de los paréntesis dedicados a la escultura y a la realización, como en el caso de Noland, de obra gráfica, seguiría pintando con la misma energía y dedicación de sus primeros años<sup>171</sup>. Fiel a su afán por la experimentación con la pintura como materia y, en concreto, con

<sup>169</sup> Olitsky hablaba de la ejecución de una obra como un intento de dar vida a la pintura y cuando creía que no lo había conseguido se refería al resultado como un cadáver y volvía a intentarlo trabajando encima. Por ello, bromeando respecto a alguno de esos cuadros acabados tras varios intentos fallidos, comentaba que una de las razones por las que eran tan pesados se debía a que las últimas capas ocultaban los cadáveres que habían ido quedando debajo.

<sup>170</sup> Como recoge Robert Storr en uno de los textos incluidos en el catálogo de la exposición *Modern Art and Popular Culture: Readings in High and Low*, en un artículo en el que se hacía un repaso de la pintura norteamericana en la década de 1980 y que fue publicado en septiembre de 1987 en la revista *Artnews*, Clement Greenberg seguía considerando a Olitsky el mejor pintor americano vivo. STORR, Robert, "No Joy in Mudville: Greenberg's Modernism Then and Now", en el catálogo de la exposición *Modern Art and Popular Culture: Readings in High and Low*, Nueva York, The Museum of Modern Art, 1990, p. 160.

<sup>171</sup> Hay que recordar que pese a ese rechazo Olitsky siguió contando no sólo con el favor de Greenberg, sino además con el respeto de muchos de sus compañeros artistas, algunos de los cuales, como por ejemplo Terry Fenton, ha llegado a comparar en un ensayo dedicado al artista lo que había supuesto su obra en relación con el desarrollo de la pintura acrílica con lo que significó, en su momento y con la pintura al óleo, la obra de Tiziano. Una comparación, que si en apariencia resulta excesivamente exagerada, podría entenderse en relación con la evolución técnica de ambos procedimientos <<http://www.sharecom.ca/fenton/olitskimasterworks.html>> [consultado: 7 de noviembre, 2011].

las posibilidades que le brindaban las distintas gamas de colores acrílicos combinados con los diferentes medios auxiliares y sus modos de aplicación, continuará pintando hasta sus últimos años de vida en los que, después de obras con alusiones a la mitología y especialmente al paisaje, volvió a la abstracción.

Antes de proseguir con el análisis de la relación entre las pinturas acrílicas y los artistas que destacaron primero en su utilización es conveniente que, respecto a la evolución en el juicio prácticamente unánime que mereció la obra de Olitsky por parte de la crítica especializada, abordemos el hecho de la más que probable vinculación entre el enorme declive en su consideración como artista relevante y la utilización que había hecho de los distintos productos que iban introduciendo los fabricantes de la pintura acrílica en el mercado de los materiales pictóricos<sup>172</sup>.

Entendemos que un análisis crítico de su obra quedaría, incluso en relación con el empleo de los materiales pictóricos, fuera del ámbito del presente trabajo de investigación. Por ello, más que sumarnos al mayoritario coro de desaprobación de la obra de Olitsky desde la década de 1970 —con el que en líneas generales no nos sería difícil coincidir—, creemos conveniente poner en evidencia las contraindicaciones que puede entrañar un uso indiscriminado de lo que, recordando la opinión que ya expresamos al respecto en el capítulo anterior, Gottsegen había considerado como un posible exceso en la oferta de medios

---

<sup>172</sup> Aunque de forma mucho menos rotunda y unánime que en el caso de Olitsky, las obras que Noland realizó a mediados de la década de 1980 con médiums acrílicos de relieve, también fueron consideradas retrógradas por un sector de la crítica. FENTON, Terry, “Kenneth Noland”, en el catálogo de la exposición *Noland Pinturas (1958-1990)*, Madrid, Afisa Lagasca Centro de Arte, 1991, p. 18.

y productos auxiliares en relación con la pintura acrílica<sup>173</sup>.

Por supuesto que es posible hacer, y de hecho se hacen, trabajos totalmente carentes de interés con pintura acrílica y sin necesidad de recurrir a ninguno de los materiales de relieve y al resto de productos acrílicos mencionados. También es cierto que el uso de estos no tiene porque estar, necesariamente, abocado al fracaso, así pues, y al hilo de estas relaciones de causalidad entre el uso de determinados materiales y la calidad de los resultados obtenidos, lo que la obra de Olitsky pone de manifiesto es, por un lado, cómo el artista en un principio fue capaz de aprovechar de forma original y con excelentes resultados algunas de las propiedades de la pintura acrílica y, por otro, cómo la utilización, también original, de otras posibilidades técnicas de los materiales acrílicos puede desembocar en un resultado negativo.

Aunque pueda parecer paradójico quizá deberíamos agradecer a Olitsky que, incluso a su pesar, nos mostrase tan pronto los riesgos que puede entrañar el uso indiscriminado de la gran cantidad de materiales auxiliares que nos ofrecen los fabricantes de pinturas acrílicas para artistas.

### **3.4.2. La pintura acrílica para artistas en la obra de Barnett Newman, Robert Motherwell y Mark Rothko**

A continuación haremos mención, aunque más breve, del caso de tres artistas importantes en cuya obra, si no fundamental, como

---

<sup>173</sup> GOTTSEGEN, Mark D., *op. cit.*, p. 249.

lo fue en el caso de los artistas anteriormente reseñados, sí que se puede considerar significativa y de interés la utilización de la pintura acrílica.



En esta foto conocida como “los irascibles” por el pie de foto que aparecía cuando fue publicada en la revista *Life* en 1951, aparecen el grupo de artistas que firmó una carta enviada al Metropolitan Museum of Art en protesta por la poca atención que esta institución había prestado a los pintores abstractos en su exposición *American Painting Today 1950*. En el centro de la primera fila podemos ver a Barnett Newman, tras él, también sentado y con un cigarro en la mano, a Jackson Pollock, a la derecha en la primera fila y con gafas a Mark Rothko y justo detrás de él, el segundo desde la derecha, a Robert Motherwell.

Cierto es que, a diferencia de lo que ha ocurrido en los casos de los pintores ya citados, apenas se ha dado relevancia a esta circunstancia técnica



en los muchos estudios que se han dedicado a su obra pero, sin embargo, el gran interés que despierta ésta y ciertas peculiaridades en relación con la utilización concreta que hicieron de la pintura acrílica hacen que consideremos pertinente su inclusión en esta relación de artistas significativos que tuvieron una vinculación, más que ocasional, con el material pictórico que es objeto de la presente investigación. Nos estamos refiriendo a Barnett Newman, a Mark Rothko y a Robert Motherwell, tres figuras clave de la abstracción americana y, especialmente los dos primeros, precursores claros de los pintores del Color Field<sup>174</sup>.

### **3.4.2.1. Barnett Newman**

Newman es considerado una de las figuras clave del expresionismo abstracto y, junto a Noland y Stella, uno de los principales precursores del minimalismo, sin embargo, ese reconocimiento le llegó más tarde que a la mayoría de sus compañeros. Sus inicios como pintor estuvieron llenos de incertidumbre. Tras graduarse en filosofía y estudiar en la Arts Students League de Nueva York trabajó como profesor de arte suplente hasta que, con 35 años, decide abandonar la pintura convencido de que era una actividad acabada<sup>175</sup>. Después de algunos años dedicados al estudio de la naturaleza, especialmente a la botánica y la ornitología, y también al arte precolombino y tras haber llevado a cabo un análisis de lo que se

---

<sup>174</sup> Hay autores que han incluido a Newman, Rothko y también a Clifford Still —del que no hablaremos pues no llegó a utilizar la pintura acrílica— dentro del grupo del Color Field. En opinión de otros autores especializados en el tema sería más correcto considerarlos un claro antecedente de los artistas que, en la siguiente generación, sí que formarían parte, cada uno con sus matices, de esta tendencia que había surgido dentro de la abstracción norteamericana.

<sup>175</sup> HESS, Thomas, *Barnett Newman*, Nueva York, Walker and Co., 1969, p. 18.

había hecho hasta entonces en pintura y lo que le quedaba al artista moderno por hacer, decide volver a pintar<sup>176</sup>.

Newman, como prácticamente todos los pintores, empezó trabajando con óleo y, aunque bien por sí solo o combinándolo en la misma obra con otras pinturas, siguió utilizando este procedimiento a lo largo de toda su carrera. No obstante, fue incorporando de forma progresiva y creciente otros procedimientos y, especialmente, las nuevas pinturas acrílicas<sup>177</sup>. En algunas obras, al igual que Rothko, empleó temple de huevo para conseguir un blanco diferente al que obtenía con la pintura al óleo y se interesó, también, por los negros de la pintura de esmalte de la marca Devoe & Raynolds que su amigo Pollock había utilizado en sus pinturas negras de 1950<sup>178</sup>.

---

<sup>176</sup> El artista reniega de toda su obra figurativa anterior y, como haría a lo largo de toda su vida con todos aquellos cuadros de los que no se sentía satisfecho, la destruye. Dos meses antes de su muerte, en una entrevista realizada por Emile de Antonio para el documental *Painters Painting*, una historia informal y familiar de la pintura norteamericana y del mundo artístico de Nueva York, Newman, refiriéndose a lo acontecido aquellos primeros años y ante las dudas sobre lo que un artista podía o no hacer en aquel momento, reconoce haber sentido como si tuviera que partir de cero, como si la pintura no existiese: “Vi con claridad que el tema era la cuestión crucial de la pintura. Ni la técnica, ni la plasticidad, ni la mirada, ni la superficie, nada de esto significaba gran cosa. La cuestión para mí —para todos los compañeros, para Pollock, para Gottlieb— era: ¿Qué vamos a pintar?”. NEWMAN, Barnett, *Escritos escogidos y entrevistas*, Madrid, Síntesis, 2006, p. 356.

<sup>177</sup> Newman utilizaba, principalmente, óleos Bocour, y su estrecha relación con Leonard —era otro de los artistas habituales en las tertulias que tenían lugar en la tienda de Manhattan— le llevaría al uso de Magna al poco tiempo de que ésta apareciera en el mercado. Como Alexander Liberman, pintor y escultor amigo del artista, afirmaba en una entrevista: “Barney [diminutivo de Barnett] estaba profundamente implicado con la técnica en la auténtica preparación y mezcla de la pintura, el uso de nuevos medios [...] Creo que su experiencia con todo lo relacionado con la técnica ha sido extraordinaria”. AA. VV., *Barnett Newman: A Catalogue Raisonné*, The Barnett Newman Foundation, Nueva York, Yale University Press, New Haven y Londres, 2004, p. 121.

<sup>178</sup> Estas obras, como ya se comentó en el anterior apartado, fueron las que tan significativamente influyeron en una joven Helen Frankenthaler, un año antes de la realización de *Mountains and Sea*. ELDERFIELD, John, *op. cit.*, pp. 74-75.

Si tenemos en cuenta, no obstante, no sólo la cantidad de obras realizadas sino también la riqueza expresiva que le aportaron otros procedimientos, fue más significativo el uso que, a partir de 1949 y hasta 1968, hizo de Magna y, sobre todo, el que desde 1964 y hasta su fallecimiento en 1970, hizo de las pinturas acrílicas solubles en agua, en concreto Liquitex y, sobre todo, Aquatec de Bocour<sup>179</sup>.

La aproximación de Newman a la pintura era considerada por sus compañeros excesivamente intelectual y aunque él mismo, en más de una ocasión, había manifestado su distanciamiento en relación con los aspectos materiales de la creación artística<sup>180</sup>, lo cierto es que era muy consciente de que sólo un conocimiento exhaustivo

---

<sup>179</sup> En una conversación que Carol Mancuso-Hungaro, director asociado de restauración e investigación del Whitney Museum y autor de uno de los textos que acompañan al catálogo razonado del artista, mantuvo con Sam Golden éste le confesó su admiración por la sensibilidad al color de Newman. Esta admiración se debe a que en una ocasión, y debido a problemas de abastecimiento de pigmento rojo de cadmio, el fabricante le preparó con la ayuda de un espectrofotómetro —un instrumento que permite obtener una réplica exacta de un color a partir de mezclas de otros pigmentos— un rojo muy semejante al cadmio mezclando otros pigmentos. Cuando el artista probó el color, llamó inmediatamente a Golden quejándose de que aquello no era Cadmio auténtico. AA. VV., *op. cit.*, p. 130.

<sup>180</sup> Newman fue protagonista de uno de los quince programas de una hora de duración que bajo el título de *Contemporary American Painters* realizó el escritor y productor Lane Slate para la cadena de televisión CBS. El documental, que fue emitido en marzo de 1963, se realizó en su estudio y el artista, entre otros temas, habló de su relación con los materiales pictóricos y de la importancia que daba a cada uno de ellos. En el caso de la tela que iba a utilizar como soporte, y probablemente como resultado de su conocimiento del tema por los años que de joven había pasado ayudando a su padre en el taller que éste tenía para la manufactura de ropa de caballero, antes de montar la tela en su bastidor la mojaba y tensaba varias veces para eliminar lo que él denominaba la cualidad sentimental del material: “Para mí el material, tanto la tela como la pintura, tiene que ser inerte para que yo pueda proporcionarles vida. De lo contrario existe el peligro de que pueda enamorarme del material. Creo que le ocurre a muchos pintores, y el resultado es, inevitablemente, estético, de modo que en vez de crear una obra de arte, uno hace, como mucho, sólo una cosa hermosa, un objeto artístico. Confío en que yo no esté haciendo eso. Espero estar haciendo un trabajo viable, y para eso necesito materiales inertes”. NEWMAN, Barnett, *Selected Writings and Interviews*, Berkeley, University of California Press, 1992, pp. 251-252.

de los materiales que podía utilizar le permitiría aprovechar todo su potencial plástico y expresivo en la realización de sus cuadros<sup>181</sup>.

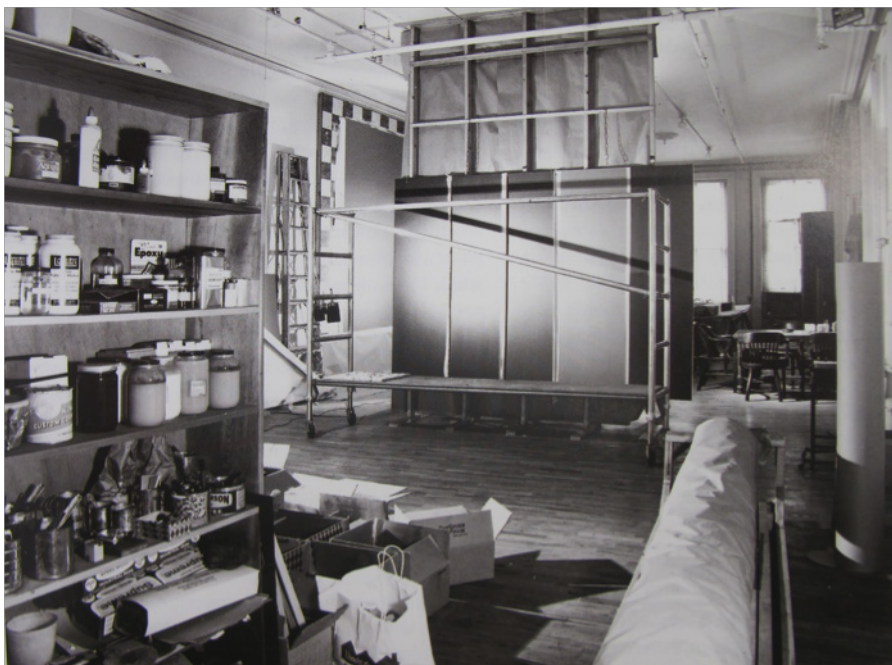
Newman consideraba que había algo en la práctica de la pintura que le impelía a encargarse personalmente de todos los detalles de la realización de una obra de principio a fin, por lo que, excepto por la utilización ocasional de algún ayudante para la preparación de los lienzos de mayor tamaño, prefería encargarse él mismo de la fabricación de los bastidores, del tensado de la tela y de la preparación y aplicación de la imprimación<sup>182</sup>. Ello le servía, según sus propias palabras, de “calentamiento” ante la ejecución propiamente dicha. Aunque no de forma tan radical como Morris Louis, Newman también era muy reservado durante la realización de un cuadro y sólo su mujer, y de forma ocasional, pudo estar presente en el estudio mientras trabajaba<sup>183</sup>.

---

<sup>181</sup> En una entrevista publicada en la revista de arte *ARTnews* y refiriéndose a esa aparente contradicción entre el distanciamiento que mostraba Newman respecto a los materiales pictóricos y el gran conocimiento que tenía de ellos, su amigo Lieberman afirmaba poniéndose en el lugar del artista: “La tela acabada no tenía que mostrar ningún esfuerzo. Para enfatizar la dignidad del ser humano el arte tiene que ir más allá de lo manual [...] El proceso creativo auténtico era espiritual y los medios físicos eran muy reales y visualmente sin significado [...] La cosa curiosa, sin embargo, para conseguir este resultado final, Barney estaba profundamente involucrado con las técnicas”. SIEGEL, Jeanne, “Around Barnett Newman”, en *ARTnews*, vol. 70, n<sup>o</sup> 6, octubre 1971, p. 62.

<sup>182</sup> Así como el resto de actividades previas a la ejecución de un cuadro propiamente dicha son bastante usuales entre los artistas, la construcción de los bastidores no lo es. Como Newman desconfiaba de los productos comerciales y su mayor preocupación era conseguir la suficiente resistencia, no le importaban ni la limpieza del diseño ni la ligereza, el resultado acababa siendo unos bastidores excesivamente bastos y pesados que, además de las tradicionales traviesas, incorporaban unos listones de refuerzo diagonales. La gran mayoría de estos bastidores originales han sido ya sustituidos. Era tanta la preocupación del artista por el tema que, incluso en una época de cierta penuria económica, llegó a invertir en la invención de unas juntas ajustables que sustituyeran las tradicionales cuñas de las esquinas de un bastidor. TEMKIN, Ann, “Barnett Newman on Exhibition”, en el catálogo de la exposición *Newman*, Filadelfia, Philadelphia Museum of Art, 2002, p. 48.

<sup>183</sup> AA. VV., *op. cit.*, p. 117.



Fotografía de la planta baja del estudio de Newman en el número 35 de White Street. En él trabajaría desde 1968 hasta 1970, año de su fallecimiento. Entre otros detalles se pueden observar la estructura central y la pared con cuadrados del fondo donde fijaba los cuadros en ejecución (en ocasiones trabajaba en más de una obra a la vez), el andamio móvil que utilizaba para poder acceder a la parte superior de sus obras más grandes, un enorme rollo de tela de algodón en primer plano, así como una estantería con algunos de los materiales e instrumentos que utilizaba para realizar sus cuadros, entre otros frascos de colores Aquatec de Bocour y frascos de distintos medios de Liquitex.

A diferencia de alguno de los pintores ya mencionados, y que siguiendo el ejemplo de Pollock trabajaban en el suelo con la tela sin montar y una vez concluida la aplicación de la pintura decidían su formato final, la cortaban y la tensaban en su bastidor (la ya referida práctica del *cropping*), Newman prefería, tras predeterminar el formato del cuadro de acuerdo a los objetivos planteados para ese caso concreto, montar la tela en bastidor y, dado el gran tamaño con el que normalmente trabajaba, fijar éste en la pared para llevar

a cabo su ejecución en vertical en vez de recurrir a la utilización del tradicional caballete<sup>184</sup>.

Con la excepción de sus obras sobre papel Newman utilizó, básicamente, como soporte de su pintura telas de algodón, de las que se consideraba un experto por la experiencia que había adquirido al haber trabajado durante años en el taller de su padre dedicado a la manufactura de ropa de hombre<sup>185</sup>. Hasta 1958, año en que empezó a utilizar el gesso acrílico para la imprimación de sus cuadros o a dejar —como en el caso de su serie *The Stations of the Cross*— la tela sin preparación alguna o con un apresto de cola vinílica, llevaba a cabo la preparación de los soportes con un tradicional apresto de cola de conejo y una posterior imprimación elaborada con cola de conejo, aceite de linaza y los blancos de zinc y de titanio<sup>186</sup>.

Los instrumentos de aplicación más utilizados por Newman habían sido las brochas planas, las espátulas de distintas anchuras y también los rodillos, pero cuando en 1949 empezó a utilizar Mag-

---

<sup>184</sup> Hablando en su estudio de esa primera etapa en la realización de un cuadro con el escritor y productor Lane Slate en una entrevista para un programa de televisión de la CBS titulado *American Contemporary Painters* que fue emitido en marzo de 1963 y en el que, sin que se le viera trabajando, el artista comentó alguna de las obras en curso, afirmaba Newman: “Sé que otros pintores trabajan de forma diferente. Hacen sus marcas y usan sus pinceles y entonces deciden, midiendo una sección de la superficie pintada o sin pintar, lo que va a ser su cuadro. Para mí eso es *cropping* y está relacionado con la fotografía y la publicidad. Yo no trabajo de ese modo. Mi sentimiento respecto a un cuadro es que tengo que afrontar un tamaño concreto del mismo modo que un escritor se enfrenta al papel. Si tiene una novela en su interior, necesita mucho papel; si esta escribiendo un poema lírico no va a necesitar tanto papel”. NEWMAN, Barnett, *op. cit.*, p. 252.

<sup>185</sup> A Newman le gustaba vanagloriarse de ser un experto en el tema. TEMKIN, Ann, *op. cit.*, p. 48.

<sup>186</sup> La receta con estos ingredientes y las proporciones de cada uno de ellos fue encontrada entre las hojas de un libro de cocina de Annalee, su mujer. Normalmente esta preparación tradicional incorpora creta, es decir carbonato cálcico, como ingrediente fundamental. AA. VV., *op. cit.*, p. 119.

na experimentó también con un spray casero con boquilla y atomizador, que acabaría sustituyendo por un aerógrafo profesional. La utilización del aerógrafo para pulverizar la pintura acrílica en solución sobre una capa de pintura al óleo aplicada con brocha, se prolongó tan sólo durante unos pocos años y acabó dando paso, nuevamente, a las brochas como principal instrumento de aplicación de la pintura<sup>187</sup>.

Un año antes, en 1948 y en su cuadro *Onement I*, obra pintada al óleo y que para el artista significaría un logro que marcaría todo su trabajo posterior, aparece por primera vez un elemento pictórico consistente en una franja vertical de color que recorre todo el cuadro de arriba a abajo y al que años más tarde denominará *zip*<sup>188</sup>. Esta banda vertical redefine la estructura espacial del cuadro y se acabará convirtiendo en un recurso característico y clave en el desarrollo de toda su obra de madurez<sup>189</sup>. El *zip*, cuya anchura aproximada podía

<sup>187</sup> Aunque, según su mujer, siguió utilizando la aerografía en algunas obras posteriores a 1952, en opinión de Thomas Hess, crítico de arte y escritor que dirigió *ARTnews* desde 1965 y que fue autor de la primera monografía del artista, Newman la empleó como complemento de las brochas entre 1949 y 1952, abandonándola cuando decidió que la técnica le ocasionaba más problemas que ventajas (no sabemos si se trataba de problemas técnicos o de los mismos problemas derivados de la toxicidad de los disolventes a los que ya nos referimos en el caso de Jules Olitsky). AA. VV., *op. cit.*, p. 124.

<sup>188</sup> Aunque hasta entonces se había referido a ellas como bandas o barras, a partir de 1966 y tras una sugerencia de Thomas Hess, empezó a utilizar el término *zip*, que *The American Heritage Dictionary of the English Language* define como: “Breve, agudo y siseante sonido como el producido por una flecha a gran velocidad”. TEMKIN, Ann, *op. cit.*, p. 69.

<sup>189</sup> En el centro de esta obra aparece una franja de rojo cadmio claro, pintada con espátula sobre una cinta de enmascarar, que recorre verticalmente una superficie de color rojo indio. Parece probable, observando detenidamente el cuadro, que el artista después de haber colocado la cinta y realizado todo el cuadro con el rojo indio, pintase sobre la cinta con rojo de cadmio para ver el efecto de una franja de este color que podría acabar pintando si utilizaba dos cintas como reserva. Sin embargo, al ver la franja que debía servir de prueba, decidió que ese era, exactamente, el efecto que quería conseguir y la dejó de forma definitiva.



Barnett Newman, *Onement I*, 1948, óleo y cinta de enmascarar sobre tela, 69,2 x 41,2 cm.

estar entre los dos y los diez centímetros, intervenía como una parte más entre otras dos y más que dividir, servía de unión de la obra y creaba un sentido de totalidad que contribuía de forma significativa a acabar con la tradicional oposición de figura y fondo. A diferencia por ejemplo de la obra de Mondrian, la obra de Newman no estaba estructurada en una geometría en la que las partes construían un todo, sino que sus pinturas —prefería esta denominación a la de cuadros ya que rechazaba la idea de la obra como objeto artístico— declaraban físicamente que su superficie era un todo<sup>190</sup>.

---

<sup>190</sup> Como ampliación de unas declaraciones suyas en las que comparaba su obra con la de Mondrian y que fueron grabadas en una entrevista realizada por el crítico inglés



El hecho de haber dejado la cinta como una parte del cuadro cuando lo normal era despegarla una vez concluida su función de reserva —esta circunstancia sólo se repetiría al año siguiente en su obra *Concord*— es una práctica que podría generar algún tipo de duda en cuanto a la idoneidad técnica debido a que los adhesivos utilizados en esta clase de materiales no son permanentes<sup>191</sup>. Esta circunstancia también serviría de excusa a Thomas Hess para calificar a *Onement I* como una pieza inacabada, consideración que no habría que interpretar al pie de la letra puesto que lo que Hess quería significar era que la obra marcaba, en cierto modo, el comienzo de un proyecto que duraría el resto de su vida<sup>192</sup>. Esta visión difiere de la opinión de aquellos críticos que consideraban que con esa clase de obras, tanto *Onement I* como las siguientes que siguieron incorporando las bandas verticales, se había llevado el arte abstracto a su extremo y, aunque sea en sentido contrario, coincide con el punto de vista del propio artista que rechazó la opinión de la crítica afirmando que lo que había conseguido era mostrar un punto de partida completamente nuevo para la abstracción<sup>193</sup>.

---

David Sylvester y emitidas por la BBC el 17 de noviembre de 1965, Newman envió un texto que fue incluido en la emisión y en el que, entre otras cosas, aclaraba algunas de sus afirmaciones de la entrevista: “Mis pinturas se declaran físicamente como un todo desde el principio. No son una construcción. Con Mondrian, el todo es la suma de sus partes. En mi caso, la totalidad no tiene partes”. NEWMAN, Barnett, *op. cit.*, pp. 254-259.

<sup>191</sup> Es lógico suponer que, como ambas obras pertenecen a la colección del Museum of Modern Art de Nueva York, podrán recibir las atenciones necesarias que minimicen cualquier problema que la no permanencia del adhesivo y la estabilidad del papel de las cintas pudiese ocasionar.

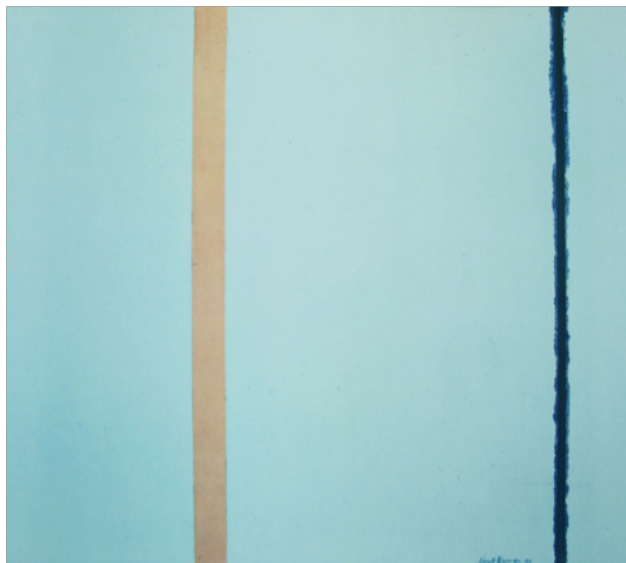
<sup>192</sup> HESS, Thomas, *op. cit.*, p. 57.

<sup>193</sup> Con esta declaración el artista concluye un texto en el que va rebatiendo distintas opiniones de la crítica sobre su trabajo y que, aunque por decisión propia no fue finalmente publicado, formaba parte de un prólogo al texto que acompañaba al catálogo de *The New American Painting*, exposición colectiva que tuvo lugar en el Museum of Modern Art de Nueva York en 1959 y con la que se concluía una gira por ocho países europeos. NEWMAN, Barnett, *op. cit.*, p. 180.

Es precisamente en las obras en las que utiliza los zip en las que, para marcar sutiles diferencias en cuanto a la percepción del color en las franjas y en el resto de superficies del cuadro, empieza a combinar la pintura al óleo primero con Magna y, después, también con pintura acrílica al agua. Esta utilización de distintos procedimientos alcanza su apogeo, como veremos a continuación, en *The Stations of the Cross*, serie en la que además de aprovechar por primera vez en su trabajo la superficie virgen de la tela, llega a combinar hasta cuatro procedimientos diferentes.

Para la realización de los *zips* empleaba las cintas de enmascarar, práctica cada vez más habitual entre algunos de los pintores de la época que encontraron en este recurso, desarrollado para otras actividades industriales y domésticas, un medio idóneo para conseguir la máxima precisión en los contornos rectilíneos o curvos de sus obras. En el caso de Newman, el uso de las cintas revistió unas características especiales, ya que después de haberlas utilizado a partir de 1945 de una forma habitual, es decir, pegándolas sobre el soporte, pintándolas y levantándolas, a continuación, un año después, coincidiendo con la realización de *Onement I*, les dio, como ya ha quedado explicado anteriormente, un uso distinto al previsto cuando decidió dejar la cinta de una forma definitiva en el cuadro.

Otra característica particular en el uso que el artista hizo de este recurso técnico es el hecho de que no siempre buscaba que su utilización diera lugar a contornos perfectos, lo que no le hubiera resultado difícil de conseguir si ese hubiera sido su objetivo. Newman prefirió, en ocasiones, unos contornos en los que un ligero y no forzado desborde de la pintura por debajo de la cinta —también



En *White Fire I*, 1954, óleo sobre tela de 121,6 x 151,8 cm, podemos observar los dos modos básicos de aplicación de las cintas de reserva. En la franja de la izquierda Newman ha aplicado la cinta sobre la tela virgen y ha pintado todo el cuadro con el color verde claro, mientras que en la franja de la derecha ha aplicado dos cintas a cada uno de los dos lados de la franja pintada con azul ultramar. En esta segunda línea, a diferencia de la primera y como se puede observar en el detalle de la imagen de la derecha, el artista ha dejado que “sangre” el color y que a un tiempo se aprecien los bordes rectos y las irregularidades de la pintura que por su fluidez se ha colado bajo una “cuidadosamente” mal pegada cinta.

denominado sangrado— daba lugar a bordes menos precisos pero que, en cierto modo, ponían en evidencia la presencia de la mano y actuaban como una discreta alternativa a la gestualidad expresionista que además de posibilitar la manifestación de la materialidad de la pintura, mostraban un mayor impacto emocional<sup>194</sup>.

<sup>194</sup> Aunque sobre las cintas de enmascarar, su origen y aplicaciones prácticas, nos extendaremos en el último capítulo, cuando Newman empezó a utilizarlas en sus obras sobre tela en 1946 ya se fabricaban ocho tipos diferentes para usos tan variados como la industria aeronáutica, la del automóvil, los trenes, los electrodomésticos, etc., y habían sido utilizadas ya por otros artistas (en el caso de los últimos cuadros de Mon-

Aunque no se trate más que de una conjetura, nuestra experiencia práctica con las cintas de enmascarar nos hace suponer que el control sobre el grado de irregularidad en los contornos de los zips lo podía conseguir Newman tanto variando la intensidad en la presión sobre la cinta al pegarla en el soporte, como disminuyendo la consistencia de la pintura con la adición de un diluyente<sup>195</sup>.

Pese a la aparente simplicidad visual de la pintura de Newman ésta presentaba diversos registros materiales y de factura pictórica que sólo eran perceptibles en una visión próxima a la superficie del cuadro. Esta diversidad se podía apreciar en las grandes superficies de color dependiendo de si la pintura se había aplicado en una fina capa traslúcida que mostrase la textura de la tela, hecho que se producía superponiendo múltiples capas para crear superficies completamente uniformes —más habitual en el caso de los cuadros realizados con pintura acrílica—. Dicha diversidad también se detectaba en los diferentes acabados y en la reflexión de la pintura

---

drian no como reserva sino, aprovechando que se fabricaban en distintos colores, como método para planear la posterior ubicación de sus líneas pintadas). El modo en que Newman utilizaba las cintas podía variar dependiendo del resultado que quisiera conseguir, el método más simple era pegar la cinta sobre el soporte antes de empezar a pintar para reservar una franja del soporte del ancho de la cinta al ser aplicada la pintura. A partir de este procedimiento básico el artista podía encintar los bordes pintados y dejar al descubierto la franja sobre la que se iba a pintar o aplicar la reserva sobre una superficie ya pintada pudiendo variar los grosores de las bandas empleando más de una cinta o utilizando cintas de distintas anchuras. TEMKIN, Ann, *op. cit.*, pp. 39-50.

<sup>195</sup> Cuando mayor es la dilución de la pintura más fácil es que ésta se cuele por debajo de la cinta. También hay que considerar la diferencia de comportamiento de las distintas clases de pintura, ya que la posibilidad del sangrado también aumenta cuando la pintura al óleo es la base sobre la que se adhiere la cinta o cuando el óleo es la pintura que se utiliza en el área que la cinta deja al descubierto. En el primer caso porque como su secado es muy lento la cinta puede no adherirse completamente sobre la superficie en la que es aplicada, y en el segundo porque la pintura al óleo tiene mayor tendencia que las pinturas acrílicas a extenderse a través de los resquicios que queden entre la cinta y el soporte.

según se tratase de un procedimiento pictórico u otro y, asimismo, en las diferentes marcas de los contornos de los *zip*, según cuál hubiese sido el modo de utilizar las cintas de reserva. Ahora bien, en la mayoría de los casos, todas estas cualidades eran ignoradas o rechazadas por una crítica más acostumbrada a superficies pictóricas de una gestualidad más notoria<sup>196</sup>.

Aunque Newman haya sido considerado un pionero del Color Field, tendencia de la abstracción de la que como ya hemos comentado formaban parte algunos de los pintores que fueron destacados en primer lugar como pioneros en el uso de las pinturas acrílicas, el artista no estaba demasiado de acuerdo con esa adscripción y en

---

<sup>196</sup> Como muestra de la indiferencia o del escarnio que recibió de una parte de la crítica tras su segunda exposición individual en la Betty Parsons Gallery de Nueva York en la primavera de 1951, recogemos un fragmento de lo escrito por Emily Genauer en el *New York Herald Tribune*: “No son, como uno podría pensar nada más entrar en la galería, paredes hermosamente pintadas en las que los cuadros se verían bellos. Son los cuadros”. TEMKIN, Ann, *op. cit.*, p. 45. Con el tiempo Newman no dudaría en mostrar su desacuerdo, tanto por carta como en entrevistas, con cualquier comentario crítico que ignorase su capacidad técnica y señalara la aparente facilidad y economía formal y técnica de sus cuadros. Por ello cuando a propósito de la exposición *American Paintings 1945–1947* que tuvo lugar en el Minneapolis Institute of Arts en 1957 y hablando de su obra *Vir Heroicus Sublimis*, el crítico de *The New Republic* Franck Getlein escribió: “[...] tiene unos malditos casi seis metros de ancho y está todo pintado de rojo liso, salvo unas delgadas bandas verticales de arriba abajo y de izquierda a derecha, en rosa, blanco, marrón, rosa otra vez y por último lienzo a la vista. En la inauguración alguien le dijo a Catlin [el comisario de la exposición] que el Instituto podía haberse ahorrado una buena suma cogiendo el proyecto y haciendo que lo ejecutaran los porteros con rodillos [...]”. Debido a estas afirmaciones Newman envió una carta al director de *The New Republic* y, entre otras puntualizaciones, señaló: “Cualquiera que conozca algo de técnicas artísticas sabe que para pintar las grandes superficies que yo hago en espacio libre, desde el punto de vista de una imagen total, se requiere la mayor destreza artística”. NEWMAN, Barnett, *op. cit.*, pp. 256-258. En ese mismo sentido Newman comentó a Alan Solomon, su entrevistador en un documental de la serie *USA Artists* para la National Education Tv producido por Lane Slate en 1966 y cuya transcripción se conserva en los archivos de la Barnett Newman Foundation: “Tengo la impresión de que la gente cree que aplicar una capa uniforme de color es lo más fácil del mundo. Realmente resulta que es la cosa más difícil de realizar. Es mucho más fácil ser capaz de dibujar; es mucho más fácil ser capaz de poner colores uno al lado del otro”. AA. VV., *op. cit.*, p. 132.

más de una ocasión mostró su desacuerdo con Clement Greenberg, principal impulsor del movimiento, respecto a la relación que éste establecía con su modo de aplicar la pintura y el *soak and stain* o impregnado de la tela que había caracterizado a los artistas del Color Field<sup>197</sup>.

En 1958 inicia *The Stations of the Cross* que, como el motivo que le sirvió de inspiración, acabó constituyendo una serie compuesta por catorce cuadros cuya realización se prolongó hasta 1966<sup>198</sup>. Si dejamos a un lado otras consideraciones en relación con la intencionalidad del artista y nos centramos en las cuestiones puramente técnicas, los contenidos de la serie y su denominación (a la que recurre más como metáfora de sus sentimientos y de su propia

---

<sup>197</sup> En una carta que Newman envió a Greenberg para hacerle saber su desacuerdo con algunos de los comentarios que el crítico le había dedicado en su artículo “American Type Painting”, publicado en la primavera de 1955 en *Partisan Review*, y en el que, por otra parte, Greenberg destacaba a Newman como un pintor importante cuando éste todavía no gozaba del éxito crítico y económico de otros pintores de su generación, el artista se quejaba, entre otras cosas, de que el crítico hablara de la similitud en la factura de sus obras con las de Rothko al referirse a la tinción del lienzo como una característica común a ambas: “Para el lector, las palabras “empapado”, “teñido” implican que la tela parece cubierta por alguna clase de tinte. Quizá valga para describir la superficie de Rothko, pero es enteramente equivocado como descripción de mi obra. Sabes que la cualidad de mi pintura es densa, sólida, directa, lo opuesto al teñido. Si querías describir la sensación de la imagen total que crean mis cuadros, deberías haber hecho la distinción entre algo que está teñido y algo que en conjunto está como cortado o marcado por “troqueles”. Creo que este cambio en tu vocabulario da una visión más clara de la cualidad de mi pintura que la errónea relación que estableciste”. NEWMAN, Barnett, *op. cit.* pp. 202-203. En una entrevista realizada por Dorothy Gees Seckler y publicada en *Art in America* siete años después, en el verano de 1962, Newman vuelve a mostrar su distancia respecto al concepto del Color Field enfatizando la importancia del dibujo en su obra y oponiéndolo a la idea de que en ella fueran más importante las grandes áreas de color. SECKLER, Dorothy, Gees, “Frontiers of Space”, en *Art in America*, n° 50, verano 1962, pp. 83-87.

<sup>198</sup> *The Stations of the Cross* o *Via Crucis*, su denominación en latín, recoge la representación artística en pintura o escultura de catorce secuencias de los hechos acontecidos en la Pasión de Cristo desde que es condenado a muerte hasta que, tras la crucifixión, es enterrado.

evolución como artista mientras la realizaba, que por el trasunto religioso) muestran ya desde un principio no sólo el uso exclusivo del color blanco y del negro, sino un empleo de los materiales que difiere de lo que hasta entonces había sido su práctica habitual.

Al igual que había ocurrido con el resto de materiales, y como ya quedó expuesto anteriormente, Newman siempre dará importancia a las características de las telas que utilizaba como soporte<sup>199</sup>. Desde el primer cuadro de la serie, y como hasta entonces venía siendo práctica habitual, el artista empleó la loneta de algodón pero, a diferencia de lo que había ocurrido en sus anteriores obras, en *The Stations of the Cross*, y especialmente en los primeros cuadros de la serie, la tela no tenía preparación alguna y en la obra acabada quedaban partes de ésta sin pintar como un elemento significativo de la composición<sup>200</sup>.

<sup>199</sup> Tanto Murray, un escultor y amigo íntimo del artista, como Barbara Sprafkin, una estudiante de Bennington College, que ayudó a Newman en la preparación de sus lienzos a principios de la década de 1960, recuerdan cómo el artista inspeccionaba con detenimiento la tela buscando pequeñas protuberancias y otros defectos que estropearan la uniformidad de su superficie. AA. VV., *op. cit.*, p. 125.

<sup>200</sup> Como ya vimos que había hecho Morris Louis y antes que él Jackson Pollock y Helen Frankenthaler, aunque en el caso de Newman sin esa consideración de la tela como superficie sobre la que se va extendiendo el color sino como un nuevo color y una parte más en relación con el resto de elementos del cuadro, éste acabó recurriendo a la tela sin preparación alguna y no lo hizo de buenas a primeras sino, como confesaría a Thomas Hess, antiguo director de *ARTnews*, en una charla frente al público con motivo de la exposición de la serie en el Solomon R. Guggenheim, como resultado de una concienzuda reflexión: “La cuestión del color se convirtió para mí en una prueba práctica: ¿podría utilizar la tela cruda del mismo modo que la pintada y convertirla en algún color, de forma que diera sensación de luz? [...] ¿Podría hacer que esa gran superficie tuviera lo que yo supongo que llamaría la cualidad viva del color sin el uso del color?”. NEWMAN, Barnett, *op. cit.*, p. 328. Respecto a esta misma cuestión el artista había escrito un texto para *ARTnews* que fue publicado durante la exposición y en el que también afirmaba: “El lienzo crudo no es una invención reciente. Pollock lo usó. Miró lo usó. Manet lo usó. Vi que necesitaba usarlo aquí no como un color entre colores, no como si fuese papel sobre el cual haría una imagen gráfica, o como una tela coloreada —batik— sino que tenía que convertir el propio material en auténtico color, como luz blanca, luz amarilla, luz negra”. NEWMAN, Barnett, *op. cit.*, p. 235.

En los cuadros de esta serie empezó trabajando con Magna directamente sobre la tela pero preocupado por la absorción de ésta, no sabemos si por una cuestión técnica o por la ya comentada aversión del artista al resultado de esta forma de aplicar el color por considerarlo decorativo, empezó a utilizar Rivit Glue, el nombre comercial de una cola de acetato de polivinilo en emulsión que aplicaba diluida en agua y que una vez seca era completamente transparente y no presentaba ningún brillo<sup>201</sup>.

A pesar de la austeridad en el uso del color, limitado al blanco de la tela y al blanco y negro de la pintura, Newman no dudó en aprovechar las sutiles variaciones de matiz según la fluidez, la saturación y el brillo del mismo color dependiendo del procedimiento de que se

---

<sup>201</sup> La finalidad de esta cola sintética equivalía a la de un apresto tradicional a base de cola de conejo y tal como afirmaba Lee Krasner, pintora y mujer de Pollock, éste ya la había utilizado en 1951 en sus cuadros negros. KARMEL, Pepe y VARNEDOE, Kirk, *op. cit.*, p. 38. Respecto al uso de esta cola y ante las dudas sobre su estabilidad y conservación Newman escribió una carta en la que demostraba su preocupación sobre estas cuestiones a la vez que ponía de manifiesto su conocimiento del tema. La misiva iba dirigida a un tal Joseph Pir caro pero, finalmente, no fue enviada y se conserva en los archivos de la Barnett Newman Foundation: “Utilizo esta cola porque aísla la tela. También es absolutamente flexible. Tiene un muy bajo índice de reacción al ácido en el aire y seca de forma incolora”. También se conserva una carta de Sidney Janis, propietaria de la galería del mismo nombre, dirigida, como la de Newman, a Joseph Pir caro ese mismo año, en la que la galerista afirma: “Desde mi propia experiencia con pinturas realizadas sobre tela cruda por artistas como Jackson Pollock del que he sido *marchand* desde 1952 hasta su muerte y que utilizaba los mismos materiales plásticos que el señor Newman, he encontrado que estos acetatos son tan estables como cualquier otra película de pintura. Años más tarde, con motivo de un debate con peritos de una compañía de seguros respecto a una posible devaluación de su obra *Noon light* por el hipotético uso de materiales poco estables, el artista envió otra carta a Norman Reid, entonces director de la Tate Gallery de Londres, que como las anteriores se conserva en los archivos de la Barnett Newman Foundation, en la que salía en defensa de la calidad de los materiales que empleaba: “Como pintor serio que soy, siempre he tenido una sana preocupación por los materiales. El cuadro *Noon Light* está realizado con los mejores materiales plásticos que se pueden obtener [...] Las catorce obras de la serie *The Stations of the Cross* están pintadas con los mismos materiales, fueron exhibidas en el Guggenheim Museum y no les paso nada. Los materiales resistieron”. AA. VV., *op. cit.*, pp. 126-127.



tratase y utilizó, bien por sí solos o combinándolos en la misma obra, además de Magna, la pintura al óleo, la pintura acrílica en dispersión acuosa, una pintura de elaboración casera con Rivit Glue y pigmento y Duco e, incluso, un esmalte nitrocelulósico de la empresa DuPont que, como ya se dijo en la primera parte de este capítulo, había utilizado Siqueiros hacía ya más de treinta años y que influyó en Pollock que también lo utilizó a principios de la década de 1950<sup>202</sup>.



En esta imagen podemos ver el orden en el que Newman colocaba los colores habituales ya mezclados, hasta que en los últimos años empezó a utilizarlos directamente del frasco. También podemos reconocer los frascos de Aquatec. En estos últimos, y como muestra de su preocupación por mantener las características originales de la pintura, reforzaba el hermetismo de la tapadera sellándola con cinta de enmascarar. Probablemente, como atestigua el amarilleamiento de la cinta de enmascarar, la foto fue tomada años después del fallecimiento del artista.

La relación de Newman con los procedimientos pictóricos además de variada fue muy singular, ya que si la mayoría de artistas que en aquella época cambiaron de procedimiento —normalmente sustituyendo la pintura al óleo por las nuevas pinturas acrílicas— adoptaron

<sup>202</sup> ALLOWAY, Lawrence, *Barnett Newman: The Stations of the Cross-Lema Sabachtani*, Nueva York, Solomon R. Guggenheim Foundation, 1966, pp. 15-16.

esta solución de una manera permanente o, al menos, por un largo periodo de tiempo; en el caso de Newman, sin embargo, se dio una alternancia de medios. Este hecho da a entender que para cada obra el artista necesitaba recurrir a las cualidades concretas que le aportaban (por sí solos o conjugados en una misma obra) los distintos procedimientos. Así, en 1948, emplea temple al huevo y pintura al óleo para contrastar los blancos de ambos procedimientos, mientras que en 1949 combina el óleo con temple de caseína y empieza a utilizar Magna y a combinar ambos con pintura al óleo. A su vez, durante los siguientes años predomina el uso del óleo, hasta que en 1958, en su serie *The Stations of the Cross*, vuelve a utilizar Magna, pintura al óleo y, finalmente, pintura acrílica, que en el último cuadro de la serie combina con Duco<sup>203</sup>. Por el contrario, desde 1967 hasta su muerte sigue utilizando la pintura al óleo —por sí sola en todo el cuadro o para algunas de las bandas pintadas sobre una base acrílica—, Magna y, sobre todo, la pintura acrílica en dispersión acuosa. De ésta, además de otras cualidades derivadas de las características visuales del color, le interesaba el rápido secado que permitía la superposición de varias capas de pintura para alcanzar una superficie más uniforme, así como la consistencia que facilitaba una utilización más precisa de la cinta de enmascarar<sup>204</sup>. Así pues, aunque en sus últimas obras persistiese el formato clásico que mejor identificaba su obra, es decir, las estrechas

---

<sup>203</sup> La serie que había empezado en 1958 se prolongó hasta 1966 y de los catorce cuadros tres se pintaron con Magna, seis con pintura al óleo y de los cinco últimos, cuatro con pintura acrílica y uno con pintura acrílica y Duco. TEMKIN, Ann, *op. cit.*, p. 228.

<sup>204</sup> En una carta de 1967 dirigida a un tal J. Leering, que se conserva en los archivos de la Barnett Newman Foundation, el artista justificaba el retraso en el envío de algunas de sus obras aludiendo al lento secado de la pintura: “La razón para el retraso es que había confiado en poder mandarle tres nuevos cuadros en los que he estado trabajando todo el verano. Sin embargo, como los he estado pintando con óleos y no con los acrílicos de secado rápido, los cuadros no están secos del todo”. AA. VV., *op. cit.*, p. 132.

bandas verticales que dividían y unificaban a un tiempo las distintas partes del cuadro; la utilización de la pintura acrílica le permitía un mayor control y, en cierto modo, contribuía a que fuesen perdiendo protagonismo aquellos elementos expresivos que habían caracterizado su obra anterior, es decir, el sangrado de los contornos, los sutiles matices dejados por los brochazos aplicados en las grandes áreas de color y, también, que el propio color no procediera directamente del tubo sino que fuera el resultado de una laboriosa mezcla<sup>205</sup>.

Aunque Newman fue sobre todo un pintor, también realizó algunas esculturas. La primera la llevó a cabo en 1950 y consistía en una estructura vertical con madera y escayola muy próxima a las pinturas de estrecho formato que estaba realizando en aquella época y que podría ser considerada como un *zip* en tres dimensiones. Años más tarde fundiría esta obra en bronce y realizaría, también, nuevas obras en acero corten<sup>206</sup>. Su escultura más conocida es *Broken Obelisk*, realizada en

---

<sup>205</sup> El criterio de Newman respecto al uso del color variaría durante la última etapa de su carrera artística. Si durante años había llevado a cabo un escrupuloso trabajo de mezcla de pintura para dar con el color preciso que necesitaba para cada una de las partes del cuadro, a partir de 1966 y en su obra *Who is afraid of Red, Yellow and Blue* —la primera de una serie de cuatro en la que utilizaría los tres colores primarios— empleaba la pintura sin apenas mezclas y, especialmente en el caso de la pintura acrílica, directamente como salía del frasco (el I y el III de la serie los realizó con pintura al óleo y el II y el IV con pintura acrílica). En una entrevista realizada por Andrew Hudson, crítico de arte del *Washington Post*, con motivo de la exposición en la National Collection of Fine Arts del Smithsonian Institute de Washington D. C. de la obra que el artista había expuesto en la Bienal de Sao Paulo en 1965 y cuando el entrevistador le preguntó sobre la utilización del color y su consideración como uno de los pioneros del Color Field, Newman, que todavía no había variado su forma de pensar en relación con la cuestión, le replicó: “Lo importante sobre el color es que debe de crearlo el artista. De lo contrario da igual como lo aplique, espeso o diluido, leve como una mancha o denso como empaste, el artista está manipulando colores. Cualquiera puede comprar esos colores. Salen del interior de tubos. Pero el color es algo que un artista crea el mismo en función de lo que quiere que haga ese color”. AA. VV., *op. cit.*, p. 323.

<sup>206</sup> Estos escauceos con la escultura también los llevaron a cabo Frankenthaler y, como ya vimos, Olitsky, pero fue en el caso de Newman en el que, aunque incomparables en relación con su producción pictórica, han tenido mayor repercusión.

1967 y de la que se realizaron cuatro copias, la última en el año 2003. La obra consiste en un obelisco truncado e invertido que se apoya en el vértice de una pirámide. Cuando estaba realizando la base piramidal de esta escultura Newman decidió llevar a cabo cuadros con la forma de un triángulo isósceles y preparó dos bastidores. Ambas obras fueron realizadas con pintura acrílica y formaron parte de su última exposición individual en Mark Knoedler en 1969, un año antes de su muerte<sup>207</sup>.

### **3.4.2.2. Robert Motherwell**

Robert Motherwell, al igual que Barnett Newman y Mark Rothko, del que hablaremos a continuación, pertenecía a una generación anterior a la de los artistas que hemos considerado como pioneros en la utilización de la pintura acrílica y, si bien es cierto que realizó un buen número de cuadros con este procedimiento, no ha sido incluido en el primer grupo porque, al igual que Newman, su madurez como artista y el reconocimiento general lo alcanzó con una obra realizada, básicamente, con pintura al óleo.

No hemos encontrado, tampoco, ninguna información en la que el mismo artista o algún estudioso de su trabajo hicieran mención alguna a la utilización de la pintura acrílica o a la importancia que pudiera tener el uso de este procedimiento en su obra; sin embargo, hemos considerado que es oportuno comentar dos circunstancias respecto a la relación de Motherwell con este material pictórico. La primera es de orden técnico

---

<sup>207</sup> Junto a otros dos cuadros pintados con pintura acrílica y en proceso de ejecución se encontró en su estudio otra pieza triangular también con pintura acrílica y, como las anteriores, sin concluir. AA. VV., *op. cit.*, p. 234.

y la segunda, aunque anecdótica y, en apariencia, irrelevante para el presente estudio, tiene para nosotros un valor sentimental que no nos ha permitido resistirnos a su inclusión en este recorrido.



A la izquierda, *Besides the Sea n° 5*, 1962, óleo sobre papel, 73,7 x 58,4 cm y a la derecha, *Waves I*, 1974, acrílico sobre cartón, 121,9 x 91,4 cm. Ambas son obras de Robert Motherwell en las que se puede apreciar un hecho curioso: en la de la izquierda, realizada con pintura al óleo, vemos cómo el aceite de la pintura negra ha dejado un cerco amarillento sobre el papel y en la obra de la izquierda, realizada con pintura acrílica, el artista ha imitado este efecto cubriendo con pintura blanca parte del color ocre del cartón que se ha utilizado como soporte.

Motherwell perteneció a la primera generación de expresionistas abstractos y precisamente durante el periodo en el que se produjo el despegue inicial de la pintura acrílica en dispersión acuosa estaba casado con Helen Frankenthaler<sup>208</sup>. A mediados de la década

<sup>208</sup> Parece claro que fue la diferencia de edad, no sólo entre Motherwell que era trece años mayor que Frankenthaler, sino entre el resto de los artistas de la segunda generación incluidos en nuestro repaso, es decir Louis (1912), Noland (1924) y Olitsky (1922) y los de la primera, o sea, Rothko (1903) y Newman (1905), lo que propiciaría que los más jóvenes alcanzaran su madurez artística utilizando las pinturas acrílicas mientras que estos últimos, que ya habían llegado a su madurez con la pintura al óleo, las adoptarían como procedimiento en la última parte de su trayectoria.

de 1960, dos años después de que lo hiciera la que entonces era su mujer, y después de más de veinte años de haber utilizado, básicamente, la pintura al óleo, Motherwell empezó a experimentar en alguno de sus cuadros la combinación de ésta con la pintura acrílica<sup>209</sup>. Al poco tiempo, y con la excepción de alguna obra en la que volvería a emplear el óleo por sí solo o combinado con la pintura acrílica, se decantaría por ésta como procedimiento fundamental en sus trabajos sobre tela<sup>210</sup>.

En cualquier caso, y como ya hemos comentado, el motivo de la inclusión de Motherwell en este grupo, aunque sea en un segundo plano, tiene que ver con dos cuestiones que también podrían ser consideradas de orden menor. La primera hace referencia a una cuestión técnica —ya expuesta cuando hablamos de las primeras obras de Frankenthaler sobre tela virgen— que se deriva de lo inadecuado de la aplicación de pintura al óleo directamente sobre un

---

<sup>209</sup> Respecto a la comentada prevención en relación con la superposición de pinturas acrílicas sobre pintura al óleo, considerada unánimemente incorrecta desde un punto de vista técnico, y la de la pintura al óleo sobre pintura acrílica, hay que decir que en el caso de esta última las opiniones son más encontradas. Si nos basamos en la mera observación de las obras que incluyen ambos procedimientos y a falta de datos más concretos, somos de la opinión de que a diferencia de otros artistas, que de forma técnicamente adecuada o inadecuada, hayan podido combinar distintos procedimientos por superposición —como veremos seguidamente que ocurría en el caso de Rothko— Motherwell aplicaba la pintura al óleo en unas zonas del cuadro y la pintura acrílica en otras. Es decir, las pinturas no se han superpuesto sino que, una al lado de la otra, nos han permitido apreciar los sutiles contrastes que pueden derivar no sólo de su cromatismo, sino también de aquellas características expresivas que dependen de cada uno de los procedimientos.

<sup>210</sup> En algunos de los lienzos realizados con pintura acrílica, en concreto los de la serie *Open*, Motherwell aplicaba trazos de carboncillo sobre la pintura y debido a la naturaleza seca del material, entendemos que estos debían estar fijados posteriormente con un barniz o medio acrílico. Aunque su obra más significativa la llevará a cabo sobre lienzo, también tenía una gran predilección por el papel y lo utilizó con frecuencia como soporte de procedimientos como el óleo, la pintura acrílica, la tinta china, el *collage* o el grabado. ARNASON, H. H., *Robert Motherwell*, Nueva York, Harry N. Abrams, 1982.

soporte sin imprimación y que en algunas obras del artista, realizadas con pintura acrílica y especialmente sobre papel, se traducían en la imitación del cerco amarillento que el aceite había producido en las manchas de pintura al óleo de sus anteriores obras. La segunda, que como ya apuntábamos es de orden más personal, hace referencia a la circunstancia de que la primera vez que fuimos conscientes de que nos encontrábamos ante unos cuadros realizados con un procedimiento denominado pintura acrílica, y que entonces desconocíamos totalmente, fue en una exposición que se dedicó al artista en la primavera de 1980 en la Fundación Juan March de Madrid<sup>211</sup>.

### 3.4.2.3. Mark Rothko

Aunque en relación con el conjunto de su producción artística el volumen de obras realizadas con pintura acrílica por Mark Rothko es muy inferior al de las realizadas por Newman o Motherwell, y está, además, acotado en un corto periodo de tiempo, hablaremos, a continuación, de este artista que, como los que acabamos de mencionar, perteneció a la generación anterior a la de los pintores que han sido destacados en primer lugar como pioneros en el uso de estas pinturas.

---

<sup>211</sup> Recordamos que, pese a nuestra inexperiencia y al total desconocimiento de la existencia entonces de la pintura acrílica, nos cautivó tanto el uso que el artista hacía del color y de la mancha como las cualidades plásticas y expresivas del procedimiento utilizado. A la postre ambas circunstancias, una de orden puramente estético y la otra de orden técnico, se revelarían como determinantes en nuestra posterior relación con esta clase de pintura. En la exposición, que tuvo lugar en la Fundación Juan March de Madrid entre abril y mayo de 1980, se pudieron ver 24 obras del artista en las que había utilizado la pintura al óleo, la pintura acrílica y el *collage* y que fueron realizadas entre 1941 y 1979. DIAMONSTEIN, Barbaralee, *Robert Motherwell*, Madrid, Fundación Juan March, 1980.

Rothko, como ya dijimos, es junto a Newman y Clifford Still el otro gran precursor del Color Field. Cada uno a su manera, estos artistas evolucionaron desde dentro del expresionismo abstracto con el deseo de manifestar con su obra una trascendencia y espiritualidad que implicaba, en cierto modo, un alejamiento de una expresión más personalista y de la consiguiente gestualidad que había caracterizado al movimiento. La búsqueda de lo trascendental tenía mucho que ver, desde nuestra perspectiva, con la utilización que hicieron de la fuerza expresiva del color. Éste se desplegaba en amplias zonas del cuadro y, negando cualquier sugestión de formas o masas que destacasen del fondo, parecía extenderse más allá de sus propios bordes, lo que desde un punto de vista más formal que espiritual, acabaría teniendo influencia en la obra de Morris Louis, Kenneth Noland, Helen Frankenthaler y Jules Olitsky.

El uso significativo que Rothko hizo de la pintura acrílica tuvo lugar en la última etapa de su vida y todo parece indicar que por razones que derivaban de su precario estado de salud. Cliente de Bocour Artists Colors, era otro de los artistas habituales en las tertulias de la tienda de Manhattan y aunque utilizaba, sobre todo, la pintura al óleo empezó, al poco tiempo de su aparición en el mercado, a experimentar con Magna como ya lo había hecho antes con otras pinturas industriales y tradicionales. Durante años su búsqueda de superficies pictóricas con las que contrastar distintas percepciones del color y de sus interrelaciones le llevó a combinar en muchas de sus obras, técnicas tan diversas como el óleo, la pintura Magna, las resinas naturales, el temple de huevo o las pinturas de uso doméstico e industrial<sup>212</sup>.

---

<sup>212</sup> La intensidad emocional con la que buscaba sensaciones de translucidez o de opacidad y la creación de contrastes entre superficies de color brillantes y mates pudo ser





Mark Rothko en su estudio en 1964.

Tras un análisis del conjunto de la obra del artista se evidenció un cambio significativo en los procedimientos utilizados a partir de 1968, año en el que se le diagnostica un aneurisma de aorta. Como consecuencia de esa patología, y entre otras precauciones relacionadas con hábitos de vida más saludables, su médico le advirtió de la inconveniencia que suponía pintar cuadros de más de un metro en

---

la razón que llevó al artista a experimentar la superposición en muchos de sus trabajos de distintos materiales pictóricos y dejar a un lado consideraciones de carácter técnico en cuanto a la estabilidad y conservación de la obra. CARLYLE, Leslie; BOON, Jaap; BUSTIN, Mary y SMITHEN, Patricia, "The substance of things", en el catálogo de la exposición *Rothko: The Late Series*, Londres, Tate Modern, 2009, pp. 75-85.

cualquiera de sus lados<sup>213</sup>. Rothko, que como demuestran muchas de las obras de esta época no siguió al pie de la letra las prescripciones médicas, sí que redujo, con carácter general, el tamaño de sus cuadros. Además, y con apenas alguna excepción inicial de obras realizadas todavía con pintura al óleo, empezó a utilizar a partir de ese momento y durante los dos años que le quedaban de vida la pintura acrílica en dispersión acuosa. Aunque se trate de una conjetura, parece probable que ese cambio de procedimiento lo realizará, también, siguiendo las indicaciones de su facultativo, puesto que la utilización de una pintura cuyo diluyente es el agua eliminaba los potenciales perjuicios que pudiese causar en una salud precaria la inhalación de los vapores tóxicos de los disolventes de las distintas pinturas grasas que el artista había estado utilizando hasta entonces.

Durante esos dos años Rothko llevó a cabo la serie *Brown and Gray* —un conjunto de obras con pintura acrílica de colores marrones y grises sobre papel— y *Black and Gray*, un grupo de obras realizadas también con pintura acrílica y colores negros y grises sobre tela<sup>214</sup>.

Para los trabajos que el artista llevaba a cabo sobre papel, sus ayudantes fijaban estos a un tablero de madera mediante una cinta de carroceros adherida a cada uno de sus lados. Una vez concluido el trabajo y tras el despegue de las cintas, el papel era adherido

---

<sup>213</sup> AA. VV., “Mark Rothko”, catálogo de la exposición *Mark Rothko*, Fundación Joan Miró, Barcelona, noviembre 2000 - enero 2001, p. 162.

<sup>214</sup> Respecto a su obra sobre papel e incidiendo en el rápido secado de la pintura acrílica, Borchardt-Hume, autor de uno de los textos publicados en el catálogo de la exposición Rothko: *The Late Series* en la Tate Modern, afirma que: “Trabajar con acrílicos sobre papel le permitía a Rothko considerar un número mayor de variaciones y con una mayor rapidez”. BORCHARDT-HUME, Achim, “Shadows of Light: Mark Rothko’s late series”, en *Rothko: The Late Series*, op. cit., p. 26.



Mark Rothko, *Sin título*, 1969, pintura acrílica sobre tela, 259 x 228,5 cm. Este cuadro pertenece a su última serie *Black and Grey* y en él se aprecia la utilización de una cinta de enmascarar en los bordes del cuadro y el sangrado de alguna de las capas de pintura acrílica más diluida que el artista había utilizado como veladura.

definitivamente a un lienzo del mismo tamaño montado en un bastidor<sup>215</sup>. En la mayoría de los casos Rothko mantenía como borde de la obra el recuadro blanco del papel que había quedado reservado por la cinta y, curiosamente, en alguna de las obras sobre tela

<sup>215</sup> Esta antigua práctica, conocida con la palabra francesa *marouflage*, se sigue utilizando, sobre todo, en restauración, pero también en la práctica artística como un recurso que proporciona mayor estabilidad y resistencia a una obra realizada sobre un soporte débil cuando se adhiere sobre otro más fuerte. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana, *La pintura sobre tela II: alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*, San Sebastián, Nerea, p. 329.

de esta misma época utilizaba también la cinta de reserva en los bordes del cuadro no tanto por una necesidad técnica, sino como un recurso de orden puramente expresivo en relación con planteamientos formales que, aunque de manera más sutil, el artista había utilizado ya en sus obras anteriores y que incidían en la importancia de los límites reales y perceptivos de la obra en su conjunto y de las distintas zonas de color. El convertir los márgenes de la tela en un elemento sustancial de la obra sería un recurso que, como ya vimos anteriormente, también utilizaría Olitsky años más tarde.

Hay estudiosos de la obra del artista que han considerado estos últimos trabajos no sólo más rígidos, oscuros y herméticos sino, además, carentes de la fuerza sensual que había caracterizado sus anteriores obras<sup>216</sup>. Si estas opiniones pudieran estar fundamentadas bien en la salud del artista y la situación depresiva que de ella se derivaba, bien en el procedimiento utilizado o, como parece más probable, en una conjunción de ambas circunstancias, es algo que no se puede afirmar con total seguridad pero, en cualquier caso, el dominio de los distintos procedimientos pictóricos que había utilizado hasta que adoptó la pintura acrílica (es decir, el óleo por sí solo o la combinación de éste con resinas naturales, el temple de huevo o las pinturas de uso doméstico e industrial) lo había adquirido tras muchos años de experiencia que, es razonable pensar, no pudo alcanzar en su última etapa por la falta de tiempo, de la energía y de la ambición que sí le había acompañado antes de la enfermedad que propiciaría, en parte, el suicidio con el que puso fin a su vida.

---

<sup>216</sup> BAAL-TESHUVA, J., *Mark Rothko 1903-1970. Cuadros como dramas*, Colonia, Taschen, 2003, pp. 78-83.

Después del análisis y estudio sobre la aparición e inmediata implantación entre los artistas de la pintura acrílica en solución y, posteriormente, de la pintura acrílica en dispersión como procedimientos pictóricos, y antes de completar esta aproximación histórica con más información sobre otros artistas norteamericanos y/o europeos, queremos volver a insistir en la importancia del papel desarrollado por los artistas reseñados. Con independencia del interés de la obra realizada con estas pinturas, que es en nuestra opinión verdaderamente digno de consideración, estos artistas tuvieron una gran importancia en la evolución de la pintura acrílica como procedimiento pictórico. A esa labor contribuyó, indudablemente, no sólo su sensibilidad artística, sino también el estrecho contacto que mantuvieron con los primeros fabricantes de las pinturas. En ese sentido es incuestionable el interés del trabajo de Morris Louis, de Kenneth Noland y de Roy Lichtenstein en relación con el surgimiento de Magna, interés que también asumió, en relación con la pintura acrílica en dispersión, el papel desempeñado por Helen Frankenthaler, Jules Olitsky y, nuevamente, por Noland.

Si se les ha dedicado una mayor atención tanto a Noland como, especialmente, a Olitsky se debe a que ambos, cada uno a su manera, evidenciaron en la evolución de su trabajo lo significativo de la incorporación a la pintura de los distintos medios —cuyo estudio y aplicación alternativa conformarán el núcleo central de la presente investigación—, una incorporación a la que no serán ajenas otras innovaciones que los fabricantes de pinturas para artistas iban desarrollando en relación con la pintura acrílica en dispersión. Por razones que nada tienen que ver con la categoría de los artistas sino con el uso de la

pintura acrílica que, como ya se dijo, aunque también fue importante, estuvo limitado a sólo alguna fase de su trayectoria artística y no fue tan significativo como en el caso de los precedentes, hemos citado a Barnett Newman, a Mark Rothko y a Robert Motherwell.

Así pues, a continuación, y todavía en los Estados Unidos, país de origen del procedimiento, seguiremos con el recorrido que estamos llevando a cabo incluyendo, aunque de forma más breve, a artistas relevantes que en algún momento de su trayectoria adoptaron la pintura acrílica en dispersión acuosa y cuya obra, o al menos una parte significativa de ella, tanto por razones expresivas como puramente técnicas, no hubiera podido llevarse a cabo sin el concurso de este procedimiento. Este repaso, además de mostrarnos diferentes posibilidades expresivas de la pintura en relación con distintas tendencias artísticas, pone también de manifiesto su progresiva implantación entre los artistas, marcando el camino que, a partir de la década de 1980 y en los Estados Unidos, ha llevado a la pintura acrílica a compartir, junto a la tradicional pintura al óleo, el favor de artistas y aficionados.

### **3.4.3. Otros artistas y movimientos que utilizaron las pinturas acrílicas para artistas en los Estados Unidos**

Completaremos este panorama norteamericano empezando con Frank Stella, artista que también perteneció a esa segunda generación de pintores abstractos cuya identidad artística se fue construyendo a partir de una cierta reacción al expresionismo abstracto imperante en la década de 1950.



Frank Stella en 1959 pintando uno de sus cuadros de la serie Notched-V Paintings. En las obras de esta serie, que podríamos traducir como muescas en uve, el artista pintaba directamente con la brocha y utilizando pigmentos metálicos aglutinados con una emulsión de polímeros sin especificar (podría ser acrílica o vinílica) sobre el lienzo imprimado y montado en bastidor con la forma correspondiente.

Las primeras series de este autor se consideran claras precursoras del minimalismo aunque, posteriormente, se distanciará de ese movimiento con obras mucho más pictóricas y recargadas. Stella utilizó, incluso más profusamente que otros artistas de la época, distintas clases de pinturas industriales y artísticas y, también, diferentes tipos de soportes en relación con el contenido formal de las distintas etapas de su trayectoria. En sus obras de la década de 1960 y hasta principios de la de 1970, por ejemplo, recurrió a la pintura acrílica como vehículo más adecuado para fundamentar técnica y expresivamente la claridad lineal y la homogeneidad de los planos de color<sup>217</sup>.

<sup>217</sup> Tras su llegada a Nueva York en 1958, Frank Stella tuvo que compaginar su trabajo artístico con la pintura de apartamentos. A lo largo de su carrera, además de la pintura acrílica en el periodo al que se ha hecho referencia, el artista utilizó materiales tan diversos como el óleo, los esmaltes de uso doméstico e industrial, pigmentos metálicos aglutinados con emulsión de polímeros, resina de epoxi, materias de carga de todo tipo

El empleo que hizo Stella de contornos precisos, asociado en ocasiones al recurso técnico de la cinta de enmascarar<sup>218</sup>, lo situaron durante el periodo reseñado y, al igual que en el caso de Noland, dentro de lo que se denominaría el Hard Edge, tendencia abstracta que combinaba la precisión de la geometría con las áreas de colores intensos y planos del Color Field<sup>219</sup>.

Dentro de los pintores del Pop Art, movimiento que centró la atención de la crítica especializada en los Estados Unidos después de la predominancia de las distintas tendencias abstractas, y tras habernos referido anteriormente a Roy Lichtenstein y la utilización que hizo de Magna, la primera pintura acrílica en solución, queremos citar a Andy Warhol.

La actitud de Warhol como artista apenas le hizo mostrar interés alguno en la cuestión de los materiales pictóricos más allá de su facilidad de uso y de la ausencia de cualquier tipo de cualidad táctil que mostrase

---

y pinturas fluorescentes sobre soportes tan distintos como el lienzo imprimado o sin imprimir, el papel, distintos tipos de tableros derivados de la madera y finas planchas de aluminio reforzadas por una estructura alveolar interna hexagonal o de nido de abeja (*honeycomb aluminium*) utilizados en la construcción y en la industria. AA. VV., *Frank Stella*, Madrid, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 1995, s/n.

<sup>218</sup> Stella, que empezó pintando sus franjas directamente con esmalte y con una brocha plana sobre la tela, introdujo a partir de la década de 1960 y con la pintura acrílica la cinta de enmascarar, recurso que podía alternar en el mismo cuadro con la utilización directa de la brocha sin ningún tipo de reserva. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 161.

<sup>219</sup> Hard Edge, literalmente, significa borde duro pero se podría traducir también por borde o contorno preciso. El término tiene su origen a finales de la década de 1950 y se refiere a un grupo de artistas californianos que, al igual que los pintores del Color Field y también como alternativa a la gestualidad del expresionismo abstracto, aplicaban la pintura de un modo impersonal y con áreas de colores planos que, y esta circunstancia los diferenciaba de aquellos, estaban delineados por contornos completamente nítidos. El concepto se amplió a otros artistas entre los que además de Stella habría que incluir al mencionado Noland, a Ellsworth Kelly o a Al Held que, desde la costa este y especialmente Nueva York, trabajaban con presupuestos similares. La mayoría de estos artistas, a diferencia de los californianos que utilizaron principalmente la pintura al óleo, emplearán la pintura acrílica.



vestigios de un gesto manual, aspecto este último en el que coincidiría con muchos de los artistas del Color Field. Estas circunstancias le llevaron, con toda probabilidad, a abandonar la pintura al óleo a partir de 1962 y a utilizar, como vehículos más adecuados para su labor artística, la pintura acrílica, que posibilitaba la consecución de superficies más planas y uniformes, así como la serigrafía, que le permitía la representación sin la necesidad de recurrir a procedimientos tradicionales.



Andy Warhol, *Retrato de David Hockney*, 1974, pintura acrílica y serigrafía sobre lienzo, 101,6 x 101,6 cm. En este retrato, uno de los que Warhol haría con la misma imagen fotográfica serigrafiada de Hockney, la serigrafía se estampó sobre una base realizada con pintura acrílica que, posteriormente, volvería a aplicarse sobre partes de la imagen serigrafiada.

Los primeros cuadros realizados con pintura acrílica —Warhol empleó básicamente y desde el principio los colores Liquitex— fueron los de la serie *Do it Yourself* y, ese mismo año, sus treinta y dos

obras con latas de sopas Campbell<sup>220</sup>. Desde entonces el artista siguió utilizando la pintura acrílica de forma exclusiva o, sobre todo, como base de color sobre la que se serigrafiaban imágenes fotográficas<sup>221</sup>.

A partir de 1977 y durante la década de 1980 Warhol, curiosamente, llevó a cabo una serie denominada *Oxidations*, un grupo de obras en las que parodiaba la pintura abstracta, especialmente la de Pollock, que había dominado la escena artística neoyorquina durante sus primeros años como artista. Para la realización de estas obras, tanto él, como alguno de sus ayudantes y amigos, siguiendo sus instrucciones, orinaban sobre un lienzo cubierto de pintura acrílica metalizada<sup>222</sup>. El ácido úrico daba lugar sobre la pintura, todavía tierna, a la oxidación de los pigmentos de cobre y al consiguiente cambio en la coloración de las marcas dejadas por el *dripping* de la orina<sup>223</sup>.

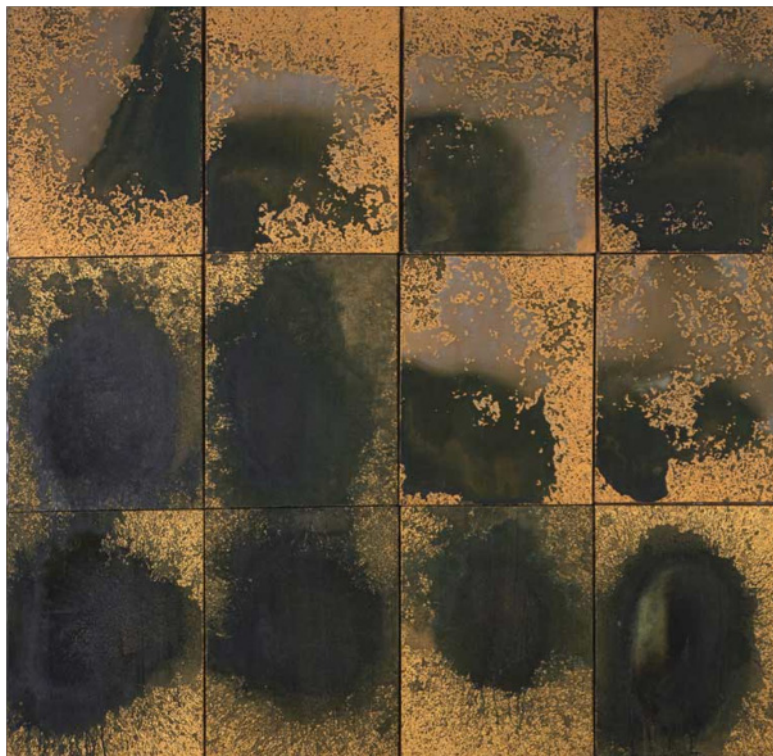
---

<sup>220</sup> AA. VV., *The Andy Warhol Catalogue Raisonné, Volume 1 Paintings and sculptures 1961-1963*, Londres, Phaidon, 1993.

<sup>221</sup> Estas obras, las más conocidas y numerosas del artista, las llevó a cabo en un principio serigrafiando primero la imagen sobre la tela imprimada y sin bastidor con una tinta serigráfica grasa que le servía de base para, a continuación, colorear con pincel y pintura acrílica Liquitex las distintas partes de la imagen que, finalmente, volvía a serigrafiar. Posteriormente sustituyó esa primera serigrafía que le había servido de guía por un dibujo a mano de una proyección con proyector de opacos de la fotografía o por plantillas de cada uno de los colores que necesitaba realizadas por sus ayudantes. En el caso de bases de un solo color no era necesario ninguno de los procedimientos anteriores y se estampaba la serigrafía directamente sobre la base de pintura acrílica. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, pp. 172-175.

<sup>222</sup> KELLEIN, Thomas, catálogo de la exposición *Andy Warhol abstracto*, Valencia, IVAM, 1994.

<sup>223</sup> En cierto modo, y con independencia del proceso químico de oxidación del pigmento por la reacción con el ácido úrico, esta práctica podría ser considerada un antecedente del “lavado”, proceso utilizado con la pintura acrílica y que consiste en la eliminación, mediante el empleo de agua pulverizada por sí sola o en combinación con otros procedimientos de contacto como la esponja o la brocha, de partes de la pintura que todavía no han secado del todo.



Andy Warhol, *Oxidation Painting* (in 12 parts), 1978, pintura acrílica y orina sobre lino, 121,9 x 124,5 cm. En este políptico se aprecia el resultado de la reacción catalítica de la orina y la pintura acrílica metalizada dando lugar al cambio de coloración de los pigmentos metálicos, que va desde distintos verdes a una amplia gama de grises.

Por lo que a los Estados Unidos se refiere no queremos finalizar este repaso cronológico sin mencionar a una serie de artistas adscritos al fotorrealismo, movimiento que se podría considerar tanto una evolución del Pop como una refutación del minimalismo y que se desarrolló desde finales de la década de 1960 y durante la década de los años 1970. La búsqueda de un material pictórico idóneo para conseguir la precisión y neutralidad que necesitaban las imágenes representadas en estos cuadros, realizados a partir de la fotografía, llevó a algunos artistas del grupo a preferir la pintura



Ben Schonzeit, *Produce*, 1972, pintura acrílica sobre tela, 240 x 300 cm. Esta obra, al igual que las que el artista llevó a cabo durante la década de 1970, fue realizada con pintura acrílica aerografiada. La aplicación del color sobre el soporte con este procedimiento elimina las huellas que asociamos tradicionalmente a la intervención del artista y nos remite a la imagen fotográfica.

acrílica aunque, en su mayoría, alternarían en distintas etapas de su trayectoria el uso tanto de aquella como de la pintura al óleo. Aunque fueron muchos más, destacaremos el caso de Don Eddy y sus vibrantes representaciones de reflejos en cromados de motores, carrocerías y escaparates; de Chuck Close y sus monumentales retratos realizados con la utilización de la clásica cuadrícula<sup>224</sup>; y de Ben Schonzeit y sus bodegones de vegetales y otros objetos a gran escala en los que, como en el caso de los anteriores artistas,

---

<sup>224</sup> A diferencia de la gran mayoría de artistas de este movimiento, que solían proyectar la imagen fotográfica sobre el lienzo, Close recurría a la tradicional cuadrícula sobre la foto original y a su transcripción ampliada, cuadrado por cuadrado, en la imagen final.

recurría como procedimiento para la aplicación de la pintura a la técnica del aerógrafo<sup>225</sup>.

Como ya comentamos en el caso de Olitsky, estos autores aprovecharon la ventaja que, en relación con la técnica de la aerografía y desde el punto de vista de la salud, suponía utilizar un procedimiento como el de la pintura acrílica cuyo diluyente es el agua. Con ello evitaban la toxicidad de los disolventes volátiles empleados en la pintura al óleo, especialmente nocivos, ya que en el proceso de pulverización quedan suspendidos en el aire. Por último, y antes de dar el salto geográfico que nos traerá a Europa, citaremos a Malcom Morley que, aunque de origen inglés, desarrollará su carrera artística en los Estados Unidos con una heterogénea y muy personal visión del fotorrealismo<sup>226</sup>. Morley, como el resto de artistas de su época y como sigue siendo lo habitual en Europa —ya no tanto en los Estados Unidos, donde en el ámbito de las enseñanzas ar-

<sup>225</sup> Don Eddy ha continuado trabajando con la aerografía hasta la fecha y utilizando un proceso por capas muy particular en el que superpone, siempre en el mismo orden, una base de azul phtalocianina, una de siena tostada y otra de violeta de dioxazina para a continuación completar la obra con múltiples colores en capas transparentes o traslúcidas. Desde 1981 a 1983 trabajamos en Nueva York como ayudantes del artista que, en aquella época, como también había ocurrido años antes con Close, había abandonado el uso del aerógrafo y alternaba la pintura al óleo y pincel sobre lienzo con la pintura acrílica sobre papel. Schonzeit, al igual que Eddy, utilizaba la proyección de diapositivas sobre el lienzo o el papel a lo largo del proceso de ejecución de la obra y no solamente para el dibujo de la imagen. <<http://www.doneddyart.com/the-process/>> [consultado: 19 de febrero, 2012].

<sup>226</sup> Morley, que en sus inicios fue un pintor abstracto, prefería para su obra la denominación de superrealista. Cuando abandonó la abstracción y empezó su obra fotorrealista se decantó por la pintura acrílica, pero las limitaciones plásticas que, en su deriva hacia un cierto neo-expresionismo, encontró en la nueva técnica le llevaron, como el propio artista comentaba en una entrevista, a una vuelta a la pintura al óleo que ya no ha abandonado desde entonces: “Pasé del acrílico a la pintura al óleo. El óleo me permite más diversidad y es más denso y está fresco más tiempo [...] Quiero modulación. El acrílico es para una superficie más homogénea. Quiero tanta variedad como sea posible”. KERTESS, Klaus, “Malcom Morley: Talking about Seeing”, en *Artforum*, verano 1980, p. 49.

tísticas y desde hace ya algún tiempo por razones de prevención de la salud es cada vez más frecuente el uso de la pintura acrílica— empezó utilizando la pintura al óleo. Ahora bien, desde 1964 y hasta principios de la década de 1970 (momento en el que volvió al óleo) cuando volvería a la pintura al óleo, llevó a cabo su obra con pintura acrílica Liquitex y, ocasionalmente, combinando ésta con pintura Magna<sup>227</sup>.

### **3.4.4. La pintura acrílica para artistas en el viejo continente**

Los pintores europeos y en concreto los británicos, que serían los primeros en hacerlo, tuvieron que esperar algunos años para poder utilizar la pintura acrílica. La fabricación de estas pinturas de dispersión acuosa en el viejo continente, exactamente en Gran Bretaña, la inició George Rowney and Sons en 1963 con una gama de colores que se denominó Cryla<sup>228</sup>.

Uno de los primeros artistas en utilizar esta primera pintura acrílica fabricada en Europa fue John Hoyland, pintor abstracto que, después de conocer la obra de los artistas del Color Field, sintió especial interés por la obra de Noland y el uso que éste había hecho de Magna<sup>229</sup>. La pintura acrílica en solución no se llegó a fabricar

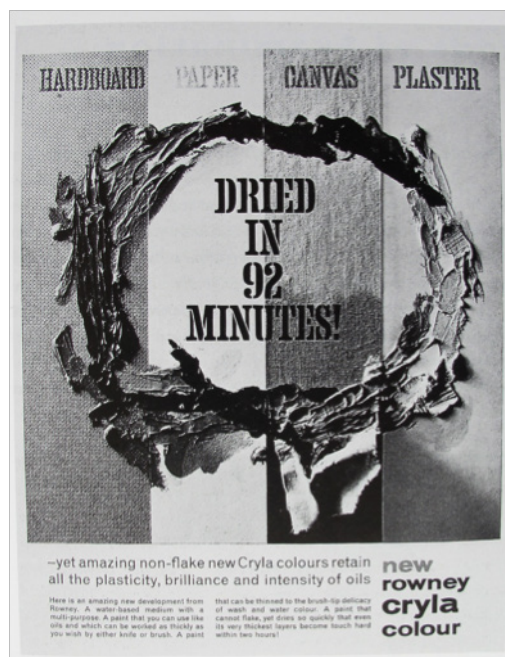
---

<sup>227</sup> En algunas obras empleó también la encáustica. LEBENSZTEJN, Jean Claude, *Malcom Morley*, Londres, Reaktion Books, 2001, pp. 249-250.

<sup>228</sup> La empresa, tras su fusión con el fabricante de tableros y pinceles Daler en 1983, pasó a llamarse Daler-Rowney.

<sup>229</sup> Hoyland, que ya había visto obra de todos ellos y sentía especial admiración por Rothko, quedó, como testimonian sus palabras, profundamente impresionado por las superficies de Magna en la obra de Louis y, especialmente, en la de Noland: “Recuerdo que los primeros Noland que vi eran algunos cuadros de la serie *Targets* [...] que pensé, y todavía pienso, fueron las mejores cosas que hizo nunca, y estaban he-

en Europa y tampoco era posible conseguir Magna en Gran Bretaña por lo que Hoyland, que al poco tiempo conocería personalmente a Noland, tuvo que esperar todavía algunos años hasta que se inició la fabricación de Cryla<sup>230</sup>.



Anuncio de Cryla de 1964. En la parte superior figuran los distintos soportes (tableros, papel, lienzo y yeso) sobre los que se podía aplicar la nueva pintura mientras que en el centro, rodeado de empastes que parecen sugerir una corona de laurel, se destaca su rapidez de secado (“¡Seco en 92 minutos!”) y, a continuación, que no se descascarilla y que mantiene toda la plasticidad, brillo e intensidad de la pintura al óleo.

chas con eso que se llamaba acrílico. Era como la vanguardia de la pintura”. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 101.

<sup>230</sup> Hoyland recordando las palabras de Noland (“Tienes que conseguir estos acrílicos, son geniales”) se quejaba con cierta amargura: “Magna no se podía conseguir. Este tal Bocour solía probarlo con ellos [los artistas estadounidenses], o sea que podían conseguir la pintura por nada, de lo cual sentía mucha envidia [...] Nosotros no podíamos conseguir ni un descuento”. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 101.



David Hockney, *Hombre en la ducha en Beverly Hills*, 1964, pintura acrílica sobre tela, 167 x 167 cm. Se trata del primer cuadro que el artista realizó con pintura acrílica tras su llegada a Estados Unidos.

Otros artistas británicos seguirían sus pasos, pero queremos destacar aquí el caso notable de David Hockney, artista que en aquellos años estaba en la órbita del Pop y que siempre manifestó una gran curiosidad por la utilización de distintas técnicas artísticas para la realización de sus obras<sup>231</sup>.

---

<sup>231</sup> Hockney, además de la pintura al óleo, la pintura acrílica y la acuarela, ha investigado en su obra con diversos procedimientos y soportes, incluyendo la fotografía y, ya en la década de 1980, la infografía. En la actualidad además de seguir con sus cuadros al óleo sobre paisajes de la campiña inglesa, no duda en plasmar estos “pintando y dibujando” también con su Iphone o su Ipad. Como él mismo ha afirmado: “Cada procedimiento artístico exige una respuesta diferente. Siempre me ha gustado cambiar de medio. Suelo dejarme llevar por sus características en vez de enfrentarme a ellas. Me gusta utilizar distintas técnicas [...] eso es lo que hago a menudo: escojo deliberadamente un medio que me obliga a cambiar de dirección”. HOCKNEY, David, *Así lo veo yo*, Madrid, Siruela, 1994, p. 48.



A lo largo de su carrera y aunque ha utilizado diversos procedimientos, Hockney ha llevado a cabo su trabajo como pintor, básicamente, alternando la pintura al óleo y la pintura acrílica. Tras haber pintado al óleo desde sus inicios artísticos, realiza sus primeros cuadros con pintura acrílica al poco tiempo de haberse instalado en Los Ángeles en 1964<sup>232</sup>. Respecto a sus primeras obras con el nuevo procedimiento y comparándolas con el uso que había hecho de la pintura al óleo en las precedentes, comentaba Peter Adam, historiador de arte, cineasta y autor de un texto sobre el artista: “Las pinturas, realizadas completamente con acrílico, estaban más cuidadas y eran más grandes que las obras precedentes. Los garabatos y las superficies rugosas dejaron su lugar a una elegancia fría, a un sentimiento de vacío claro como el cristal, de calma incluso”<sup>233</sup>.

Las primeras empresas que iniciaron la fabricación de la pintura acrílica en los Estados Unidos, es decir Permanent Pigments y Bocour Artist Colors, habían sido previamente pequeños fabricantes de pintura al óleo que acabarían abandonando dicha producción para concentrarse en la del nuevo medio, que a la postre sería el que terminaría dándoles renombre internacional. Sin embargo, los primeros fabricantes de pinturas acrílicas para artistas en Europa, la ya mencionada Rowney and Sons con Cryla en 1963 y siete años después tanto Winsor and Newton, también en Gran Bretaña, como Royal Talens en Holanda, contaban ya

<sup>232</sup> En una breve biografía que acompaña a un reciente y atractivo libro sobre los últimos paisajes realizados por Hockney en el que se pueden ver las reproducciones sobre papel de algunos de los muchos “cuadros” realizados por el artista con su Iphone o su Ipad, se apunta, como un dato relevante, que en 1964 empezó a utilizar la pintura acrílica. GAYFORD, Martin, *David Hockney. El gran mensaje. Conversaciones con Martin Gayford*, Madrid, La Fábrica Editorial, 2011, p. 236.

<sup>233</sup> ADAM, Peter, *David Hockney and his friends*, Bath, Absolute Press, 1997, p. 125.

con una gran reputación, de siglos en el caso de Winsor and Newton y de Rowney, en la manufactura de materiales artísticos tradicionales<sup>234</sup>.

Ante la imposibilidad de abastecerse de inmediato con las pinturas acrílicas fabricadas en los Estados Unidos y, junto a ello, ante la lenta implantación de las primeras pinturas acrílicas de producción europea, la relación entre artistas y pintura acrílica en el panorama continental tuvo lugar años más tarde y presentó un carácter diferente al protagonizado por sus colegas norteamericanos. Aunque como la mayoría de generalizaciones tendría que ser matizada, en nuestra opinión, el uso de la pintura acrílica en los Estados Unidos estuvo, como ya expusimos, más relacionado en un principio con la experimentación de sus cualidades plásticas y cromáticas como material pictórico en relación con la técnica del *soak and stain*. Por el contrario, pensamos que en el caso de los artistas europeos su elección se debió a ventajas operativas y, en algunos casos, a un rechazo de carácter ideológico de otras formas más tradicionales de representación pictórica que estaban representadas por la pintura al óleo.

La imposibilidad de acceder a las pinturas acrílicas o el desconocimiento de su existencia llevó a algunos artistas europeos abstractos, básicamente por razones procedimentales dado el contenido formal de sus obras, a experimentar con las primeras pinturas domésticas solubles en agua, es decir las pinturas vinílicas. Estas pinturas, al igual que ya había pasado en los Estados Unidos con

---

<sup>234</sup> A los pocos años de la aparición de Cryla y antes de la fabricación de acrílicos por parte de Winsor and Newton y Talens, Bocour, que había entrado en contacto con un distribuidor de materiales artísticos alemán, había empezado a distribuir sus pinturas acrílicas Aquatec en Europa desde Munich. <<http://www.aaa.si.edu/collections/interviews/oral-history-interview-leonard-bocour-12884>> [consultado: 17 de febrero, 2012].

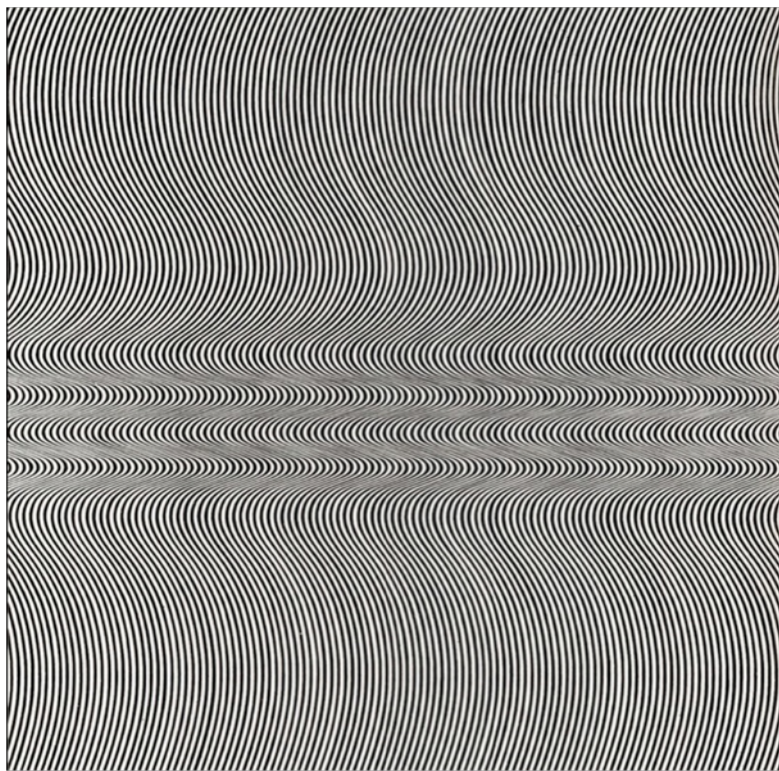
las primeras pinturas acrílicas de uso doméstico e industrial, acabarían siendo desarrolladas, con las mejoras técnicas correspondientes, como pinturas para artistas. En este contexto queremos destacar aquí el caso de la artista británica Bridget Riley, figura destacada del movimiento Op Art, que tras haber utilizado diversos tipos de pinturas domésticas en sus composiciones abstractas con secuencias regulares de líneas curvas, eligió como procedimiento fundamental de su obra la pintura acrílica<sup>235</sup>.

La consecución de superficies pictóricas regulares en cuanto al grosor de la película de pintura, y también, en la medida de lo posible, carentes de la subjetividad que podían suponer las marcas del pincel en relación con el contenido geométrico de los cuadros, llevó a la artista a abandonar la pintura al óleo y a que, tras unas primeras etapas con pinturas domésticas vinílicas y pintura vinílica preparada por ella misma a partir de la emulsión y los pigmentos, se decidiera, finalmente, por la pintura acrílica<sup>236</sup>.

---

<sup>235</sup> En los datos técnicos, que aportan tanto museos como catálogos de las obras que Riley realizó en blanco y negro a principios de los años 1960, figura como técnica la palabra emulsión, lo que en principio no aclara mucho el procedimiento de que se trata, ya que con esa denominación nos podríamos referir a cosas tan distintas como por ejemplo el temple de huevo o la propia pintura acrílica. Con todo, la citada técnica hace referencia a pinturas comerciales de decoración de interiores. En concreto en estas obras combinaba el blanco de la marca inglesa Della Robbia con un negro de Ripolin, ambas pinturas mates de composición vinílica. Aunque, generalmente, asociemos esta última marca con las pinturas brillantes y de base oleosa y barniz que ya vimos que había utilizado Picasso a partir de 1912, el fabricante de pinturas domésticas Ripolin produjo asimismo en los años 1950 pintura vinílica en emulsión, también llamada PVA (acetato de polivinilo) y que es una pintura sintética al agua de secado rápido que más tarde se adoptaría, aumentando su consistencia y calidad, para fines artísticos. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, p. 143.

<sup>236</sup> En las obras realizadas a partir de la década de 1980 Riley utilizaba la pintura acrílica como base sobre la que aplicaba una última capa de pintura al óleo diluida con un medio graso para evitar las marcas del pincel y proporcionarle cierta transparencia. CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *op. cit.*, pp. 150-152.



Bridget Riley, *Fall*, 1963, emulsión sobre tablero, 148 x 149 cm. En esta obra, como en todas las de esta misma época, el dato técnico que aparece en su catalogación no especifica de qué tipo de emulsión se trata, sabemos, sin embargo, que se realizó con pinturas vinílicas de uso doméstico.

La rapidez en el secado de la pintura acrílica, una ventaja técnica en la ejecución de este tipo de obras geométricas<sup>237</sup>, era equivalente a la de la pintura vinílica, pero su consistencia más uniforme, así como una mayor resistencia, hacían de la pintura acrílica la opción más adecuada y estable para obtener los contornos nítidos que requerían

---

<sup>237</sup> Con independencia o no del uso de cintas de enmascarar, que requerirían de un secado total de la superficie para su correcta adhesión, el control necesario en la superposición de las distintas capas de color hace indispensable el secado de la capa previa.

las obras de Riley<sup>238</sup>. En relación con el proceso de ejecución y a diferencia de lo que se pueda pensar al contemplar su obra, la nitidez y la precisión en los contornos de las líneas curvas o rectas de sus composiciones no se conseguía, como era lo habitual en la mayoría de las obras de los artistas de este movimiento, con el empleo de ningún tipo de cintas de carroceros o reservas adhesivas similares, sino que se llevaban a cabo a mano y con pincel utilizando de guía las líneas de lápiz previamente dibujadas en el soporte con la ayuda de plantillas recortadas y reglas o, incluso, mediante las líneas de contorno que se trazaban con un tiralíneas y la pintura acrílica algo más diluida<sup>239</sup>.

Continuando con el criterio cronológico que hemos establecido y que tuvo su inicio en los Estados Unidos, origen de la pintura acrílica, y ha continuado en Gran Bretaña, deseamos situarnos ahora en la Europa continental y sobre todo en Francia, lugar donde convergieron un grupo de pintores cuya obra formó parte del amplio concepto del informalismo.

---

<sup>238</sup> En 1965 tuvo lugar en Nueva York la exposición denominada *The Responsive Eye* que junto a los citados Stella y Noland incluía a la mayoría de artistas que podríamos denominar estrictamente Op Art, muchos de los cuales, al igual que Riley, acabarían utilizando la pintura acrílica. Queremos citar en primer lugar, pues fue precursor del movimiento, al pintor húngaro afincado en París Víctor Vasarely, que treinta años antes ya estaba trabajando con este tipo de imágenes; también a los norteamericanos Larry Poons y Richard J. Anuszkiewicz y al argentino Julio Le Parc. No queremos olvidarnos, para concluir, de los venezolanos Carlos Cruz-Díez y Jesús Rafael Soto, que aunque no participaran en la mencionada exposición sí formaron parte del movimiento Op Art.

<sup>239</sup> En la realización de nuestro trabajo como pintores llevamos a cabo un uso importante de las reservas mediante cinta de enmascarar y aunque no sea más que una anécdota, queremos comentar cómo, en relación con el modo en que puede ser percibido el uso de determinados recursos técnicos por parte del artista, durante la visita de unos prestigiosos galeristas a nuestro estudio y cuando ante mi respuesta negativa a su pregunta de si las múltiples líneas que cubrían los cuadros estaban realizadas directamente a mano, pude intuir una cierta decepción por su parte.

Este movimiento artístico, que podría ser considerado una versión europea del expresionismo abstracto y que como aquél se inició en los años 1940, se impuso durante casi dos décadas en el panorama artístico europeo. A diferencia de la mayoría de sus colegas abstractos norteamericanos, que habían sido pioneros en el uso de las pinturas acrílicas y que fueron creciendo como artistas utilizándolas, muchos de estos pintores informalistas europeos incorporaron las pinturas acrílicas en su trabajo ya en plena madurez artística y después de haber llevado a cabo buena parte de su obra con la pintura al óleo.

En la Europa continental estos artistas no tuvieron acceso a las pinturas acrílicas hasta iniciada la década de 1970 y como en el caso de Riley, no cambiaron el óleo por la pintura acrílica de forma directa, sino después de haber experimentado durante un tiempo las posibilidades plásticas de las pinturas vinílicas<sup>240</sup>. De entre todos estos autores queremos destacar los casos del alemán Hans Hartung, de los franceses Pierre Soulages y Jean Dubuffet y del español Joan Miró.

Estos artistas abstractos europeos acabaron empleando las pinturas acrílicas en su afán por experimentar las posibilidades técnicas y las cualidades expresivas de un nuevo material pictórico y ello

---

<sup>240</sup> El fabricante francés de pinturas al óleo Bourgeois, que años más tarde se uniría a la empresa Lefranc, fue de los primeros fabricantes en adaptar las pinturas vinílicas domésticas para uso artístico. En 1955 empezó a comercializar Flashe 1300, unas pinturas de acetato de polivinilo (PVA) que tenían un acabado mate que las hacía sensibles a los rozamientos. Posteriormente, salió al mercado Polyflashe 1311, una pintura con polímeros acrílicos y vinílicos (también denominada acrovínlica) que se asemejaba más a las pinturas acrílicas. RANCILLAC, Bernard, *Cómo pintar a la acrílica*, Barcelona, Parramón, 1987, p. 28. En la actualidad Lefranc & Bourgeois fabrica la pintura vinílica Flashe y Fine Acrylic, su marca para la pintura acrílica. <<http://www.lefranc-bourgeois.com/beaux-arts/produits-acryliques-acryliquefine.html>> [consultado: 27 de junio, 2012].

les aproximó a la sensibilidad de sus contemporáneos abstractos norteamericanos. No obstante, la trascendencia en el uso de la pintura acrílica en el viejo continente está, en nuestra opinión, más asociada a tendencias artísticas que reivindicaban nuevas formas de representación de la realidad.

Estas propuestas realistas no surgieron tanto como un rechazo a la pintura figurativa anterior sino, sobre todo, como respuesta a las corrientes abstractas que, al igual que había ocurrido en los Estados Unidos, se habían impuesto también en Europa. Algunos artistas de lo que en Francia se denominó la Nouvelle Figuration o también la Figuration Narrative, tendencia próxima a la orbita del Pop, aunque con una impronta más social y política que la de sus colegas norteamericanos o británicos, adoptaron la pintura acrílica además de por razones de carácter técnico, también, y no es una cuestión menor, como una muestra más del distanciamiento que, en su actitud crítica frente a la sociedad dominante, se pretendía establecer no sólo con los contenidos sino también con los modos y los materiales pictóricos del pasado.

Con independencia de las ventajas técnicas que el uso, en un principio de las pinturas vinílicas y posteriormente de las acrílicas, suponía en relación con un modo de representación de la realidad más directo y asociado a la figuración tradicional y a la pintura al óleo, no tenemos constancia de que estos artistas manifestaran, a diferencia de lo que sí habían hecho los pintores norteamericanos del Color Field, interés alguno por las cualidades expresivas de la pintura en relación con el contenido de sus obras. Sin embargo, la actitud reivindicativa de un nuevo material, la pintura acrílica frente a un procedimiento tradicional como

el óleo, nos recuerda las ya comentadas ideas revolucionarias de Siqueiros sobre las pinturas industriales y su utilidad en el ámbito artístico.

El reencuentro de la pintura con imágenes de la realidad que, tras el dominio de la abstracción, significó la Nouvelle Figuration tuvo lugar en Francia, en concreto en París, e incluyó a artistas de diversos países europeos<sup>241</sup>. De los que eligieron llevar a cabo su obra con pintura acrílica destacaremos, entre otros, al italiano Valerio Adami con sus cuadros de superficies de intensos colores planos recortados por una línea negra; al alemán Peter Klasen, que al igual que algunos de los pintores norteamericanos también utilizaba el aerógrafo para aplicar la pintura; al haitiano Hervé Télémaque y a los franceses Henri Cueco y Bernard Rancillac<sup>242</sup>.

### **3.4.5. Equipo Crónica y José María Yturralde: incertidumbres y certezas sobre la utilización en España de la pintura acrílica para artistas**

En la última parte de este capítulo y como cierre al repaso que estamos llevando a cabo de aquellos artistas más significativos que han destacado en la utilización la pintura acrílica desde su invención, teníamos previsto dedicar una especial atención al grupo valenciano Equipo Crónica y a José María Yturralde, artista nacido en

---

<sup>241</sup> CHALUMEAU, Jean-Luc, *La Nouvelle Figuration: une histoire, de 1953 à nos jours*, París, Cercle d'Art, 2003.

<sup>242</sup> Cabe reseñar que Rancillac es autor de un manual sobre la pintura acrílica de la editorial Parramón, popular por su extensa colección de textos de divulgación artística para aficionados. En este libro al que ya hemos aludido, el autor describe, con imágenes de su propia obra, una forma de utilizar la técnica.



Cuenca aunque de origen navarro, que ha desarrollado su labor creativa principalmente en Valencia. Además del interés de la obra de ambos y del reconocimiento internacional que ésta ha concitado, resultaba especialmente atractiva la posibilidad de que, al tratarse de artistas que han desarrollado su trabajo en nuestro ámbito geográfico, pudiéramos recabar datos más concretos en relación con la utilización e importancia en su obra de la pintura acrílica.

Por otro lado, y quizá llevando a cabo una simplificación que podría considerarse excesiva, los fundamentos en que, en nuestra opinión, se ha basado la elección del procedimiento por parte de estos artistas sintetizarían dos de los tres aspectos básicos que hemos destacado como causa de la elección de la pintura acrílica por parte del resto de artistas estudiados hasta el momento.

Si dejamos a un lado la cuestión derivada de las propiedades técnicas del procedimiento y que, en mayor o menor medida, sería común en todos los casos, nos quedan dos aspectos fundamentales. Por un lado, y representado por la obra de José María Yturralde, la elección de la pintura acrílica como procedimiento que por sus cualidades plásticas es considerado el vehículo adecuado de un modo particular de manifestar el potencial expresivo del color. Y, por otro, cuestión que se detecta en la obra del Equipo Crónica, una elección que vendría motivada por el hecho de tratarse de un material nuevo y que, por tanto, permitía una expresión artística que, además de innovadora por su contenido, incardinaba dicha novedad en la actualidad del procedimiento que la materializaba y en el consiguiente rechazo de otra opción más tradicional.

### 3.4.5.1. Equipo Crónica

El Equipo Crónica formó parte de la corriente de la Nouvelle Figuration y desarrolló su actividad pictórica en Valencia llevando a cabo una obra cuyo interés y relevancia en el precario panorama artístico español anterior a la llegada de la democracia está fuera de toda duda<sup>243</sup>. El interés e importancia de la obra del grupo está plenamente vigente en la actualidad, pero desde el punto de vista de los procedimientos artísticos utilizados en su ejecución presenta algunas incertidumbres que nos han llevado a desistir de su inclusión como un exponente claro del uso de la pintura acrílica. No queremos, en cualquier caso, desaprovechar esta circunstancia para volver a poner en evidencia, esta vez con un ejemplo concreto, la cuestión que ya se expuso en la última parte del anterior capítulo y que hacía referencia a la confusión existente, incluso dentro de los propios artistas, entre las pinturas acrílicas, que utilizan distintos tipos de polímeros acrílicos en dispersión acuosa, y las vinílicas que, también en dispersión, emplean polímeros de acetato de polivinilo<sup>244</sup>.

En todos los estudios, monografías y catálogos que hemos consultado la pintura acrílica figura como procedimiento de realización de las obras del grupo desde, prácticamente, sus inicios en 1964

---

<sup>243</sup> El Equipo Crónica se constituyó en 1964 y estuvo formado en un principio por Rafael Solbes, Manolo Valdés y Juan Antonio Toledo, que dejaría el grupo dos años después y continuaría su labor de forma individual. La muerte de Solbes en 1981 significó la desaparición del grupo y el inicio por parte de Valdés de una exitosa carrera en solitario en la que además del trabajo pictórico llevado a cabo, sobre todo, con pintura al óleo, ha trabajado también la escultura.

<sup>244</sup> Para acentuar la confusión entre estos procedimientos existían en aquella época pinturas como la mencionada Polyflashe de Bourgeois, que utilizaba de aglutinante un copolímero de monómeros acrílicos y vinílicos.

hasta un año antes de su desaparición como grupo en 1981<sup>245</sup>. La información que hemos podido recabar de algunos de los que fueron sus colaboradores parece indicar que, si bien utilizaron la pintura acrílica, lo hicieron algunos años más tarde de lo que reflejan las fichas técnicas de las obras. A su vez, este empleo no se llevó a cabo, al menos al principio, como procedimiento único sino en combinación con pinturas vinílicas de uso doméstico y con colores vinílicos para uso artístico y manualidades de la marca valenciana La Pajarita<sup>246</sup>. Como no hemos podido contar con información de primera mano y la aportada por alguno de sus antiguos colaboradores, dado el largo tiempo transcurrido desde entonces, no es del todo precisa, no podemos más que suponer que lo que ocurrió

---

<sup>245</sup> Es un dato curioso y también revelador el hecho de que en su obra *Pintar es como golpear* de 1972 aparezcan representados tubos de colores al óleo de la marca Titan y colores acrílicos en los que el diseño de la etiqueta, muy parecido al de otros productos del mismo fabricante, parece indicar que se trata de colores acrílicos Ingres de la marca Paillard. Aunque no sea una información concluyente es más que probable que si habían utilizado estos tubos como referentes es porque los tenían en el estudio y, lógicamente, los empleaban para pintar. Lo que ya no parece tan probable por la fecha de ejecución del cuadro es que estos colores fueran adquiridos en Valencia, donde las primeras pinturas acrílicas que empezaron a ser distribuidas fueron las de la marca catalana Vallejo y ya a principios de la década de 1980, sino que fueron comprados en alguno de sus viajes a París, donde ya habían participado en exposiciones colectivas como *Mythologies quotidiennes* (1964), *La figuration narrative dans l'art contemporain* (1965) y *Le monde en question* (1967). <<http://m.mnav.gub.uy/cms.php?id=equipocronica>> [consultado: 8 de mayo, 2012].

<sup>246</sup> En la información correspondiente a cada una de las obras presentadas en los diversos catálogos y monografías del resto de artistas incluidos en el presente estudio y publicados, en su mayoría, en los Estados Unidos y Gran Bretaña, se suele especificar si se trata de trabajos realizados con pinturas vinílicas domésticas, con pinturas vinílicas o acrílicas para artistas y en los casos donde no existe suficiente certeza se opta por el dato menos concreto pero común a todas ellas de pintura en emulsión. La Pajarita tiene su origen en 1954 en Valencia y se considera la primera pintura vinílica formulada en Europa. Su fabricante, que había empezado distribuyendo en Valencia la marca inglesa de pinturas Pinchin Johnson & Associates, inició la producción de sus propias pinturas industriales a principios de la década de 1940. En los años 1960 diversificó su producción y empezó la fabricación de productos tanto para la industria como para las Bellas Artes y las manualidades, terreno este último en el que ha gozado, desde aquel entonces, de una gran popularidad. <<http://www.lapajarita.es/ver/888/Las-historias-de-La-Pajarita.html>> [consultado: 8 de mayo, 2012].



Portada de la carta de colores de las pinturas vinílicas de La Pajarita en 1960.

es que de forma progresiva se empezaron a introducir los colores acrílicos en obras en las que se estaba trabajando, principalmente con las pinturas vinílicas, y que esta incorporación de la pintura acrílica no tenía sólo que ver con las características materiales y la mayor calidad de la pintura, sino también y principalmente, con la posibilidad de ir aumentando las, por otro lado, no muy extensas cartas de colores, tanto de las pinturas vinílicas domésticas como las de La Pajarita<sup>247</sup>. Si se acabó de sustituir toda la pintura vinílica

---

<sup>247</sup> Aunque desde un punto de vista técnico no sería correcta ni aconsejable la superposición de pinturas vinílicas y pinturas acrílicas y, mucho menos, su mezcla para constituir una nueva pintura —lo que podríamos llamar un copolímero acrovínico casero—, lo cierto es que la primera circunstancia, a falta de estudios rigurosos al respecto, no parece presentar problemas de adhesión o ulteriores problemas de es-

por la pintura acrílica, y en qué momento se produjo este hecho, es algo que, incluso contando con la presencia física de los cuadros, no podríamos determinar con total seguridad, pues si bien es verdad que hemos insistido en la superior calidad y mayor resistencia de la pintura acrílica respecto a la vinílica, estos no son parámetros que se puedan evaluar con una simple inspección ocular de las obras, ante las que las cualidades de la superficie pictórica son, en el caso de una u otra pintura, percibidas de modo muy similar<sup>248</sup>.

Lo que es un hecho cierto es que cuando a partir de 1979 y hasta 1981 —año de la desaparición del grupo— el Equipo Crónica optó por un cambio de procedimiento y realizó sus obras con pintura al óleo, hubo alguna reacción por parte de la crítica especializada que demuestra la importancia que como seña de identidad del grupo se daba al hecho de que éste llevara a cabo su obra con lo que se consideraba pintura acrílica, y que al menos por lo que se infiere de nuestra información deberíamos dejar en pinturas de polímeros sintéticos dispersos en agua<sup>249</sup>.

---

tabilidad de la capa pictórica. Aunque no hemos realizado análisis concretos sobre el particular, hemos sido testigos en nuestra tarea docente de las, en teoría, más variadas “aberraciones” técnicas y nos molesta reconocer que algunas han dado lugar a resultados aparentemente estables.

<sup>248</sup> Un análisis riguroso de lo que hasta ahora no han sido más que conjeturas requeriría del uso de equipamiento de última tecnología y el correspondiente acceso a obras originales del grupo y aunque todo ello no está a nuestro alcance sí hemos podido conocer por medio de cualificados restauradores de pintura contemporánea que han tenido la posibilidad de llevar a cabo estos análisis que, efectivamente, en muchas de las obras del Equipo Crónica se mezclan tanto las pinturas vinílicas industriales con las vinílicas y acrílicas para artistas. Antes de estas averiguaciones fue nuestra intención contar con la información del propio Manolo Valdés pero, aunque dimos pasos en esa dirección, es comprensible que la distancia —desde 1989 el artista reside y trabaja principalmente en Nueva York— y la intensa actividad que desarrolla le hayan impedido colaborar en el esclarecimiento de lo que no deja de ser una cuestión menor que, como hemos afirmado anteriormente, ha quedado suficientemente aclarada.

<sup>249</sup> En 1979 el Equipo Crónica recibió algunas críticas tras la exposición que realizó



Equipo Crónica, *Pintar es como golpear*, 1972, pintura acrílica sobre tela, 152 x 202 cm. Los tubos de colores representados en el cuadro son de pintura al óleo de la marca Titan y de colores acrílicos en los que el diseño de la etiqueta parece indicar que se tratan de colores acrílicos Ingres del fabricante francés, ya desaparecido, J. M. Paillard.

Esta circunstancia que, básicamente y como ya decíamos en un principio, se trata de una confusión o malentendido en cuanto al procedimiento concreto utilizado en la realización de las obras, con independencia de cuestionar la labor de documentación de algunos estudiosos y poner de relieve la poca importancia que se ha dado a estas cuestiones, no resta, obviamente, ni un ápice de interés al trabajo realizado por el grupo y sólo debería de ser tenida en cuenta en el caso de que fuese necesaria una intervención en el ámbito de la restauración y la conservación.

---

en la Galería Juana Mordó de Madrid. En una de ellas publicada en *El País* y titulada "Equipo Crónica: la pérdida del estilo", su autor, Ángel González, lamentaba el cambio de lenguaje pictórico y la consiguiente pérdida de identidad que significó para el grupo la sustitución de la pintura acrílica por el óleo. AA. VV., *Equipo Crónica 1965-1981*, Valencia, Instituto Valenciano de Arte Moderno, 1989, p. 49.

### 3.4.5.2. José María Yturralde

La actividad artística de José María Yturralde ha abarcado, además de la propia pintura, manifestaciones tan variadas, y en ocasiones interrelacionadas entre sí, como el arte cinético, las estructuras volantes, el *happening* o las nuevas tecnologías. No obstante, en nuestro comentario sobre su obra, nos centraremos exclusivamente en su trabajo como pintor y, de manera especial, en la importancia que en esa labor ha tenido el empleo de la pintura acrílica en dispersión acuosa<sup>250</sup>.

Yturralde, nacido en Cuenca en 1942, estudió en la Escuela Superior de Bellas Artes de San Carlos de Valencia a finales de la década de 1950 y principios de la de 1960. Como era habitual por aquel entonces, llevó a cabo su aprendizaje principalmente con la pintura al óleo, el procedimiento pictórico por excelencia en cualquier ámbito académico<sup>251</sup>. Una vez concluidos sus estudios y con apenas 21 años de edad, la inquietud por lo que estaba aconteciendo en la escena artística española e internacional fuera de los ámbitos más tradicionales le llevó no sólo a un cambio en los presupuestos artísticos de su pintura, sino también a una renovación del material artístico con el que llevarla a cabo.

---

<sup>250</sup> Nos consta, pues tenemos la fortuna de contar con su amistad, que aunque Yturralde se haya dedicado a lo largo de su trayectoria como artista a diversas actividades él se sigue considerando, por encima de todo, un pintor.

<sup>251</sup> Esta situación continuó así al menos hasta 1980, año en el que nosotros acabamos unos estudios que a los pocos años adquirirían rango universitario en lo que hoy conocemos como Facultad de Bellas Artes de San Carlos y que está adscrita a la Universitat Politècnica de València. En la actualidad y aunque el óleo sigue siendo el procedimiento más utilizado en las clases de pintura, especialmente en aquellas en las que se trabaja del natural, hay asignaturas en las que se emplean otras técnicas, y entre ellas la pintura acrílica está teniendo un papel cada vez más relevante.

Como vimos que había ocurrido desde mediados del siglo pasado con algunos de los pintores norteamericanos más innovadores y como, años antes, había también acontecido en Europa —recordemos el ejemplo de Picasso y los esmaltes Ripolin— Yturralde encontró en las pinturas domésticas e industriales una primera alternativa a la tradicional pintura al óleo<sup>252</sup>. Tras unas primeras obras con influencias de Tàpies en las que el joven artista experimentó con pintura al óleo, barnices y diversas pinturas sintéticas industriales mezcladas con materiales de carga como el polvo de mármol, realiza una serie de obras monocromáticas y con relieve pintadas con esmaltes<sup>253</sup>. En estas obras ya se evidencia un especial interés por dar con la exacta calidad de brillo del color y experimenta, por ello, con agentes matizadores industriales para contrarrestar el brillo original del esmalte<sup>254</sup>. Tras un breve periodo dedicado al arte cinético en el que realizó trabajos con piezas me-

---

<sup>252</sup> Todavía tendrán que pasar algunos años para que en España, y en concreto en Valencia, se empiecen a distribuir las primeras pinturas artísticas sintéticas, tanto las vinílicas que fueron las primeras, como, especialmente, las acrílicas.

<sup>253</sup> Juan Antonio Aguirre, pintor y crítico de arte, explicaba en un texto del catálogo de la primera exposición de Yturralde en Madrid, en 1967, cómo para la preparación de los soportes de estas obras el artista superponía varios tableros de aglomerado que atornillaba entre sí y reforzaba con listones para, seguidamente, proceder a un lijado que redondease y diese forma a los cantos. A continuación, y antes de proceder a la aplicación de la pintura con gruesos pinceles, sellaba con látex vinílico los poros de los tableros y los cubría con Esmudine, una pasta de la casa Titan que alisaba la superficie texturada del aglomerado. AGUIRRE, Juan Antonio, “Abstracción Geométrica”, en el catálogo de la exposición *Yturralde*, Madrid, Galería Edurne, 1967.

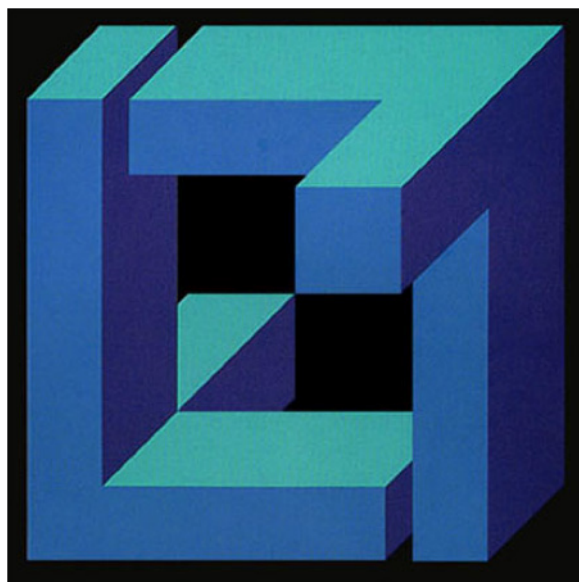
<sup>254</sup> Estas pinturas, a base de aceite y resinas alquídicas y técnicamente denominadas gliceroftálicas, se conocen, más habitualmente, como esmaltes porque su superficie brillante recordaba el de los tradicionales esmaltes realizados con cristal en polvo que, tras ser sometido a elevadas temperaturas, se fundía y formaba una película brillante y muy resistente sobre piezas de metal, cerámica o vidrio. En una de las conversaciones que mantuvimos con el artista para recabar datos sobre las distintas técnicas y materiales empleados a lo largo de su trayectoria como pintor, nos comentaba cómo en aquella época utilizaba los esmaltes de la marca Titan y que su gama de colores, especialmente en azules y violetas, era entonces más extensa de lo que lo sería algunos años más tarde.



tálicas, madera, plástico y motores eléctricos, inicia la producción de una serie de cuadros con figuras geométricas que se denominaron imposibles porque, aunque con su aparente rigor geométrico fueran percibidas como posibles, se introducía en las mismas una variación que falseaba ingeniosamente la perspectiva utilizada en su ejecución y que, como indica el propio nombre que se dio a la serie, hubiera hecho imposible su representación en tres dimensiones. Estas obras estaban realizadas, básicamente, con los mismos esmaltes utilizados hasta entonces y a los que, en ocasiones y en su afán por conseguir el matiz exacto de color, el artista añadía pintura al óleo<sup>255</sup>. También durante este periodo emplea en los fondos negros de las figuras la pintura vinílica de La Pajarita. Las obras están realizadas mediante tintas planas y utilizando cintas de carrocerero como recurso idóneo para la obtención de los contornos precisos que requería la geometría de sus figuras, recurso que Yturralde continuará utilizando a lo largo de su actividad pictórica para la obtención de los bordes rectos y nítidos de cada uno de los colores y formas de sus obras. Los soportes empleados en estos cuadros son de contrachapado montado en bastidor, y cuando las figuras lo requieren, los bordes de la obra no se ciñen al tradicional rectángulo o al cada vez más utilizado formato cuadrado —que será muy habitual en la obra del artista—, sino que se ajustan a los contornos externos de la geometría de las figuras que representan, lo que enfatiza la sugerencia de tridimensionalidad y, al mismo tiempo, pone en evidencia lo paradójico de su imposibilidad real.

---

<sup>255</sup> Nos comentaba Yturralde, en una de las mencionadas conversaciones, el deterioro que tras el paso del tiempo han sufrido algunas de las obras de esta época en las que además de con la pintura al óleo había experimentado con un barniz mate industrial de la marca Titan.



José M<sup>a</sup> Yturralde, *Figura Imposible*, 1972, esmalte y pintura vinílica sobre madera, 200 x 200 cm.

El periodo que dedicó a las figuras imposibles se prolongó durante buena parte de la década de 1970 y en él se van haciendo cada vez más complejos el uso de las figuras y su perspectiva. En esta época también empieza a alternar la pintura con el estudio e investigación sobre la geometría y el espacio mediante nuevas tecnologías como los rayos láser, las fibras ópticas, los ordenadores y las fuentes de energía naturales aplicadas al arte. Yturralde pone de manifiesto con todo ello que, aunque su formación inicial fuera artística, tiene un especial interés en aproximar los conocimientos científicos de diferentes disciplinas técnicas al contexto de la actividad artística<sup>256</sup>.

---

<sup>256</sup> En un fragmento de una carta dirigida en 1970 a Daniel Giralt-Miracle, crítico e historiador de arte catalán con quien Yturralde ha mantenido una relación profesional y de amistad, y que aparece publicado en el texto “Una nova escomessa de J. M. Yturralde” que el crítico escribió para el catálogo de la exposición *Spatium Temporis*, que tuvo lugar en la Sala d’Exposicions de la Caixa de Pensions de Valencia en 1986,

Como culminación de su conocimiento e investigación sobre las leyes de la física, las dimensiones del espacio y los esquemas geométricos surgirán sus primeras obras tridimensionales realizadas con estructuras de madera de balsa y papel<sup>257</sup>. Estas obras además de conjugar lo matemático y lo poético —síntesis que también será una constante en su pintura—, están construidas para flotar en el aire y volar impulsadas por el viento. Recordemos que las mismas formarán parte de la representación española en la Bienal de Venecia de 1978.

Después de varios años de intensa actividad, en los que aunque el artista no deja del todo la pintura, ésta deja de ser su principal ocupación, y en los que continúa dedicando gran parte de su tiempo a investigaciones relacionadas con el espacio, la geometría y las nuevas tecnologías y, en relación con todo ello, a múltiples intervenciones en cursos, seminarios y conferencias tanto en España como en el extranjero, Yturralde retoma en 1985 la actividad pictórica como expresión fundamental de su labor creativa<sup>258</sup>. Desde entonces deci-

---

Yturralde deja muy claros sus objetivos: “[...] me incluyo en la línea de los que pretenden establecer un puente entre las ciencias y las artes, ampliando de esta manera el repertorio idiomático *artístico* con nociones básicas actualizadas por los avances conceptuales de nuestro tiempo”. <<http://www.yturralde.org/paginas/n-obrae09-es.html>> [consultado: 29 de diciembre, 2011].

<sup>257</sup> Su interés por la aeronáutica y el vuelo ya se había puesto de manifiesto en 1953 cuando con once años de edad ingresó en la Escuela de Aeromodelismo de Zaragoza, donde aprendería a diseñar y construir planeadores con materiales ligeros semejantes a los que, años después, utilizaría en sus estructuras volantes. <<http://www.yturralde.org/n-cronologia-es.html>> [consultado: 29 de diciembre, 2011].

<sup>258</sup> Años después y en un emotivo e interesante diario que Yturralde escribió durante los meses que precedieron a su muestra retrospectiva en el Instituto Valenciano de Arte Moderno en diciembre de 1999 y que formaba parte del catálogo de la exposición, comenta el artista en relación con su voluntad de seguir haciendo de la pintura el vehículo principal de su actividad creativa: “Se habla de la crisis del objeto (¿el medio es el objeto?). Me he ido replegando cada vez más en la pintura, la tradicional pintura (por la que no siento la menor nostalgia), como medio natural e inmediato, no como rechazo a las nuevas tecnologías, al contrario, vivo con dos ordenadores, y los utilizo, pero la pintura es el medio que más me conviene por ahora, aquí encuentro la

de llevar a cabo su obra, básicamente, con la pintura acrílica, procedimiento que, ocasionalmente y de forma experimental, el artista ya había utilizado con anterioridad en conjunción con las mencionadas pinturas sintéticas industriales, la pintura vinílica y el óleo.

El que el artista hubiese utilizado en otros momentos las pinturas domésticas, unida a la experiencia académica con la pintura al óleo así como sus posteriores indagaciones con pinturas no artísticas, pinturas vinílicas y pinturas acrílicas para artistas, muestran cómo la elección de estas últimas no fue casual, sino la lógica conclusión de haber experimentado con los distintos materiales pictóricos, entonces disponibles para cualquier artista, y haber dado, finalmente, con el que consideró más adecuado.

Las obras realizadas a partir de ese momento, en las que continuará mostrando su interés y preocupación por la geometría y el espacio, están agrupadas en series con títulos que sugieren la intencionalidad expresiva del artista —*Spatium Temporis, Límites, Vacío, Requiems, Eclipses*—. Por lo general estas obras muestran superficies con ritmos lineales paralelos o formas cuadradas delimitadas por contornos precisos mediante la intervención de reservas realizadas con cinta de carroceros y en las que un mismo color o bien va modulando sutilmente su intensidad tonal de acuerdo a los mencionados ritmos o, por el contrario, contrasta y se recorta sobre un color adyacente<sup>259</sup>. Junto a obras más lu-

---

fluidez, la corriente adecuada, los olores, sabores, tacto y texturas lo suficientemente cálidas y sensuales como para seguir el temblor y la unidad orgánica necesarias en la respiración y ritmos comunes entre la acción expresiva y las ideas. (Un poco también el *elogio de la mano*, esa herramienta de infinitos matices y expresiones.)". YTURRALDE, José María, "Diari al voltant d'una exposició", en el catálogo de la exposición *Yturralde*, Valencia, Instituto Valenciano de Arte Moderno, 1999, p. 98.

<sup>259</sup> El recurso técnico de las cintas de enmascarar que, como ya vimos, el artista había

minosas y coloristas podemos encontrar, asimismo cuadros en los que los tonos más graves y los negros contribuyen a evocar los requiems de autores como Brahms, Verdi, Fauré o Lutoslawsky<sup>260</sup>. A las habituales gamas de color el artista incorporó de forma más significativa colores acrílicos fluorescentes, unos colores que, aunque fuera en su versión industrial, ya había utilizado con anterioridad en algunas de sus figuras imposibles<sup>261</sup>. Dichos colores resultan, en las obras de Yturralde, especialmente vibrantes alrededor de las formas cuadradas y oscuras que, desde el centro del cuadro parecen superpuestas y, por tanto, tal como sugiere el título de la serie, aparentan eclipsarlos. Los colores fluorescentes se van fundiendo con el color adyacente al expandirse sobre la superficie del cuadro y este efecto, tanto en estas obras como en las

---

empleado anteriormente en sus figuras imposibles realizadas con esmaltes sintéticos y pintura al óleo, es especialmente adecuado con la pintura acrílica por su rápido secado y porque al no ser de composición grasa tiene una menor tendencia a introducirse entre la cinta y el soporte.

<sup>260</sup> Fascinado por la calidad de los matices negros de las obras de Francis Bacon y ante la dificultad de poderlos conseguir con la pintura acrílica, Yturralde experimentó, al menos en dos de las obras de estas series, con una mezcla de pintura al óleo y esmalte sintético similar a la que ya había utilizado en las figuras imposibles. El artista, que por aquel entonces vivía cerca de donde se estaba construyendo el Palau de la Música de Valencia, nos comentaba bromeando cómo el tiempo de secado de la pintura necesario para poder utilizar las cintas de reserva —que sólo se adhieren sobre superficies completamente secas— fue la causa de que concluir aquellas obras se demorase, casi tanto, como acabar la construcción del citado edificio.

<sup>261</sup> Aunque en la actualidad son pinturas mucho más habituales, en aquella época eran una novedad que había despertado el interés de Yturralde cuando las vio en los fuselajes de los aviones de algunas líneas comerciales. Los colores acrílicos fluorescentes están compuestos del mismo aglutinante acrílico que el resto de gamas de pintura, pero no utilizan los mismos tipos de pigmentos que el resto, sino colorantes fluorescentes recubiertos por un polímero sintético. Su intensa y brillante luminiscencia está causada por la absorción de radiaciones ultravioletas y ondas cortas visibles que son reflejadas como ondas más largas dentro del espectro visible. El hecho de que se trate de pigmentados tintados —como ha ocurrido con los tradicionales pigmentos laca— y no de pigmentos propiamente dichos, los hace más transparentes y especialmente sensibles a la luz, por tanto, susceptibles de deteriorarse y perder su intensidad con el paso del tiempo. Se recomienda por ello evitar su exposición directa a la luz solar y protegerlos con un barniz que atenúe el efecto de las radiaciones ultravioletas. <<http://www.goldenpaints.com/technicaldata/fluores.php>> [consultado: 30 de diciembre, 2011].



En estas dos imágenes de 1999 podemos ver a Yturralde en plena acción en su estudio de la huerta de Alboraya. En cada una de ellas, tomadas en dos momentos diferentes del proceso de ejecución del mismo cuadro, podemos apreciar cómo el artista combina el uso de brochas planas y anchas con la aplicación de la pintura con aerógrafo

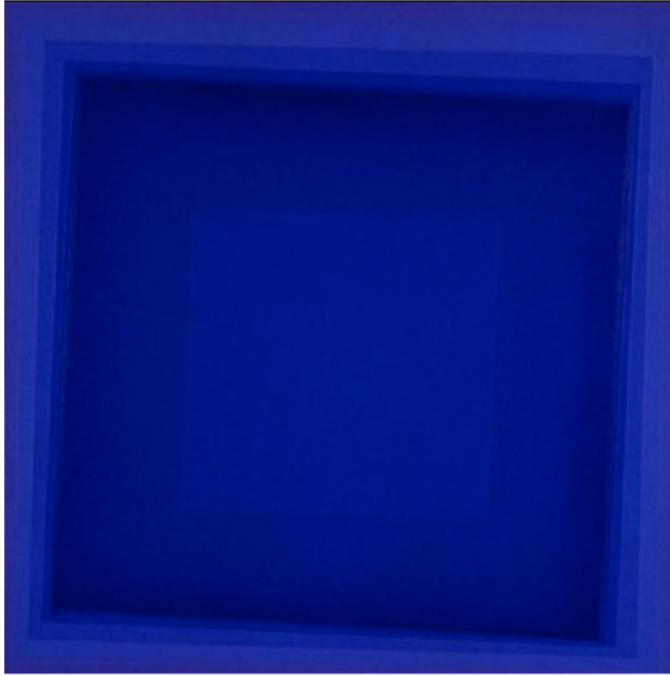
del resto de las series, se obtiene con la utilización de una herramienta, el aerógrafo, con la que el artista ya estaba familiarizado incluso antes de haber iniciado sus estudios de Bellas Artes<sup>262</sup>.

---

<sup>262</sup> Además de acudir a clases de dibujo en la Escuela de Artes y Oficios de Zaragoza entre 1954 y 1956, trabaja como ayudante en la empresa publicitaria Suma y allí además de otras técnicas aprende a utilizar el aerógrafo para el diseño de carrocerías de autobuses, carteles de cine, etc. <<http://www.yturalde.org/n-cronologia-es.html>> [consultado: 29 de diciembre, 2011].

Yturralde, desde su vuelta a la actividad pictórica y a la elección de los colores acrílicos como procedimiento, ha combinado magistralmente el aerógrafo y las brochas planas y anchas en la aplicación de la pintura. En su trabajo con aerógrafo el artista no emplea las gamas de color más líquidas que ofrecen los fabricantes y que facilitan su uso con este tipo de herramientas, sino que prefiere diluir, sólo con agua, los mismos colores que emplea en el resto de su obra. La transparencia del color debida a su dilución y a la ligereza de la película de pintura con las imperceptibles partículas de color aerografiado permite al artista utilizar éste como si se tratase de una veladura con la que puede obtener los sutiles degradados de un mismo color o la fusión, entre sí, de colores adyacentes que, como veremos a continuación, estarán cada vez más presentes en su obra y acabarán sustituyendo los contornos precisos obtenidos con el uso de reservas.

En 1991 comienza la serie *Preludios*, título que además de su evocación musical sugiere el inicio de una nueva etapa. En ella se irán minimizando, progresivamente, los elementos expresivos y se irá haciendo más perceptible la desmaterialización de las formas al suavizar la visibilidad de los límites que las definían en sus etapas anteriores. Yturralde seguirá utilizando el recurso de las cintas de carrocerero para acotar con nitidez las formas cuadradas inscritas y superpuestas en formatos rectangulares verticales. No obstante, y pese a este recurso, el uso que el artista hace del color posibilita que las relaciones tonales y cromáticas se vayan atemperando y se hagan cada vez más sutiles y que, especialmente a partir de 1994, se haga patente la lenta disolución del cuadro que ya se había podido vislumbrar tres años atrás.



José M<sup>a</sup> Yturralde, *Preludio*, 1993, pintura acrílica sobre lienzo, 100 x 100 cm.

La referida disminución de la consistencia formal de los elementos de la obra, además de por la correspondiente modulación en la mezcla del color, la consigue el artista, desde el punto de vista de la ejecución técnica, con la mencionada combinación de la pintura aplicada con aerógrafo y con la brocha. Estas intervenciones ante las que, incluso para ojos expertos, es indescifrable la distinción de cómo y dónde han actuado cada uno de esos dos procesos de aplicación de la pintura, dejan patente que el artista ha conseguido, como veremos más adelante, su intención, pese a que en más de una ocasión él mismo ha expresado sus temores de lo contrario, una intención que no era otra que la de ocultar a la vista del que observa su obra la huella de la intervención técnica en su proceso de ejecución.

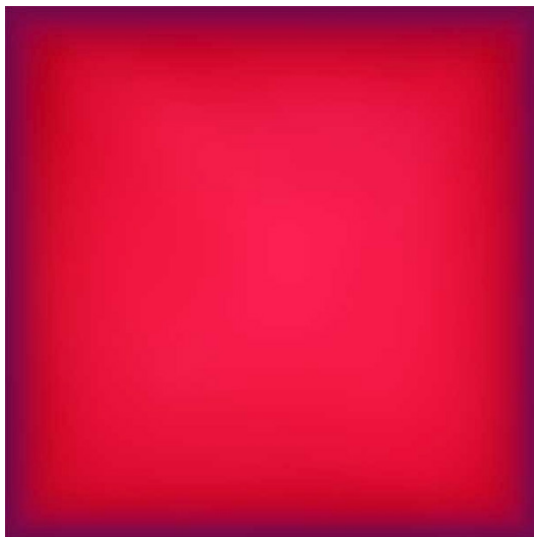


En 1997 y con *Interludios*, que podríamos considerar como una continuación perfeccionada de *Preludios*, su anterior serie, Yturralde prosigue con la radicalización del concepto de la forma y la convierte, en cierto modo, en expresión del vacío. Este proceso, que se ha prolongado en el tiempo y que podríamos definir como una lenta pero progresiva disolución de las formas, queda patente en las obras expuestas en la primera retrospectiva importante que se dedicó al artista y que tuvo lugar en el Instituto Valenciano de Arte Moderno en 1999.

La muestra significó un importante punto de inflexión en su trabajo como pintor, dado que en los años siguientes continuará esa insistente simplificación de los elementos expresivos de la obra. Debido a ello, el color quedará integrado en el espacio, transformándose en una presencia casi misteriosa que culminará en *Postludios*, su siguiente serie. La atemperación del papel de la geometría, consecuencia de la referida evolución reduccionista, hará posible una evocación de lo sublime que le situará más próximo a la poética de Mark Rothko, artista al que Yturralde admira profundamente<sup>263</sup>.

---

<sup>263</sup> Tras su visita a la exposición de Rothko en el Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris a principios de ese mismo año —organizada por la National Gallery of Arts de Washington y expuesta, un año antes, en este museo y posteriormente en el Whitney de Nueva York— Yturralde, que ya había mostrado en más de una ocasión su admiración por el artista norteamericano, afirmaría con una admirable sinceridad en el mencionado diario, escrito antes de su retrospectiva en el Instituto Valenciano de Arte Moderno en 1999 y publicado en el catálogo de la exposición: “Ojalá fuera capaz alguna vez de realizar algo con la profunda claridad de Mark Rothko”. YTURRALDE, José María, *op. cit.*, p. 117.



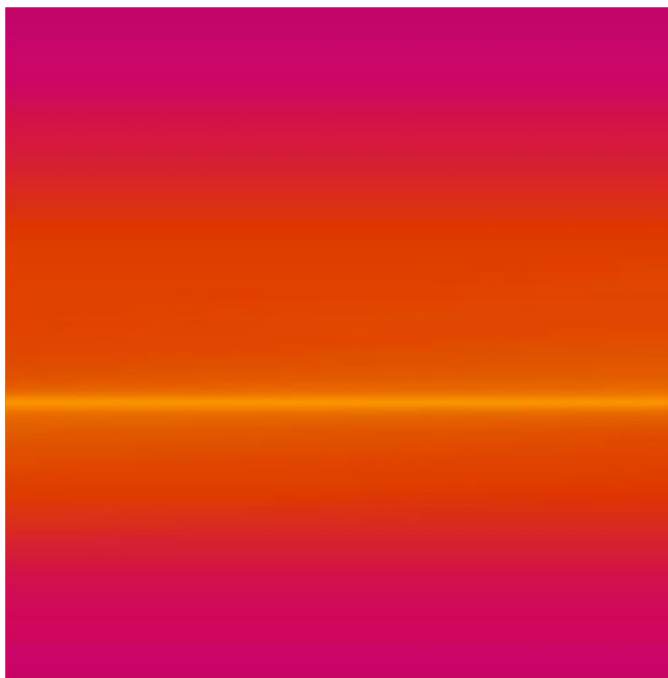
José M<sup>a</sup> Yturralde, *Postludio*, 2002, pintura acrílica sobre lienzo, 100 x 100 cm.

Desde 2007, año en el que se puede considerar concluida su serie *Postludios*, y hasta la actualidad, el artista ha recuperado la línea que ya había estado presente en algunas de sus primeras obras de mediados de la década de 1980, como elemento formal clave de su serie *Horizons*. En esta nueva serie, y como una constante que enmarca toda su trayectoria, ha continuado Yturralde con un planteamiento reduccionista en el que la idea del horizonte como infinitud y la influencia de estímulos tan variados como los de la poesía mística española, el haikú japonés y las obras de Friedrich, de Turner o de Newman<sup>264</sup>, le han llevado a disolver la línea en el

---

<sup>264</sup> Además de la mencionada admiración por Mark Rothko y estas influencias concretas en sus obras más recientes, resulta también revelador en relación con su evolución como artista y también, quizá, en su utilización de la pintura acrílica, la afirmación que el artista incluye en un nuevo diario que fue publicado en el catálogo de su exposición en Pamplona en el año 2000: “Constato mi pertenencia a una época, mis maestros fueron los constructivistas y especialmente la pintura americana de los años cincuenta y sesenta”. YTURRALDE, José María, “*Fragmentos de un diario*” en el catálogo de la exposición *Yturralde*, Pamplona, Sala García Castañón, 2000, p. 41.

espacio pictórico de un modo semejante a como, en la evolución de sus series Preludios, Interludios y Postludios, había tenido lugar con la forma cuadrada.



José M<sup>a</sup> Yturralde, *Ocaso*, 2010, pintura acrílica sobre lienzo, 150 x 150 cm.

Después de este breve, pero entendemos que necesario, recorrido general por la trayectoria artística y, sobre todo pictórica, de José María Yturralde, en el que también se han ido introduciendo algunos datos técnicos, abordaremos a continuación con más información y de forma más precisa la cuestión que nos ocupa, la relación del artista con los materiales pictóricos y, especialmente, con la pintura acrílica en dispersión acuosa, así como su manera de aplicarla.

La elección, que como ya hemos comentado llegó tras haber experimentado en etapas anteriores con diversos procedimientos, y la utilización que Yturralde ha hecho de las pinturas acrílicas para artistas, al igual que ocurrió cuando éstas surgieron por primera vez en los Estados Unidos, está estrechamente ligada con el contenido de su obra y la consecución en ella de lo que el artista considera que es la expresión más ajustada de una pintura como materia y, sobre todo, como vehículo del color.

Yturralde, que además de lo concerniente al contenido formal y conceptual, ha llevado su exigencia por la excelencia en su trabajo a todo lo relacionado con los materiales, es decir, a la calidad de los mismos y a la manera en la que son empleados, ha utilizado habitualmente como soporte de su obra desde que empezó con la pintura acrílica la tela de lino belga convenientemente preparada<sup>265</sup>. Junto a ello, ha empleado como pintura aquellas marcas que, tras la pertinente experimentación, le han permitido obtener los matices que han estado más en concordancia con su percepción de los distintos colores que, tanto en formas adyacentes de precisos contornos como en sutiles fundidos entre sí, han fundamentado el

---

<sup>265</sup> La tela de lino, en general, ha sido considerada desde antiguo y no tanto por cuestiones meramente estéticas derivadas de su textura como por sus características técnicas —que podríamos resumir en una mayor resistencia y una menor higroscopicidad—, el tejido más adecuado como soporte de la pintura. A su vez, dentro de las distintas clases de lino, el belga es el que ha gozado de un mayor prestigio. La otra alternativa, aunque denostada por algunos expertos por una menor resistencia y estabilidad que el lino, es la tela de algodón, utilizada como soporte desde el siglo XIX. Recordemos que por su blancura era la preferida de los pintores abstractos norteamericanos desde finales de la década de 1940. Este tejido, aunque de una inferior calidad, es más económico y goza por ello de una gran popularidad.

contenido formal de su obra<sup>266</sup>.

Las exigencias del artista en relación con los materiales pictóricos en general le llevaron, como ha quedado expuesto en el breve recorrido que hemos realizado por su trayectoria artística, a experimentar desde sus inicios con distintos procedimientos y a que cuando, definitivamente, acaba optando por la pintura acrílica para artistas y va encontrando en ella la respuesta que necesitaba para dar con el grado de matización preciso de los distintos colores que fundamentan su obra, no se conformara con la escasa oferta que de esta clase de pinturas se podía encontrar en Valencia a principios de la década de 1980<sup>267</sup>. En aquellos años y tras haber experimentado con las pinturas vinílicas —la otra clase de pinturas de polímeros sintéticos además de las acrílicas que, aunque con una menor aceptación, se ha fabricado como material pictórico para artistas— empleará en sus primeras obras con pintura acrílica los colores de la marca española Vallejo que, al poco tiempo, se revelarán insuficientes para sus exigencias respecto al color<sup>268</sup>. Al comprobar que estos no le estaban

---

<sup>266</sup> Entre otras muchas reflexiones y peripecias sobre la preparación de la exposición, el diario también recoge la gran preocupación de Yturralde ante la poca profesionalidad de algunos de los encargados de proveerle del material necesario para poder llevar a cabo su labor. Esto, que también ocurría con las telas y los bastidores, era especialmente grave en el caso de las pinturas pues en la mayoría de los casos había que importarlas. YTURRALDE, José María, *op. cit.*, pp. 134-137.

<sup>267</sup> Aunque como el propio artista reconoce (y nosotros corroboramos pues también por esa misma época empleábamos la pintura acrílica), en Valencia a principios de la década de 1980 “íbamos todos un poco a ciegas” en lo relativo a los materiales pictóricos que podían significar una alternativa procedimental a la tradicional pintura al óleo. Había una total falta de información al respecto y la oferta de marcas de pinturas acrílicas para artistas era muy limitada. En aquella época en nuestra ciudad sólo se podía encontrar pintura acrílica de la marca española Vallejo, y quizá, aunque es un dato que no hemos podido confirmar, la marca francesa Paillard.

<sup>268</sup> En nuestra experiencia de aquellos años con las pinturas de esta misma marca pudimos comprobar no sólo que, con independencia de la calidad de los colores y de una carta más bien exigua, algunos colores tendían a apelmazarse en el frasco al cabo

resultando del todo satisfactorios (y después de haber experimentado con alguna marca de pintura acrílica francesa) pasó a utilizar los colores Golden fabricados en los Estados Unidos, marca que, con posterioridad, será sustituida por la del fabricante suizo Lascaux. Finalmente, y como resultado de las mejoras llevadas a cabo en los productos por parte del citado fabricante norteamericano volverá de nuevo a utilizar la marca Golden<sup>269</sup>.

A diferencia de los artistas abstractos estadounidenses que hemos mencionado y que, con la excepción de Newman, utilizaron habitualmente la tela sin apresto ni imprimación alguna, Yturralde ha preferido siempre pintar sobre telas ya preparadas.

La importancia que el artista ha dado al modo en que es visto el color sobre la superficie del cuadro, le ha llevado no sólo a tener siempre

---

del tiempo, sino también que había ciertas diferencias en el grado de consistencia entre unos y otros colores. No obstante, y pese a estas deficiencias iniciales, que como vimos cuando hablamos de los inicios de las pinturas acrílicas era algo habitual en los primeros años de su fabricación, y dado que hemos seguido utilizando a lo largo de estos años las pinturas de Vallejo, hemos podido comprobar las mejoras que el fabricante ha ido introduciendo en su producción. Vallejo es una empresa familiar que se fundó en los Estados Unidos, en concreto en el estado de Nueva Jersey, en 1965 y empezó fabricando colores acrílicos para los originales de las películas de animación. En 1969 se traslada a Barcelona y al año siguiente, el mismo año que lo hacen Winsor and Newton en el Reino Unido y Talens en Holanda, empiezan su fabricación de pintura acrílica para artistas con la gama Acrylic Artist Color.

<sup>269</sup> Tenemos que volver a recordar aquí el interés mostrado por algunos de los fabricantes norteamericanos de pinturas acrílicas por atender a las sugerencias de los artistas e intentar mejorar sus productos para satisfacer las necesidades de aquéllos. Mientras que otras marcas una vez alcanzado un nivel aceptable en la calidad de sus pinturas dejaron la investigación en un segundo plano, Mark Golden, al frente de la empresa que lleva su nombre y continuando con la tradición establecida por su padre Sam cuando, como socio de Leonard Bocour, era el encargado de la producción de la pintura, ha seguido trabajando por la mejora de sus productos y en la actualidad sus pinturas son consideradas por muchos como las de mayor calidad en el mercado y como ya dijimos anteriormente y como había hecho su padre en las décadas posteriores a su invención, sigue en la actualidad fabricando productos específicos para cientos de artistas.

muy en cuenta las distintas circunstancias que, incluso de un modo indirecto, pueden estar relacionadas con esa percepción, sino también a interesarse por encontrar la adecuada preparación de la tela de lino que utiliza como soporte, para conferirle el justo grado de absorción de la pintura. Tras haber experimentado en un principio con imprimaciones de gesso acrílico de distintas marcas, que él mismo aplicaba con una brocha plana y ancha en sucesivas capas sobre una tela virgen previamente tensada en el correspondiente bastidor, se acabó decantando por la utilización de telas de lino ya preparadas industrialmente con una imprimación de caseína. Esta preparación, en la que se sustituye la cola de conejo de las tradicionales imprimaciones a la creta por la caseína como cola aglutinante, es, a diferencia del gesso acrílico, muy absorbente y contribuye, por tanto, a rebajar el brillo satinado original de la pintura acrílica y a proporcionar al color la matización que tanto deseaba el artista<sup>270</sup>.

Si los pintores norteamericanos del Color Field buscaban en la absorción de la pintura por las fibras del soporte y la consiguiente impregnación del color en la tela, el ocultamiento de las huellas de su acción, Yturralde decidió conseguir ese mismo objetivo añadiendo la dificultad de renunciar a la complicidad que significaba el uso de la tela virgen y, por

---

<sup>270</sup> En general la preparación de caseína se utiliza para pintura al óleo y desconocemos si, desde un punto de vista técnico, es la más adecuada como preparación de un soporte sobre el que se va a pintar con pintura acrílica. En cualquier caso la experiencia del artista después de muchos años de haberla utilizado y con la sola excepción de un rollo de tela recientemente utilizado y que, con toda probabilidad llevaba una imprimación defectuosa, ha sido, según nos comentaba él mismo, plenamente satisfactoria. En relación con esta circunstancia adversa, cabe decir que este tipo de problemas puntuales, que han existido siempre y que están causados por alguna anomalía en la fabricación de algunos materiales, le pueden suponer al artista importantes quebraderos de cabeza, especialmente si se manifiestan con la obra concluida o con ésta en un avanzado estado de ejecución.

tanto, la consiguiente impregnación de la pintura en las fibras del tejido. En relación con esta circunstancia comentaba el artista que, cuando se encontraba realizando las obras para la retrospectiva que llevó a cabo en el Instituto Valenciano de Arte Moderno en 1999 y su objetivo en la ejecución de los cuadros era conseguir sutiles y uniformes fundidos entre colores, la rapidez en el secado de la pintura y los grandes formatos con los que estaba trabajando le obligaban a pintar con mucha rapidez y, al mismo tiempo, con una gran precisión<sup>271</sup>. Al no contar con la absorción de la tela virgen, la obtención de grandes superficies de color y textura uniforme y neutra o la fusión entre distintos colores que, como ya hemos comentado, el artista realizaba combinando el uso de brochas anchas y planas con el aerógrafo, suponían una dificultad que sólo podía superar con gran destreza y energía. No obstante, las dudas que le surgían ante la gran exigencia que planteaba la ejecución de cada una de sus obras, y en concreto (y como vimos que ocurría con los pintores americanos), el objetivo de hacer imperceptible a los ojos del espectador la huella de la intervención del artista, quedarán expresadas con claridad en su diario cuando afirma: “¡Necesito la soltura y la destreza necesaria para que no se note la técnica, que no se aprecie la realización. Ésta tiene que ser impecable”<sup>272</sup>. La preocupación en relación con

---

<sup>271</sup> En una de las conversaciones que tuvimos con el artista y ante nuestra pregunta de si había probado el medio retardador que se puede añadir a la pintura para prolongar su tiempo de secado y aliviar así la tensión originada por la obligada rapidez en la ejecución, nos confirmó que lo había hecho pero que no le habían acabado de convencer ni la consistencia que daba a la pintura, ligeramente más gomosa, ni el acabado algo más brillante. Respecto a este brillo satinado de la pintura acrílica también se refirió a los comentarios que Ximo Michavila (L'Alcora, Castellón 1926), otro interesante e influyente pintor de la escena artística valenciana, que también ha utilizado la pintura acrílica en sus obras más recientes. El pintor comparaba ese brillo con lo que denominaba “el moco del caracol”, es decir la huella de la secreción seca que este molusco gasterópodo terrestre va dejando tras su lento paso sobre las superficies por la que se desplaza.

<sup>272</sup> YTURRALDE, José María, *op. cit.*, p. 108.



ese objetivo le llevó a plantearse, en más de una ocasión y ante lo que él, siempre muy autocrítico, consideraba resultados insatisfactorios, un cambio de procedimiento y una vuelta a la pintura al óleo que le pudiera proporcionar algunas cualidades que no acababa de encontrar en la pintura acrílica<sup>273</sup>.

En la relación que se podría establecer entre el contenido de la obra y el cómo había sido llevada a cabo, consideraba Yturralde que la necesaria violencia motivada por la rápida ejecución de la obra contrastaba con la quietud y el silencio que en ella se pretendía expresar y que esos objetivos eran compatibles con la posibilidad de que, y utilizamos sus propias palabras “[...] la energía que pueda emanar de esta actividad haga vibrar de alguna manera al cuadro”<sup>274</sup>. Otra muestra significativa de ese empeño en dar a las obras un acabado que, además de continuar potenciando el aspecto mate del color protegiese la superficie de la pintura, es el barnizado final que metódicamente aplica a sus cuadros mediante la superposición, aerografiada, de hasta cuatro finas capas de barniz acrílico mate de la marca Lascaux<sup>275</sup>.

<sup>273</sup> Aunque esta vuelta no ha tenido lugar dejamos constancia de dos comentarios del artista al respecto, también incluidos en su diario. El primero de ellos es realizado tras contemplar una obra recién terminada: “[...] creo que le falta densidad, transparencia, profundidad, si pintara con óleo creo que conseguiría este efecto, los fundidos ya casi están bien. Ahora tengo que seguir intentando neutralizar más el color. Restar saturación sin perder potencia. Los acrílicos tienen un no sé qué de aridez, sequedad, a pesar de las capas veladas que utilizo”. Y más adelante y días después de su visita a la exposición de Rothko en París añade: “Me queda mucho camino para conseguir con apenas nada de pintura, diluyendo mucho las capas, a la manera de Matisse. Influye también la técnica del acrílico que no posee la untuosa transparencia del óleo con el que estoy haciendo pruebas y al que algún día volveré”. YTURRALDE, José María, *op. cit.*, pp. 113-119.

<sup>274</sup> YTURRALDE, José María, *op. cit.*, p. 108.

<sup>275</sup> Esta información, que hemos recogido directamente de las palabras del artista en una de las conversaciones mantenidas con él en relación con su forma de trabajar, contrasta con la despreocupación que sobre la protección de la pintura muestran muchos autores en la actualidad. La práctica del barnizado, habitual en la pintura al óleo tradicional pero

No queremos acabar este comentario sobre la obra de Yturralde y su relación con la pintura acrílica sin aclarar que, a pesar de nuestra insistencia en recalcar la importancia que el artista ha dado a los materiales y los procesos de aplicación de esta pintura y, como consecuencia de ello, a su capacidad para conseguir calidades que por su sutileza, profundidad y matización del color parecían reservadas a una técnica como el óleo, no tenemos que confundir este interés con un culto exagerado por las cuestiones del oficio o por lo que, también con un matiz no exento de crítica, se suele denominar la cocina del pintor. Yturralde, que había utilizado otros procedimientos pictóricos a lo largo de su trayectoria, ha elegido para la obra realizada desde 1985 hasta la actualidad la pintura acrílica por considerarla la más adecuada para la correcta ejecución de su obra.

A diferencia de lo ocurrido en los últimos quinientos años, en los que el predominio de la pintura al óleo en la pintura de caballete ha sido casi absoluto, en la actualidad coexisten distintos procedimientos pictóricos a disposición del pintor para que éste pueda escoger, en cada caso, aquél que considere más adecuado para materializar su quehacer creativo. Cada uno de estos procedimientos tiene sus características y propiedades y si bien es cierto que la pintura acrílica en su conjunto, es decir, con los medios auxiliares correspondientes, puede ser más versátil que cualquiera de los otros procedimientos existentes; tam-

---

cada vez menos empleada, también debería realizarse con la pintura acrílica. Su finalidad ha sido y sigue siendo la de proteger la superficie de la pintura de las distintas agresiones que por diversas causas —suciedad, contaminación, etc.— pudiera sufrir. Como ya vimos con anterioridad, en el caso de la pintura acrílica no hay que confundir, y ocurre con frecuencia entre los artistas, los barnices con el resto de medios acrílicos transparentes. Los barnices tienen la finalidad de proteger e igualar mediante un acabado determinado (brillante, satinado o mate) la superficie de la pintura y, además, deben de poder ser eliminados con el disolvente adecuado sin afectar a la capa de pintura; mientras que los medios son, mezclados con ésta o por sí solos, parte de esa pintura.

bién es cierto que no puede reproducir todos los registros expresivos que con aquellos es posible. Yturralde, no sin esfuerzo, ha conseguido hacer de la pintura acrílica el medio eficaz que le ha permitido expresar en su obra y de forma convincente sus sentimientos como pintor. Es en la obra realizada donde reside el gran mérito de su labor como artista y si apenas hemos profundizado en su contenido es debido a que otros ya lo han hecho y porque consideramos, además, que éste no era el lugar adecuado para hacerlo. A nosotros nos ha correspondido, dado que ésta sí es una cuestión directamente relacionada con los objetivos de nuestra investigación, destacar el protagonismo que en su trabajo ha tenido un determinado material pictórico y cómo el conocimiento y dominio que ha logrado alcanzar con él han hecho posible que pudiese adecuarlo a sus anhelos artísticos. Podríamos, pues, afirmar como conclusión de este apartado que Yturralde ha conseguido, con el control de la pintura acrílica como material pictórico y con sus modos de aplicación sobre el soporte, hacer sentir al espectador, entre otras emociones implícitas en los objetivos de cada una de sus series, la emoción del color en el espacio pictórico, logrando que esta experiencia sea más intensa porque quien contempla su obra la podrá sentir sin reparar ni en el esfuerzo realizado por el artista ni, tampoco —a diferencia de lo que ocurría con la tela virgen impregnada de pintura acrílica de los artistas del Color Field—, sin tener conciencia de la materialidad de la pintura o del soporte.

Ponemos fin con Yturralde a este repaso de artistas cuya obra consideramos que ha ilustrado el surgimiento y progresiva implantación de la pintura acrílica como un procedimiento pictórico clave en el repertorio material de los pintores de la segunda parte del pasado siglo y principios del actual. Es probable que, aunque de forma involuntaria, haya-

mos omitido a artistas tan significativos como algunos de los que sí han sido incluidos y que hayamos prestado demasiada atención, o quizá no la suficiente, a otros que sí han estado presentes en nuestra selección. En cualquier caso, no se trataba tanto de llevar a cabo un listado exhaustivo de autores como de poner de manifiesto con ejemplos relevantes la importancia que ha ido alcanzando la pintura acrílica desde sus inicios hasta el presente, y cómo se ha convertido, junto a la pintura al óleo, hegemónica durante más de quinientos años, en el otro procedimiento pictórico fundamental<sup>276</sup>. Si en este repaso, que recordemos tenía su sentido en lo relacionado con el material pictórico y en la forma en la que los artistas lo han aplicado, es decir, en el cómo de sus obras, hemos sido más bien parcos en toda otra serie de aspectos, se debe a que hemos considerado que, en relación con el qué de sus obras, sólo era necesaria la información mínima que pudiera ayudar a situar a cada uno de los pintores en el contexto artístico que había hecho comprensible su trabajo y que había permitido entender todavía mejor el aspecto material de la cuestión. Aspecto que, como también se ha podido apreciar en algunos de los casos, está más íntimamente relacionado con el contenido de lo que en un principio pudiera parecer.



Una vez concluido este recorrido que nos ha llevado desde el origen y desarrollo de la pintura acrílica hasta su utilización por diversos

---

<sup>276</sup> Hay en la actualidad, además de la tradicional acuarela y el *gouache*, procedimientos artísticos tales como la pintura alquídica, los óleos solubles en agua, etc. También se siguen utilizando materiales domésticos e industriales, pero todos ellos suponen un insignificante porcentaje si los comparamos con el óleo o la pintura acrílica.

artistas en sus 60 años de vigencia, y cuando estamos a punto de llegar a la conclusión de este capítulo, queremos volver a referirnos a aquellos que son, sin ninguna duda, los principales responsables de que estas pinturas hayan sido una realidad.

La fabricación de las pinturas acrílicas para artistas no se limita en la actualidad a los Estados Unidos y a Europa, sino que también ha llegado a Australia, a China o a India, pero tanto Leonard Bocour, Sam Golden —primero en Bocour Artist Colors y posteriormente junto a su hijo Mark al frente de Golden Artist Colors—, como Henry Levinson de Permanent Pigments merecen un puesto de privilegio en esta breve historia de las pinturas acrílicas para artistas. Junto a ellos también creemos que es necesario volver a señalar que fue fundamental la estrecha vinculación que, en los inicios de este procedimiento, se estableció entre estos fabricantes y un grupo de artistas cuya notoriedad llegó de la mano de los nuevos materiales y que con sus sugerencias y necesidades contribuyeron de forma muy notable a hacer posible no sólo una mejora en los productos ya existentes sino, también, la aparición de otros nuevos.

Como ya se dijo cuando hablamos del surgimiento de Magna —la primera pintura acrílica— la relación entre fabricantes de pintura acrílica y artistas empezó alrededor de la tienda que Bocour Artist Colors tenía en Manhattan y, de hecho, la pintura surgió como fruto de esa vinculación. Ésta hizo posible, entre otros productos, el ya mencionado reductor de la tensión superficial (WTB) y una nueva gama de colores más fluidos para Helen Frankenthaler, el desarrollo de la gama original Fluid

Acrylic Colors para Kenneth Noland, el desarrollo de una gama de colores mates para Al Held, colores de interferencia y geles especiales para Jules Olitsky, así como una gama de colores para Sam Francis. Después de Bocour, Golden Artist Colors ha seguido manteniendo esa tradición y ello puede ser una de las causas que ha contribuido a reforzar el prestigio de la marca entre los profesionales y a situarla a la cabeza de la innovación y el desarrollo de la pintura acrílica para artistas.

Aun careciendo en la actualidad de la suficiente perspectiva para llevar a cabo un análisis adecuado de esta circunstancia, no parece aventurado afirmar que las innovaciones y mejoras que en los últimos años han ido surgiendo en la producción de materiales pictóricos acrílicos de uso artístico por parte de algunos fabricantes, han estado directamente relacionadas con investigaciones llevadas a cabo para satisfacer la necesidad concreta de algún artista. Esta situación, que se podía haber dado hasta la última década del pasado siglo, ha cambiado y hoy en día las innovaciones que puedan surgir se deben, sobre todo, al desarrollo técnico resultado de la conjunción de la correspondiente actividad investigadora que puede realizar cualquier empresa del sector, así como a estrategias de orden puramente comercial. Por ello, nos parece especialmente admirable que, aunque pueda resultar una actividad poco rentable, Mark Golden haya continuado con la tradición que su tío Leonard y Sam, su padre, iniciaron a finales de la década de 1940 y que siga desarrollando y suministrando pinturas y médiums acrílicos específicos para aquellos artistas que se lo continúan solicitando como es el caso, entre muchos otros, de Frank Stella, David Hockney, Larry Poons —los tres por

encima de los setenta años— Julian Schnabel, Miriam Shapiro y Christopher Wool<sup>277</sup>.

No nos consta que esa producción específica para artistas o que una vinculación tan estrecha y productiva entre artista y fabricante de pinturas, como la reseñada, exista en la actualidad en ninguna otra empresa más allá de que algunas de ellas, como el caso de Winsor and Newton, Liquitex o Royal Talens utilicen, como reclamo en sus páginas web, vídeos con demostraciones de determinados materiales por parte de algunos artistas o que, simplemente, se muestren imágenes de las obras de artistas poco conocidos y cuyo interés no va más allá de ofrecer a los posibles clientes las bondades de sus productos<sup>278</sup>. Al respecto, y como experiencia personal, queremos mencionar el hecho de que, probablemente debido a una estrategia comercial y más por nuestra condición de profesores de pintura en una Facultad de Bellas Artes que por nuestra labor como artistas, se nos ha obsequiado en alguna ocasión con distintas muestras de nuevos materiales artísticos<sup>279</sup>.

---

<sup>277</sup> Mark Golden ha sido increíblemente generoso aportando información sobre el particular y aunque sí que hizo referencia a los productos concretos que habían sido elaborados para artistas ya fallecidos, en el caso de los que acabamos de citar, y por lógicas razones de privacidad ya que son artistas que están en activo, ha preferido omitir qué clase de material fabrica para cada uno de ellos.

<sup>278</sup> Dicho lo cual y aunque también forme parte de una estrategia comercial, es muy estimable la abundante información que nos ofrecen estos mismos fabricantes en sus páginas webs sobre productos y sobre cuestiones técnicas concretas. Son especialmente destacables por su amplitud y rigor los casos de las páginas de Winsor and Newton y de Golden Artist Colors.

<sup>279</sup> Recientemente, y como ya fue comentado en referencia a lo ocurrido tras la aparición de las primeras pinturas cuando los fabricantes proveían de muestras de los nuevos productos a los pintores, recibimos de Vallejo S. L. —el único fabricante español que se ha dedicado casi exclusivamente a la producción de pintura acrílica para artistas— unas muestras de una nueva gama de pintura denominada Gouache Acrílico. Esta pintura está aglutinada con un copolímero acrílico e imita el acabado mate del tradicional *gouache* pero, a diferencia de éste, una vez seco ya no se puede disolver

Con independencia de quién sea el que pueda propiciar el futuro desarrollo de los materiales acrílicos —que por su propia naturaleza sintética son susceptibles de mejoras e innovaciones— hemos llegado, ahora sí, a la conclusión de este capítulo dedicado a un repaso a la historia de las pinturas acrílicas. Tal como se apuntaba en el inicio de la presente investigación, mantenemos nuestra convicción de que, aunque por sí sola la aparición de la pintura acrílica no ha podido tener la trascendencia artística que sí tuvo en su momento la pintura al óleo, la pintura acrílica debe ser considerada, sin ningún género de duda y después de la pintura al óleo, la aportación más significativa al repertorio material con el que han podido contar los pintores en los últimos quinientos años<sup>280</sup>.

---

con agua. En relación con Vallejo también queremos destacar un dato que incide en un diferente tipo de vinculación a la ya expuesta entre fabricante y artista y que se refiere a lo acontecido en 1980 cuando la empresa, animada por la sugerencia de algunos profesores de pintura de la Facultad de Bellas Artes de Barcelona, desarrolló la gama de pinturas acrílicas Studio, una variante más económica de su habitual Artist Acrylic Color.

<sup>280</sup> Incluso dejando a un lado el resto de épocas y estilos artísticos, la sola consideración de todo lo realizado con la pintura al óleo durante el Renacimiento haría ridícula cualquier comparación.



#### **4. LAS RESINAS ACRÍLICAS EN DISPERSIÓN Y LA PRÁCTICA PICTÓRICA ARTÍSTICA**

Fijadas las bases de la investigación a nivel teórico mediante la definición, el origen y el posterior desarrollo como procedimiento pictórico del material que es objeto de nuestro trabajo, es ahora, a un paso de entrar en uno de los principales apartados de la presente Tesis, el momento adecuado para incidir nuevamente en el enunciado que figuraba en su introducción. Recordemos que en ella se planteaba como objetivo fundamental de la investigación el descubrimiento de algunas de las posibilidades técnicas y expresivas de las resinas acrílicas en dispersión cuando, a partir de una utilización que podría ser considerada normal (puesto que estaría ajustada a las posibilidades técnicas de estas resinas al ser utilizadas como material pictórico en la práctica artística) las acabamos aplicando en procesos que, aunque fundamentados también en sus posibilidades como material, nos desvelan alternativas plásticas y expresivas que van más allá de lo que podría considerarse como su particular ortodoxia técnica.

Partiendo de estos dos presupuestos, es decir, por un lado, el de una aplicación más normalizada de las resinas acrílicas en dispersión y, por otro, y como consecuencia del primero, el de un uso abiertamente experimental y que pretende abrir nuevas posibilidades a este material pictórico, estructuraremos este capítulo en cuatro partes, abordando los siguientes aspectos:

1. Los procesos técnicos de aplicación y manipulación de las resinas acrílicas en dispersión.
2. La resina acrílica en dispersión como ingrediente de los médiums de la pintura acrílica para artistas.

3. Los usos alternativos de los médiums acrílicos densos como pintura transparente y traslúcida.
4. Y, por último, los usos alternativos de las resinas acrílicas en dispersión como soporte de la pintura y como pintura en sí misma.

El primer apartado está dedicado a una breve introducción a dos recursos técnicos concretos que son utilizados como forma de aplicación y manipulación de las resinas y, más concretamente, de las pinturas y de los médiums. Estos recursos no pertenecen al núcleo fundamental del capítulo, pero servirán como punto de partida y como argumento procesual necesario, pues determinan el modo en el que técnicamente nos relacionamos con estos materiales pictóricos. Nos estamos refiriendo, por un lado, al uso de las cintas de carroceros —también conocidas como cintas de enmascarar o de pintor— y, por otro, al lijado manual o mecánico de las superficies pictóricas acrílicas. Ambos recursos, tanto por separado como de forma conjunta, son dos maneras de intervención con la pintura que han estado presentes en nuestra actividad artística profesional desde su inicio y, en mayor o menor medida, serán también en relación con la resina y los médiums, una constante técnica a lo largo del desarrollo de la investigación<sup>1</sup>.

Tras este apartado inicial, y en un orden cronológico que partirá desde el inicio de nuestra vinculación con ellos, estableceremos

---

<sup>1</sup> En el desarrollo práctico de la investigación nos referiremos a las resinas acrílicas cuando hablemos de este material de un modo general o cuando hagamos referencia a la materia prima que puede utilizarse como aglutinante de las pinturas y como ingrediente fundamental de los médiums, y a estos últimos, cuando nos refiramos al producto concreto elaborado por un fabricante con un objetivo determinado en relación con la pintura.

en el segundo subcapítulo nuestra relación con los distintos materiales acrílicos en la práctica pictórica. Analizaremos los distintos médiums que hemos utilizado y, para una mejor comprensión de las posibilidades técnicas y expresivas de los procesos expuestos en el primer apartado en relación con ellos, desarrollaremos en la práctica algunos ejemplos de aplicación y manipulación de los médiums densos —sin duda los más habituales en nuestro trabajo— dentro de lo que son sus habituales parámetros de uso cuando son añadidos a las pinturas para proporcionarles mayor consistencia y volumen. Continuando con la secuencia temporal establecida, los dos últimos apartados del capítulo están dedicados al estudio de aplicaciones no habituales de estos materiales pictóricos, describiendo las utilidades más heterodoxas y/o poco frecuentes de los médiums densos y de las mismas resinas acrílicas. Cada una de estas utilidades se iniciará, a su vez, con la correspondiente introducción y explicación de los diversos usos del material y como conclusión se desarrollará cada una de ellas en trabajos concretos que, debidamente documentados, constituirán el eje central de la presente investigación, es decir, el resultado creativo de usos alternativos en la aplicación de los médiums y las resinas acrílicas.

#### **4.1. Recursos técnicos propios para la aplicación y manipulación de las resinas acrílicas en dispersión**

Antes de entrar en el análisis y la descripción de las distintas alternativas de uso de las resinas acrílicas hemos considerado conveniente dedicar este apartado a la introducción de dos

circunstancias que han sido muy relevantes en relación con la manera de utilizar este material pictórico y que han estado presentes en nuestro trabajo, prácticamente, desde que iniciamos el uso de las pinturas acrílicas. Nos estamos refiriendo, como ya comentamos en el inicio del capítulo, al empleo de forma independiente o conjunta de dos procedimientos para la aplicación y manipulación de las resinas acrílicas: en primer lugar, la utilización de las cintas de enmascarar para delimitar de forma precisa el contorno de las formas que pintamos y, en segundo lugar, el lijado de la superficie de la pintura como intervención que transforma dicha superficie y le confiere algunas características visuales que serán consideradas relevantes en la obra acabada y que difieren, sustancialmente, de otras posibilidades del lijado como práctica tradicional de preparación de una superficie para adecuarla a una aplicación más segura y eficiente de posteriores capas de pintura<sup>2</sup>.

#### **4.1.1. Las cintas de enmascarar: un recurso de la pintura doméstica e industrial en la práctica artística**

Las cintas de enmascarar, también conocidas con el nombre de cintas de carrocerero o cintas de pintor, han estado presentes en nuestro quehacer artístico prácticamente desde que empezamos a pintar profesionalmente. Aunque el dato concreto resulte irrelevante, hemos de confesar que, aunque sí recordamos que su uso

---

<sup>2</sup> El lijado de soportes, imprimaciones o capas secas de pintura ha sido desde hace siglos, y lo sigue siendo en la actualidad, una práctica habitual para la eliminación de elementos que puedan afectar a las siguientes aplicaciones de pintura o para crear una cierta rugosidad o diente que mejore la adhesión de las capas sucesivas.

llegó conjuntamente con la utilización de la pintura acrílica, no tenemos la certeza del porqué ni del cómo de la incorporación de este recurso en nuestro trabajo<sup>3</sup>. Lo cierto es, como acabamos de decir, que su presencia ha sido desde el principio una constante en la actividad pictórica llevada a cabo a lo largo de estos años y ha dotado a nuestra obra de un modo particular de manifestar la presencia de la forma y el color que está, además, estrechamente relacionada con el uso concreto y las posibilidades técnicas de las pinturas acrílicas<sup>4</sup>.

Las cintas de enmascarar son rollos de cinta autoadhesiva cuya finalidad es adherirse y cubrir temporalmente las partes de una superficie que no se quiere pintar. Ello permite delimitar aquéllas sobre las que sí se ha de aplicar la pintura. Aunque las más habituales son de papel, también existen cintas de enmascarar de distintas clases de plástico como el vinilo o el polipropileno, pero no hay que confundir éstas con las utilizadas, por ejemplo, para embalajes, en papelería y/o como aislante eléctrico porque, aunque en apariencia tienen algunas semejanzas y, entendemos que de forma incorrecta, hay quien las utiliza con esta finalidad, ni el material ni los adhesivos empleados son los adecuados para su empleo como cinta de enmascarar.

---

<sup>3</sup> Nos iniciamos en la utilización de la pintura acrílica en 1981 en los Estados Unidos y en aquella época, previa a lo que podríamos considerar el comienzo de nuestra madurez artística —y, por ello, época especialmente interesante aunque llena de dudas e incertidumbres—, el uso de las cintas de enmascarar pudo responder, probablemente, a un deseo inconsciente de introducir un cierto orden en una obra abstracta que en sus albores era exclusivamente gestual, aunque quizá pudo ser al revés, y apareció el gesto y lo emocional como matización de un orden geométrico preexistente.

<sup>4</sup> En el capítulo anterior ya hicimos referencia a esta cuestión en relación con la utilización de este mismo recurso por artistas como Kenneth Noland, Barnett Newman y otros.



En la parte izquierda de la imagen se pueden ver los distintos grosores del tipo de cintas de papel que empleamos. A la derecha, una cinta anaranjada de papel de arroz japonés y dos cintas de plástico de las utilizadas para el tuneado de carrocerías de coche y en modelismo.

Tanto el material como el tipo y la adherencia del adhesivo empleado dependerán del tipo de superficie y de la finalidad para la que se utilice. El adhesivo está unido al material del que está hecho la cinta y se encuentra en un estado tan viscoso que se podría considerar sólido, necesitando una cierta presión para su adhesión. Estas cintas aparecieron por primera vez en el mercado en la primera mitad del siglo XX y su primera utilización tuvo lugar en la industria del automóvil<sup>5</sup>. En general su capacidad adhesiva permite que queden pegadas mediante una ligera presión y que puedan ser despegadas con facilidad y sin roturas una vez concluido el trabajo. El adhesivo empleado en las cintas de calidad es una mezcla de caucho natural y resinas sintéticas que posibilita una adhesión que se adecua a su

<sup>5</sup> Fue inventada por Richard G. Drew en 1925 en los Estados Unidos para facilitar la pintura en dos colores de las carrocerías de automóvil y desde entonces ha tenido utilidad en diferentes campos de la industria y, especialmente, en el de la pintura de exteriores e interiores. Para el mercado estadounidense existen, hoy en día, multitud de modelos con diferentes tipos de papel, adherencia, permanencia, etc. de acuerdo a distintas utilidades. <[http://www.ideafinder.com/history/inventions/masking\\_tape.htm](http://www.ideafinder.com/history/inventions/masking_tape.htm)> [consultado: 21 de junio, 2011].

función y, por ello, no es permanente. Por esta razón no es conveniente dejar las cintas pegadas en el cuadro demasiado tiempo, pues su exposición a la luz y a otros factores ambientales acabarán deteriorando tanto el papel como, sobre todo, el adhesivo empleado, que se endurecerá y no sólo dificultará el despegado de las cintas, sino que dejará restos sobre la pintura<sup>6</sup>. Es fundamental que las citadas cintas no alteren la superficie sobre la que hayan sido aplicadas dejando residuos del adhesivo o ejerciendo una fuerza excesiva que pueda afectar al soporte o a las capas de pintura al ser despegadas.



Cinta de enmascarar en la que se puede apreciar el crepado transversal que permite la flexión de la cinta y que su superficie adhesiva se ajuste mejor a las irregularidades que pueda tener la superficie sobre la que se adhiere. En las cintas que habitualmente empleamos en nuestro trabajo, las de la parte inferior de la imagen, el crepado no es tan pronunciado.

---

<sup>6</sup> Hay artistas, como vimos en el anterior capítulo con el caso de Barnett Newman en su famosa obra *Onement I*, que no eliminan las cintas de enmascarar y las mantienen como un elemento del cuadro. En estos casos y por las razones ya apuntadas, habría que recurrir a aquellas cintas que tienen una mayor resistencia y la suficiente estabilidad para evitar el deterioro que para el papel y el adhesivo supone el paso del tiempo (en concreto habría que utilizar aquellas cuyo pH es neutro y, por tanto, no altera el color del papel).



El material del que están hechas las cintas que hemos utilizado en nuestro trabajo, también las más habituales tanto en la pintura de exteriores e interior como en la artística, es un papel denominado crepé<sup>7</sup>. El crepado permite una cierta flexión de la cinta para realizar contornos curvos sin romperse y ajustar mejor ésta a las posibles irregularidades de la textura de la superficie, lo que favorece su adhesión y evita que la pintura se cuele por los huecos<sup>8</sup>. Hay cintas de muy diversa anchura y, en general, con longitudes que están alrededor de los 50 metros<sup>9</sup>. Hay que tener en cuenta, además, que cuanto

<sup>7</sup> El papel utilizado se denomina *crepé* (del francés *crêpe*, a su vez del latín *crispus*: arrugado), porque, al igual que los tejidos con ese nombre, tiene en toda su superficie unas pequeñas arrugas (crepado) en dirección transversal a la longitud de la cinta. Para que se pueda desenrollar con facilidad y evitar que quede pegada a la cara en la que no está el adhesivo, se protege el papel con una fina película plástica que también es de utilidad para reforzar al papel cuando se superpone la pintura. En los Estados Unidos se pueden encontrar cintas de papel de distintos colores dependiendo de la fuerza del adhesivo y, por tanto, de la finalidad para la que estén destinadas. En España no es fácil encontrar tanta variedad y lo más habitual es el color blanco ligeramente tostado.

<sup>8</sup> En las fichas técnicas de algunas cintas de enmascarar, entre otras características técnicas como la fuerza adhesiva y la resistencia a la tensión, se especifica la extensión y consiguiente flexión a la que puede ser sometida la cinta antes de que llegue a romperse. En las empleadas en la presente investigación esa extensión puede llegar al 10%. <[http://www.nar-spa.com/english/e\\_prodotti.html#schede mask](http://www.nar-spa.com/english/e_prodotti.html#schede%20mask)> [consultado: 13 de septiembre, 2011].

<sup>9</sup> La anchura de las cintas se suele medir en pulgadas y, en general, es común entre los diversos fabricantes. Entre las más habituales, la más ancha tiene 2 pulgadas (51 mm) y conserva la medida original de las primeras cintas que aparecieron en el mercado en 1925. Las siguientes tienen 1 pulgada y media (38 mm), 1 pulgada (25 mm) y  $\frac{3}{4}$  de pulgada (19 mm). En los Estados Unidos es fácil encontrar anchuras de hasta 3 y 4 mm pero en España la medida mínima que hemos podido encontrar es de 6 mm, por lo que cuando nos han hecho falta anchuras inferiores hemos tenido que recurrir a las gestiones pertinentes para que un fabricante produzca específicamente para nosotros cintas de hasta 4 mm de anchura. Por supuesto sería posible cortar con cuchilla y regla sobre una plancha de corte cualquier otra medida a partir de una cinta ancha, pero cuando se necesitan muchos metros esto supone una gran pérdida de tiempo. Además de estas cintas también existen cintas de plástico (polipropileno, vinilo, etc.) que son más flexibles y que entre otras utilidades, se emplean en el tuneado del automóvil y en modelismo. Aunque son mucho menos frecuentes, también existen cintas de papel de arroz más ligeras y sin crepado para usos similares a las de plástico. Tanto éstas como las de plástico permiten trabajos de gran precisión sobre superficies lisas, pero la irregularidad del tipo de materiales sobre los que trabajamos y el buen funcionamiento y menor precio de las tradicionales cintas de papel crepado ha hecho

más estrecha sea la cinta, más cerradas podrán ser las curvas que realicemos pero que al mismo tiempo, con ello se reduce la superficie que queda protegida. También es posible que, al igual que se hace para obtener medidas más estrechas de forma manual, se corten previamente cualquier tipo de formas curvas o irregulares sobre las cintas más anchas y, a continuación, se adhieran al soporte<sup>10</sup>.

Esta breve información sobre el origen y las características generales de las cintas de enmascarar que utilizamos en nuestro trabajo se irá complementando con detalles de su operatividad a medida que se vaya abordando la descripción de los distintos procesos de ejecución de cada uno de los casos prácticos con los que se ilustra la presente investigación.

#### **4.1.2. El lijado de las superficies acrílicas: su origen y desarrollo en nuestra práctica pictórica**

Como segundo procedimiento auxiliar relevante en el proceso de ejecución de un cuadro abordaremos a continuación, y también

---

que nos decantemos por estas últimas. Para las medidas normalizadas utilizamos la marca 3M (la misma empresa donde trabajaba su inventor). Las cintas más estrechas, que no se encuentran en el mercado español, nos las ha facilitado en exclusiva la empresa valenciana Miarco. Ambas nos han dado mejor resultado que muchas de las marcas que existen en el mercado, ya que además de presentar problemas de poca o excesiva adherencia y de menor flexibilidad debido a un crepado insuficiente, pueden dejar residuos debido al uso de adhesivos de inferior calidad.

<sup>10</sup> En el caso de utilizar soportes rígidos o semirrígidos es factible colocar las cintas sobre ellos y cortar directamente, pues el hecho de que el papel de la cinta sea traslúcido permitirá ver a su través y distinguir las líneas que debemos seguir para efectuar el corte. Si por el contrario estamos trabajando sobre soportes flexibles, lo más adecuado sería llevar a cabo los cortes previamente extendiendo la cinta sobre un mantel de corte u otro tipo de superficie lisa y no absorbente y, a continuación, adherirla al soporte.

con brevedad, el origen y el posterior desarrollo del lijado de las superficies acrílicas. El lijado de la pintura y de los médiums acrílicos es otro elemento fundamental en nuestra manera de proceder con la pintura y, tal como ya hemos comentado anteriormente, al igual que la utilización de las cintas de enmascarar, ha formado parte de los recursos técnicos que están presentes en nuestro quehacer creativo, prácticamente, desde que empezamos a utilizar la pintura acrílica<sup>11</sup>.

El descubrimiento de las posibilidades expresivas del lijado de las capas de materiales acrílicos tuvo lugar a comienzos de la década de 1980, prácticamente en el mismo momento de la adopción de la pintura acrílica para artistas como procedimiento sustitutivo de la pintura al óleo<sup>12</sup>. Desde ese preciso instante este recurso y sus posibilidades operativas, que como dijimos nada tienen que ver con la tradicional práctica del lijado para adecuar un sustrato para una aplicación técnicamente más segura y eficaz de posteriores capas de pinturas, se convertirán en una constante en nuestra forma de trabajar con la pintura acrílica y, consecuentemente, con sus médiums.

Desde el año 1981 hasta el año 1983 realizamos un Máster de Arte en la New York University con una beca concedida por la Fundación Fulbright. Junto a otras materias, y como una parte más del

---

<sup>11</sup> Así como el uso de las cintas de enmascarar ha sido habitual en la obra de diversos artistas, y aunque no deja de ser una información poco relevante, queremos señalar que no conocemos pintores que empleen el lijado de la pintura como parte de su proceso de ejecución.

<sup>12</sup> Desde que acabamos nuestros estudios en la antigua Escuela de Bellas Artes de San Carlos en 1979, y hasta que empezamos a utilizar la pintura acrílica en los Estados Unidos en 1981, estuvimos experimentando con diferentes tipos de pinturas no artísticas, sobre todo con pinturas vinílicas de uso doméstico.

programa académico del mencionado Máster, trabajamos como aprendices en el estudio del artista Ben Schonzeit, uno de los pintores más representativos del movimiento fotorrealista en la escena neoyorquina de los años 1970<sup>13</sup>.

Nuestra actividad más frecuente durante dicho aprendizaje consistía en la preparación de soportes de cuadros de gran formato. Para ello, y tras su tensado en el bastidor, procedíamos a la imprimación de los lienzos de loneta de algodón mediante cinco capas de gesso acrílico. Éste era aplicado con un instrumento con forma de paleta de albañil pero que, en vez de la hoja metálica triangular, disponía de una superficie rectangular de plástico con un tejido esponjoso. Una vez había secado completamente la última capa de imprimación procedíamos con un papel de lija de grano fino a su lijado manual en húmedo. Seguidamente, y a medida que se iba secando el papel y el grano se iba obturando con el polvillo del gesso, continuábamos con movimientos circulares hasta conseguir una especie de pulido. Esta operación hacía del soporte una superficie completamente lisa y satinada sobre la que Ben Schonzeit llevaría a cabo su trabajo<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Como ya se vio en el anterior capítulo, Ben Schonzeit fue uno de los pintores fotorrealistas que en la década de 1970 empezó a utilizar la pintura acrílica con aerógrafo.

<sup>14</sup> Paradójicamente esa tradicional y ya inexistente relación del aprendiz de pintor con los materiales de su oficio que, como ya comentamos en el capítulo dedicado a la historia de las resinas acrílicas, fue práctica habitual hasta finales del siglo XVI, la revivimos en primera persona en la ciudad de Nueva York a finales del pasado siglo. Cabe añadir, aunque se trate tan sólo de una curiosa coincidencia, que ese lijado en húmedo que llevábamos a cabo para dejar casi pulida la superficie del substrato pictórico, equivaldría, cambiando el *gesso* acrílico por la imprimación de cola de pieles y yeso fino (*gesso* en italiano), al clásico procedimiento explicado por Cennini en el que, como conclusión del proceso de preparación de un retablo para pintar, el aprendiz procedía mediante *raedera* —una herramienta metálica con mango y un canto cortante y plano que tiene su origen en una piedra tallada que el hombre prehistórico utilizaba en múltiples tareas para eliminar o arrastrar elementos e igualar el nivel de una superficie— al raspado de la preparación dada a la tabla sobre la que el maestro llevaba a cabo su obra. CENNINI, Cennino, *El libro del arte*, Madrid, Akal, 1988, pp. 158-160.

Dado que, tal como vimos en el primer capítulo, el gesso acrílico es como un color acrílico al que además del pigmento blanco colorante de titanio se le ha añadido también sulfato de bario, carbonato de calcio u otras partículas inertes para que pueda llevar a cabo su función como imprimación, llegamos fácilmente a la conclusión de que si ese lijado era factible con el gesso acrílico y nos permitía obtener una superficie totalmente satinada y uniforme, también podría serlo si lo llevábamos a cabo con los colores acrílicos. Esta hipótesis quedaría confirmada tras las primeras pruebas realizadas y nos llevaría de inmediato a la incorporación del recurso del lijado manual en nuestro trabajo pero, ya no como un modo particular de preparación de un substrato para la posterior aplicación de pintura, sino como una posibilidad más de intervención con la pintura durante el propio proceso creativo.

El lijado era un medio que posibilitaba la consecución no sólo de superficies completamente lisas sino que permitía, además, apreciar mejor los distintos grados de relieve que presentaba la obra según la cantidad de pintura aplicada. Con un ligero pulido como última fase del lijado, estas zonas adquirirían, además, un brillo que contrastaba con las otras partes del cuadro donde la pintura había sido aplicada con procedimientos más directos y en las que se podían apreciar las marcas dejadas por los pinceles, las brochas o las espátulas<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Tras la última fase del proceso de lijado, este brillo podía incrementarse con la utilización, a modo de pulimento, de médiums acrílicos fluidos y brillantes aplicados mediante la frotación con un trapo suave. Estos médiums, a su vez, podían incorporar una pequeña proporción de color que actuaba a modo de veladura o pátina final de la superficie tratada.



En esta obra sobre tela de 160 x 180 cm realizada en 1988, tanto los cuadrados azul y blanco como la línea cuadrada de la parte superior derecha están realizados con una combinación de pintura y médium denso que, en el caso de los dos primeros, fue posteriormente lijado a mano y en húmedo para obtener una superficie satinada y lisa que contrastara con la aplicación más directa y gestual del color negro del fondo.

Prácticamente, desde ese primer momento, el lijado de las superficies acrílicas con distintos procedimientos técnicos —primero en húmedo y de modo manual y finalmente en seco con la intervención de máquinas lijadoras orbitales y roto-orbitales— pasó a ser una práctica habitual en nuestra manera de manipular la pintura<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> En relación con el lijado de las superficies de pintura acrílica queremos contar una pequeña anécdota que pone de manifiesto la dificultad que puede conllevar el poner límites y marcar las normas de utilización de procedimientos pictóricos como la pintura acrílica. El caso es que cuando hace ya algún tiempo llamamos por teléfono a un fabricante de pinturas acrílicas para artistas para interesarnos por las características específicas de dos de los médiums densos que comercializaba y le preguntamos a nuestra interlocutora, una de las responsables de la empresa de mayor edad, que cuál de los dos sería más adecuado para realizar un lijado, nos contestó perpleja que ninguno de los dos, que los médiums o la pintura acrílica no se podía lijar de ningún modo y que deberíamos desistir de nuestro empeño. Afortunadamente para aquellos

Esta práctica la empezamos realizando sobre las formas geométricas básicas que en aquella época utilizábamos en nuestro trabajo, como triángulos, cuadrados, círculos, etc. y, también, en superficies lineales que dibujaban esas mismas formas.

En el apartado que más adelante dedicaremos a la aplicación y manipulación de los médiums densos, y como también haremos en relación con las cintas de reserva, se llevará a cabo una descripción general de la aplicación del lijado que hará más comprensible el cómo y el porqué de su utilización. Posteriormente, y en relación con el proceso concreto de ejecución de los distintos ejemplos en los que interviene, se abordarán de forma pormenorizada sus distintas posibilidades operativas.

#### **4.2. Las resinas acrílicas en dispersión como médium pictórico**

Tras haber dedicado la primera parte de este capítulo a describir dos recursos técnicos que son característicos de nuestro modo de aplicación y manipulación de las resinas acrílicas, este apartado se centrará en los aspectos generales de los médiums que hemos utilizado en nuestra actividad pictórica y que suponen el preámbulo de nuestra investigación con este tipo de productos. Esta primera aproximación a estos materiales se complementará desde la prác-

---

que, como nosotros, sienten atracción por las posibilidades expresivas de los materiales pictóricos, creemos que, especialmente en el caso de los más recientes, quedan todavía algunas posibilidades por descubrir y, por ello, es conveniente no conformarse con las indicaciones de uso que dan los fabricantes e investigar otras alternativas.

tica mostrando sus posibilidades cuando todavía son utilizados de forma ortodoxa, es decir, cuando se aprovechan sus capacidades de modificar las propiedades de las pinturas.

Esta descripción práctica inicial servirá, asimismo, de introducción a los apartados esenciales de la investigación, que son aquellos que se han dedicado a la aplicación más experimental de los médiums y de las resinas cuando en vez de estar al servicio de la pintura se convierten ellos mismos en pintura transparente y en soporte de la pintura<sup>17</sup>. En estos apartados, además de describir y documentar con detalle cada uno de los pasos de los distintos procesos técnicos implícitos en la ejecución de los trabajos en general, se mostrarán obras concretas en las que han intervenido dichos procesos.

Puesto que el núcleo de la presente Tesis está dedicado a modos alternativos de utilización de un material pictórico, parece lógico colegir que la experimentación que dio lugar a maneras diferentes en la utilización de ese material no surge inopinadamente sino que es el resultado de la evolución de un quehacer que, en sus inicios y como cabría suponer, sí que estaba en completa concordancia con los presupuestos técnicos para los que ese material había sido diseñado en un principio.

---

<sup>17</sup> En la introducción y en desacuerdo con la opinión de Max Doerner —que consideraba pinturas a todas aquellas materias líquidas o pastosas que, con independencia o no de tener color, pueden secarse cuando son aplicadas sobre una superficie— distinguíamos entre pinturas (lo que Doerner denominaba “colores para pintar”) y aglutinantes, barnices o médiums. Ahora, sin embargo, intentaremos demostrar que no hay contradicción en nuestra afirmación y que, en relación con este uso concreto de la transparencia y de otras características, tanto las resinas acrílicas en dispersión, que dejan de actuar como materia prima de los distintos productos artísticos, como los médiums, que abandonan su papel de vehículos modificadores de la pintura, se convierten en pintura.



Como ya se advirtió en el capítulo dedicado a la definición de las resinas y, en concreto, en el apartado que asignamos a los materiales auxiliares y, concretamente, a los médiums empleados en la pintura acrílica para artistas, estos productos son materiales pictóricos en cuya composición intervienen, fundamentalmente, las mismas resinas acrílicas que se utilizan como aglutinantes de las pinturas acrílicas para artistas. En función de las distintas finalidades para las que vayan a ser empleados en relación con éstas —hacerlas más brillantes, más mates, conferirles diferentes grados de fluidez y de consistencia, distintas clases de textura, etc.— incluirán diversos aditivos en su formulación.

A lo largo de nuestra actividad pictórica hemos utilizado para la realización de nuestra obra diversos procedimientos y materiales y, como ya apuntamos anteriormente, una parte importante de esa actividad ha sido llevada a cabo con pintura acrílica para artistas<sup>18</sup>. En esa práctica se fueron incorporando de forma progresiva algunos de los médiums reseñados. Estos, tal como quedó expuesto en el capítulo anterior, habían empezado a surgir casi al mismo tiempo que aparecieron las primeras pinturas y su variedad y posibilidades han ido aumentando desde entonces.

En un principio trabajábamos exclusivamente con las pinturas. Más adelante empezamos a incluir los médiums fluidos brillantes y mates y, finalmente, acabamos utilizando los de mayor densidad.

---

<sup>18</sup> La pintura acrílica la hemos empleado, básicamente, sobre soportes de tela y tabla y aunque también alternamos este procedimiento con el trabajo con acuarela y *gouache* sobre papel, así como con el realizado con cera virgen sobre soportes rígidos o flexibles adheridos a aquellos, la pintura acrílica supone un porcentaje cercano al 70% de toda nuestra producción pictórica.

Como ya se ha comentado de forma insistente, cada uno de estos médiums, convenientemente mezclado con las pinturas acrílicas, deja sentir sus características, es decir, una mayor fluidez y cualidades de brillo o mate en el caso de los primeros, y una mayor consistencia y distintas posibilidades de manipulación del relieve en el caso de los últimos<sup>19</sup>.

Puesto que en esos inicios la utilización de los médiums fluidos podría ser considerada como la habitual para este tipo de productos (de ahí que no tenga, por tanto, mayor interés en la presente investigación) no volveremos a referirnos a ellos hasta el último apartado de este capítulo, cuando en alguno de los ejemplos descritos se aborde su empleo más experimental.

A continuación, no obstante, sí haremos referencia al empleo, también ajustado a la ortodoxia procedimental, que en esa primera toma de contacto se hizo de los médiums más densos porque, en cierta medida, y en combinación con esa utilización alternativa, dicha utilización más normalizada ha seguido formando parte de nuestro quehacer cotidiano con la pintura y, además, ha estado presente en una parte significativa del desarrollo práctico que llevaremos a cabo en el siguiente apartado, cuando se aborden esos usos alternativos de los médiums densos.

---

<sup>19</sup> La fluidez de la pintura acrílica se puede conseguir sólo con agua, su diluyente más básico, pero, en líneas generales, los fabricantes recomiendan que la proporción de ésta no exceda del 25-30%, pues de lo contrario la película de pintura perdería parte de su resistencia y su capacidad de adhesión a la capa previa. La adición de los citados medios fluidos permite la dilución que se estime conveniente y mantiene, al mismo tiempo, la capacidad de adhesión y cohesión de la película de pintura.

### **4.2.1. Los médiums acrílicos densos: aplicación y manipulación**

La primera vez que utilizamos los médiums acrílicos densos en nuestra práctica pictórica fue, también, en los Estados Unidos a mediados de la década de 1980, apenas tres o cuatro años después de haber empezado a utilizar la pintura acrílica en nuestra obra. Empleamos entonces estos médiums en combinación con la pintura con el objetivo de proporcionarle una mayor consistencia y, por consiguiente, poderla manipular para obtener películas con un mayor volumen, es decir, ajustándonos a lo que podríamos considerar la función habitual de este tipo concreto de médiums.

Pese a que en nuestra opinión, con la excepción tanto del gesso acrílico como de los barnices y los aditivos, el resto de productos deberían ser considerados médiums, tal como ya advertimos en el capítulo sobre la definición y aplicaciones de las resinas acrílicas —concretamente en el apartado que dedicamos a los productos acrílicos auxiliares—, los fabricantes de pinturas acrílicas para artistas suelen distinguir entre médiums (cuando se refieren a los más fluidos), geles y pastas<sup>20</sup>. Los médiums densos son geles que están compuestos de las mismas resinas que se utilizan tanto en los colores como en el resto de médiums acrílicos e incorporan, además, los espesantes que contrarrestan la fluidez de las resinas. La diferente consistencia de los distintos tipos de gel vendrá determinada por la proporción de espesante que contengan.

---

<sup>20</sup> Recordemos que los geles acrílicos, a diferencia de las pastas, son transparentes. Ambos incorporan espesantes pero estas últimas llevan, además, distintas materias de carga que las hacen más duras y opacas.

En líneas generales, los fabricantes, tanto para sus colores como para sus médiums, utilizan resinas acrílicas que, aunque puedan diferir algo en los polímeros concretos y en los aditivos que incorporan, son muy similares y por esta razón pueden ser compatibles entre sí. Es posible por ello, al menos desde un punto de vista teórico, combinar colores y médiums de distintos fabricantes<sup>21</sup>. En nuestro caso y tras haber experimentado a lo largo de los años con productos de distintas marcas, fue la dilatada experiencia que hemos adquirido con las pinturas y los médiums fluidos de Vallejo y la adecuación de su comportamiento a nuestras necesidades lo que nos llevó a elegir también los médiums densos de este fabricante.

La mayoría de fabricantes de pinturas acrílicas ofrecen una amplia gama de médiums. En relación con los densos y dejando a un lado aquellos productos que denominamos pastas y que incorporan diversas materias de carga para proporcionar a los colores una amplia gama de curiosas texturas<sup>22</sup>, Vallejo comercializa en la actualidad cinco médiums densos que se diferencian por su consistencia

---

<sup>21</sup> No obstante, algunos autores advierten de la conveniencia de ser prudentes al respecto: “En los primeros años algunos de los aglutinantes mostraron un comportamiento irregular —separación, secado descontrolado— pero en la actualidad la mayoría de productos se consideran fiables. La única preocupación concerniente al uso de estos materiales es una que se ha ofrecido en anteriores manuales y que todavía es prudente tenerla en cuenta ahora: las marcas no se deberían mezclar de forma indiscriminada. Cada una podría utilizar una fórmula ligeramente diferente para sus productos”. GOTTSEGEN, Mark D., *The painter’s handbook*, Nueva York, Watson & Guptill, 2006, p. 250.

<sup>22</sup> Vallejo tiene actualmente en el mercado siete pastas con diferentes materias de carga y tres geles densos coloreados. Estos médiums son fáciles de elaborar de forma casera con la adición, al médium gel elegido, de cualquier materia de carga inerte que se nos antoje, pero teniendo la precaución de no excedernos en la proporción que éste admita para no llegar a perder sus propiedades aglutinantes, cohesivas y adhesivas. Como ya comentamos en el primer capítulo, Gottsegen, con cierta ironía, denomina a estas pastas de relieve, que con ligeras variantes ya comercializan la mayoría de fabricantes de pintura acrílica para artistas “el Departamento de truquitos efectistas”.

y acabado: Gel médium, Gel denso brillante, Gel denso mate, Gel extra denso brillante y Gel extra denso mate<sup>23</sup>. Los geles brillantes, entre los que está el Gel médium, son totalmente transparentes, también lo es, aunque algo menos debido a la presencia de silicio como mateante, el Gel denso mate, mientras que el Gel extra denso mate es traslúcido ya que, además de una mayor cantidad de espesante, incorpora más silicio<sup>24</sup>.

Tras la correspondiente experimentación con otros productos, el médium acrílico que, finalmente, acabamos incorporando en nuestro trabajo con el objetivo de dotar a las pinturas de la necesaria consistencia para determinadas aplicaciones fue el llamado Gel médium de Vallejo, material que, con la misma utilidad que le dimos en un principio y con otras aplicaciones más alternativas, hemos seguido utilizando hasta ahora.

Este médium empezamos a utilizarlo hace ya algunos años, y ha modificado recientemente su formulación. De esa modificación, que ha supuesto mejoras en el comportamiento del producto —en concreto en que su transparencia sea incolora— nos sentimos en

---

<sup>23</sup> La mayoría de fabricantes ofrece gamas similares en sus medios densos, incluso algunos, como Golden, además de otros medios y pastas de relieve, tiene en el mercado 14 geles diferentes, lo que en nuestra opinión, como en el caso de los medios de textura, parece excesivo. Estos geles del fabricante norteamericano presentan hasta cinco densidades distintas: blanda, regular, dura, extra-dura y muy solida (*soft, regular, heavy, extra-heavy y high solid*), de las cuales las cuatro primeras se fabrican con acabado brillo, semibrillo y mate y la última brillo y mate. <<http://www.goldenpaints.com/products/medsadds/gels/gels.php>> [consultado: 31 de mayo, 2011].

<sup>24</sup> Aunque ya vimos los distintos tipos de espesantes que, con carácter general, se utilizan para aumentar la consistencia, en el caso concreto de sus médiums Vallejo utiliza espesantes compuestos por copolímeros acrílicos en emulsión ácida que adquieren una mayor viscosidad cuando son neutralizados con un álcali. <<http://www.acrylicosvallejo.com/esp/auxiliares-bellasartes.html>> [consultado: 31 de mayo, 2011].

parte responsables pues pusimos en conocimiento del fabricante que después de haber utilizado el Gel médium original durante algunos años, habíamos observado que las últimas partidas, y al utilizarlo por sí sólo en capas gruesas (4-5 mm), se producía al cabo de pocas semanas un cierto amarilleamiento<sup>25</sup>.

Los trabajos en los que se utilizan los médiums acrílicos e intervienen tanto los lijados como la utilización de cintas de enmascarar pueden realizarse sobre diversos soportes. En la mayoría de los casos hemos optado bien por soportes flexibles —telas de lino o lonetas de algodón de distintos grosores— o bien por soportes rígidos o semirrígidos, generalmente contrachapados de 4 y 5 milímetros<sup>26</sup>.

Los primeros procesos de lijado los empezamos a realizar sobre capas gruesas de pintura sin médium cuando, al poco tiempo de la llegada a Nueva York, nos iniciamos en el uso de las pinturas acrílicas y todavía no conocíamos la existencia y utilidad de los médiums densos. Al poco tiempo introdujimos ya el uso de estos en combinación con el color para aumentar su consistencia.

Tanto en los primeros casos, sólo con el color, como en los siguientes con la incorporación a éste de los médiums densos, la aplicación se realizaba sobre áreas reservadas mediante el uso de cintas

---

<sup>25</sup> Vallejo ha introducido una modificación en la formulación del médium (del que nos ha enviado una muestra que todavía no hemos llegado a utilizar) y nos ha comentado que el origen del amarilleamiento podría deberse a los glicoles utilizados como aditivos anticongelantes.

<sup>26</sup> Ésta es una de las posibles clasificaciones que se pueden aplicar a los distintos soportes para pintar. En ella se diferencian los soportes semirrígidos de los rígidos porque aunque ambos se sustentan por sí mismos, sólo los primeros necesitan de un bastidor para no doblarse por su tamaño o por efecto de la contracción que pueden provocar tanto la pintura como las imprimaciones.

de enmascarar. Éstas permiten la consecución de bordes controlados en las capas gruesas aplicadas con espátulas o herramientas similares. En relación con el grosor de la película es conveniente recordar que, tal como ya se advirtió en el primer capítulo, las pinturas acrílicas en dispersión pueden llegar a perder entre un 40 y un 50% de su volumen durante el secado. Esa pérdida, que es algo inferior en el caso de los médiums, se produce, como también se indicó entonces, por la evaporación del agua utilizada en la formulación de la pintura, parte de la cual es la que se incluye en la dispersión de las resinas acrílicas<sup>27</sup>.

La adición de medios densos a las pinturas acrílicas reduce en parte su pérdida de volumen pero, sobre todo y debido a los espesantes que incorporan, proporciona a la película una consistencia que permite un mayor control del grosor de la capa durante su aplicación y, por tanto, el mantenimiento de la forma de los relieves una vez concluido el secado. Este efecto, que podríamos denominar de escalón, es especialmente importante en los contornos de las películas de pintura una vez se procede al despegado de las cintas de enmascarar. Si no se hubiera incorporado el médium, el borde

---

<sup>27</sup> Aunque, lógicamente, pueden haber ligeras variaciones según el fabricante y la calidad y el tipo de pintura, podemos decir que, en general y tal como quedó expuesto en el capítulo dedicado a la definición de las resinas, una pintura acrílica para artistas está compuesta de un 40% de agua (incluyendo el porcentaje de agua que se encuentra en la dispersión) y un 60% de resto de elementos (pigmentos, parte sólida de la resina acrílica y aditivos). En el caso de los médiums la proporción de agua sería, exclusivamente, la que se utiliza en la dispersión y estaría entre el 30 y el 40%, pero habría que tener en cuenta la compensación que en la pérdida de volumen supondría la presencia de una mayor proporción de aditivos espesantes en comparación con los incluidos en la formulación de las pinturas. En concreto y por la información directa del fabricante, sabemos que el Gel médium está formulado con un 80% de resina acrílica (de la que un 45% correspondería al agua de la dispersión) y un 20% con el resto de aditivos coalescentes, espesantes, anticongelantes (glicol) y biocidas.

de la pintura al levantar la cinta se mantendría en su sitio pero su perfil se redondearía en vez de mantener el ángulo recto que se obtiene con la adición del médium<sup>28</sup>.



En esta imagen en la que se muestra el canto de un trabajo en el que se acaban de eliminar las cintas, se aprecia con claridad cómo la consistencia del color mezclado con el médium denso permite que la pintura mantenga su borde recto.

Una vez expuestas las consideraciones generales en relación con los médiums densos y los orígenes de su aplicación en nuestro trabajo para la posterior intervención del lijado, llevaremos a cabo a continuación una descripción más detallada de los cinco pasos en los que se puede articular este proceso de aplicación y manipulación del color modificado con el médium.

### 1. Aplicación de las cintas de reserva.

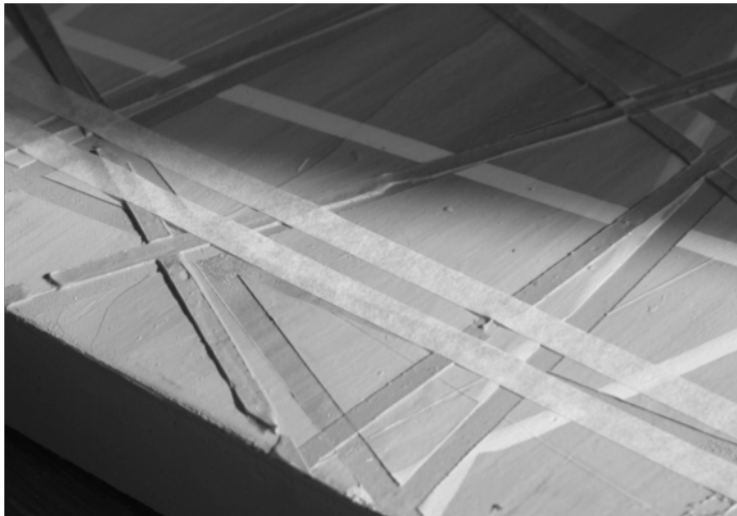
En esta primera parte procedemos a la colocación de las cintas que

---

<sup>28</sup> La proporción entre la pintura y los médiums puede ser muy variable y dependerá, en última instancia, de nuestros gustos y necesidades concretas. En la descripción que en los próximos apartados realizaremos de los diferentes casos, seremos, no obstante, más específicos en relación con esta cuestión.



han de acotar el espacio donde queremos aplicar la pintura<sup>29</sup>. Para asegurar la protección de aquellas zonas donde no queramos que llegue ésta, es conveniente ajustar la anchura de la cinta, utilizar varias cintas juntas o colocar otros materiales, como papel o láminas de plástico, debajo del lado de la cinta que no define el contorno donde vamos a aplicar la pintura. En aquellos casos en los que el contorno revista cierta dificultad hay que trazar una línea a lápiz que sirva de guía.



La presión para que la cinta se ajuste a la superficie sobre la que estamos trabajando y la pintura no se salga de la zona delimitada por la cinta es especialmente relevante en aquellas partes donde, como en el caso de las franjas transversales del cuadro que nos sirve de ejemplo, existen relieves.

---

<sup>29</sup> Aunque no hagamos aquí distinción entre pintura y la mezcla de pintura y médium —que en cualquier caso también debería ser considerada una pintura— se sobreentiende que, como estamos hablando de la aplicación de los médiums densos, al decir pintura nos estamos refiriendo a la mezcla de ambos. En cualquier caso y donde consideremos que puede haber confusión al respecto denominaremos color a la pintura sin médium.

Como en cualquier otra circunstancia en la que se emplee este tipo de material es conveniente ejercer una ligera presión a lo largo de toda la cinta y, a continuación, aumentar dicha presión sobre el borde que delimita la forma a pintar con un instrumento que tenga un extremo redondeado. En nuestro caso empleamos el canto de madera del extremo superior del mango de una espátula de codo<sup>30</sup>. Este borde biselado estirará el crepado del papel sin romperlo y ajustará la cinta a los distintos relieves de la superficie sobre la que estemos trabajando para evitar que la pintura se introduzca por debajo y desborde los contornos que se pretendían reservar<sup>31</sup>.

## 2. Aplicación de la pintura.

La aplicación de la pintura la haremos con una espátula o instrumento similar que se adecue al tamaño de la superficie que haya que cubrir y con un desplazamiento uniforme del instrumento al extender la pintura que minimice, en la medida de lo posible, la aparición de irregularidades importantes en la superficie. En el caso de zonas muy amplias y cuando no sea necesario que la capa sea muy gruesa se puede aplicar la pintura con una brocha ancha y plana para, a continuación, aplanar y minimizar la textura de la superficie con la correspondiente espátula<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> En general, consideramos más adecuado no utilizar los dedos para esta presión más intensa pues, además de no ser tan efectiva, se correría el riesgo de que se pudiese engrasar la superficie del cuadro sobre la que se quiere aplicar la pintura con la consiguiente pérdida de adherencia de la cinta. Aunque podría servir cualquier herramienta que tuviera un extremo biselado, en nuestro caso hemos encontrado de gran utilidad el empleo del mango de madera de una espátula pequeña de codo, cuya hoja de acero serviría, a su vez, para ir cortando la cinta cuando fuera necesario y volver a evitar, en lo posible, el contacto de la mano sobre la superficie adhesiva.

<sup>31</sup> Actuamos en este caso por precaución ya que este inconveniente, frecuente en el caso de los colores más fluidos, no suele darse ni con aquellos que son más consistentes ni, especialmente, con los que han incorporado un médium denso.

<sup>32</sup> Existe la posibilidad de obtener la superficie definitiva con la superposición de tres



Una vez aplicada la pintura la extenderemos de forma regular. Puesto que en el ejemplo de la imagen se trata de una línea estrecha, la espátula es pequeña y no es necesario, si se trabaja con cuidado, aumentar la anchura de la cinta de reserva para evitar que la pintura sobresalga y llegue a partes del cuadro donde no la deseamos utilizar.

### 3. Eliminación de las cintas.

Una vez aplicada la pintura se procede a la retirada de las cintas de reserva. Esta operación se realiza tirando hacia arriba despacio y verticalmente para mantener los bordes de la película lo más perpendicular posible a la base del soporte<sup>33</sup>.

Es importante llevar a cabo esta intervención en cuanto hayamos acabado de aplicar la pintura, es decir, cuando todavía se encuentra tierna<sup>34</sup>. En esta circunstancia se aprecia la importancia de que

---

o cuatro capas de pintura más finas en vez de con una sola más gruesa. No obstante, descartamos en nuestro caso esta posibilidad por la complicación que supondría el sucesivo pegado y despegado de las cintas de reserva, especialmente en aquellos casos donde las superficies reservadas revistiesen cierta complejidad.

<sup>33</sup> Aunque esto sea secundario, a la vez que levantamos la cinta, acción que debe realizarse lentamente, vamos retirando la pintura que hay sobre ella con la ayuda de una espátula para, por un lado, evitar que caiga sobre el cuadro y, por otro, para poder reutilizarla en otra ocasión.

<sup>34</sup> En esta intervención se aprecia que es fundamental que la pintura haya incorpo-

ésta haya incorporado un medio denso que evite, como ya hemos advertido, que el borde, todavía tierno, de la forma pintada tienda a la deformación y transforme su canto recto original en uno redondeado<sup>35</sup>.



Dado el grosor de la película hay que proceder a levantar las cintas una vez se haya acabado de aplicar la pintura y no esperar a su secado, de lo contrario el borde del contorno se deterioraría.

Si se llevase a cabo la retirada de las cintas durante la fase de secado, el contorno de las líneas no tendría la precisión necesaria ya que, tal como se vio en el primer capítulo, el secado de la pintura se inicia en la parte superior de la película y esa diferencia de consistencia entre una parte seca y otra todavía tierna se traduciría en unos bordes totalmente irregulares al levantar la cinta<sup>36</sup>. Si, por el contrario, es-

---

rado un medio denso que impida que el canto de la zona reservada, todavía tierno, tienda a la deformación.

<sup>35</sup> La importancia que damos a esta cuestión se entenderá cuando continuemos con la descripción de las diferentes alternativas en el proceso de ejecución de estos trabajos.

<sup>36</sup> Recordemos que la primera de las distintas fases en que se podría articular el secado de la pintura, la que Golden denomina *skinned*, se refiere a una película con una piel seca que cubre el resto de pintura todavía tierna que está en contacto con la superficie del cuadro.

perásemos al total secado de la pintura para retirar las mencionadas cintas, lo que no supondría problema alguno en el caso de que el grosor de la película fuera el resultado de una aplicación normal<sup>37</sup>, sería prácticamente imposible hacerlo ya que en el momento en que intentáramos despegarla de la superficie, bien la película de pintura, bien la propia cinta o, más probablemente, ambas se quebrarían y, por consiguiente, también lo haría el contorno de la forma reservada<sup>38</sup>.

4. Colocación, nuevamente, de las cintas de enmascarar una vez haya secado la capa de pintura y antes de llevar a cabo el lijado como protección.

En el momento en que la pintura está completamente seca y antes de proceder a su lijado se protegen las superficies adyacentes, es decir, aquéllas en la que no se ha aplicado la pintura. Esta protección, que es fácil de llevar a cabo ya que la superficie que hay que lijar tiene mayor relieve que el resto, se realiza con el mismo procedimiento que empleamos para reservar la superficie que tenía que ser pintada, es decir, rodeándola con cintas de enmascarar y tiras anchas de papel o de plástico que eviten, en este caso, que la superficie abrasiva de la lija, que sólo ha de actuar sobre la superficie prevista, entre en contacto con otras partes del cuadro.

<sup>37</sup> Conviene tener presente que nos estamos refiriendo a capas de pintura gruesas, es decir de más de 2 mm. En el caso de una aplicación normal el grosor de la capa resultante no tendría más de 0,2-0,4 mm y en estos casos no habría ningún problema en retirar la cinta durante o después del secado de la pintura.

<sup>38</sup> Cuando hemos olvidado quitar la cinta a tiempo, hemos podido comprobar cómo el tratamiento de plastificación de la superficie anterior de la cinta permite, en algunas ocasiones, levantar ésta pero dejando parte de la pintura que quedaba sobre ella despegada de la superficie, aunque unida al resto de pintura como una prolongación de la película que formaría parte de la zona del cuadro que sí se pretendía cubrir. En estos casos, y cuando se trate de trabajos realizados sobre soportes rígidos, es posible ir cortando y eliminando esos restos de pintura no deseados con la ayuda de una cuchilla.

Como veremos más adelante, esta acción suele venir precedida de la aplicación de una veladura en toda la superficie del cuadro, no obstante, preferimos en este momento centrar nuestra atención específicamente en la cuestión del lijado.



Las cintas ajustadas a la línea que hay que lijar y el papel colocado debajo impiden que el lijado pueda afectar a las zonas adyacentes. En estos casos el relieve de las líneas facilita el trabajo de forma considerable.

## 5. Lijado de la superficie.

Como última parte del proceso y una vez protegidas las zonas adyacentes, se procede al lijado de la capa de pintura. Éste se puede llevar a cabo de forma manual o con la utilización de máquinas lijadoras. Como ya advertimos anteriormente, en el caso de que el soporte de la pintura fuera una tela, y con independencia del procedimiento utilizado, habría que proceder a la colocación de una base rígida de contrachapado o de DM debajo de ésta para evitar que la acción y la presión del lijado la pudieran deteriorar<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Aunque en un principio lo habitual al trabajar sobre tela era introducir un tablero de contrachapado de 3 ó 4 mm entre ésta y el bastidor, cuando la superficie que hay que lijar es amplia, cada vez somos más proclives al tensado de la tela en bastidores

En un principio, aplicando los conocimientos adquiridos en nuestro aprendizaje con el artista Ben Schonzeit, efectuábamos el lijado a mano y en húmedo con papeles resistentes al agua de distintas gradaciones<sup>40</sup>. Se iniciaba el trabajo con el número 250, un papel de grano intermedio-fino con el que ya se conseguía un resultado aparentemente liso, y se concluía, obteniendo un acabado ya completamente satinado, utilizando el número 400. Para esta clase de lijado manual hay que sumergir el papel en agua, extraerlo, sacudirlo para eliminar el exceso de líquido y proceder al lijado

---

sobre los que ya hay montado un tablero de contrachapado o de DM. Esta operación puede ser temporal, es decir, una vez finalizado el proceso de lijado se desmontaría la tela y se tensoría en un bastidor regulable definitivo o, como suele ocurrir cada vez con mayor frecuencia y especialmente en el caso de formatos inferiores a 100 x 100 cm., tener un carácter permanente.

<sup>40</sup> El primer antecedente conocido del papel de lija podría estar en China en el siglo XIII y consistía en un pergamino al que mediante una goma vegetal se le adherían granos de conchas trituradas y arenas. En el siglo XVII en Europa se utilizaba cristal triturado como abrasivo adherido al papel y aunque en la actualidad en inglés se utilice la palabra *sandpaper* o papel de arena, originalmente su denominación era *glasspaper*, es decir papel cristal. Posteriormente, en 1921, la empresa estadounidense 3M —la misma donde como dijimos trabajaba Richard G. Drew que tres años después inventaría las primeras cintas de enmascarar— fabricará los primeros papeles de lija resistentes a la humedad. <<http://en.wikipedia.org/wiki/Sandpaper>> [consultado: 2 de diciembre, 2012]. En la actualidad los papeles de lija utilizan distintas clases de abrasivos según el fabricante, el material sobre el que hay que trabajar o el acabado que se quiera conseguir. En el caso de una utilización en húmedo y para ofrecer mayor resistencia al agua se protegen los papeles con una ligera película de resina sintética y el material abrasivo se adhiere, también, con una resina sintética modificada. En todos los casos el grano se obtiene por cribado del material abrasivo. La numeración del papel, que según el fabricante y el modelo de papel puede ir del 16 al 5000, viene determinada por el número de agujeros por pulgada cuadrada de la criba. Cuanto menor es este número más grandes son los agujeros, mayor el tamaño del grano y, por consiguiente, más basto el lijado. Existe en el mercado una oferta muy amplia de papeles abrasivos, en nuestro caso llevamos algunos años utilizando papeles de la marca Indasa, en concreto los modelos Rhynalox (para el lijado en seco) y Rhynowet (adecuado para el lijado en húmedo y que, como advertimos, incorpora una película muy fina de un polímero sintético para aumentar la resistencia del papel al agua y proporcionarle una mayor flexibilidad). Ambos emplean como abrasivo el óxido de aluminio, más conocido como corindón, y en el primer caso se fabrica con 14 tamaños de grano que van del 40 al 500 y, en el segundo, con 17 tamaños que van del número 60 al 1200. <<http://www.indasa.pt/catalogo/listaprodutos.php?cat=248&sessao=1>> [consultado: 5 de julio, 2011].

de la superficie, desplazando el papel con pequeños y constantes movimientos circulares. El efecto abrasivo del papel se incrementa con la acción del agua que actúa ligeramente sobre la película de pintura y favorece la abrasión al ablandar ligeramente la misma. Esta fricción produce, a su vez, una pequeña cantidad de polvo que con la humedad de la lija se convierte en una pasta que embota el grano del papel. El movimiento circular del papel de lija en combinación con esta pasta acaba puliendo la superficie de la pintura hasta que los restos de ésta se van secando por sí solos y desprendiendo tanto de la superficie de la pintura como del papel, si bien en este segundo caso podemos ayudarnos de un cepillo duro tras una nueva inmersión en agua. Para obtener un lijado y posterior pulido más uniforme en toda la superficie es conveniente trabajar en zonas que, aproximadamente, no sobrepasen los 25 x 25 cm, de lo contrario, el rápido secado de la pasta y del papel impedirían el control del área sobre la que se estuviese actuando en ese momento y la consecución de un acabado uniforme. Este proceso, tal como decíamos al principio, hay que repetirlo con un papel de mayor numeración, es decir con uno de grano más fino, para que el acabado resultante sea el de una superficie completamente satinada. En general, el lijado es más fácil de utilizar sobre pinturas aplicadas en soportes rígidos o semirrígidos o sobre soportes flexibles cuando están montados sobre superficies rígidas. No obstante, también se pueden aplicar sobre telas montadas en bastidor si se toman las precauciones necesarias<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Tanto en el lijado manual como, sobre todo y tal como veremos seguidamente, en el realizado a máquina se puede colocar un tablero de contrachapado o DM de unos 4 ó 5 mm en la parte trasera de la tela y fijarlo, por ejemplo, entre ésta y los listones del bastidor. Este tablero ofrecerá una superficie plana que evitará que la presión de la mano y, especialmente, de la máquina pueda romper la tela y que no se llegue a realizar un lijado uniforme.



En la ejecución de trabajos con el proceso de lijado manual que ha ilustrado nuestra descripción y en el que, como hemos podido apreciar, intervienen líneas con relieve, ha sido una constante la introducción de una última variante operativa. Ésta, tal como ya anunciamos cuando describíamos la necesidad de proteger con reservas las zonas adyacentes a la superficies que iban a ser lijadas, consiste en la aplicación de una o varias veladuras generales y muy finas sobre el cuadro con una mínima cantidad de pintura al óleo y un médium graso<sup>42</sup>. Una vez seca la veladura se ha de actuar, como ya se explicó en los pasos cuatro y cinco, colocando nuevamente las cintas y lijando las líneas. Además de la sutil aportación cromática y del acabado ligeramente más satinado que proporciona el Liquin, lo que más nos interesa de esta aplicación es, por un lado, el modo en el que la veladura acentúa las calidades de textura de la superficie pictórica al quedar integrada en las más mínimas irre-

---

<sup>42</sup> Utilizamos, habitualmente, Liquin, un médium alquídico de Winsor and Newton, y una pequeña cantidad de pintura al óleo. El modo en que llevamos a cabo el proceso se basa en aplicar una fina capa de veladura con una brocha plana y ancha y, posteriormente, proceder con un papel chemine —un papel suave de doble capa, suficientemente absorbente y que no deja residuos— para eliminar gran parte de la veladura que quedará, sobre todo, integrada en las irregularidades y demás puntos inaccesibles de la superficie del cuadro. Aunque, como ya hemos visto, existen médiums acrílicos fluidos para este tipo de prácticas, en nuestro caso hemos encontrado más útil este médium graso por su operatividad y tiempo de secado más largo. Como comentamos en el primer capítulo, hay unanimidad entre los expertos respecto a la imposibilidad de superponer pintura acrílica sobre pintura al óleo debido a la inestable adhesión de aquella sobre una superficie grasa. Respecto a la posibilidad contraria, es decir la de aplicar pintura al óleo sobre pintura acrílica, ya vimos que existen opiniones encontradas y que generalmente, y como resultado de recientes investigaciones, se empieza a admitir que en el caso de capas de pintura no muy gruesas no debería haber ningún problema. En el caso concreto que estamos comentado, al utilizar un médium con una gran capacidad de adhesión y una ínfima cantidad de pintura al óleo y, sobre todo, al tratarse más de una pátina que de una película propiamente dicha, tenemos la convicción de que se trata de una práctica completamente segura. Conviene añadir que, precisamente para evitar superposiciones inadecuadas, esa veladura hará inviable cualquier intervención posterior con pintura acrílica salvo, lógicamente, aquellas que se pudiesen realizar allí donde el lijado posterior ha eliminado la veladura.

gularidades de la superficie y en aquellas zonas alrededor de los relieves donde el papel no puede eliminarla. Por otro lado, también buscamos el contraste entre la superficie satinada del cuadro y el acabado más mate de las líneas que han sido lijadas.



Éstas son las lijadoras que utilizamos en nuestro trabajo. A la izquierda vemos la lijadora orbital, que es la que empleamos durante la primera parte del lijado y a la derecha la roto-orbital, que es con la que completamos el proceso. El movimiento de esta segunda combina la oscilación de la lijadora orbital con el giro de todo el disco, lo que provoca que la acción del lijado sea más efectiva al tiempo que se minimizan las marcas que deja el grano sobre la superficie. Entre ambas podemos ver algunos papeles con diferente grano.

A finales de la década de 1990 decidimos sustituir, o más bien alternar en función del tamaño de la superficie y el tipo de acabado, el uso del lijado a mano, empleado hasta entonces, por el de lijadoras orbitales<sup>43</sup>. Estas máquinas, que tienen una superficie

---

<sup>43</sup> Aunque la siguiente afirmación puede resultar obvia, somos de la opinión de que es más razonable que el artista utilice todas aquellas herramientas que tenga a su alcance y que le permitan realizar su trabajo en las mejores condiciones y con los mejores resultados posibles. Por ello, aunque ahora sintamos cierta vergüenza al admitirlo, tenemos que reconocer que nos costó cierto tiempo decidimos a utilizar las lijadoras orbitales y que nos fue necesario superar algún prejuicio por lo que suponía el abandono de la que, hasta entonces, había sido una práctica pictórica exclusivamente manual.

rectangular sobre la que se fija el papel abrasivo correspondiente, generan un movimiento vibratorio elíptico que, conjuntamente con un desplazamiento regular y constante de la máquina sobre la superficie en la que se esté actuando, favorece el efecto del lijado y la uniformidad del acabado<sup>44</sup>.

En el lijado a máquina utilizamos, en vez de las dos numeraciones empleadas en el proceso manual, tres grados diferentes de papel que, al igual que hacíamos en el lijado a mano, aplicamos de forma decreciente en relación con el tamaño del grano, es decir, iniciando el trabajo con un papel de grano grueso (números 120–150), continuando por uno de grano medio (números 240–280) y, finalmente, acabando el trabajo con uno de grano más fino (número 500 o aproximado). Con la utilización de procedimientos mecánicos el lijado se tiene que realizar en seco, pese a lo cual podemos conseguir, empleando los papeles de grano más fino, resultados que se aproximan a los obtenidos con el pulido del lijado manual en húmedo<sup>45</sup>. Hay que tener en cuenta, además, la comodidad y el

---

<sup>44</sup> La primera máquina que utilizamos era un modelo básico adecuado para trabajos de bricolaje que fue sustituida, posteriormente, por otra con prestaciones más profesionales. Este modelo, que es el que seguimos utilizando en la actualidad, introduce una cierta aleatoriedad al movimiento vibratorio elíptico que amortigua el efecto de los arañazos. Asimismo, dispone de una carcasa de aluminio (la anterior la tenía de plástico) y de un regulador electrónico que permite graduar la velocidad del movimiento vibratorio de acuerdo con el material sobre el que estemos trabajando, la fase del proceso en que nos encontremos y las preferencias de acabado. El mecanismo de la lijadora incorpora, a su vez, un aspirador del polvo que se genera durante el proceso, para ello dispone de una placa metálica independiente provista de unos pinchos que perforan el papel y que permite que los agujeros realizados en éste queden alineados con los correspondientes orificios de la propia base y sean las aberturas por las que la máquina aspira una parte importante de ese polvo. Ambos modelos utilizan unos cierres laterales que fijan el papel a la plataforma vibratoria rectangular que mide 92 x 190 mm. La medida de la base permite dividir en tres partes iguales las hojas de papel normalizadas de 230 x 280 cm.

<sup>45</sup> Las lijadoras eléctricas que utilizamos habitualmente no se pueden emplear para

ahorro de tiempo que supone su empleo.

De forma reciente hemos incorporado en nuestro trabajo la lijadora roto-orbital o excéntrica, una variante más moderna de la lijadora orbital que utiliza como base una superficie circular de 150 mm de diámetro a la que se adhiere mediante un velcro un disco de papel de lija. Esta superficie circular combina el movimiento rotatorio central con una oscilación elíptica. Como resultado de la aleatoriedad de este doble desplazamiento se evita que el material abrasivo repita su recorrido por el mismo lugar en los sucesivos giros y por consiguiente deje arañazos o estrías circulares. Esta máquina la empleamos en la última fase del lijado para sustituir el empleo de la lijadora orbital en la tercera etapa del lijado, es decir, la realizada con el papel más fino.

Hay que tener en cuenta que en el proceso de lijado, especialmente en el caso de utilizar máquinas, que la superficie abrasiva es plana y debe actuar de forma regular sobre la superficie, también plana, de la pintura<sup>46</sup>. Por ello es fundamental evitar cualquier elemento con relieve que se pudiera encontrar por debajo de la tela donde vayamos a lijar, pues en esos puntos, al no encontrar una superficie

---

el lijado en húmedo, no obstante, si quisiéramos un acabado con un grado de brillo igual o incluso superior al del proceso manual en húmedo podríamos obtenerlo recurriendo a otros procedimientos mecánicos y material específico para el pulimentado de superficies (incluida la utilización de la lijadora roto-orbital con discos de fieltro o esponja específicos para pulir). En cualquier caso, y aunque desde hace algún tiempo nos decantamos por los acabados más mates, el empleo de las distintas gradaciones de papel permite obtener también distintos acabados.

<sup>46</sup> Ya hemos hecho referencia anteriormente a los distintos soportes que empleamos en nuestro trabajo y cómo en el caso de la utilización de tela montada en bastidor era necesario colocar detrás una superficie plana de sustento para poder realizar el lijado sin deteriorarla.

amplia y plana que le oponga resistencia, la acción de la máquina sería mucho más drástica y en décimas de segundo podría llegar a agujerear la tela<sup>47</sup>. Aplicando el mismo principio habría que tener especial cuidado en relación con los bordes del soporte —en este caso tanto si se trata de una tela como de un tablero— y mantener la lijadora completamente paralela a la superficie sobre la que estamos actuando pues, tal como hemos apuntado, la abrasión es mucho más radical donde la superficie de contacto de la pintura con la base de la lija es menor. Es decir, cuando estemos operando sobre los bordes del cuadro y parte de la plataforma abrasiva de la máquina quede fuera de sus límites, hay que evitar que ésta se incline y actúe sólo sobre aquellos, pues el lijado actuaría con gran velocidad y rompería la tela en los bordes y/o, en el caso de trabajar sobre un tablero, devastaría éste al instante y mostraría su canto desprovisto de pintura.

Otra circunstancia importante que hay que tener en cuenta en el proceso de lijado es que el calor generado por la fricción de la superficie abrasiva con la película acrílica puede influir negativamente en su estabilidad. Para evitarlo contamos, por un lado, con un selector electrónico que permite elegir la velocidad del movimiento orbital que se considere más adecuada y, por otro, y es muy importante tener esto en consideración, no se debe mantener fija la máquina en un punto mientras se está lijando, sino que hay que tenerla en constante movimiento<sup>48</sup>.

---

<sup>47</sup> En ocasiones, un simple nudo del tejido en su parte posterior, un cabo de hilo suelto o un mínimo pegote de pintura han propiciado ese pequeño relieve donde la lijadora ha actuado de forma rápida y generado un pequeño agujero en la tela.

<sup>48</sup> Aunque depende de cada modelo, las máquinas electrónicas disponen de un selector con varias velocidades de movimiento. Como norma general conviene empezar el



El calor generado en la fricción cuando la lijadora no está en constante movimiento da lugar al ablandamiento de la película de pintura y a la formación de conglomerados a partir del polvo generado durante el lijado, lo que se traduce en un deterioro irreversible de la superficie.

Como exponíamos al principio de este párrafo, la fricción de la superficie abrasiva de la lijadora con la película de pintura genera un importante aumento de la temperatura que aunque no provoque la fusión de la resina —el punto de fusión dependerá del tipo concreto de resina acrílica pero estará alrededor de los 180 °C—, sí que, sobrepasados los 60 ó 70 grados, puede ablandarla lo suficiente como para que la acción de la lija acabe provocando la formación de pequeños conglomerados de pintura de consistencia gomosa y el deterioro irreversible de la película pictórica<sup>49</sup>.

---

lijado a una velocidad baja e ir incrementando ésta a medida que avanza el proceso y se van sustituyendo los papeles de grano más grueso por los de grano fino. En cualquier caso, hay que evitar las velocidades más altas debido a que son, especialmente en los papeles de grano más grueso, las que pueden generar una mayor temperatura y, por consiguiente, un mayor deterioro de la superficie de la pintura.

<sup>49</sup> Este riesgo, que por otro lado y como ya advertimos es fácilmente superable con un movimiento constante de la máquina, podría minimizarse de acuerdo a la opinión del fabricante optando por los geles extra densos, ya que tienen una mayor dureza que el médium denso brillante que utilizamos. Este hecho, a pesar de tomar las medidas adecuadas para evitar la posibilidad del deterioro, nos parece un inconveniente me-

Después de la descripción general del modo de aplicación y posterior manipulación mediante el lijado manual y mecánico de las superficies de pintura que han servido como ilustración de la manera más habitual en la que, desde un principio, hemos utilizado este recurso, dedicaremos el resto de este apartado a la descripción de otra de las posibilidades de uso de los médiums densos. Nos estamos refiriendo a la doble utilización de estos médiums en combinación con el color para generar primero, y de forma provisional, una superficie con relieve para reproducir la imagen de ese relieve sobre tela mediante un proceso técnico relacionado directamente con las técnicas de origen surrealista del *grattage* y del *frottage* y, posteriormente, para aprovechar ese mismo relieve como elemento significativo de un nuevo cuadro. Como los recursos de las cintas de enmascarar y del lijado también forman parte del proceso que vamos a describir, aprovecharemos la circunstancia, como ya advertimos que haríamos en las descripciones de estos ejemplos, para explicar en la práctica y con un mayor detalle cuestiones en torno a este recurso que ampliará nuestro conocimiento sobre sus posibilidades.

El proceso del *grattage*, del francés *gratter* (rascar), fue ideado por el pintor surrealista Max Ernst y podríamos definirlo como el rascado que, con distintos instrumentos, realizamos sobre una capa de pintura tierna o seca para hacer que aparezcan las capas que se hallan debajo<sup>50</sup>. Esta técnica se suele utilizar directamente

---

nor comparado con la ventaja de una mayor flexibilidad y los buenos resultados que conseguimos con este último.

<sup>50</sup> El lijado de la pintura que acabamos de explicar podría, en cierto modo, ser considerado también como un modo muy particular de *grattage*.

sobre la superficie de la pintura aplicada a un simple soporte o con la intervención debajo de éste, en el caso que se trate de una tela, de un relieve que condicione el resultado obtenido en la superficie del cuadro tras el rascado. El procedimiento concreto al que nos referiremos tiene que ver con esta segunda posibilidad y podría ser considerado como una forma particular de *grattage* que surge como consecuencia de la adaptación, sobre un lienzo y con pintura tierna en vez de sobre el papel y con una mina de grafito, del mismo principio en el que está basada la técnica del *frottage*, descubierta también por el propio Ernst<sup>51</sup>.

---

<sup>51</sup> El *frottage*, vocablo francés derivado del infinitivo *frotter* y que en español traduciríamos por frotamiento, es una técnica gráfica que consiste en pasar una mina o una barra de grafito o similar sobre un papel que, previamente, ha sido colocado sobre la superficie de objetos con relieves no muy pronunciados como serían tablas de madera, alambres, monedas, hojas de árbol, etc. La utilización de la mina casi paralela al papel o de la barra deja en éste las huellas del relieve del elemento situado debajo. Ernst utilizó ésta y otras técnicas de su invención, como la del mencionado *grattage* o la de oscilación (que consiste en el vertido de pintura diluida sobre un soporte desde un contenedor colgado de una cuerda que sigue un movimiento pendular, y que podría ser considerada como un antecedente del *dripping* de Pollock) como un recurso similar al de la escritura automática que le permitía crear nuevas imágenes a partir de una determinada textura o de una serie de líneas dispuestas de un modo más o menos aleatorio. Respecto al *grattage* comenta el historiador alemán Uwe Schneede en el libro que dedicó a Ernst: “Al igual que en el *frottage* con lápiz, la imagen deriva de la acción recíproca entre el estímulo provocado por la técnica y el control ejercido por la inteligencia”. SCHNEEDE, Uwe M., *Max Ernst*, Stuttgart, Gerd Hatje, 1972, pp. 84–85. Max Ernst en unas notas autobiográficas tituladas “Más allá de la pintura” que serán recogidas en un número especial de *Cahiers d’Art* publicado en 1936, describe, como si de una leyenda se tratase, cómo descubrió la técnica del *frottage*: “El 10 de agosto de 1925 [...] encontrándome, en un día lluvioso, en un hotel a orillas del mar, me sorprendió la impresión que ejercía sobre mi mirada irritada el suelo, cuyas ranuras se habían acentuado a causa de innumerables lavados. Decidí entonces interrogar al simbolismo de aquella obsesión y, para ayudar a mis facultades y alucinaciones, saqué de los tabloncillos del suelo una serie de dibujos, colocando sobre ellos, al azar, unas hojas de papel que froté con el lápiz [...] Despertada y maravillada mi curiosidad, pasé a interrogar indiferentemente, valiéndome del mismo medio, a toda clase de materiales que pudiesen encontrarse en mi campo visual: hojas y sus nervaciones, los bordes deshilachados de una tela de saco, las pinceladas de una pintura moderna, un hilo desenrollado de bobina, etc.”. ERNST, Max, *Escrituras*, Barcelona, Polígrafa, 1982, pp. 187-188.



Esta variante del *grattage* consiste en la obtención, sobre una tela y con pintura, de las texturas o las formas de los relieves que se encuentran en otras superficies u objetos<sup>52</sup>. Para su realización se coloca primero una tela en la que previamente ya se ha aplicado una fina capa de pintura sobre el objeto o superficie cuyo relieve queremos reproducir. A continuación, aplicamos pintura de otro color diferente al primero sobre esa capa ya seca y procedemos con la ayuda de una espátula ancha o de otro instrumento similar, que arrastraremos horizontalmente, a rascar la superficie de la tela para eliminar parte del segundo color y provocar la aparición del color seco de la primera capa. Donde éste sea visible se reproducirán, con mayor o menor fidelidad, los relieves de la superficie u objeto que se encontraban debajo de la tela<sup>53</sup>.

Es fácil encontrar a nuestro alrededor una gran cantidad de objetos y superficies que podrían ser utilizados como matriz de estos procesos, desde una moneda —como hiciera el propio Ernst o más

---

<sup>52</sup> Aunque ya conocíamos las obras de Ernst realizadas con esta forma de *grattage*, fue la exposición del artista valenciano Fernando Barrué (Mislata, 1965) *A sangre*, que tuvo lugar el año 2006 en el Centro de Cultura de Mislata, y en concreto el vídeo que se exhibía durante la exposición en el que se nos mostraba al pintor en plena acción y poniendo en práctica este proceso, lo que despertó nuestro interés por aplicar esta técnica en relación con el relieve de los médiums.

<sup>53</sup> Son diversos los factores que condicionan el resultado final del proceso: en primer lugar, aquellos directamente relacionados con los propios relieves, como su disposición, su regularidad, la extensión que ocupan, la distancia entre las zonas más sobresalientes y las más profundas; en segundo lugar, los que tienen que ver con el soporte sobre el que vayamos a llevar a cabo el *grattage*, como son el tipo de tela y el grosor de la primera capa de color (cuanto más finas ambas más preciso el resultado) y, en tercer y último lugar, aquellos que se derivan de la pintura utilizada, como serían el color y consiguiente contraste cromático y tonal entre la primera y la segunda capa, el grosor de la primera y el grado de dilución de la segunda. En cualquier caso, debido a las circunstancias materiales que se derivan, como hemos comentado, del empleo de la tela como soporte y de la pintura, la reproducción de la imagen del relieve no es excesivamente nítida y no equivale a la que se podría obtener con el procedimiento original, es decir, con grafito y papel.

tarde Paul Klee y que muchos hemos utilizado también de niños—, hasta la plancha de latón repujado que reviste la puerta de más de 6 metros de altura de la Iglesia de Santa María de Onteniente realizada en el siglo XVIII y que Josep M. Ferrero, joven artista de esta localidad valenciana, utilizó de base para llevar a cabo una obra realizada con grafito sobre papel.



En esta obra de Ernst titulada *El cielo desposa a la tierra*, realizada en 1964 con pintura al óleo sobre un lienzo de 47 x 60 cm, se aprecia esa variante del *grattage* que deriva del *frottage*. Para llevar a cabo el proceso se ha colocado el lienzo sobre una superficie en la que había una moneda sobre una forma circular más amplia, una serie de hilos gruesos o alambres repartidos por toda la superficie, así como otros objetos sin identificar. La tela tenía una primera capa con zonas de color rojo y otras de azul que, probablemente, no habrían secado del todo y, por último, una capa de blanco todavía tierna que fue la que se rascó y permitió reproducir, al ser eliminada, los relieves de los elementos mencionados.

En nuestro caso, aunque en un principio experimentamos con trampillas metálicas de las utilizadas sobre el pavimento de las ciudades en las instalaciones eléctricas, de agua, etc., así como sobre planchas metálicas perforadas con diferentes tipos de textura, hemos, sobre

todo, aprovechado las cualidades del médium Acrylic pasta relieve de Vallejo para crear nuestros propios relieves y, como ya hemos comentado anteriormente, utilizarlos primero y cuantas veces deseemos como matriz del proceso mixto del *frottage-grattage* para obtener distintas superficies sobre las que continuar trabajando y, de este modo, aprovechar dicho relieve como un elemento fundamental de una nueva obra. Es decir, elaboramos primero una herramienta para reproducir un relieve sobre varias superficies que se podrán convertir en cuadros y, finalmente, terminamos haciendo de esa herramienta un nuevo cuadro. Así pues, a continuación describiremos el proceso a lo largo del desarrollo de ambas posibilidades.

En un primer momento empleamos como soporte un contrachapado de 4 mm montado en bastidor e imprimado con dos capas de gesso acrílico. Asimismo, utilizamos una plantilla de cartón Daler de, aproximadamente, unos 3 mm de grosor en el que se han recortado las formas que hay que repetir<sup>54</sup>. A continuación, y para concluir con esta fase del proceso, desplazamos la plantilla sobre una regla a lo largo de toda la superficie y dibujamos a intervalos regulares las líneas de lápiz que nos servirán de guía para la colocación de las cintas que tienen que reservar las zonas de la superficie donde no hay que aplicar la pintura<sup>55</sup>.

<sup>54</sup> El hecho de utilizar este cartón con pH neutro, y que se emplea habitualmente como base para enmarcación, se debe a que tiene el grosor suficiente para ser rígido y a que, sin embargo, la pasta de papel es blanda porque no contiene ni impurezas ni colas cristalizadas que dificulten su corte. <<http://www.arquidib.es/verProducto.php?id=26>> [consultado: 25 de diciembre, 2012].

<sup>55</sup> Cuando empezamos a utilizar las líneas curvas aplicamos la misma herramienta rudimentaria que ya habíamos utilizado años atrás para trazar círculos en los cuadros, es decir, una pequeña cuerda con un lápiz en uno de los extremos y el dedo o una chincheta en el otro que, en sustitución del compás, nos permitía trazar curvas regulares con radios considerables. Al poco tiempo, ojeando un libro sobre Bridget



En la imagen se pueden ver algunas de las plantillas de cartón grueso que utilizamos para dibujar las líneas.

La aplicación de la cinta no reviste en esta ocasión mayor dificultad, dado que su anchura es de 5 mm y ello permite flexionarla y ajustarla a la secuencia de curvas del dibujo. Como última parte de esta primera fase y para dejar la superficie lista para la aplicación de la pintura es conveniente, como ya advertimos, presionar la cinta de enmascarar con la ayuda del canto del mango de una espátula o de un objeto similar para asegurar una completa adhesión entre la cinta y la superficie sobre la que la aplicamos. Esta utilización de la cinta, con independencia de que se trate de la elaboración de un

---

Riley, tuvimos la fortuna de descubrir una foto en la que la artista inglesa utilizaba una plantilla hecha con chapa de madera que, de forma sencilla y con un importante ahorro de tiempo, permitía repetir la misma curva tantas veces como fuera necesario.

relieve o de cualquier otra aplicación de pintura, será siempre la misma para formas semejantes.



Los dedos pulgar e índice de la mano opuesta a la que sujeta y va desenrollando la cinta son los que le van dando la forma al tiempo que la van presionando y adhiriendo al soporte.

La pintura que aplicamos en el ejemplo que se recoge en esta misma página es una combinación del color elegido —blanco de titanio con una mínima proporción de ocre y violeta para rebajar su intensidad— y, aproximadamente, un 60% de Gel médium. La proporción de color y médium, tal como ya apuntamos, puede ser muy variable, y de ella dependerán la consistencia y la intensidad cromática de la pintura. A mayor cantidad de médium mayor consistencia y menor intensidad en el color. En general, y si no queremos que la pintura sea traslúcida o casi transparente, mezclamos de manera aproximada partes semejantes de color y médium.

Tras mezclar de forma homogénea el color y el médium en la paleta con una espátula de codo ancha, transportamos con ella la pintura al soporte y la extendemos con otra paleta dotada de una mayor anchura, similar a las utilizadas en la preparación de paredes para pintar, procurando que el grosor de la película sea lo más regular

posible. Tal como ya hemos comentado anteriormente, habrá una pérdida considerable del volumen de la película al secar, pues si recién aplicada ésta podría tener un grosor de entre 3 y 5 mm, quedará reducido tras el secado, a algo más de la mitad.



Dependiendo de la extensión y la forma de la superficie que queramos cubrir podemos elegir distintos tipos de espátula, desde las clásicas de codo de diversas formas y tamaños, hasta las utilizadas en la pintura de paredes para emplastecer o para lucir el yeso proyectado. Obsérvese cómo en este tipo de espátulas se han biselado los extremos de las hojas para evitar que al extender la capa de pintura se queden marcados.

Después de haber aplicado la pintura se procede al despegado de las cintas desde los extremos, tirando despacio y verticalmente para evitar que algún resto de la pintura que queda sobre ellas pueda caer sobre el cuadro<sup>56</sup>. Una vez retiradas las cintas hay que esperar al completo secado de la pintura que, dependiendo del grosor de la capa y de las condiciones atmosféricas, puede oscilar entre las 12 y las 48 horas.

---

<sup>56</sup> En este ejemplo y en la mayoría de casos en nuestro trabajo, contamos con la ventaja de que las formas reservadas llegan hasta los bordes del cuadro y podemos tirar desde los extremos de las cintas que sobresalen para despegarlas. Cuando no es ese el caso y éstas quedan cubierta por la pintura, hay que utilizar la punta de un bisturí y unas pinzas para, en la medida de lo posible y con mucha precaución, levantarlas sin que ello llegue a afectar a la superficie tierna de la pintura.



Esta mosca ha quedado atrapada al apoyar sus patas sobre la superficie todavía tierna de la pintura. Las irregularidades que este tipo de accidentes y otros que puedan resultar de la aplicación de la pintura, son prácticamente irrelevantes en el caso en que se vayan a utilizar para realizar un relieve que se quiera reproducir mediante *frottage* pero, como veremos más adelante, pueden contribuir positivamente al resultado final en otro tipo de trabajos.

En cuanto la superficie haya secado habrá quedado lista para la realización del *grattage-frottage* aunque, en algunos casos, y dependiendo del resultado que queramos obtener, se podría proceder previamente a un mínimo lijado para eliminar algunos elementos del relieve que no consideremos de utilidad para el resultado final<sup>57</sup>.

<sup>57</sup> Además de los relieves obtenidos tras la aplicación de la pintura y el despegado de las cintas, la superficie de la pintura presenta pequeñas irregularidades propias del comportamiento de ésta durante su secado como pueden ser los minúsculos cráteres generados por la presencia de alguna burbuja de aire en la película, las pequeñas crestas en los bordes donde estaban las cintas y otras circunstancias impredecibles, así como las huellas que de forma involuntaria pueden haber dejado los extremos de la espátula. A estos *accidentes* podremos añadir además, voluntariamente, algunas marcas con la espátula u otras herramientas con la finalidad de distanciarnos de acabados industriales más perfectos, pero que no encajarían con nuestros intereses artísticos.

El proceso se puede llevar a cabo con distintas clases de tela. Nosotros hemos utilizado tanto las de algodón como las de lino, pero en cualquiera de los casos es más conveniente que no sean gruesas pues así se ajustan mejor a los relieves de las bases y, por consiguiente, los reproducen con mayor nitidez. En el caso concreto que estamos tratando hemos elegido una tela de algodón fina en la que hemos aplicado, también, una fina capa compuesta por una mezcla de gesso acrílico y color<sup>58</sup>. Tras ello, se tensa la tela de forma provisional sobre el soporte donde hemos hecho el relieve y la humedecemos ligeramente con un pulverizador de agua o con una esponja húmeda. A continuación, elegimos el color que deseamos superponer al primero y lo aplicamos en una capa fina y uniforme con una brocha plana. Este color puede estar ligeramente diluido con un poco de agua o con un medio fluido para que, sin llegar a perder su opacidad, se deslice mejor en la posterior fase del rascado. Éste se llevará a cabo pasando una espátula ancha o una herramienta similar que arrastre el color y lo elimine, principalmente, de aquellas partes que se correspondan con las zonas más sobresalientes del relieve<sup>59</sup>.

---

<sup>58</sup> Aunque son más comunes como soporte de la pintura hemos preferido descartar la habitual loneta y utilizar una tela de algodón algo más fina pero con suficiente resistencia. Aunque los soportes de pintura acrílica no requieran de imprimación, para la realización de un *frottage-grattage* es necesario aplicar una fina capa de *gesso* o de pintura acrílica que contrarreste el exceso de absorción que, en caso contrario, provocaría una tela virgen al aplicar directamente el color que luego ha de ser rascado.

<sup>59</sup> Normalmente utilizamos las mismas espátulas de emplastecer con las que aplicamos la pintura eligiendo, en cada caso, aquellas cuya anchura se ajuste mejor al tamaño de la superficie sobre la que estemos trabajando. Fernando Barrué, en el vídeo mencionado con anterioridad, utiliza las rasquetas que se emplean en serigrafía para arrastrar la tinta sobre la pantalla. Éstas consisten en láminas gruesas y alargadas de goma montadas en un mango de madera que tiene la misma longitud que la lámina de goma.





En la imagen inferior se aprecia cómo al presionar con la espátula y arrastrar la pintura blanca recién aplicada va apareciendo el color oscuro de la base, así como las formas del relieve que se encuentran bajo la tela y que se pueden apreciar en la imagen superior.

El proceso lo podremos repetir tantas veces como deseemos, sustituyendo la tela y cambiando tanto el color de la base como el que se aplica sobre éste. Estos lienzos, una vez han secado, se pueden tensar sobre un bastidor de forma definitiva y ser una base sobre la que, como veremos en el próximo apartado, se puede seguir trabajando aprovechando la imagen rascada como un fondo sobre el que

es posible intervenir con otros elementos y recursos pictóricos<sup>60</sup>.

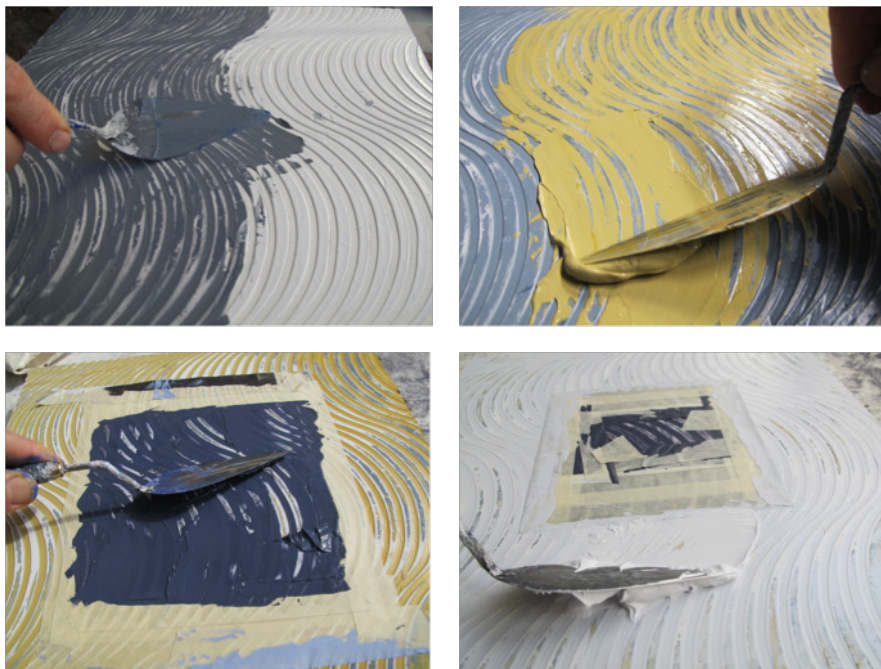
A partir del momento en el que decidamos que ya no se va a seguir utilizando este relieve como base con la que continuar generando imágenes sobre otras telas, podemos proceder a su reciclaje y tomarlo como un cuadro en el que ya se ha introducido un primer elemento formal y material de relevancia que, además, condiciona las intervenciones que probablemente se lleven a cabo durante el resto de la ejecución.

Por otra parte, el hecho de que se repita en distintos soportes, generalmente del mismo tamaño, puede servir para conformar trabajos compuestos por distintas piezas a modo de díptico o políptico. Asimismo, esa repetición de un elemento formal con las variantes cromáticas y formales que se estimen convenientes introducir en los diferentes trabajos, incluido el relieve original utilizado como matriz, puede ser utilizada como *leitmotiv* o imagen recurrente que dé cohesión a una posible serialización de trabajos que, en vez de conformar una única obra a modo de políptico, serán independientes<sup>61</sup>. De ambos casos analizaremos ejemplos concretos más adelante.

---

<sup>60</sup> Lo del tensado definitivo dependerá, naturalmente, de cada caso. En ocasiones y según los procesos con los que vayamos a seguir interviniendo o en función de nuestras preferencias, podremos seguir trabajando sin necesidad de bastidor (con el cuadro en el suelo, grapado sobre la pared, etc.) hasta que lo consideremos necesario.

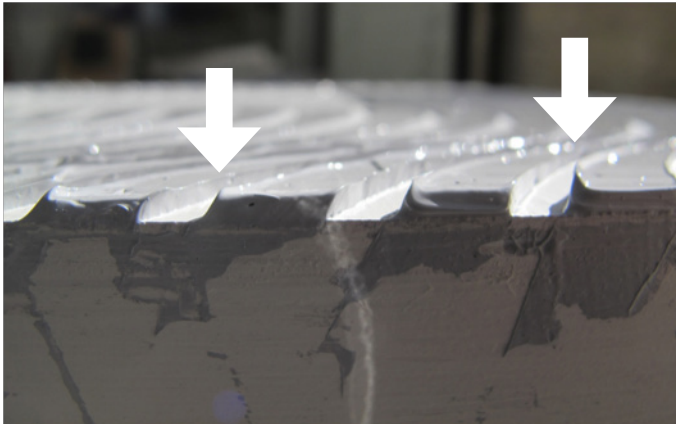
<sup>61</sup> Aunque con un sentido muy diferente al que, en principio, llevó a muchos pintores del pasado a articular en varias piezas una narración de contenido religioso, histórico o mitológico, hemos encontrado de una gran utilidad, como ha ocurrido con muchos artistas contemporáneos, tanto la estructuración de algunas obras en dípticos, trípticos, etc., como la utilización de la serialización de obras independientes a partir de la repetición secuencializada del mismo o de diferentes elementos geométricos.



El proceso en el que se va rellenando el hueco de la matriz utilizada para los *grattage-frottage* se tiene que llevar a cabo en sucesivas etapas debido a la pérdida de volumen de la pintura. En esta secuencia de imágenes vemos cómo se han aplicado tres capas de pintura sobre toda la superficie del cuadro. La primera capa ha sido de un color gris oscuro, la segunda de un color gris azulado y la tercera de ocre claro. A continuación, se ha seguido rellenando de pintura de color gris oscuro una forma cuadrada reservada en el centro del cuadro. Una vez nivelado se ha protegido con cinta ese cuadrado central y se ha concluido esta fase rellenando el resto de la superficie con varias capas de un color gris claro para diferenciarlo del tono más blanco del relieve inicial.

Así pues, vamos a ver a continuación cómo se sigue el proceso de ejecución del cuadro a partir de la base con relieve que sirvió para la realización de los *frottage-grattage*. En el ejemplo con el que ilustramos esta descripción lo que pretendemos es la nivelación de la superficie mediante el rellenado de los huecos del relieve. Para ello se elige un color en función del contraste que se desea crear con el color ya utilizado. Como en el caso del relieve, la pintura está compuesta por una mezcla de color y médium. Con ella cubrimos la superficie del cuadro y pasamos una espátula ancha para arras-

trar la pintura, eliminándola de las partes con relieve y facilitando que se integre en los huecos.



La mayor parte de la pintura que hay que eliminar con el lijado es, principalmente, la que queda sobre las franjas con relieve y entre las crestas de sus extremos. Estas crestas, señaladas en la imagen, se producen al levantar las cintas y aunque podrían ser eliminadas con un lijado previo a la fase del relleno de los huecos preferimos, como veremos más adelante, mantenerlas ya que nos puede interesar mantener alguna de las formas a las que dan lugar sobre la superficie.

Aunque aparentemente y después de la primera aplicación se hayan rellenado estos y nivelado la superficie, en cuanto seque la pintura y haya perdido por tanto parte de su volumen, se seguirá apreciando, aunque reducido, el relieve anterior<sup>62</sup>. Si repetimos el proceso 3 ó 4 veces esperando el secado de cada una de las capas antes de la aplicación de la siguiente conseguiremos, finalmente, igualar la superficie y sólo quedará, en este caso concreto, recurrir a un lijado final que elimine los restos de la pintura de relleno que hayan quedado sobre el relieve.

---

<sup>62</sup> Recordemos que la pérdida de volumen de los materiales acrílicos en dispersión debida a la evaporación del agua puede estar alrededor del 50%.

En general, y como hemos visto en el ejemplo que estamos exponiendo, no solemos utilizar el mismo color en todas las capas de la fase del rellenado de los huecos, sino que aplicamos sucesivas capas de distintos colores o de variaciones tonales de un mismo color. Ello nos permite aprovechar una circunstancia relativa al modo en que las sucesivas aplicaciones van rellenando el hueco, lo que posibilita que se puedan apreciar las estrechas líneas de contorno de los colores aplicados al inicio.



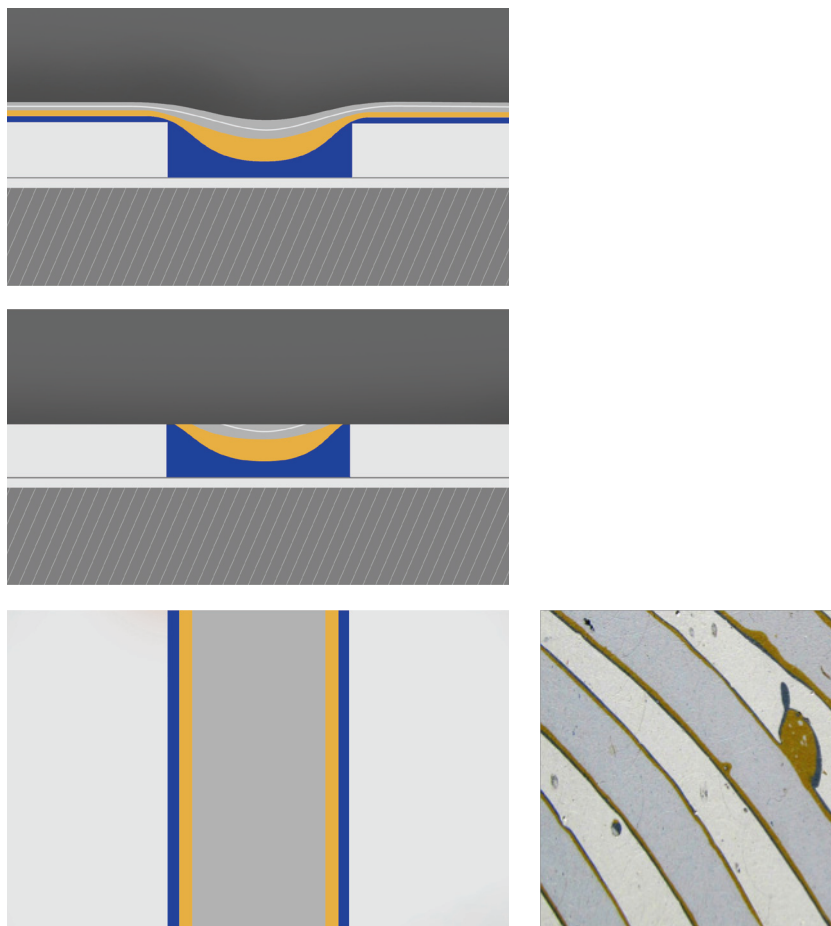
Durante el lijado a máquina, y tal como ya advertimos anteriormente, hay que tener especial cuidado en no dejar de mover ésta para evitar que el calor de la fricción pueda ablandar la superficie y provocar su deterioro.

A diferencia del lijado manual que se llevó a cabo en el ejemplo anterior, en esta ocasión el proceso se realiza a máquina, ya que tiene lugar en una superficie amplia. Además, al tener que aplicarlo a toda la superficie del cuadro, no se requiere de la protección de ninguna de sus partes. El lijado, con la sucesión de papeles de distinto grano, irá eliminando progresivamente la pintura de relleno que sobresalga hasta mostrarnos de forma nítida la alternancia

entre las líneas del relieve inicial y, ya al mismo nivel, las líneas del color o colores que ocupan el espacio de los huecos.

La decisión de poner fin al proceso de lijado puede variar, pues se toma en función de los resultados que vayamos obteniendo. No obstante, en líneas generales, tiene lugar una vez conseguida la nivelación de la superficie y la consiguiente aparición de contrastes nítidos entre las zonas que habían sido relieve y los huecos. El modo en que se visualicen y la mayor o menor presencia de los colores de relleno de las primeras capas dependerán, en último término, de en qué momento se decida dar por concluido el proceso. Estos colores ocupan la parte más profunda de los huecos e irregularidades de la superficie pero, dependiendo de si se trata de los huecos dejados por la cinta, de los cráteres producidos por burbujas de aire o de los rasguños y marcas accidentales o intencionadas provocadas por la espátula durante la aplicación de la superficie con relieve, la profundidad es distinta y, por tanto, también variable la posibilidad de que puedan surgir estos colores y de cómo lo hagan a lo largo del proceso de lijado.

Las delgadas líneas de contorno en todas aquellas zonas que se han rellenado con pintura y que corresponden a los huecos dejados por las cintas y a cualquiera de las pequeñas irregularidades de la superficie donde hemos realizado el lijado, son del color de la pintura que se ha aplicado en primer lugar. Su presencia se debe al modo en que se van superponiendo las sucesivas capas de pintura que ocupan los huecos del relieve y que se explica por la reducción de su volumen durante el secado. Las capas van secando dentro de los huecos del relieve y al contraerse van dejando una superficie



Las imágenes de la izquierda muestran, de forma esquemática, las secuencias del proceso de rellenado y lijado de los huecos dejados por la cinta de reserva en una película de pintura y médium de relieve de color blanco. En sendas imágenes de corte transversal se aprecian las cuatro capas ya secas con las que se ha rellenado el hueco (imagen superior) y el resultado final tras el lijado con el que se ha igualado la superficie (imagen central). En la figura inferior de la izquierda, una vista de la planta del resultado final, se aprecia cómo se ha recuperado la forma nítida del hueco y los tres colores con los que se ha rellenado éste. El color azul oscuro del borde corresponde a la primera capa, el ocre a la segunda y las dos últimas son del color gris claro que acaba ocupando la parte central y más amplia de la franja dejada por la reserva. En la parte inferior derecha que corresponde a la imagen fotográfica de un fragmento de la obra ya concluida, se aprecia el resultado del proceso tanto en las franjas donde se ha llevado a cabo la reserva, como en otros huecos accidentales de la capa de pintura con relieve. Según podemos apreciar en la forma oval irregular de la parte derecha de la imagen, el color que predomina es el ocre porque la profundidad del hueco era inferior a la del obtenido con la cinta de reserva.

cóncava, es decir, más alta en los bordes que en el centro del espacio que están rellenando. Por tanto, a medida que vamos eliminando pintura e igualando el nivel de toda la superficie, el color de las primeras aplicaciones se va haciendo visible, progresivamente, en el perímetro de cada una de las formas que correspondían a los huecos, mientras que el color aplicado en las últimas capas será el que ocupará una mayor superficie<sup>63</sup>.



Concluido el lijado podemos apreciar la imagen con la alterancia entre la línea más clara, que corresponde al relieve preexistente, y los colores gris claro y negro de la pintura aplicada en las capas finales de la fase del nivelado de la superficie. El resto de pequeñas manchas irregulares tienen el color azul y ocre utilizado en las primeras capas de relleno de los huecos.

---

<sup>63</sup> Los huecos que corresponden a irregularidades de la superficie, como pequeños cráteres, marcas accidentales provocadas por los cantos de la espátula que ha extendido la pintura del relieve o que hemos realizado de forma consciente, generalmente son menos profundos que los reservados por las cintas y, por tanto, cuando termina el lijado suele quedar visible tan sólo el color de la pintura de las primeras aplicaciones.



Una vez terminado el proceso de lijado con la utilización de los papeles de grano más finos, la superficie del cuadro estará completamente lisa y ligeramente satinada. En ese momento, y a falta de trabajar algunas cuestiones secundarias, como pueden ser los laterales del cuadro, se puede dar la pieza por concluida o seguir trabajando sobre ella con nuevas intervenciones<sup>64</sup>. En cualquiera de los casos el cuadro puede ser un trabajo independiente o, tal como dijimos, acabar formando parte de una obra compuesta por más piezas<sup>65</sup>.

Como veremos a continuación, de acuerdo a nuestra forma de utilizar la pintura y en función de nuestros planteamientos artísticos, las posibilidades de seguir interviniendo sobre este tipo de superficies, tanto desde un punto de vista técnico como expresivo, son muy variadas. Dejando a un lado la utilización de médiums densos sin color, cuestión a la que se le dedicará un apartado más adelante, podemos, por ejemplo, incorporar nuevas secuencias lineales con pintura utilizando cinta de enmascarar, dando a esas líneas un mayor o menor relieve y lijándolas posteriormente. También se puede pintar con colores acrílicos diluidos con médiums fluidos y agua o hacer con ellos vertidos sobre el cuadro en posición vertical,

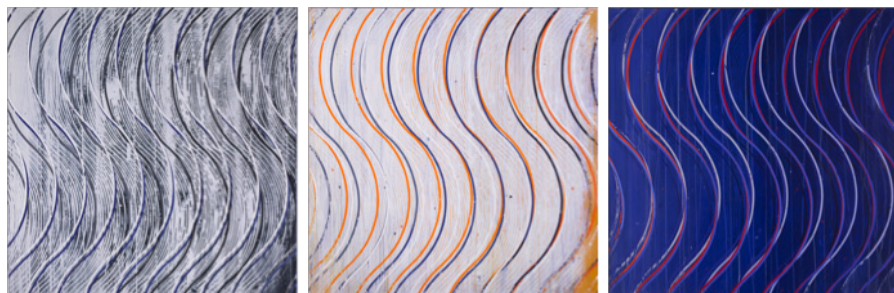
---

<sup>64</sup> Nuestros trabajos sobre tela o sobre soportes semirrígidos montados en bastidor no llevan marco y, por tanto, consideramos que, aunque su papel sea muy secundario, los bordes del cuadro también forman parte de la obra acabada. Dado que el tratamiento específico que podemos darles no tiene que ver directamente con el tema que nos ocupa, no lo abordaremos en las descripciones que hagamos del resto de obras.

<sup>65</sup> Como ya advertimos anteriormente, somos muy proclives a trabajar con obras compuestas por distintas piezas y, lógicamente, reconocemos la ventaja y facilidad que ello supone a la hora de pintar, pues no es siempre necesaria una planificación ajustada a partir de un formato predeterminado, sino que también es posible la toma de decisiones que permitan ampliar y enriquecer nuestra capacidad operativa durante el proceso de trabajo añadiendo, por ejemplo, una o varias piezas a una obra que en un principio estaba previsto que estuviera conformada en una única superficie.

superponiendo velos traslúcidos y aplicando lavados sobre cualquiera de estas intervenciones<sup>66</sup>.

El trabajo que comentamos a continuación, y cuya reproducción podemos ver en esta misma página, no se corresponde con ninguno de los diferentes cuadros cuyo proceso de ejecución ha servido para describir los distintos recursos y posibilidades operativas de los médiums acrílicos densos, pero nos muestra, sin embargo, la combinación de alguno de ellos en una obra de mayor formato y ya acabada.



Sin título, 2008, tríptico, técnica mixta sobre tela, 130 x 130 cm cada pieza.

Se trata de un tríptico en el que cada una de las piezas tiene como fondo la imagen generada en un proceso de *frottage-grattage* a partir de un mismo relieve. En cada uno de los tres soportes, telas de lino fino imprimadas con gesso acrílico, el proceso se ha llevado a cabo con diferentes pares de colores. La pieza de la izquierda

---

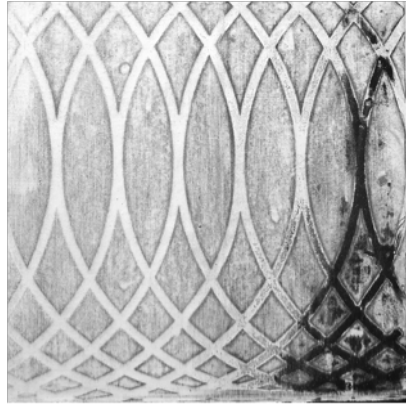
<sup>66</sup> Todas estas intervenciones sobre superficies lijadas las llevamos a cabo con materiales acrílicos y agua y en estos casos no aplicamos veladuras grasas. Con ellas, tal como explicamos anteriormente, conseguíamos una serie de calidades sobre superficies donde se había aplicado antes la pintura acrílica y no se había realizado ningún tipo de lijados, sin embargo, en las superficies donde estos sí se han llevado a cabo, las veladuras harían perceptible las inevitables y, en nuestro caso, indeseables marcas del proceso de abrasión.

tiene una base gris oscura y un color claro, casi blanco, utilizado en el frotado; la pieza central tiene la base amarilla y el mismo color claro para el frotado que la primera y, por último, en la tercera se aplicó un color azul oscuro de base y sobre éste un azul ligeramente más claro, por lo que el recurso del *frottage-grattage* es menos perceptible que en las piezas anteriores. Antes de llevar a cabo este recurso se hizo una reserva del color oscuro de la base para conseguir que apareciera con nitidez y con la misma separación que luego tendrían las líneas superpuestas, una secuencia con las curvas del relieve. Al quedar en bajorrelieve esta secuencia contrastará, posteriormente, con las secuencias superpuestas.

En los tres casos se ha recurrido a un nuevo recurso técnico para intervenir sobre la pintura acrílica una vez aplicada, una intervención a la que ya hicimos referencia cuando tratamos el tema del secado de la pintura acrílica en el primer capítulo. Nos estamos refiriendo al lavado de la pintura. Este recurso, a grandes rasgos, consiste en la eliminación discriminada y mediante el contacto con el agua de parte de la pintura que se ha aplicado sobre un soporte buscando unos efectos determinados<sup>67</sup>. Para que esta eliminación sea efectiva se ha de producir sobre la película de pintura una vez se ha aplicado al soporte y antes de que se acabe de completar la

---

<sup>67</sup> Aunque se trate de un recurso que puede ser utilizado con los médiums —en nuestro caso lo hacemos tanto con los fluidos como con los densos en combinación con el color— los lavados son, sobre todo, una práctica que está más relacionada con la pintura sin modificar y, por tanto, y pese a su interés, no le hemos dedicado un apartado como sí hicimos con las cintas de enmascarar y los lijados. Además, y a diferencia de estos que han sido una constante que caracteriza nuestro trabajo, los lavados son una práctica a la que no hemos dedicado tanta atención.



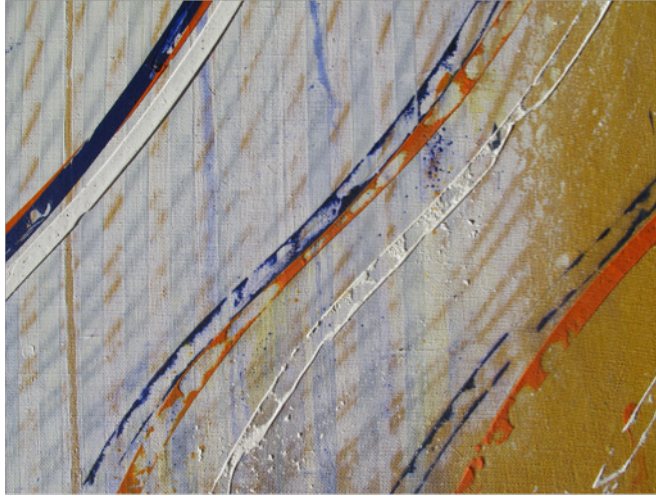
En la imagen de la izquierda podemos ver el tipo de pulverizador que utilizamos habitualmente. Aunque se trata de un modelo básico, dispone de una boquilla que permite ajustar la presión de salida del agua. Como al accionar la palanca la cantidad de agua proyectada es la misma, con independencia del ajuste de la boquilla, hay una relación directa entre la presión y el radio de acción, es decir, cuando mayor es ésta, más pequeño es el espacio donde actúa y, por el contrario, cuando se va disminuyendo la presión, aumenta el radio de acción del agua. En la imagen de la derecha se puede apreciar el resultado de un lavado realizado sobre una tela en la que se había llevado a cabo un frottage-grattage. El lavado ha eliminado parte de la pintura blanca del lado derecho y ha podido ser más intenso en aquellas líneas que por corresponder a los huecos del relieve habían retenido mayor cantidad de pintura al frotar, y que, por tanto no habían secado del todo.

fase inicial del secado, lo que Golden denominaba *skinned*<sup>68</sup>. Durante esta fase la película empieza a desarrollar una delgada piel bajo la que la pintura sigue tierna y que cederá ante la intervención del agua si la fuerza de ésta es lo suficientemente intensa. Como las películas de pintura no suelen ser completamente uniformes y, en cualquier caso, sus bordes son ligeramente menos gruesos que el resto y, por tanto, se secan con mayor rapidez, la acción controlada del agua no llegará a afectar a estos como si lo hará en el resto de

---

<sup>68</sup> Recordemos que cuando en el primer capítulo se trató el tema del secado distinguíamos, de acuerdo con Golden, hasta seis diferentes fases en el secado de una película de pintura acrílica en dispersión: pintura húmeda o tierna, con piel (*skinned*), seca al tacto, sólida, coalescencia completa y, finalmente, la etapa de envejecimiento.

la película. La intervención con el agua se puede llevar a cabo con medios como pulverizadores, esponjas, brochas, pinceles o trapos<sup>69</sup>.



En este detalle de la pieza central del tríptico se aprecian los dos lavados realizados. El primero corresponde al color blanco del frottage-grattage y el segundo a parte de las líneas con relieve superpuestas. También podemos apreciar como la anchura de las líneas curvas resultantes del frotado no se corresponden con el grosor de los huecos del relieve (de 1 cm) sino al de las crestas de los bordes de cada línea en relieve.

En nuestro caso preferimos la utilización de vaporizadores manuales regulables pues permiten ajustar la presión del agua y el radio de acción que proyectan, lo cual nos posibilitan un mayor control del proceso. La utilización de los vaporizadores se puede completar con otros medios para así poder incidir en aquellas áreas donde el secado haya sido más rápido y sea inviable la acción del vaporizador.

Como, en cierto modo, ocurre con el *frottage-grattage*, hay que

<sup>69</sup> Andrés Gil-Wittcke, joven artista de Torreveja, realizaba lavados sobre soportes de gran formato en el interior de una piscina vacía y proyectando el agua desde una manguera.

tener en cuenta que se trata de un proceso pictórico que por sus características no es totalmente controlable y que, incluso en mayor medida que aquél, es susceptible de resultados no siempre predecibles. Lo que dicho sea de paso, y por lo que a nuestra forma de entender la práctica artística respecta, no supone un problema<sup>70</sup>.

El resultado final de un lavado dependerá, en gran parte, de la elección del momento preciso para intervenir con el agua. La observación de la superficie de la pintura con un cierto grado de inclinación respecto a la iluminación permite, dependiendo del brillo de la pintura, deducir el momento preciso de secado y la posibilidad de intervenir o no sobre ella. La superficie seca ha perdido parte del brillo y el lapso entre esos dos estados, el brillante de la pintura todavía tierna y el más satinado de la pintura que ya está parcialmente seca, determinará aquellas zonas de la pintura que podrían ser eliminadas. Una vez el proceso de secado ha superado la fase de la piel y aunque no se haya producido la total coalescencia, el proceso de secado es irreversible y no es posible hacer un lavado. En ocasiones, no obstante, aunque la pintura parezca seca a la vista y al tacto y el pulverizado ya no le afecte, es posible que todavía se encuentre en la fase de la piel y se pueda eliminar algo de la pintura ejerciendo una cierta presión. En ese caso, al frotar con el dedo o con un pincel o una brocha, si cede la piel, se puede completar el proceso con el pulverizador.

---

<sup>70</sup> El que no sean totalmente controlables y predecibles sus resultados no quiere decir que, especialmente tras haber adquirido una cierta experiencia, no tengamos una idea bastante aproximada de lo que puede suceder en cada caso cuando utilizamos estos procesos, si bien es cierto que la propia naturaleza de los materiales, las características de los procedimientos y, como ocurre con otras cuestiones relacionadas con el comportamiento de las pinturas, circunstancias como el grosor de las películas y las condiciones atmosféricas, son aspectos que contribuyen al resultado final.

No obstante, hay aspectos secundarios del proceso que deben ser tomados en consideración y que tienen que ver con la posición del soporte durante el proceso y, también, con el material del que se encuentra hecho. Con independencia de en qué parte de la superficie y con qué procedimiento realicemos el lavado, la posición del cuadro determinará lo que puede ocurrir con el agua utilizada y la pintura disuelta durante el proceso. Si el cuadro se halla en posición vertical y hacemos el lavado con un pulverizador —que es lo más habitual en nuestro caso— el agua proyectada y la pintura disuelta se deslizarán a lo largo del cuadro y, según su intensidad, dejarán restos más o menos visibles en aquellas zonas que recorren. Si esta circunstancia supone un inconveniente se puede corregir prosiguiendo con el lavado, bien con el mismo pulverizador o con una esponja en aquellas zonas donde queramos eliminar esos restos. No obstante, en la mayoría de los casos preferimos mantener algunos de esos chorreos que, convenientemente controlados, actúan como un velo traslúcido que puede incidir y acentuar los ritmos de las secuencias lineales de la obra.

La otra cuestión que deseamos destacar tiene que ver con el soporte, ya que la humedad del lavado puede afectarle negativamente. El agua puede hinchar o descomponer la madera del bastidor de las telas o la de soportes (contrachapados y tableros DM). También puede oxidar las grapas utilizadas para el tensado y propiciar la presencia de hongos y otras bacterias perjudiciales. En el caso de trabajar sobre tela es posible optar, como era imprescindible en el caso de los *frottages-grattages*, por realizar los lavados antes de

montar la tela en el bastidor<sup>71</sup>. En el caso de tratarse de soportes derivados de la madera hay que asegurar un secado en condiciones una vez concluido el proceso<sup>72</sup>.

Después de este paréntesis dedicado a la explicación de los lavados, y tras comprobar que el resultado de estos es especialmente evidente en el lado derecho de las dos primeras piezas del díptico, continuaremos con la descripción del proceso de ejecución de la obra con la mención del uso de pintura diluida con agua y médium fluido brillante sobre cada una de las piezas. Esta combinación de pintura y agua con una consistencia muy fluida, pero todavía opaca, es vertida con un frasco de boquilla estrecha a intervalos irregulares desde la parte superior y a lo ancho de cada una de las piezas del tríptico en posición vertical o rotándolo ligeramente a un lado y otro para que el recorrido de la pintura a lo largo del cuadro varíe de dirección y no se limite a la vertical propiciada por la gravedad. Algunas partes de esas líneas también han sido lavadas y muestran su contorno de un modo muy preciso. En las dos primeras piezas se ha utilizado el color blanco y en la tercera un azul ligeramente más claro y violáceo que el empleado para el *frottage-grattage*.

---

<sup>71</sup> Como vimos en el segundo capítulo, aunque por diferentes razones, la ejecución del cuadro sobre tela sin montar en bastidor era una práctica habitual en muchos de los artistas abstractos norteamericanos del Color Field.

<sup>72</sup> La humedad, tanto la provocada por nosotros durante la ejecución del cuadro como, sobre todo, la que pueda existir en el lugar donde lo almacenamos, puede ser un problema grave para su correcta conservación. Es importante que en la medida de nuestras posibilidades y teniendo en cuenta las directrices que expusimos al hablar de la temperatura y la humedad relativa en el primer capítulo, el lugar de almacenamiento de la obra, además de reunir unas condiciones de temperatura y ventilación adecuadas, tenga un grado de humedad que no sufra grandes oscilaciones y que, en general, no esté durante tiempos prolongados muy por encima del 70-80%. Recordemos que la humedad relativa ideal puede oscilar entre el 40 y el 55%. <<http://cool.conservation-us.org/byorg/chicora/chicenv.html>> [consultado: 4 de diciembre, 2012].



A continuación se dibujan a lápiz y con la ayuda de plantillas de cartón las líneas que, posteriormente y con la ayuda de cintas de reserva, servirán para aplicar una mezcla de color y médium de relieve de un grosor aproximado de unos 3 mm con una espátula de codo mediana<sup>73</sup>. Cada una de las secuencias se va aplicando de izquierda a derecha y, lógicamente, cuando ha secado la anterior. La blanca y la azul están presentes en las tres piezas, mientras que la naranja y la gris oscura sólo lo están en dos. Tanto la secuencia de líneas blancas como la de color azul va variando ligeramente de matiz a lo ancho de toda la obra y lo mismo ocurre en el caso de las secuencias de color gris y de color naranja. La primera va oscureciéndose desde la izquierda hasta hacerse casi negra en la primera pieza y con variaciones de matiz continúa en la tercera. En el caso de la línea naranja va pasando de un amarillo anaranjado a un naranja rojizo en su recorrido desde la pieza central hasta la de la derecha. De este modo, las líneas se van pintando de izquierda a derecha y cuando la secuencia de un color ha secado se aplica la siguiente. Además de que el orden en la aplicación de las secuencias varía en cada pieza, también utilizamos la cinta de enmascarar para reservar algunas partes de las líneas donde hay superposición, de manera que una misma línea a lo largo de su recorrido se puede superponer a las otras o quedar detrás de ellas<sup>74</sup>. También en esta ocasión recurrimos al lavado de

---

<sup>73</sup> En aquellos casos en los que haya que pintar líneas curvas regulares y repetidas, como el que nos ocupa, no es necesario trazar los dos contornos a lápiz, sino que es más conveniente que después de haber dibujado uno de ellos, peguemos una cinta del grosor de la línea que hay que pintar y la utilicemos como plantilla para adherir dos cintas de reserva a cada uno de sus lados y que, a continuación, despeguemos la cinta central y dejemos al descubierto la zona donde se tenga que aplicar la pintura.

<sup>74</sup> Aunque resulte irrelevante en la explicación del proceso de ejecución de la obra, esta operación de despiste, como los mismos lavados y otras que se van repitiendo en diversas fases de la ejecución de nuestros trabajos en forma de marcas, arañazos, gotas aparentemente accidentales, etc., son pequeñas transgresiones que tienen como

alguna parte de estas líneas con relieve y, como en el aplicado en la base tras el *frottage-grattage*, el lavado se ha realizado en el lado derecho y, principalmente, en su parte inferior. Con independencia del resultado del propio lavado se pueden apreciar las huellas dejadas por la pintura disuelta por el agua al deslizarse sobre la superficie del cuadro. En este caso estas huellas producidas por la pintura al caer se conjugan con la aparición del color de la base con la forma lineal y vertical del deslizamiento de la pintura. Dicha forma, sin embargo, no tiene el color de la pintura que ha sido vertida encima, sino el de la pintura que aquélla ha cubierto<sup>75</sup>.

Concluida esta fase, y tal como explicamos en su momento, se procede a aplicar una veladura general que extendemos y suavizamos con la ayuda del papel chemine. Lo más frecuente es que apliquemos dos veladuras superpuestas con el médium alquídico Liquin de Winsor and Newton y una cantidad mínima de color de óleo<sup>76</sup>. En este caso concreto, a excepción de la pieza de la derecha que por ser más oscura ha sido velada con un color blanquecino, se ha aplicado una primera veladura más cálida con color ocre transparente, carmín y una pequeña cantidad de pigmento metálico dorado. A continuación, y una vez seca la primera, se ha llevado a cabo una segunda veladura

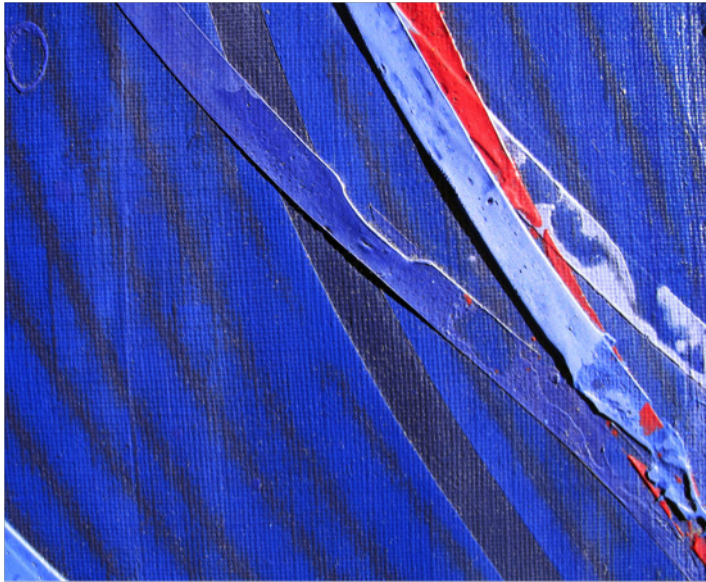
---

finalidad contrarrestar el rigor que, desde nuestro punto de vista, supondría una interpretación excesivamente precisa y regular tanto de los elementos geométricos del cuadro como de su modo de aplicación. Podríamos afirmar al respecto que no pretendemos la perfección, ya que deseamos que esta manualidad se perciba.

<sup>75</sup> Esto se debe a que la pintura vertida ha ablandado la película aplicada para hacer el *frottage* y, al proceder al lavado, la pintura de esos *drippings* verticales se disuelve y deja a la vista el color de la base.

<sup>76</sup> En estos casos y como consta en el pie de foto del tríptico, nos referimos al procedimiento como técnica mixta aunque, como ya dijimos al hablar por primera vez del tema, en la parte trasera del cuadro especificamos que se trata de la utilización de Liquin con óleo sobre pintura acrílica.

con azul ultramar oscuro y una cantidad, también mínima, de pigmento metálico de aluminio<sup>77</sup>. Aunque varía con la iluminación, el pigmento metálico da como resultado una pátina sutil y ligeramente iridiscente que es perceptible, sobre todo, en aquellas pequeñas concavidades y huecos de la superficie del cuadro a los que no puede acceder el papel que utilizamos para extender y suavizar la veladura.



En este detalle de la pieza derecha del tríptico iluminado lateralmente se puede apreciar el distinto grosor de las líneas superpuestas, así como la línea en hueco de la reserva realizada antes del proceso de frotado. Las veladuras, blanquecinas en este caso, también acentúan los distintos relieves.

Por último, esta pieza se concluye con el lijado manual de las líneas blancas que ocupan toda la obra y de las líneas azules de la pieza azul de la derecha. Para ello pegamos cintas de reserva a los lados de todas ellas para proteger las zonas adyacentes y eliminamos con un

<sup>77</sup> Estos pigmentos metálicos son tóxicos y extremadamente volátiles por lo que cuando se utilizan es conveniente protegerse con una mascarilla para evitar su inhalación o ingestión.

papel de lija fino las veladuras de la línea con el objetivo de conseguir un acabado mate que contraste con la superficie más satinada del resto de líneas y del cuadro. El carácter sutil de algunas de las intervenciones que hemos destacado en la descripción de las obras es apenas perceptible en las imágenes fotográficas. Esto es especialmente así en el caso de la diferencia entre el acabado mate de las líneas que se han lijado y la superficie satinada provocada por las veladuras.

Dejando a un lado el hecho de que se trate de formas de utilización del médium de relieve con arreglo a pautas de aplicación y manipulación que nos son propias, en este apartado hemos descrito un uso que, por otra parte, es el habitual en los médiums densos, es decir, su intervención como ingrediente que proporciona a los colores acrílicos una consistencia que posibilita determinadas formas de actuación. A continuación, y como primera de las posibles alternativas a ese uso más convencional, analizaremos las posibilidades del médium cuando es utilizado por sí solo, es decir sin mezclarlo con el color.

### **4.3. Utilización alternativa de los médiums acrílicos densos como pintura transparente y traslúcida**

Como primera aclaración de este título queremos volver a recordar, pues ya se hizo referencia a esta cuestión en la introducción y se ha vuelto a comentar en el inicio del capítulo, que la utilización concreta que se hace de los médiums densos y de la resina acrílica en éste y en el siguiente apartado es la que nos ha llevado a referir-

nos a ellos como pinturas<sup>78</sup>. Creemos que pese a la aparente contradicción podemos referirnos a los médiums y a las resinas como pinturas, ya que los vamos a utilizar por sí solos y, por consiguiente, no como materiales auxiliares con la función de transformar las propiedades de las pinturas o la de servir como aglutinante de éstas, sino con el objetivo de hacer de sus características y cualidades expresivas específicas —entre las que la transparencia sería fundamental— unas protagonistas destacadas del cuadro<sup>79</sup>. No obstante, para no hacer excesivamente confusa la explicación de los distintos procesos donde intervienen, seguiremos refiriéndonos a los médiums como médiums y cuando hablemos de pintura lo haremos en referencia a las pinturas con color.

Tal como ya fue expuesto cuando hablamos de nuestros inicios en la aplicación y posterior lijado de la pintura, primero por sí sola y al poco tiempo mezclada con médiums densos, para hacer posible superficies opacas más o menos satinadas y con un mayor relieve que el resto del cuadro, este recurso se utilizó en un principio para superficies con formas geométricas básicas —triángulos, cuadrados, círculos, etc.—, así como para líneas que dibujaban esas formas

<sup>78</sup> Nosotros, a diferencia de la opinión de Doerner que como ya dijimos consideraba pintura a cualquier material pictórico con independencia de que tuviese o no color, sí entendemos, al menos en principio, que la idea de pintura y de color deben ir asociadas.

<sup>79</sup> Las aplicaciones habituales de materiales transparentes en un cuadro han tenido que ver, por un lado, con la técnica de las veladuras (es decir, una combinación de pintura y un médium transparente que da color pero permite que, aunque modificada, sigamos viendo la superficie sobre la que hemos aplicado dichas veladuras) y, por otro, con los barnices (una combinación de resinas naturales o sintéticas y un disolvente, cuya finalidad es proteger la superficie del cuadro). De acuerdo con el criterio más habitual y en desacuerdo con la mencionada opinión de Doerner, no consideramos que los barnices y los médiums sean pinturas, a no ser que, como hemos visto en las obras descritas en el apartado anterior, estos últimos estén mezclados con color.

sobre el cuadro y se recortaban sobre una superficie realizada con pintura más directa y gestual. En los últimos años, además de continuar con la utilización de líneas que en los trabajos más recientes, y como vimos en el anterior apartado, conforman secuencias regulares que recorren la superficie del cuadro y, en ocasiones, permiten la construcción de superficies con relieve para ser utilizadas en el proceso de *frottage-grattage*, la aplicación de los médiums se acabó realizando sobre la superficie del cuadro en su totalidad y, lo que es más significativo, utilizándolo, como explicaremos a continuación, por sí solo, es decir, como pintura transparente o, en el caso de que la adición de color fuese mínima, como pintura traslúcida.

El origen de la utilización de los médiums densos por sí solos, es decir con su transparencia y sus posibilidades de relieve, y su aplicación sobre toda la superficie del cuadro, surgió a partir de nuestro interés por la cera virgen y el uso que estábamos haciendo de ella en nuestro trabajo desde el año 2004 y, concretamente, como observaremos a continuación, de alguna de las limitaciones técnicas y operativas de la misma. Así pues, abriremos un pequeño paréntesis para hablar de la cera por lo decisivo de su influencia en relación con el uso alternativo de los médiums densos.

Nuestra relación con la cera virgen se inició siendo estudiantes en la Escuela Superior de Bellas Artes y en una asignatura en la que, entre diversos procedimientos pictóricos como el temple de huevo y la acuarela, también empleamos la encáustica. Muchos años después y como profesores de una asignatura similar en la actual Facultad, seguimos dedicando un ejercicio del curso a este pro-

cedimiento tradicional y para profundizar en su conocimiento y mejorar así nuestra capacidad para enseñarlo, decidimos utilizarlo también en nuestra práctica pictórica. En el marco de esa investigación caímos en la cuenta de que lo que realmente nos parecía interesante, al menos en relación con nuestro trabajo artístico, eran las posibilidades plásticas y expresivas de la cera por sí sola y no combinada con el resto de ingredientes con los que se ha venido utilizando desde antiguo<sup>80</sup>. Así pues, decidimos prescindir tanto de la resina como del disolvente y continuamos nuestra experimentación utilizándola por sí misma.

En aquellos casos en los que el grosor de la capa aplicada no supera los 2 ó 3 mm, la cera de abeja virgen blanqueada y fundida permite la obtención de películas totalmente transparentes<sup>81</sup>. Si se aumenta el grosor o se añade una mínima cantidad de pigmento, la transparencia va desapareciendo progresivamente y la película se va haciendo primero traslúcida y, finalmente, opaca. Si se añade una cantidad de pigmento mayor la película será completamente opaca, con independencia de cuál sea el grosor de la capa que se aplique.

---

<sup>80</sup> Aunque existen distintos modos y formulaciones para trabajar y elaborar un aglutinante para pintar con encáustica, tanto en la antigua escuela como en la actual Facultad de Bellas Artes se emplea una combinación de cera, resina dammar y esencia de trementina en la que la cera apenas supone un 15% del total. Esta formulación tiene la ventaja de que permite trabajar en frío y aplicar el calor *a posteriori*, lo que dados los condicionantes en los que llevamos a cabo nuestra labor docente es una gran ventaja operativa. Sin embargo, la gran cantidad de resina —necesaria para poder trabajar en frío— reduce considerablemente el papel de la cera. En cualquier caso, y por ello lo mantenemos en el programa, el objetivo de este ejercicio no sólo es conocer nuevos materiales pictóricos sino, sobre todo, introducir al alumno en la idea de la experimentación como una pauta de trabajo.

<sup>81</sup> De los distintos tipos de cera la de abeja es, sin lugar a dudas, la más útil como material pictórico. Si además está blanqueada evitamos el tono amarillento de la cera sin decolorar.



En esta obra, realizada con cera de abeja virgen, pigmentos y hojas de cerezo sobre tela montada en tabla, se han aplicado tres capas de cera totalmente transparentes. En la primera se incorporó una retícula ortogonal con pigmento blanco y cera. En la segunda capa se añadieron los círculos con pigmento negro y sobre ella se colocaron las hojas. Finalmente, en la última capa se aplicaron los círculos blancos. En comparación con la mayor nitidez con la que se aprecian las hojas de cerezo, la retícula de la primera capa apenas resulta perceptible.

En función de las posibilidades expuestas anteriormente la transparencia de la cera dará lugar a una visión más o menos definida de lo que queda cubierto tras su aplicación y proporcionará a la obra una calidad material en la que se combinarán la transparencia o la translucidez de la película pictórica con una corporeidad y matización que es exclusiva de la cera. El grosor de esta película permite que podamos utilizar también las cintas de enmascarar con el mismo propósito que en el caso de la pintura acrílica, pero con un modo de proceder muy diferente. Para ello pegaremos las cintas sobre un soporte virgen o con algún tipo de imagen que no



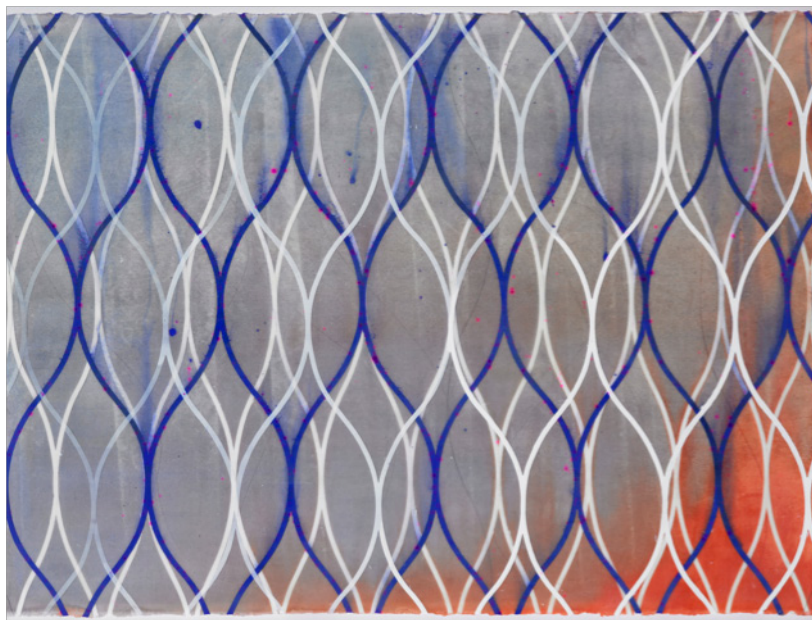
impida la adhesión de la cera y cubriremos la superficie con una película también de cera<sup>82</sup>. A continuación, levantaremos las cintas y rellenaremos las zonas que se habían reservado con cera fundida y coloreada, es decir, cera y pigmento. Como la cera de relleno desbordará el hueco acabaremos el proceso rascando con el canto recto de una espátula o similar y eliminaremos la cera sobrante para dejar las líneas perfectamente limpias y ajustadas al hueco dejado por la reserva. Aprovechando la transparencia de la cera podremos se puede repetir este proceso superponiendo distintas capas e introduciendo en cada una de ellas nuevas líneas y colores y pegando cada vez las cintas de reserva sobre la capa de cera anterior. También será posible añadir pigmento a la cera de la capa general y conseguir películas con diferentes grados de translucidez o con una total opacidad.

Otra utilización de la cera, que como veremos más adelante también tendrá su adaptación a los médiums acrílicos densos, es su uso sobre trabajos concluidos que, por distintas razones, no acaban de resultar lo suficientemente convincentes, es decir, lo que se podría considerar como un reciclaje de los mismos en toda regla. La mayoría de los trabajos con los que hemos realizado esta operación son acuarelas y gouaches sobre papel y el modo de proceder es, básicamente, el ya expuesto. En el ejemplo con el que ilustramos esta utilización de la cera el trabajo que reciclamos estaba pintado con acuarela de color gris y naranja y dos tramas de curvas tangentes, una primera de curvas más próximas que correspondían a una reserva del blanco del

---

<sup>82</sup> Se pueden utilizar soportes en los que hayan dibujos con grafito, *collages*, aguadas u otro tipo de intervenciones que no limiten la capilaridad del soporte para que siga existiendo suficiente adhesión de la cera.

papel antes de pintar la base con acuarela, y una segunda realizada con gouache de color azul y superpuesta a la anterior.



Esta imagen corresponde a una de esas acuarelas que encontraron una segunda oportunidad cuando fueron posteriormente trabajadas con cera. Se trata de un trabajo sobre un papel Arches de 300 gramos y de 56 x 76 cm que fue realizado en 2008 y reciclado un año después. Aunque resulte inapreciable en la reproducción, la película de cera es la que, además de hacer más sugerente la base de acuarela y permitir la superposición de una nueva trama de líneas a las ya existentes, proporciona esa calidad tan particular a la superficie del cuadro.

Como el trabajo resultante no resultó lo suficientemente interesante se decidió seguir trabajando sobre él con la cera. Para ello hicimos una nueva reserva de líneas curvas tangentes de igual tamaño que las azules y cubrimos todo el papel con dos películas de cera fundida aplicadas con una brocha plana. A continuación, levantamos las cintas y rellenamos los huecos con cera fundida y pigmento, empezando desde la izquierda con un gris claro translúcido y acabando con un blanco completamente opaco. Tras eliminar la cera que sobresalía

del hueco de la reserva dimos el trabajo por concluido. En otras ocasiones hemos repetido este proceso para superponer distintas capas de cera y, con ellas, diferentes secuencias lineales. De todas estas secuencias la última es la que se apreciará con mayor nitidez mientras que las anteriores y la imagen de base irán perdiendo fuerza en la medida en la que aumente el número de capas superpuestas, especialmente si éstas, aunque sea en una mínima proporción, incorporan pigmento a la cera fundida<sup>83</sup>.

Hay que reconocer que esta utilización de la cera a posteriori apenas exige un pequeño esfuerzo por nuestra parte, ya que resulta relativamente sencillo dar con aquellos elementos lineales que, integrados en la capa de cera, contrasten adecuadamente con los ya existentes en la imagen que cubrimos. Son, básicamente, las cualidades plásticas y expresivas de la cera como material las que nos permiten una nueva visión de un trabajo que hasta su intervención carecía de interés. La capacidad transformadora de la película de cera, incluso cuando es totalmente transparente, hace más sugerente la base de acuarela y, asimismo, permite la superposición de secuencias lineales en contraste con las ya existentes en la acuarela<sup>84</sup>.

Sin embargo, junto a las cualidades materiales y expresivas inherentes a la cera, que sin lugar a dudas son únicas, se pueden presentar circunstancias de orden técnico y operativo derivadas de sus

---

<sup>83</sup> Como en el caso de los médiums, es suficiente una mínima cantidad de pigmento —de pintura en el caso de aquellos— para hacer casi totalmente opaca la película. En estos casos, también es fundamental el grosor de la capa ya que, lógicamente, la translucidez u opacidad de la misma aumenta con el grosor.

<sup>84</sup> Aunque se incluye la reproducción de una obra de este tipo, las mencionadas cualidades de la cera son, prácticamente, inapreciables en la fotografía.

características físicas que, al menos en nuestro caso, han limitado parcialmente la utilización que podemos hacer de este material. Estas limitaciones no tienen que ver con la falta de estabilidad del material pues, pese a su aparente fragilidad, la cera de abeja es tan o más estable como material pictórico que cualquier otro<sup>85</sup>. Los problemas, al menos en nuestro caso, son por un lado de orden operativo y, por otro, se encuentran relacionados con características físicas como un relativamente bajo punto de fusión y una excesiva ductilidad ante agresiones mecánicas<sup>86</sup>.

Nuestra forma de trabajar con la cera se basa en aplicarla mientras está fundida y manipularla en un ambiente con temperaturas relativamente elevadas utilizando reservas y rascando la superficie para conseguir el acabado que necesitamos<sup>87</sup>. Tenemos que admi-

---

<sup>85</sup> La cera de abeja es un material pictórico tan o, incluso más, estable que cualquier otro. Ello queda suficientemente demostrado por el magnífico estado de muchas de las tablillas funerarias de Al Fayoum que se realizaron en Egipto entre los siglos I y IV d. C.

<sup>86</sup> En nuestro caso, y tal como ya hemos afirmado, preferimos trabajar con la cera por sí sola y sin añadirle sustancias como la resina dammar que, aunque haya sido utilizada tradicionalmente para aumentar su resistencia, hace que disminuyan considerablemente las cualidades ópticas y expresivas que han hecho de la cera un material tan atractivo. Por otra parte, las circunstancias adversas a las que nos hemos referido son fácilmente superables protegiendo las obras acabadas con cristal o metacrilato y no someténdolas a temperaturas que superen los 50 °C, pues, aunque la temperatura de fusión de la cera de abeja esté entre 62 y 65 °C, temperaturas superiores a la antes señalada podrían empezar a afectar a su estabilidad (aunque salvo accidente ésta sería una circunstancia más que improbable en un espacio habitable. Debido a ello, en una etiqueta que colocamos en la parte trasera de las obras que realizamos con cera advertimos del peligro de dejarlas en el interior de un coche al sol en verano o muy próximas a lámparas incandescentes). Curiosamente y también en relación con la temperatura, tenemos que admitir que la aplicación y posterior manipulación de la cera resulta más fácil con una temperatura ambiente superior a los 27-28 °C, circunstancia que, por otra parte, nos lleva a limitar a los meses de verano el periodo en el que trabajamos con este procedimiento.

<sup>87</sup> En nuestro caso el proceso de aplicación consiste en la fusión de la cera en un cazo con la ayuda de un hornillo eléctrico y su aplicación, mientras se mantiene líquida, con una brocha o pincel sobre distintos tipos de soportes vírgenes pues son los que

tir que, al menos hasta ahora, no hemos hecho el esfuerzo suficiente para mejorar las condiciones de trabajo que nos permitan realizar nuestro trabajo con más eficiencia y, como consecuencia, poder, por ejemplo, aumentar las dimensiones de las pinturas que llevamos a cabo que, hasta la fecha, no superan el metro de longitud en cualquiera de sus lados<sup>88</sup>.

Así pues, aunque fascinados por la cera de abeja, con la que continuamos trabajando periódicamente durante los meses estivales, decidimos buscar otro material con el que poder conseguir sensaciones semejantes y que nos evitara las limitaciones que aquélla nos planteaba.

Tras un periodo de reflexión y después de haber realizado algunas pruebas con diversos productos acabamos decantándonos por el mismo médium denso que, mezclado con la pintura y con objetivos diferentes, era ya habitual en nuestro trabajo.

Los médiums acrílicos densos por sí solos, y en concreto el Gel médium de Vallejo, permiten unas películas que una vez han secado

---

garantizan una mejor unión de la cera. Además, es conveniente dada la rigidez de las películas de cera en ambientes fríos, que estos sean rígidos o semirrígidos y en el caso de que se trate de soportes flexibles como telas o papel, estos deberían estar adecuadamente montados sobre soportes rígidos para impedir que su flexibilidad haga que quiebre la película de cera.

<sup>88</sup> Estimulados por el trabajo de artistas como el italiano Domenico Bianchi, ante cuya obra sentimos que cualquiera de las limitaciones que nos afectan parece superada, tenemos previsto en un futuro a medio plazo experimentar también con otras clases de cera, como por ejemplo las microcristalinas. Estas ceras, que al igual que la parafina, proceden del refinado del petróleo, son más flexibles y tienen un punto de fusión más alto que aquélla. También entra dentro de nuestros planes de futuro, la investigación de posibles combinaciones entre la cera de abeja y diversos tipos de cera, como la mencionada cera microcristalina o como ceras vegetales más resistentes, por ejemplo, la de carnauba.

son completamente transparentes y cuyo acabado brillante se convierte en una superficie completamente mate después de un lijado<sup>89</sup>. Si como hacíamos en el caso de la cera cuando le añadíamos pigmento, agregamos al médium una mínima cantidad de pintura de color blanco, las películas resultantes adquieren una cualidad traslúcida que recuerda a las películas de cera de cierto grosor.

Indudablemente, al tratarse de un material de naturaleza tan diferente, los médiums acrílicos no hacen posible la consecución de las mismas calidades que proporciona la cera pero, como contrapartida, sí que nos permiten superar las limitaciones técnicas y operativas a las que nos hemos referido. Con los médiums acrílicos es posible trabajar sin dificultad con independencia de la época del año, hacerlo sin limitaciones de tamaño, utilizar como substrato soportes vírgenes o superficies ya pintadas con colores acrílicos o en las que hay *collages*, transferencias electrográficas<sup>90</sup>, etc. A su vez, con los médiums acrílicos también se pueden utilizar los mismos procesos y recursos técnicos que aplicábamos cuando mezclábamos el médium con pintura, teniendo en cuenta que una vez acabada la obra no necesita la protección de un cristal o de un metacrilato<sup>91</sup>.

---

<sup>89</sup> En adelante, y especialmente en las descripciones de los trabajos que ilustrarán cada uno de los procesos de ejecución donde intervenga este médium de Vallejo, nos referiremos a él como médium denso.

<sup>90</sup> Se denomina electrografía a aquellos trabajos realizados con instrumentos de reproducción de imágenes (en principio fueron las fotocopiadoras y en la actualidad habría que incluir otros como las impresoras digitales) cuando son utilizados por el artista como elemento del proceso creativo. <<http://www.meiac.es/net-spain/media.php?media=2>> [consultado: 26 de diciembre, 2012].

<sup>91</sup> Como ya se ha mencionado con anterioridad, para que exista una adecuada adhesión entre la cera y el substrato es necesario que éste tenga una cierta capilaridad, por tanto, es conveniente que se trate de soportes vírgenes como contrachapados, telas y papel, aunque en el caso de estos últimos, y como también advertimos, deben estar montados sobre soportes rígidos.

Aunque hayamos iniciado el desarrollo práctico de nuestro trabajo con una utilización de los médiums más ajustada a lo que es su finalidad habitual, es necesario recordar que tanto desde una perspectiva puramente material y técnica, como desde la que toma en consideración aspectos más conceptuales —que quedarían fuera del ámbito de nuestra investigación—, la cualidad esencial del material objeto de nuestro estudio en relación con nuestro trabajo es la transparencia<sup>92</sup>. Ésta, como en el caso de la cera, podrá ser total o susceptible de ajustes que le den diversos grados de traslucidez. En cualquier caso, como cualidad que se materializa en la superficie del cuadro es inevitable la existencia previa a su aplicación de algún contenido que, lógicamente, será visible a su través.

La explicación práctica del uso de los recursos del lijado y las cintas de reserva con el médium denso por sí solo coincide, en líneas generales, con la que ya se expuso cuando éste estaba mezclado con color. Como, no obstante, la transparencia es la diferencia fundamental entre la utilización de los médiums por sí solos —lo que en nuestra opinión los convierte en pinturas— y los médiums cuando desempeñan su labor como tales modificando las propiedades de las pinturas, creemos oportuno repasar con nuevos ejemplos los pormenores de los distintos pasos de dicha explicación. Esta insistencia ayudará a entender mejor las peculiaridades de estos recursos cuando son aplicados para crear formas en una superficie que al ser transparente hace posible, a su vez, que también podamos percibir formas y colores aplicados previamente. Acabada

---

<sup>92</sup> La transparencia es, sobre todo, una cualidad fundamental de los médiums para que cuando son mezclados con la pintura (lo que volvemos a insistir que es su razón de ser) alteren lo menos posible la intensidad del color.

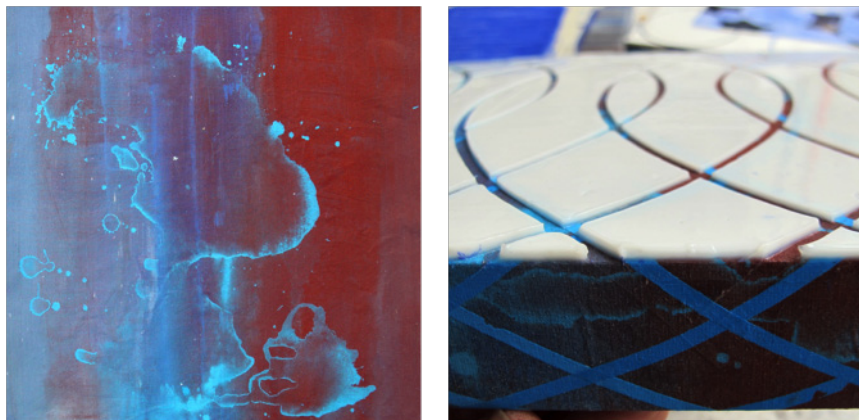
la explicación de los distintos pasos de cada uno de los procesos que empleamos, concluiremos este apartado con la descripción del proceso de ejecución de varias obras ya terminadas.



Los médiums los podemos utilizar sobre un soporte virgen si queremos que esa condición siga siendo perceptible tras la película transparente. Esos soportes, especialmente en el caso de las telas, también pueden estar teñidos o impregnados de pintura diluida (la mencionada técnica del *soak and stain* tan empleada por los pintores abstractos norteamericanos), pintados con o sin el uso de reservas, tener imágenes creadas mediante el proceso de *frottage-grattage*, incluir superficies con lavados, tener imágenes fotográficas transferidas, o distintas combinaciones de cualquiera de las posibilidades anteriores.

Utilizaremos de base una tela de algodón que, tras el correspondiente lavado, será tensada sobre un contrachapado montado en un bastidor. Como se advirtió en la explicación de los lavados, en esta fase de la ejecución es más conveniente utilizar la tela sin montar y proceder a su montaje posteriormente, ya que tanto el empleo de cintas de reserva, como la posterior intervención con lijados, son procesos que se realizan de forma óptima sobre una base más estable. Por la misma razón, aunque los médiums sean lo suficientemente flexibles, el hecho de que se trate de capas gruesas también se verá beneficiado por la presencia de un elemento que sustente a la tela.

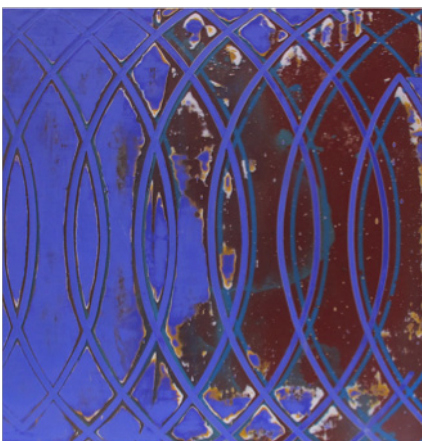
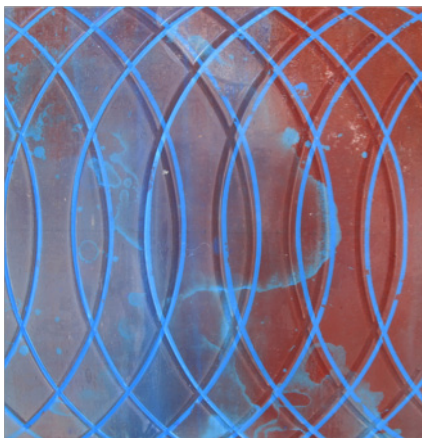
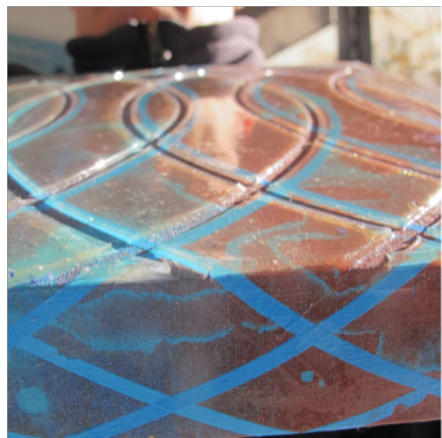




En la imagen de la izquierda vemos la tela con el lavado de la mancha azul en un fondo rojo sobre el que se han pintado las líneas azules. La imagen de la derecha es una vista lateral en la que se aprecian los huecos que quedan al retirar las cintas tras la aplicación del médium que, como se acaba de aplicar, todavía está tierno y, por tanto, es completamente blanco. Como en esta primera parte de la ejecución del cuadro se ha utilizado el recurso del *cropping*, es decir, se ha montado la tela en su tamaño definitivo después de haber pintado algunos elementos, se pueden observar en el canto las líneas curvas que cubren toda la tela.

La tela se ha pintado de rojo óxido de hierro y sobre ella se han vertido algunas manchas de color azul cian claro que, posteriormente, han sido sometidas a un lavado. Sobre esas manchas hemos pintado con cintas de reserva una secuencia de líneas circulares utilizando como eje del centro de los círculos la línea horizontal que divide el cuadro en dos partes iguales. A continuación hemos vuelto a utilizar cintas de reserva del grosor de las líneas anteriores y se ha dibujado, ligeramente desplazada, la misma secuencia circular. Seguidamente se ha cubierto toda la superficie con una gruesa capa de médium denso y, tras retirar las cintas, han quedado los huecos que éstas habían reservado<sup>93</sup>.

<sup>93</sup> Lógicamente, podríamos aplicar la capa de médium sin necesidad de incorporar nuevas líneas en bajorrelieve mediante reservas —de hecho así ha sido en alguna ocasión—, pero en general nos interesa incluir nuevas secuencias de líneas también en esta fase del proceso. Este relieve, por cierto, es el que se utilizó en el apartado anterior para ilustrar el proceso de *frottage-grattage*.

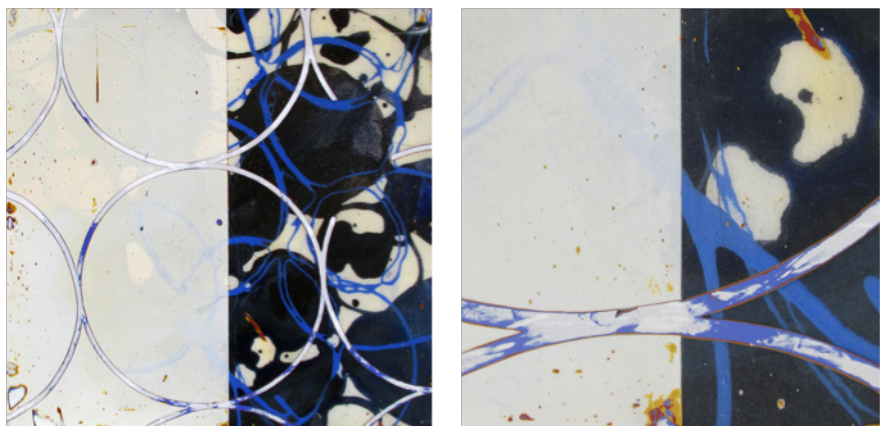


En la parte superior izquierda se aprecia, en una imagen tangencial del trabajo, la transparencia y el brillo del médium ya seco, así como el escalón de los huecos dejados por la cinta. En la siguiente imagen, la superior derecha y ya frontalmente, el trabajo está ya listo para el siguiente paso que consiste en el rellenado de los huecos. La imagen inferior izquierda muestra cómo queda la obra después del rellenado de los huecos y antes de proceder al lijado de la superficie y, a su derecha, el cuadro acabado. En esta ocasión se ha preferido un lijado parcial que permita apreciar los distintos colores utilizados en el rellenado de los huecos y que el color azul se mantenga no sólo en las líneas.

La ejecución prosigue, una vez ha secado el médium, con el nivelado de la superficie rellenando los huecos dejados por las cintas con sucesivas capas de pintura de distinto color. Finalmente, se procede al lijado de toda la superficie para eliminar la pintura de aquellas partes que no corresponde a los huecos.



En la primera de estas imágenes, que corresponden a dos fases intermedias del proceso de ejecución, se aprecia cómo el médium que ocupa la mitad izquierda es traslúcido debido a que ha sido mezclado con una mínima cantidad de color blanco. En la mitad transparente, es decir, donde el médium no lleva pintura, se aprecian las manchas sobre la tela y cómo parte de los trazos azules se han visto reducidos a unas finas líneas de contorno tras la realización de un lavado. Ambos médiums, especialmente el transparente, tienen un acabado brillante que se volverá mate tras el lijado de la superficie. En la imagen de la derecha ya se han rellenado los huecos con sucesivas capas de pintura que, de forma más fina e irregular, cubren también el resto de la superficie que ya está lista para el lijado definitivo.



En la imagen de la izquierda podemos ver el cuadro acabado y cómo se vuelve a apreciar la traslucidez de la superficie cubierta por el médium con color y la transparencia de la que sólo tiene el médium. En la imagen de la derecha, un detalle del cuadro, apreciamos los distintos colores que se han utilizado para nivelar el hueco dejado por la cinta de reserva: el ocre y el rojo de las primeras capas, el azul de la antepenúltima, el gris claro de la penúltima y, aunque menos perceptible en este fragmento, el blanco de la última capa.

En el siguiente ejemplo, cuyas imágenes podemos ver en la anterior página, el proceso de ejecución es similar, pero hemos utilizado en la mitad izquierda del cuadro el médium con una pequeña cantidad de color blanco que, aunque con cierta dificultad, permite vislumbrar la imagen de las manchas sobre las que se superpone y que se ven con claridad en la mitad de la derecha en la que se ha empleado el médium sin color. En este caso, la base está formada por manchas oscuras de pintura diluida con médium fluido y agua sobre las que se ha superpuesto pintura azul cobalto también diluida y vertida con un frasco con boquilla que ha permitido trazar unas líneas irregulares sobre las que se ha llevado a cabo un lavado parcial<sup>94</sup>. Antes de la aplicación de los médiums se han reservado una serie de círculos tangentes que posteriormente serán rellenados con color.

#### **4.3.1. Las transferencias electrográficas como imágenes de base de los médiums densos**

Aunque, en general, hemos utilizado el médium denso sobre superficies pintadas o vírgenes, ocasionalmente y a modo de prueba, también lo hemos empleado en sustratos sobre los que, previamente, se habían realizado transferencias de imágenes electrográficas. Esta incorporación de imágenes, en nuestro caso fotográficas, a partir de fotocopias e impresiones digitales en los cuadros, se debió sobre todo a la necesidad de aprender una técnica que luego hemos enseñado a nuestros alumnos y que, en relación con

---

<sup>94</sup> Cuando se trabaja en horizontal y se escoge el momento apropiado de intervención, la pintura diluida es especialmente apta para los lavados, dado que la capa es más uniforme que cuando se aplica tal como sale del envase.

nuestra actividad pictórica, supone la sustitución o conjunción de la pintura con imágenes transferidas a telas o contrachapados sobre los que seguir pintando con la intervención del médium denso.

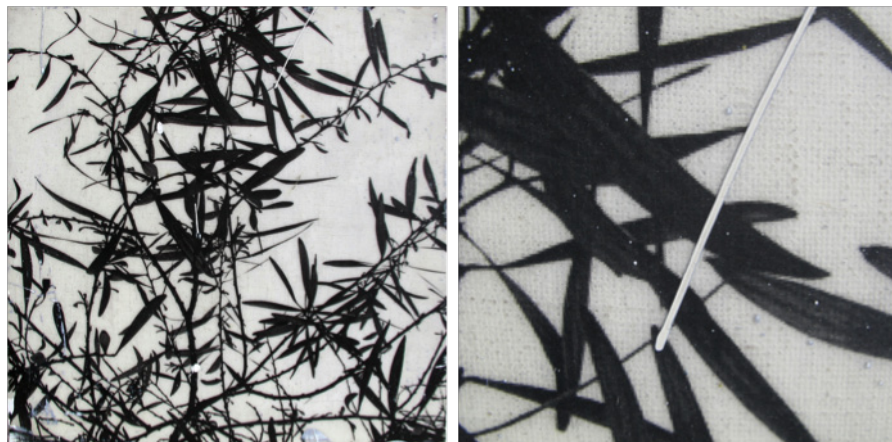
El tipo de transferencia que realizamos es muy elemental y, a grandes rasgos, consiste en dejar pegado el *toner* de una imagen fotocopiada o impresa en papel a un soporte pictórico<sup>95</sup>. Se pueden utilizar como adhesivos productos vinílicos y acrílicos transparentes<sup>96</sup>. Aunque el látex vinílico ha sido el producto más utilizado, también hemos experimentado y obtenido buenos resultados con médiums acrílicos fluidos, médiums densos e, incluso, con la misma pintura acrílica. En cualquier caso, como no se trata de un procedimiento descubierto o desarrollado por nosotros ni tampoco de un recurso técnico que haya tenido una presencia significativa en nuestros trabajos, nos limitaremos a mostrar algunos de los resultados obtenidos en relación con su empleo en combinación con los médiums densos<sup>97</sup>.

---

<sup>95</sup> El *toner* es un pigmento recubierto de silicona o algún otro tipo de resina sintética que se adhiere al papel para crear la imagen que se reproduce.

<sup>96</sup> Aunque existen procesos más desarrollados para transferir imágenes a soportes pictóricos, como por ejemplo los realizados mediante calor a partir de imágenes impresas en papeles especiales denominados *transfer*, empezamos a utilizar este procedimiento de adhesión más básico en nuestra docencia como una posibilidad, asequible a los alumnos, para experimentar con imágenes fotográficas en conjunción con la pintura sin necesidad de utilizar recursos más desarrollados como las mencionadas transferencias con calor o la misma serigrafía. En verdad, todavía es más elemental la transferencia que se realiza impregnando la cara posterior del papel donde está la impresión con disolvente universal, puesto que éste desprende el *toner* que se fijará sobre otro soporte absorbente en contacto con el anterior.

<sup>97</sup> Llevamos ya algunos años haciendo pruebas con las transferencias y conjugándolas con lo que es nuestro trabajo habitual —de hecho hemos realizado ya unas cuantas obras que damos por concluidas—, sin embargo, se trata de cuadros de pequeño formato cuyo resultado todavía nos sigue generando dudas suficientes como para no haberlos incluido en ninguna de las exposiciones individuales que hemos realizado desde entonces.

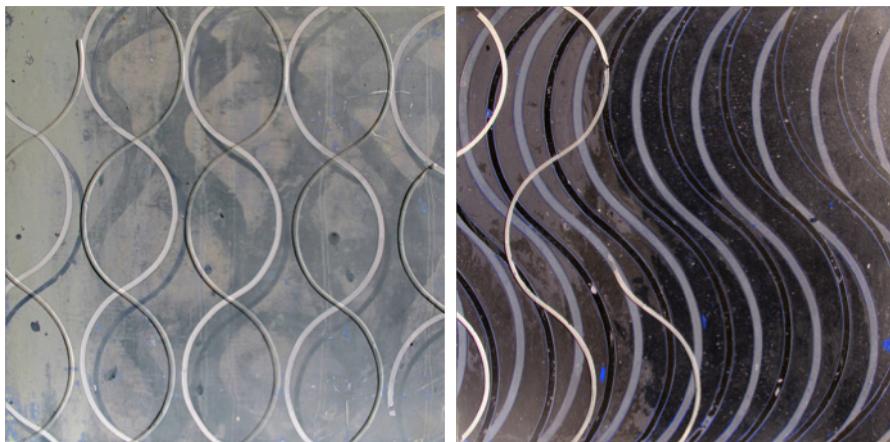


La textura de la tela con una imprimación blanca muy ligera, en conjunción con la transferencia de la fotografía de las ramas de olivo y la transparencia del médium matizada por el lijado, son los únicos elementos de esta prueba. La textura de la base así como el acabado mate de la superficie son difíciles de percibir, incluso en el detalle de la imagen de la derecha, sin embargo, sí se aprecia en éste con claridad el color blanco utilizado en el nivelado de las irregularidades de la superficie, incluida la incisión voluntaria realizada sobre el médium tierno con la espátula.

Como nuestra relación con las imágenes obtenidas mediante transferencia está todavía en una fase de experimentación incipiente, disponemos de algunos ejemplos que, como el que comentaremos a continuación, se pueden considerar pruebas que ni son ni forman parte de una obra terminada<sup>98</sup>. Se trata de la transferencia, sobre una tela de lino ligeramente imprimada de blanco, de la foto de unas ramas de olivo. El médium se ha utilizado sobre la transferencia directamente sin recurrir a ningún tipo de reserva previa o posterior y, simplemente, nos hemos limitado a rellenar con pintura blanca las pequeñas irregularidades generadas al aplicar el médium, llevando a cabo un lijado posterior para igualar la superficie y darle un acabado mate.

---

<sup>98</sup> En una pared de nuestro estudio tenemos colgadas una serie experimentos y de piezas inconclusas que nos recuerdan que hay caminos que podríamos llegar a recorrer.



En la pieza de la izquierda de este díptico sin título del año 2009 pintado sobre tabla, se aprecia la pequeña sombra del relieve de la secuencia lineal realizada con el mismo médium traslúcido utilizado para cubrir la transferencia.

El trabajo cuya imagen podemos ver arriba —en este caso sí se trata de un cuadro finalizado— es un díptico en el que la transferencia se ha realizado en la pieza de la izquierda. La imagen que se ha transferido es parte de un tronco de palmera volteado horizontalmente y ha servido para establecer una relación de semejanza con las secuencias de curvas que hemos aplicado sobre la imagen, primero directamente, a continuación como hueco relleno en la capa de médium que la cubre y, finalmente, como línea de relieve superpuesta.

El médium se ha mezclado con una cantidad mínima de pintura blanca por lo que la imagen, aunque visible, es menos intensa que lo era la foto original<sup>99</sup>. Sobre la película de médium, ya lijada para nivelar el hueco dejado por la cinta de reserva y relleno por pintura blanca, se ha superpuesto una secuencia de líneas con el mis-

<sup>99</sup> Probablemente es este efecto traslúcido del médium mezclado con pintura, precisamente el que más recuerda el uso de la cera, el que nos resulta más convincente en relación con la posible utilización de la imagen fotográfica en nuestra obra.

mo médium. La pieza de la derecha, sobre la que continúan algunas de las líneas en relieve de la secuencia que viene de la primera pieza, se ha realizado con los distintos procesos de reserva, nivelación de huecos y lijado final descritos en el apartado dedicado al lijado de los médiums densos.

#### **4.3.2. Las reservas con vinilo de corte y los médiums densos**

Otro recurso que también hemos incorporado de forma reciente a nuestro trabajo con el médium denso, y que como el de las transferencias está en una fase de experimentación inicial, es el de las reservas con vinilo de corte. Este proceso estaría relacionado, en cierto modo, con las reservas adhesivas con cintas de enmascarar ya que, básicamente, consiste en cubrir de manera temporal y con una película de vinilo adhesiva aquellas partes del cuadro donde no queremos que llegue la pintura.

La gran diferencia operativa entre los vinilos de corte y las cintas de enmascarar consiste en que, en el caso de los vinilos, el corte que define la imagen que se quiere reservar lo realiza un *plotter* de corte, es decir, una máquina que en vez de imprimir, corta con una cuchilla los límites de una imagen digital vectorial<sup>100</sup>.

---

<sup>100</sup> Una imagen vectorial (o vectorizada), a diferencia de una imagen de ordenador compuesta por píxeles es una imagen digital formada por elementos geométricos (puntos, líneas, polígonos, etc.) basados en las matemáticas y, por tanto, ampliable sin la deformación que podría afectar a una imagen pixelada. Las formas de la imagen están construidas a partir de vectores que son interpretados por el *plotter* como las líneas de contorno por donde debe pasar la cuchilla que corta el material. <[http://en.wikipedia.org/wiki/Vector\\_graphics](http://en.wikipedia.org/wiki/Vector_graphics)> [consultado: 12 de diciembre, 2012].





Para la realización del vinilo de corte que se ha utilizado para pintar sobre el contrachapado imprimado de blanco, se ha elegido otro fragmento de la foto con la que se había realizado la transferencia descrita con anterioridad. La imagen en negro corresponde a las partes cortadas del vinilo, pudiéndose apreciar la precisión en el detalle de las ramas más finas.

En cierto modo, una versión manual de este recurso es la que se lleva a cabo con las mismas cintas de enmascarar cuando, en lugar de utilizarlas como tales para reservas de contornos rectos o curvos sencillos, son cortadas a mano con una cuchilla para delimitar formas más complejas. Hay distintos tipos de vinilos y distintas clases de adhesivos, por lo que es muy importante elegir aquellos que tengan más flexibilidad y, sobre todo, cuyo adhesivo no sea excesivamente fuerte y que, además, no deje restos sobre el soporte al ser despegado.

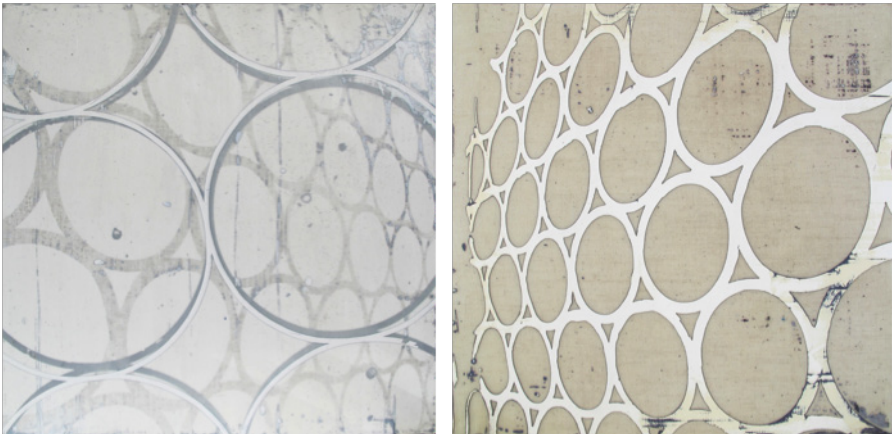
Como en el caso de las cintas, el vinilo se puede utilizar para que las formas reservadas puedan ser tanto el positivo como el negativo de la imagen que se ha cortado y que se quiere pintar. No obstante, si las formas reservadas incluyen detalles muy minuciosos, pueden surgir problemas en el caso de la aplicación de la pintura en capas gruesas. Esto es debido a que a diferencia de lo que ocurre en el caso de las capas finas en el que se puede despegar el vinilo ya sea inmediatamente o después del secado de la pintura sin ningún problema (como en el ejemplo del vinilo utilizado en la imagen de las ramas de olivo), cuando se trata de capas gruesas hay que retirarlo con la pintura tierna y es muy difícil que no se pierdan algunos de los detalles.



Fotografía que se ha utilizado para hacer el vinilo de corte con el que se han pintado las imágenes del cuadro. Se ha elegido el fragmento que corresponde a la ventana y se han eliminado todos los elementos que no conforman la trama de círculos tangentes del emplomado de los cristales.

En el ejemplo que vamos a describir, un díptico sobre tela montada sobre tabla realizado en el año 2010, se ha utilizado un vinilo de

corte realizado a partir de un fragmento de una fotografía de una ventana del Palazzo Bargello de Florencia en la que se han eliminado los medios tonos y se ha reducido la imagen a un contraste entre el negro de la forma que nos interesa reproducir —la trama de los círculos de plomo de la ventana— y el blanco de fondo. En ambas partes del díptico se ha utilizado la parte del vinilo que corresponde al positivo de la imagen y que al ser pegada en el soporte permite pintar el negativo<sup>101</sup>, aunque en la pieza de la derecha se ha utilizado una imagen especular de la anterior.



*Sin título*, 2010, díptico, pintura acrílica sobre tela, 40 x 80 cm. En la obra se puede apreciar cómo la transparencia del médium da buena parte del protagonismo al material de base y a las formas reservadas con el vinilo de corte. No obstante, la calidad de esta transparencia (apenas perceptible en la imagen fotográfica) es la que permite, a pesar de la ausencia de color y de la simplicidad de los elementos formales utilizados, que la obra pueda resultar interesante.

<sup>101</sup> El *plotter* realiza el corte sobre el vinilo autoadhesivo (la cara con el adhesivo está pegada a una lámina de papel plastificado a la que no llega la acción de la cuchilla), pudiéndose decidir qué parte de la imagen se quiere reservar, es decir, si se elimina la parte del vinilo que corresponde a la imagen para pintar el positivo de ésta o si se elimina el vinilo que corresponde al fondo de la imagen y se pinta su negativo. A continuación se utiliza otro papel autoadhesivo para despegar el vinilo de su base original y dejar la cara con el adhesivo lista para ser pegada en el soporte sobre el que vayamos a pintar.

En la parte izquierda del díptico se ha utilizado como sustrato una tela de lino con una imprimación de gesso acrílico lo suficientemente delgada como para que no impida que se siga apreciando la textura y algo del color del lino. Seguidamente, se ha pegado el vinilo de corte y se ha aplicado una capa fina de pintura blanca sobre toda la superficie del cuadro<sup>102</sup>. A continuación, tras haber despegado el vinilo y con la base seca, se han pintado con cinta de reserva los círculos tangentes grises. Después se ha pegado cinta de 5 mm de ancho para reservar una nueva trama de círculos tangentes del mismo tamaño que los anteriores y ligeramente desplazada en relación con ellos. Con posterioridad, se ha cubierto la superficie con médium y, tras el despegado de la cinta y el secado del médium, se han rellenado los huecos dejados por la cinta con tres capas de pintura. Finalmente, se ha procedido al lijado para eliminar la pintura sobrante y conseguir una visión nítida de los círculos blancos, círculos que son del color de la pintura de relleno utilizada en las dos últimas capas del relleno de los huecos<sup>103</sup>.

En la pieza derecha del díptico se ha pegado el vinilo de corte correspondiente —la imagen especular del utilizado en la primera

---

<sup>102</sup> Aunque el vinilo no tiene el crepado del papel de las cintas de carroceros es, en general, más flexible que éste y, por tanto, se ajusta muy bien a los pequeños relieves que pueda tener la superficie. En cualquier caso, y como hacemos con las cintas, es conveniente utilizar un instrumento con un canto ligeramente biselado para hacer presión y evitar huecos por los que pueda colarse la pintura.

<sup>103</sup> En estas primeras toma de contacto con un recurso nuevo, y a diferencia de lo que es habitual cuando trabajamos con cintas, la capa de médium ha sido menos gruesa debido a nuestra falta de experiencia con el vinilo de corte y la incertidumbre ante su comportamiento al ser despegado. Tras los resultados obtenidos en los primeros trabajos realizados con este material, se puede afirmar que es tan fiable como las cintas y que, como ocurre con éstas en el caso de capas de médium gruesas, el problema estriba en que al levantar el vinilo de las formas más estrechas se corre el riesgo de que el hueco reservado no se ajuste a la forma del vinilo.

pieza— directamente sobre una tela de algodón sin imprimir y se ha cubierto la superficie con médium. Tras despegar el vinilo y esperar al secado del médium se han rellenado los huecos con tres capas de pintura y, como en la primera pieza, se ha lijado el cuadro para eliminar la pintura que no se encuentra dentro de los huecos dejados por el vinilo y dar por concluido el cuadro.



Este detalle corresponde a la parte inferior derecha de la pieza derecha del díptico, y en él se puede apreciar la trama de la tela de algodón virgen y los tres colores utilizados para rellenar los huecos dejados por el vinilo de corte: primero, un violeta oscuro; luego, un blanco amarillento y, por último, el blanco. El menor grosor de la capa de médium hace que al lijar la superficie se pueda apreciar la textura de la tela con el color de la primera capa utilizada en el nivelado.

Tras la aproximación a los recursos técnicos de las transferencias y de los vinilos de corte, ambos incorporados a nuestro trabajo de forma relativamente reciente y que, por tanto, no deben ser considerados demasiado significativos en el conjunto de nuestra labor artística, continuaremos analizando un grupo de obras que recogen los aspectos fundamentales del modo de utilización de los médiums

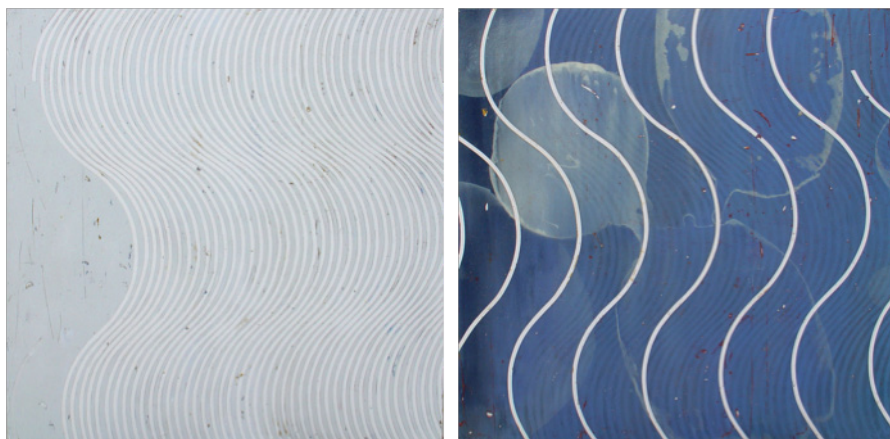
densos cuando los aplicamos de acuerdo a su consideración como pintura. Esta utilización está contrastada en cada uno de los trabajos con el uso de los médiums como tales, bien porque se tratan de dípticos en los que en cada una de las partes se hace un uso diferente, bien porque en el mismo soporte coexisten ambas posibilidades.

### **4.3.3. Análisis concreto de un conjunto de obras recientes**

El primer trabajo que describiremos, un cuadro sin título del año 2008 cuya imagen podemos ver en la siguiente página, es precisamente un díptico que combina los dos aspectos fundamentales con los que hemos abordado el uso de los médiums densos, es decir, por un lado, y como se expuso en el anterior apartado, como tal médium (para modificar la consistencia de la pintura y poder aplicarla con relieve) y, por otro, cuando de acuerdo con el criterio que hemos establecido, se utiliza como pintura, es decir, por sí solo y aprovechando no sólo su transparencia, sino también su capacidad de ser empleado con relieve.

La obra se inició con la pieza de la izquierda, realizada sobre contrachapado. Con la correspondiente plantilla se dibujó la secuencia de líneas curvas y con cinta de enmascarar se reservaron las líneas que ocupan el cuadro con la excepción del primer cuarto del lado izquierdo. Se aplicó una gruesa capa de una mezcla de pintura de color gris claro y Gel médium de Vallejo aproximadamente al 50%. A continuación se retiraron las cintas y se dejó que secase la pintura. Esta parte se utilizó para llevar a cabo el proceso del *frottage-grattage* sobre diferentes telas y con relaciones cromáticas diversas.

Una de esas telas es la utilizada en la parte de la derecha, pero en principio trabajamos en cada una de ellas de forma independiente y desconociendo que acabarían formando parte de la misma obra.



*Sin título*, 2008, díptico, pintura acrílica sobre tabla y tela, 100 x 200 cm.

En relación con nuestra forma de proceder en la realización de obras compuestas por diferentes piezas se pueden dar distintas posibilidades. Lo más habitual es que exista un planteamiento inicial y que, dependiendo de los procesos que intervengan en cada una de las partes, la ejecución se pueda llevar a cabo primero en una de ellas y luego en las otras o, incluso, que se realicen de forma conjunta. En este caso, y como ya hemos comentado con anterioridad, nos encontramos con una pieza que, aunque en principio estaba previsto que pudiese constituirse por sí sola en una obra, no acababa de resultar lo suficientemente interesante por sí misma. Decidimos, por tanto, prolongar la secuencia de líneas curvas en otra pieza que se había ido desarrollando de forma inde-

pendiente, aunque a partir del frotado con el relieve de la primera<sup>104</sup>.

Antes de saber que esa segunda pieza sería utilizada para completar la obra, se realizó el *frottage-grattage* pintando la tela de azul y superponiendo para el frotado un color también azul pero ligeramente más oscuro. Sobre esta base se llevó a cabo un lavado en el lado izquierdo y, a continuación, se pintaron unas manchas con formas redondeadas vertiendo pintura blanca muy diluida con agua y médium fluido brillante. Estas manchas también fueron lavadas y aunque se mantuvo el color en las de la parte superior izquierda, el resto quedaron reducidas en su mayor parte a una línea de contorno casi imperceptible.

Con carácter previo a la decisión de completar la obra con esa segunda pieza, la ejecución de la primera había proseguido rellenando con distintas capas de pintura los huecos dejados por las cintas. Se empezó con una capa de azul, la siguiente ocre y las últimas de color blanco. Una vez concluido este proceso de rellenado de los huecos del relieve procedimos al lijado de la superficie para su nivelado y a la consiguiente eliminación de la pintura de aquellas zonas que no correspondían a los huecos del relieve. Como ya viene siendo habitual desde que empezamos a utilizar este tipo de herramientas, al tratarse de una superficie amplia recurrimos al uso de la lijadora orbital y, como también es lo normal en estos casos, utilizamos tres papeles con distinto grano empezando con el más

---

<sup>104</sup> En este caso la primera pieza se mantuvo tal cual y se intervino sobre la otra que ya estaba iniciada. Otras veces se manipula también esta primera y con arreglo a ella se desarrolla una nueva realizando ex profeso la o las piezas que la completarán.



basto y acabando con el más fino. Por último, concluimos el proceso con una lijadora roto-orbital.

Cuando se decidió incorporar la segunda parte y conformar un díptico se hizo prolongando la secuencia de curvas que venía desde la pieza de la izquierda y que de forma más sutil se había transferido previamente a la base mediante el proceso de *frottage-grattage*. Con la ayuda de la plantilla utilizada en la pieza de la izquierda y con una distancia de, aproximadamente, 15 cm entre línea y línea se dibujó la secuencia. A continuación, se pegó la cinta siguiendo el dibujo, se aplicó una capa gruesa de médium a toda la superficie y se retiró la cinta. Una vez hubo secado el médium se procedió a rellenar los huecos dejados por las cintas con pintura y médium utilizando en primer lugar el color rojo óxido de hierro, a continuación un color ocre rojizo —perceptibles ambos en los contornos de las líneas y en las irregularidades de la superficie— y, por último, y como en la otra parte del díptico, varias capas de blanco, el color que tras el lijado final será el que se distinga como color de las líneas<sup>105</sup>.

La siguiente obra, que podemos ver en la siguiente página, responde a otro díptico en el que, a diferencia del anterior, ambas piezas se han realizado utilizando el médium como pintura. En las dos partes el proceso de aplicación del médium es el mismo y sólo ha

---

<sup>105</sup> El criterio que utilizamos en esta fase de nivelado, con la variación de color en función de cada obra concreta, es básicamente el mismo: el color principal se aplica al final y al menos en dos capas y el resto, es decir, los que queden en los bordes serán de colores que puedan contrastar tanto con el color principal como con los de la base del cuadro.

variado el tratamiento dado a la base —una tela de algodón sin imprimación— antes de la aplicación del médium.



*Sin título*, 2007, díptico, pintura acrílica sobre tela y tabla, 100 x 200 cm.

En la pieza de la izquierda la tela se montó provisionalmente sobre un tablero y con cinta de reserva se pintaron de color blanco distintas secuencias de curvas concéntricas utilizando, a modo de compás, una cuerda con una chincheta y un lápiz en el otro extremo<sup>106</sup>. En la pieza de la derecha y sobre la tela se llevó a cabo la técnica

---

<sup>106</sup> En esta ocasión, y también en otras por motivos similares, la tela se grapó provisionalmente a un tablero para poder pegar las cintas, ya que de lo contrario las tensiones provocadas al flexionar éstas para trazar las curvas deformarían y arrugarían la tela haciendo imposible continuar trabajando. La anchura de la cinta era de unos 9 mm, por lo que dado que los radios de las distintas curvas eran lo suficientemente amplios, ésta se podía flexionar sin deformarse o romperse. El que la tela esté montada en un tablero permite, al mismo tiempo, mantener la tela en posición vertical, inclinada u horizontal dependiendo de lo que nos pueda interesar en cada momento de la ejecución del trabajo. Otra ventaja es que se puede teñir con pintura diluida y realizar lavados sin el riesgo de que el exceso de humedad pueda perjudicar al bastidor definitivo, que puede ser montado en el momento que se estime más oportuno. En un principio solíamos pegar con látex vinílico la tela al contrachapado con bastidor, pero últimamente, y especialmente en los formatos más grandes, nos limitamos a tensarla sobre el mismo, ya que su principal utilidad es la de facilitar el posterior lijado de la pintura. En ocasiones, incluso, volvemos a desmontar la tela y tensarla definitivamente en un bastidor clásico expandible con cuñas.

del *soak and stain* con pintura azul muy diluida utilizando brochas y realizando lavados<sup>107</sup>. Sobre esta base también se dibujó con un frasco con boquilla y pintura gris diluida, una serie de círculos grises e irregulares. Una vez secas las telas y con la de la derecha ya montada en su bastidor definitivo, se pintó con la ayuda de una plantilla y cintas de reserva la secuencia de líneas curvas de color negro que recorría ambas superficies. Sobre la pieza de la izquierda, y antes del secado de estas líneas, se realizó un lavado y el color negro diluido tiñó al deslizarse algunas partes de la tela virgen entre las curvas pintadas de blanco. A continuación, y con las telas ya montadas definitivamente en un bastidor con contrachapado, se dibujó, variando ligeramente la inclinación, la misma secuencia de curvas sobre ambas partes y, tal como ya hemos señalado en anteriores ocasiones, se procedió a pegar las cintas, a cubrir ambas piezas con médium, a la retirada de las cintas, al rellenado de los huecos una vez seco el médium con distintas capas de pintura y médium de color azul cobalto, rojo óxido de hierro, gris claro y blanco y, para finalizar el proceso, al lijado para nivelar la superficie y conseguir que la secuencia de líneas blancas, el último color aplicado, se recortase nítidamente a través de toda la obra.

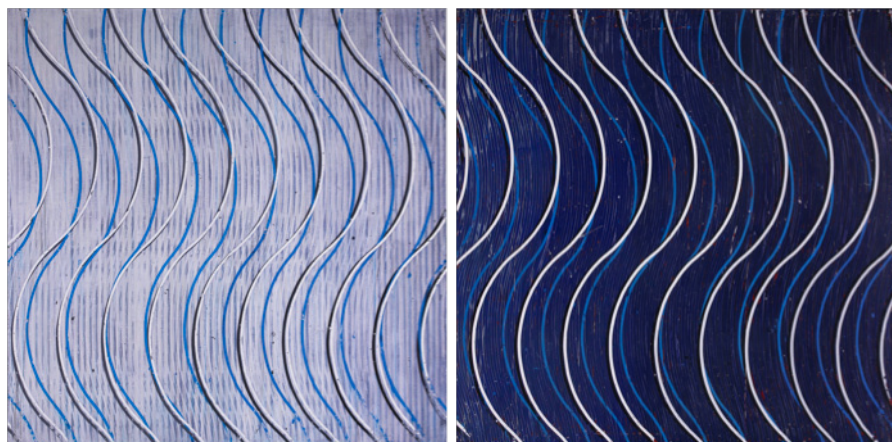
En el siguiente trabajo, también un díptico del mismo año pero de mayor tamaño que podemos ver en la siguiente página, se vuelven a combinar, aunque de un modo diferente, los dos usos de los mé-

---

<sup>107</sup> Recordemos que esta técnica, que podríamos traducir por “empapa y tiñe”, la desarrollaron los pintores abstractos del Color Field cuando impregnaban sus telas sin imprimación con pinturas muy diluidas, y cómo, aunque empezó siendo utilizada con pintura al óleo, la pintura acrílica se mostró mucho más idónea que aquella tanto por razones técnicas, como por las derivadas del riesgo para la salud de los disolventes utilizados para diluir la pintura al óleo.

diums densos. En la pieza de la izquierda el médium fue aplicado en su forma más básica y en la de la derecha, y sobre la que había sido una aplicación también básica, el médium se utilizó como pintura, es decir, sin mezclar con el color y aprovechando sus propias cualidades pictóricas y no las de transformador de la pintura.

En el planteamiento previo de esta obra sí estaba previsto realizar un díptico a partir de la pieza de la derecha que fue con la que se inició la obra. Después de haberla utilizado como matriz para obtener la imagen de su relieve en otros soportes, incluida la tela utilizada como soporte de la pieza de la izquierda, se siguió trabajando en ambas partes alternativamente de acuerdo a las exigencias técnicas del proceso de ejecución.



*Sin título*, 2008, díptico, técnica mixta sobre tela y pintura acrílica sobre tabla, 146 x 292 cm.

El soporte de la pieza de la izquierda es una tela fina de lino imprimada con gesso acrílico. Sobre ella se dio una capa de pintura gris azulada en la que, a su vez, y con la ayuda de cintas de reserva, se aplicó una fina capa de pintura de color gris claro sin mé-

dium para obtener una secuencia de líneas verticales paralelas de unos 13 mm de anchura. A continuación, se transfirió mediante *frottage-grattage* la imagen del relieve de la pieza de la derecha. Para ello se utilizó un color algo más claro que el empleado en las líneas verticales. En esta ocasión la imagen del relieve resultó todavía menos nítida de lo que suele ser habitual en este proceso debido, precisamente, a la interferencia que para el arrastrado de la pintura suponía el relieve de las líneas verticales pintadas con anterioridad. Seguidamente, y sin esperar a que secase la capa anterior, se vertió desde la parte superior y para que cayera verticalmente y a intervalos irregulares a lo largo de toda la superficie del cuadro, pintura diluida con agua y un médium fluido brillante de un color ligeramente más claro que el más claro de los anteriores. Una vez seca la base se dibujaron a lápiz con una plantilla las líneas que servirían (con la ayuda de la cinta de reserva y una espátula de codo mediana) para pintar las secuencias gris oscuro y azul, las dos primeras de las tres que recorren la obra<sup>108</sup>.

Estas dos secuencias se aplicaron de forma simultánea en la pieza de la derecha, pero previamente la ejecución de ésta había continuado rellenando los huecos del relieve. Éste se había realizado con pintura de color gris claro y médium y para nivelar la superficie se fueron superponiendo distintas capas de una mezcla de color azul ultramar y médium de relieve. Una vez concluido el proceso de relleno se procedió al lijado de la superficie. En esta ocasión, a dife-

---

<sup>108</sup> El dibujo de las líneas con lápiz sobre una superficie con pintura acrílica no resulta sencillo debido a que la superficie de la pintura es demasiado satinada y no presenta ningún tipo de porosidad que retenga el grafito. Solemos utilizar un lápiz de grafito HB o B, es decir, con una mina no demasiado blanda, pero tampoco muy dura.

rencia de lo que suele ser más frecuente cuando se recurre a este proceso, el lijado no se prolongó hasta la total eliminación de la pintura de relleno de las zonas sobresalientes y la visión nítida de las líneas, sino que se consideró oportuno concluirlo en el momento en que las crestas de los contornos de las líneas del relieve dibujaban una secuencia más irregular, pero suficientemente satisfactoria.

El orden de aplicación de las secuencias se llevó a cabo de izquierda a derecha y en este caso la pintura utilizada tanto en las líneas azules como en las grises fue una mezcla de médium denso y color que, también de izquierda a derecha, iba oscureciéndose ligeramente<sup>109</sup>. La aplicación de la tercera secuencia de curvas, la de color blanco, se inició dibujándola con lápiz en ambas partes pero pintándola, con la ayuda de la cinta de reserva, sólo en la pieza de la izquierda. En este caso la proporción de médium y el grosor de las líneas fue mayor que en las otras dos secuencias.

A continuación, mediante el proceso ya explicado anteriormente, se procedió a aplicar una veladura general sobre la primera pieza. Ésta, como es habitual, se extendió con una paletina y se redujo a su mínima expresión con la ayuda de papel chemine. Lo más frecuente en esta clase de intervenciones con veladuras es que se su-

---

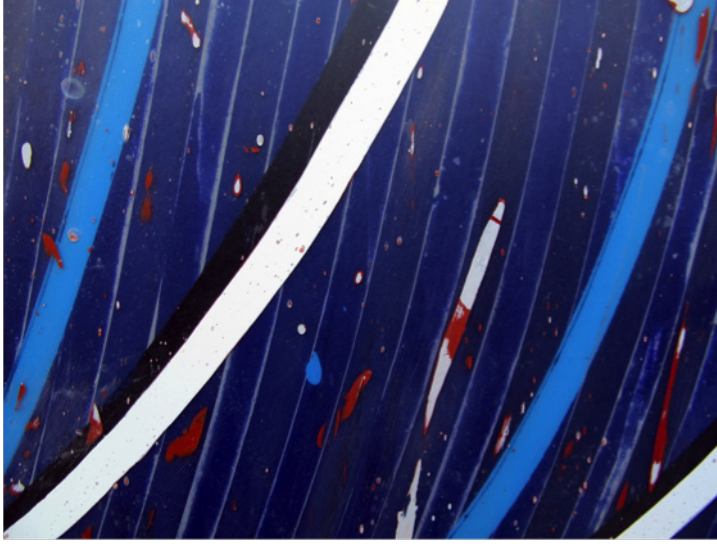
<sup>109</sup> Puede ser complicado determinar el orden de aplicación de las secuencias superpuestas porque, en muchas ocasiones, además de utilizar las cintas para pintar las líneas, también las empleamos para reservar la porción de la línea de la secuencia anterior que debería quedar cubierta por la siguiente línea que, aunque se haya aplicado después, parece que pasa por debajo de aquella. Por tanto es difícil, salvo que se observe con mucha atención, determinar cuál ha sido ese orden. Como el resto de lo que anteriormente ya hemos denominado “pequeñas transgresiones” y a las que habría que añadir esa ligera modificación del color de la secuencia, este modo de proceder pretende, sobre todo, contrarrestar la previsibilidad de un uso excesivamente rígido de la geometría.

perpongamos dos capas de Liquin —el ya citado médium alquídico de Winsor and Newton— mezclado con una cantidad mínima de pintura al óleo<sup>110</sup>. En este caso concreto se aplicó la primera veladura más cálida con color ocre transparente, carmín y una pequeña cantidad de pigmento metálico dorado. La segunda veladura se efectuó con azul ultramar oscuro y una cantidad, también mínima, de un pigmento metálico de aluminio. Aunque varían dependiendo de la intensidad y la dirección de la iluminación, los pigmentos metálicos dan como resultado una pátina con un color ligeramente iridiscente<sup>111</sup>. Por último, esta pieza concluía con el lijado manual de la línea blanca para eliminar la pátina creada por las veladuras. Esta acción, que fue realizada con un papel de lija fino, resultaba más sencilla debido a que, aunque siempre se incluyan cintas de reserva a los lados como protección de las zonas adyacentes, el mayor relieve de la superficie hace que ésta sea más accesible al papel de lija.

La continuación de la secuencia en la pieza de la derecha se prosiguió pegando una cinta del grosor de la línea en el dibujo y cubriendo toda la superficie con una capa gruesa de médium. Seguidamente, se retiró la cinta y una vez seco el médium se procedió al rellenado del hueco dejado por la cinta. En esta ocasión, como en el ejemplo anterior, también empezamos con un rojo óxido de hierro, a continuación un gris claro y, finalmente, dos capas de pintura

<sup>110</sup> Aunque en otras ocasiones, como por ejemplo en el caso de fondos oscuros, se pueden realizar veladuras con pintura blanca, en general ya se señaló que somos partidarios de la pátina neutra que obtenemos superponiendo una veladura cálida y otra fría.

<sup>111</sup> Tal como comentamos en su momento esta pátina es muy sutil y perceptible, sobre todo, en aquellas pequeñas concavidades y huecos de la superficie del cuadro a los que no puede acceder el papel que utilizamos para extender y atenuar el efecto de la veladura.

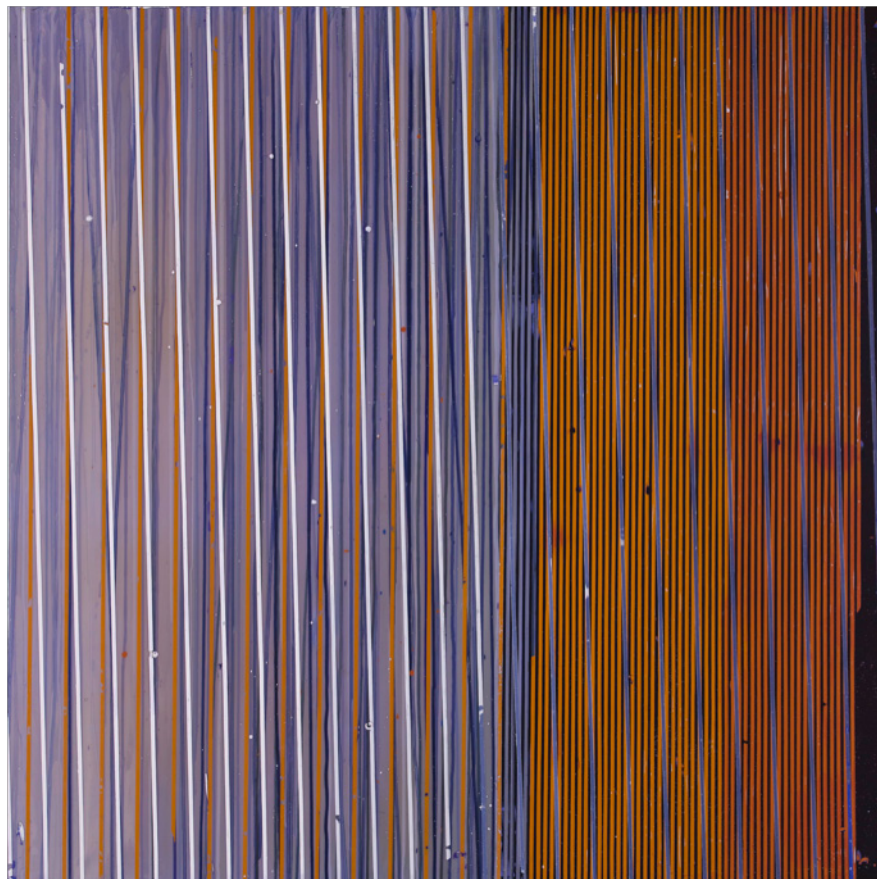


En este detalle, que corresponde a la parte derecha del díptico que vemos en la página 412, podemos ver cómo en la base que correspondía al relieve de médium y pintura gris utilizado para el frotado, los huecos se rellenaron con pintura azul oscuro y el lijado para nivelar la superficie se detuvo cuando empezó a surgir el color gris claro que correspondía a las crestas de los bordes de las líneas del relieve. También se aprecia la nitidez de la línea blanca —integrada en el hueco dejado por la cinta al aplicar el médium— en contraste con la transparencia mate del resto de la superficie (incluidas el resto de líneas), debido al grosor de la capa de médium que la cubre y a que ha sido lijada. En las irregularidades de la superficie también son perceptibles restos de los colores rojo y gris claro utilizados para rellenar los huecos dejados por la cinta.

blanca. Para concluir, se lijó toda la superficie hasta dejar las líneas blancas completamente nítidas y algunos restos del rojo, del gris y del blanco en las irregularidades de la superficie. En esta obra nos interesó contrastar la superficie con las distintas alturas de las secuencias lineales y con el acabado satinado proporcionado por la pátina de las veladuras. Este hecho, a su vez, se confrontaba a la superficie plana y mate de la pieza de la derecha. A diferencia de lo realizado en la otra parte del díptico, en las superficies donde se utilizaba la lijadora no buscamos aplicar veladuras dado que, aunque las marcas dejadas por la máquina sobre la superficie resulten



casi imperceptibles a la vista, dificultan un adecuado comportamiento de las citadas veladuras<sup>112</sup>.



*Sin título*, 2010, pintura acrílica sobre tabla, 130 x 130 cm.

La obra que analizaremos a continuación, y que podemos ver sobre estas líneas, se trata de un cuadro del año 2010 realizado en una sola pieza y sobre un contrachapado de 130 x 130 cm. Al igual

---

<sup>112</sup> Aunque, tal como acabamos de afirmar, la textura dejada por la máquina tras el lijado apenas sea perceptible a simple vista, no resulta convincente después de la aplicación de veladuras (a diferencia de lo que ocurre en aquellos casos en los que las veladuras se aplican sobre las superficies más satinadas y homogéneas que quedan tras una aplicación de la pintura en la que no ha habido una posterior intervención de los lijados).

que sucede en alguno de los dípticos anteriores, también aquí contrastamos, aunque en una única superficie, los dos modos de utilización de los médiums descritos hasta ahora<sup>113</sup>. En la parte de la izquierda el mismo médium se ha empleado como pintura, es decir, por sí solo, mientras que en la parte de la derecha se ha aplicado mezclado con los colores, es decir, como habitualmente se emplean estos productos.

Sobre la imprimación se ha aplicado una capa de pintura gris clara y sobre ella, y con el cuadro en posición vertical, se ha ido vertiendo, a intervalos irregulares y desde un envase con una boquilla estrecha, pintura diluida con agua y médium fluido brillante de distintos matices de color azul, violeta y gris<sup>114</sup>. Sobre todo el cuadro se ha dibujado una serie de líneas rectas paralelas ligeramente inclinadas en relación con la vertical del cuadro y separadas entre sí unos 8 cm. Con estas líneas como guía se ha pegado una cinta de 6 mm. A partir de ahí se han llevado a cabo dos intervenciones distintas. Una a la izquierda, en una parte algo mayor que la mitad del cuadro, y la otra, a la derecha. En esta parte se han pegado cintas de 6 mm separadas entre sí por esa misma anchura y, también, inclinadas ligeramente pero en la dirección opuesta a la secuencia de las cintas aplicadas en todo el cuadro, aunque en el borde se haya de-

---

<sup>113</sup> Aunque los cuadros descritos hasta este momento hayan sido, básicamente, dípticos o trípticos, en nuestra obra son más frecuentes los cuadros realizados en una sola pieza. Lo que ocurre es que los dípticos y el tríptico que hemos analizado en páginas precedentes nos han permitido contrastar en la misma obra aspectos sustanciales en relación con los distintos usos del médium denso y con los diferentes procesos para su aplicación.

<sup>114</sup> Los vertidos, que se han llevado a cabo en la parte izquierda del cuadro, se han realizado inclinando éste ligeramente a derecha e izquierda para que el recorrido de los *drippings* no fuera completamente vertical y las diferentes líneas, que se trazan en su recorrido hacia la base del cuadro, se pudieran entrecruzar.

jado libre una franja de unos 10 cm. Seguidamente, se ha aplicado sobre la zona cubierta por la última serie de cintas una capa gruesa de una mezcla de pintura negra y médium denso y se han despegado tanto las últimas cintas como las que en esa parte del cuadro correspondían a la primera secuencia. En la zona de la izquierda se han colocado, a continuación, cintas paralelas a las líneas de la derecha, pero no juntas, como éstas, sino separadas 8 cm. Sobre esta área se ha aplicado una capa gruesa de médium y se han despegado las dos series de cintas.

El siguiente paso ha consistido en rellenar todos los huecos de la derecha y los paralelos a los de la izquierda con varias capas de pintura ocre que paulatinamente se ha ido modificando de izquierda a derecha, pasando de un ocre más claro y amarillo a un ocre rojizo más oscuro. No obstante, donde se entrecruzan las dos series de líneas hemos adherido pequeños trozos de cinta con la intención de reservar los huecos de la primera secuencia para que en el siguiente paso sean rellenados con un color diferente. Este color ha sido el blanco para las primeras capas de toda la secuencia y también para las últimas del lado izquierdo, ya que las del lado derecho —que se superpone a la serie de líneas más juntas— se han acabado de nivelar con pintura azul. Finalmente, se ha procedido al lijado de toda la superficie del cuadro para que los colores del nivelado de las distintas secuencias dibujen con nitidez cada una de las líneas.

El siguiente cuadro que vamos a describir y que podemos ver en la siguiente página ha sido elegido porque presenta una peculiaridad respecto a los anteriores. Se trata de un trabajo efectuado sobre contrachapado y que, en un principio, se realizó con algunos de



*Sin título*, 2010, técnica mixta sobre contrachapado, 130 x 130 cm.

los distintos procesos descritos hasta ahora. Es decir, se preparó la base con reservas, se pintaron distintas secuencias de líneas curvas y se recurrió a lavados para, a continuación, realizar otra reserva y cubrir todo el cuadro con una capa de médium. El proceso finalizaba rellenando los huecos de la última reserva y lijando todo el cuadro. En este punto, y transcurridas algunas semanas después de haber dado el cuadro por concluido, nos dimos cuenta de que, especialmente en la mitad izquierda, se había producido un amarilleo del médium que malograba el trabajo<sup>115</sup>. Esto mismo ocurrió

---

<sup>115</sup> Tal como ya se explicó en el apartado dedicado al uso de las resinas acrílicas como médiums pictóricos, esto se produjo en algunas partidas del médium denso que utili-

con el médium aplicado en algunas de las obras realizadas en aquella época y, en algunos casos y como explicaremos a continuación, procedimos de una forma similar a como lo hicimos con ésta.



En la imagen de la izquierda se distingue con claridad el amarilleamiento del médium en la mitad izquierda del cuadro. En la imagen de la derecha vemos el cuadro definitivamente acabado y el trabajo llevado a cabo para tapar la parte amarilleada del médium. En el centro del cuadro se ve el velo traslúcido de pintura que sirve de transición entre la intervención con una nueva secuencia de líneas curvas paralelas y opacas y la parte derecha en la que, salvo por las veladuras finales con Liquin, no se ha intervenido.

Se inició lo que podríamos denominar el reciclaje del cuadro dibujando desde una distancia de unos 10 cm del borde izquierdo, y hasta más allá de la mitad del cuadro, la misma secuencia de líneas que ya se había utilizado anteriormente, pero separando éstas por la anchura de la cinta de 12 mm utilizada para las reservas. Después de pegar las cintas se pintó esa parte con una capa de blanco y médium menos gruesa que la utilizada para hacer las superficies con relieve. A continuación, rellenamos los huecos dejados al des-

---

zábamos entonces y que Vallejo comercializaba con el nombre de Gel médium pasta relieve cuando lo aplicábamos en capas gruesas. A partir de este hecho el fabricante introdujo algunas modificaciones en la formulación del producto y pasó a denominarlo Gel denso.

pegar las cintas con dos o tres capas de pintura gris claro y médium y lijamos la superficie una vez seca la pintura con la precaución de no afectar a la parte del cuadro donde se conservaba la imagen original. Seguidamente, se vertió pintura blanca diluida con médium fluido brillante desde la parte superior, con el cuadro en posición vertical, realizándose unos lavados que dejaron un velo blanco y traslúcido que suavizó el contraste entre la parte nueva de la izquierda y la imagen original que se había conservado a la derecha. Con posterioridad, se dibujó sobre la zona añadida al cuadro original la secuencia de líneas blancas que se había realizado sobre éste al rellenar el hueco de la capa de médium. Con las reservas correspondientes se aplicaron las líneas con pintura blanca y médium con un grosor de unos 3 mm y en la transición entre ambas partes se efectuó un lavado sobre algunas zonas de la línea superpuesta. A continuación, aplicamos dos veladuras de Liquin y pintura al óleo que dejaron una pátina grisácea muy sutil. Acabamos el cuadro protegiendo las zonas adyacentes a las líneas con relieve y lijando éstas para eliminar la pátina<sup>116</sup>.

El último trabajo que describiremos en este apartado y que puede verse en la siguiente página es uno de los de mayor tamaño en los que hemos utilizado el médium denso como pintura y fue realizado también en una sola pieza<sup>117</sup>. Se trata de un contrachapado monta-

---

<sup>116</sup> Ésta ha sido una de las pocas veces en las que, en contra de lo que dijimos que era habitual en nuestro trabajo, se han utilizado las veladuras sobre una superficie en la que, previamente, se había realizado un lijado.

<sup>117</sup> En relación con la cuestión del tamaño de los cuadros y aunque, probablemente, se trate de una justificación poco relevante, encontramos que algunos de los procesos que utilizamos en la ejecución de nuestras obras, especialmente el de los lijados a máquina, resultan excesivamente pesados en el caso de que tengan que aplicarse en superficies muy amplias. En cualquier caso y con independencia del tamaño, seguiremos haciéndolo en todos aquellos trabajos donde necesitamos las calidades que esos procesos nos proporcionan.

do en bastidor de 195 x 195 cm. Como también ocurre en alguna de las partes de los dípticos ya descritos, esta obra se utilizó primero como una base con relieve para llevar a cabo el proceso de frottage-grattage en cinco soportes de tela que luego conformaron una serie de obras de 195 x 162 cm.



*Sin título*, 2009, pintura acrílica sobre tabla, 195 x 195 cm.

Tal como ya hemos descrito en anteriores ejemplos, el relieve se elaboró con una mezcla de pintura y médium con distintos azules oscuros. Ésta se aplicó tras realizar el dibujo de una secuencia de curvas separadas por una anchura ligeramente superior a la de la



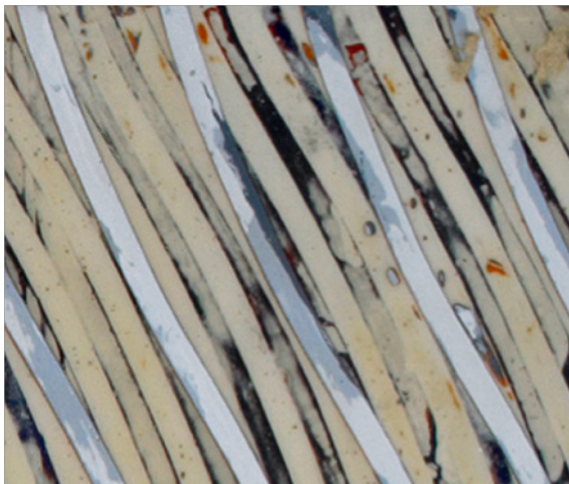
Cuatro de la serie de cinco cuadros de 195 x 162 cm en cuya base se llevó a cabo un *frottage-grattage* utilizando como matriz el relieve de la obra que estamos describiendo.

cinta de 9 mm empleada para hacer las reservas. Después de su uso como matriz y, al igual que en los ejemplos anteriores, se procedió al rellenado de los huecos con distintas capas de pintura que concluyó con un blanco mezclado con una pequeña cantidad de ocre amarillo. A continuación, se procedió al lijado de la superficie pero se detuvo éste cuando, aunque siguiera predominando el color blanco de las últimas capas del nivelado de la superficie, empezaron a vislumbrarse los distintos azules del relieve y los restos irregulares de los distintos colores empleados en las primeras capas del nivelado de la base<sup>118</sup>.

---

<sup>118</sup> Aunque, en principio nuestra intención era completar el lijado y conseguir la alternancia nítida de las líneas azules del relieve y las blancas del nivelado, nos decidimos a mantener la relativa irregularidad en la que se combinaban todos los colores utilizados en el cuadro, siendo más perceptibles las irregularidades de la superficie.





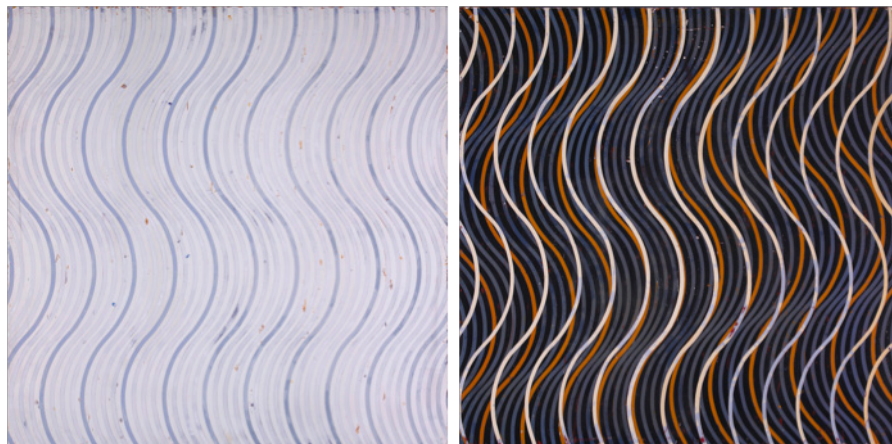
Aunque predomine el blanco tostado de la base se empiezan a apreciar los azules oscuros del relieve (especialmente en las crestas laterales de cada línea), así como los primeros colores aplicados en el nivelado (entre ellos el rojo). En la secuencia de los huecos dejados por la cinta en el médium transparente se distinguen también con claridad los azules grisáceos de las primeras capas y, sobre todo, el blanco de las últimas.

Sobre dicha base dibujamos una secuencia de líneas curvas cada 8 cm e hicimos la reserva correspondiente con una cinta del mismo grosor a la utilizada para el relieve de la base. A continuación, y debido al tamaño de la superficie a cubrir, aplicamos la capa de médium denso poniendo especial cuidado en el momento de la extensión con las espátulas anchas de emplastecer. De este modo, pudimos conseguir que la película fuera lo suficientemente gruesa y lo más uniforme posible<sup>119</sup>. Finalmente, tras el nivelado del hueco

<sup>119</sup> Las espátulas más grandes con las que trabajamos tienen una anchura de 40 centímetros y, por tanto, en el caso de estos tamaños hay que dar, al menos, seis pasadas contiguas a lo largo del cuadro para extender uniformemente la capa de médium. Ello hace que sea prácticamente inevitable que en los extremos de cada pasada de la espátula se produzcan irregularidades y altibajos con la pasada adyacente. Una solución para evitar este problema sería superponer varias capas más delgadas de médium hasta conseguir el grosor total necesario, pero ello supondría tener que quitar y volver

dejado por las cintas con ocre anaranjado, distintos grises y, por último, blanco, se procedió al lijado final. Éste, buscando cierta correspondencia con el resultado menos preciso de la base, fue más intenso de lo habitual, haciendo más evidente en algunas de las líneas de la secuencia final los colores grises aplicados en las capas intermedias del nivelado.

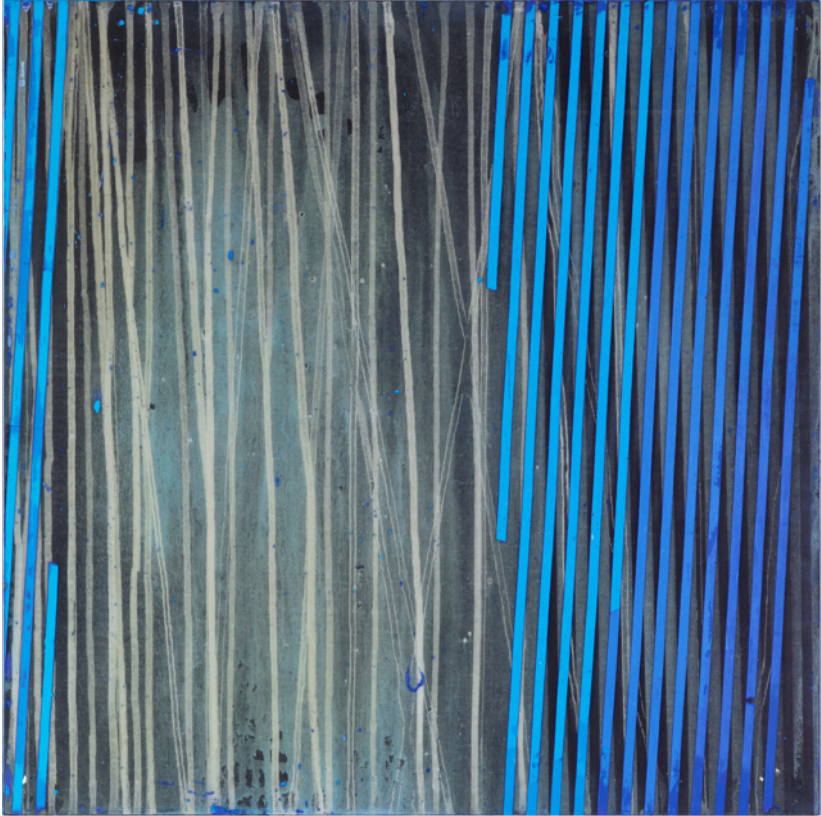
A continuación, y para concluir con esta primera parte del capítulo que ha estado dedicado al uso de los médiums densos como pintura, se muestra una selección de trabajos realizados entre el año 2007 y el 2009 en cuya ejecución se han utilizado los distintos recursos y procesos ya explicados en los ejemplos anteriores.



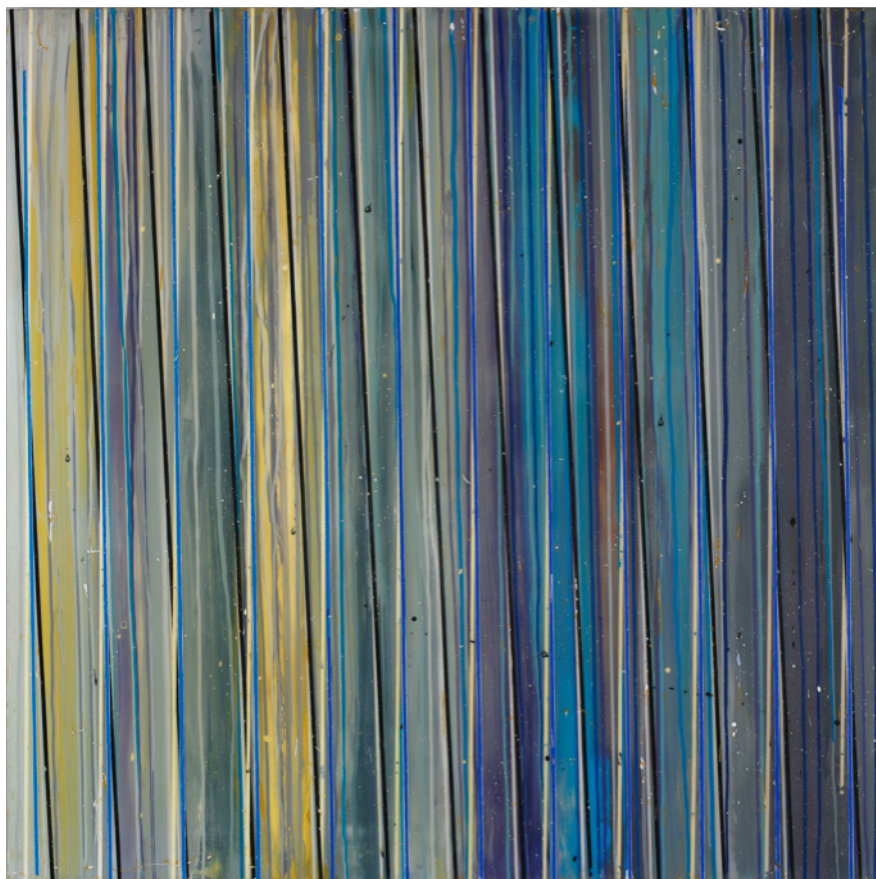
*Sin título*, 2007, díptico, pintura acrílica sobre tabla, 130 x 260 cm.

---

a poner las cintas de reservas cada vez y, probablemente, se perdería la nitidez en el contorno de los huecos. Como no deja de ser una conjetura, en un futuro próximo y para despejar cualquier tipo de duda tendremos que probar esta alternativa.



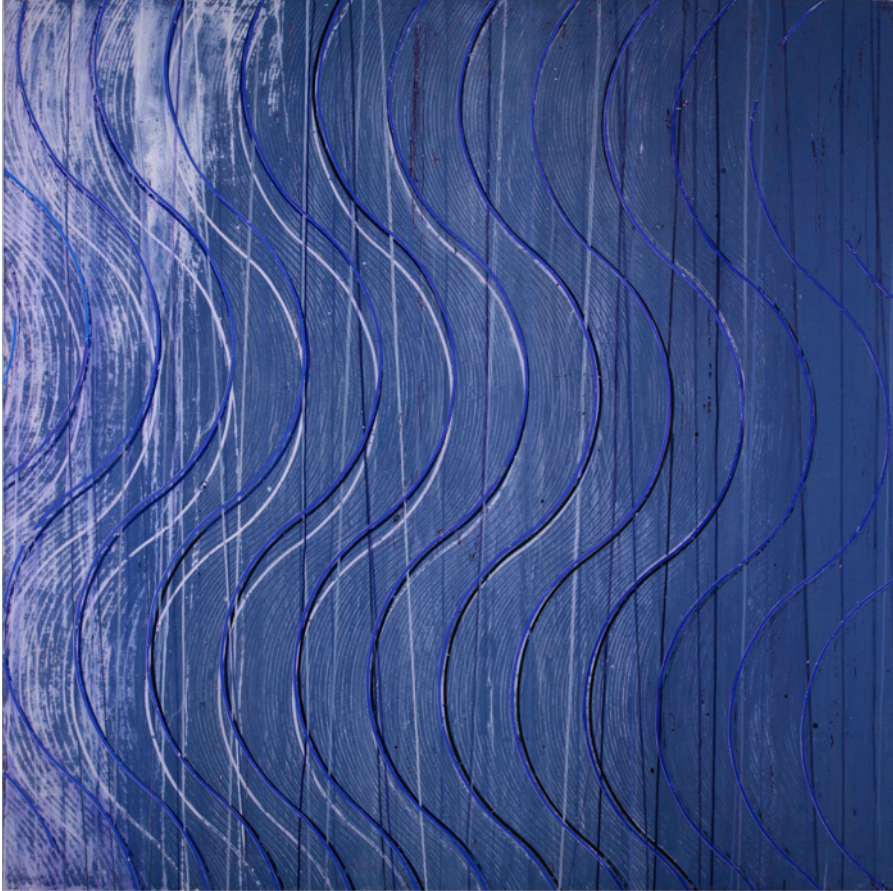
*Sin título*, 2008, pintura acrílica sobre tela, 50 x 50 cm.



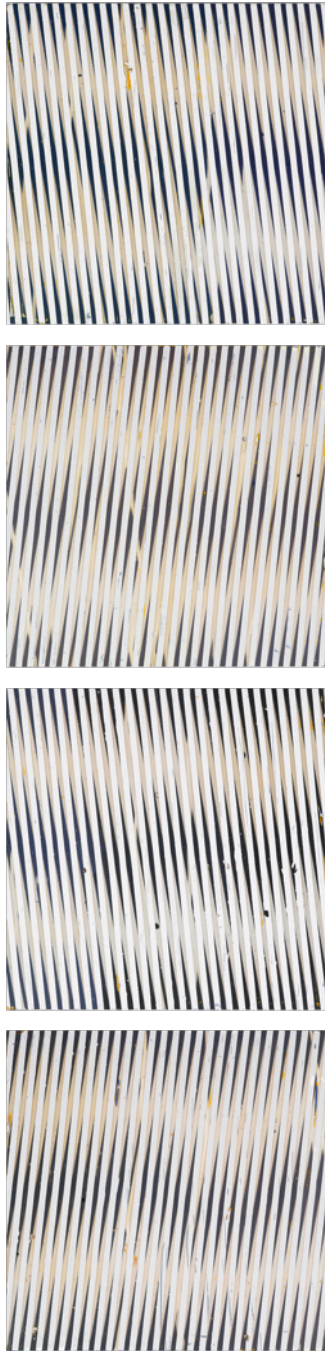
*Sin título*, 2008, pintura acrílica sobre tela, 130 x 130 cm.



*Sin título*, 2009, tríptico, pintura acrílica sobre tela, 150 x 50 cm.



*Sin título*, 2009, pintura acrílica sobre tela, 195 x 195 cm.



*Sin título*, 2009, políptico, pintura acrílica sobre tabla, 200 x 50 cm.

#### **4.4. La utilización de la resina acrílica en dispersión como soporte y pintura**

Después de analizar algunos de los usos alternativos de los médiums densos (que cabe recordar que están compuestos, básicamente, de resinas acrílicas en dispersión) y de que les hayamos otorgado la categoría de pinturas porque no eran utilizados como meros modificadores de éstas sino por sí solos y aprovechando sus cualidades pictóricas, concluiremos este capítulo y también el desarrollo práctico de nuestra Tesis dando un paso más y desvelando nuevas posibilidades técnicas y expresivas de las resinas cuando, en vez de como pintura, o sólo como pintura, son utilizadas también como soporte<sup>120</sup>.

En el análisis que haremos de esta utilización alternativa se verá cómo, en vez de aplicar la pintura sobre una tela o una tabla, el sustrato que le servirá de soporte estará hecho de pintura. Como somos conscientes de que esta afirmación resulta, cuando menos, contradictoria, vamos a intentar clarificarla llevando a cabo, en primer lugar, un análisis pormenorizado de los distintos elementos materiales e instrumentales que intervienen en el proceso y explicando, seguidamente, el desarrollo práctico de cada uno de los pasos que lo integran. Gracias a ello podremos concluir, como ya se hizo en el anterior apartado, con la descripción y exposición final de una serie de obras que ilustrarán las distintas variables de

---

<sup>120</sup> Volvemos a insistir en que, aunque nosotros no consideremos pinturas a las resinas, los médiums y demás materiales pictóricos auxiliares, tanto en este caso con las resinas, como en el de la utilización autónoma de los médiums, sí que es pertinente su consideración como pintura.



aplicación y manipulación de las resinas cuando, como decíamos al principio, son utilizadas como soporte y como pintura.

Antes de continuar con la descripción de este proceso como tal, queremos dejar claro que, a diferencia de las distintas utilidades alternativas que hemos llevado a cabo en los últimos 7 años con los médiums acrílicos y de las que hemos dejado cumplida muestra en el anterior apartado<sup>121</sup>, la investigación de las posibilidades de las resinas acrílicas como soporte y pintura se inició en el año 2010 y se encuentra en lo que podríamos considerar como una primera fase de desarrollo<sup>122</sup>.

#### **4.4.1. Descripción general del proceso técnico**

Aunque luego será analizado con todo detalle, el proceso de utilización de la resina como soporte y pintura se inicia con la elaboración de aquél. Para ello se vierte la resina acrílica en dispersión sobre una superficie plana, rígida y no porosa, como puede ser la de un cristal o la de una plancha de algún tipo de plástico y, seguidamente y si la consistencia de la resina lo requiere, se extiende con la ayuda de espátulas o herramientas similares, procurando que la película tenga un grosor uniforme y suficiente como para que sea resistente. Cuando la resina haya secado se despegar de la

<sup>121</sup> Como ya dejamos claro en su momento, aunque llevamos ya trabajando con la pintura y con los médiums acrílicos desde los inicios de la década de 1980, fue a partir del año 2005 cuando empezamos a utilizarlos de un modo menos convencional.

<sup>122</sup> Aunque se trate de una cuestión ajena a la investigación en sí, sirva como evidencia de esta cuestión el que así como ya se han llevado a cabo distintas exposiciones con obras realizadas con el médium denso como pintura, es necesario que pase algún tiempo todavía para que los trabajos en los que se utilizan las resinas como soporte puedan conformar un conjunto de obras lo suficientemente interesantes como para ser expuesto.

base y se obtiene una película acrílica transparente, sólida y flexible sobre cuyas caras se podrá, entre otras cosas, aplicar colores acrílicos con distintos procedimientos. Al mismo tiempo, la flexibilidad de la película nos permitirá doblarla sobre sí misma y, dado que es transparente, podremos visualizar la superposición de aquellos elementos que estén pintados sobre cualquiera de sus caras. Esta película pintada podrá ser considerada como una obra ya acabada o como una fase intermedia que sea susceptible de ser colocada sobre otras superficies de distintos materiales, que también podrán, a su vez, contener otros elementos pintados previa o posteriormente al trabajo realizado sobre la película de resina.

Pese a su aparente complejidad, el proceso es simple y quedará suficientemente claro a lo largo de las próximas páginas. En cualquier caso, el breve resumen de introducción nos ha mostrado que como en cualquier otra práctica de la pintura hay dos fases claramente diferenciadas dentro de la ejecución de una obra. La primera de ellas es la destinada a la preparación del soporte, mientras que la segunda se dirige a lo que es la ejecución de la obra propiamente dicha, momento en el que se lleva a cabo la aplicación de la pintura. En ambas fases hay claras diferencias en relación con lo que sería una práctica normal de la pintura, puesto que en la primera la elaboración del soporte difiere totalmente de lo que es la preparación habitual de cualquier otra clase de sustrato para pintar. Asimismo en la segunda tanto las características del soporte —en concreto su transparencia y el hecho de que en función de ella lo pintado se pueda apreciar en ambas caras—, como el planteamiento y el correspondiente proceso de ejecución se diferencian, también de forma manifiesta, de lo que podría considerarse una práctica habitual de la pintura.

#### 4.4.1.1. Análisis del soporte

Aunque no se trate de una definición exhaustiva, queda clara la importancia de los soportes en la pintura si tomamos en consideración la afirmación de Gottsegen: “El sustrato básico que es portador de la imagen pintada es el soporte. El soporte es el elemento estructural más importante en una pintura, porque si falla, la pintura probablemente no sobrevivirá”<sup>123</sup>. Por consiguiente, no bastará con el interés estético o con la novedad que pueda suponer la utilización de una determinada superficie como soporte de la pintura si no cumple con su principal función: la conservación estable de ésta.

Desde que hace 30.000 años el hombre prehistórico utilizara las paredes de las cavernas hasta nuestros días, han sido muy diversos los soportes donde el pintor ha realizado su trabajo: huesos, pieles de animales, marfil, maderas, telas, metales, papeles, etc. En mayor o menor medida cada uno de estos materiales ha transmitido a la obra acabada algo de su esencia, alguna característica que estará íntimamente ligada a la apariencia visual del cuadro, es decir, a la rugosidad o la suavidad, la textura, el brillo o el color de su superficie.

No creemos que, en general, la elección y preparación de un soporte sea ajeno al proceso creativo y mucho menos en el caso concreto de nuestra investigación, en la que su trascendencia se manifiesta a

---

<sup>123</sup> GOTTSEGEN, Mark David, *The painter's handbook*, Nueva York, Watson&Guptill, 2006, p. 32.

lo largo de todo el proceso de ejecución de la obra, desde la primera hasta la última huella que dejamos sobre la misma<sup>124</sup>.

#### 4.4.1.2. Materiales de elaboración

Cuando decidimos utilizar películas transparentes como soporte de la pintura no teníamos una idea demasiado clara de lo que queríamos conseguir (lo que dicho sea de paso es lo más frecuente en nuestra forma de abordar la cuestión experimental de cualquier proceso creativo que entrañe innovación en relación con lo ya realizado anteriormente), pero sí teníamos la certidumbre de que no queríamos hacer uso de superficies fabricadas industrialmente<sup>125</sup>. Por consiguiente, nos planteamos elaborar nuestra propia superficie transparente y recurrir a aquellos productos que, de un modo u otro, ya formaban parte de los recursos materiales que habíamos estado utilizando en nuestra práctica pictórica hasta entonces<sup>126</sup>.

---

<sup>124</sup> En nuestra opinión, no sólo la imprimación o la preparación que se puede aplicar a un soporte, sino también la elección de éste, pueden ser consideradas parte de la ejecución de una obra si las ha llevado a cabo el propio artista.

<sup>125</sup> Es posible que parte del interés por utilizar la pintura sobre superficies transparentes tuviera su origen en nuestro interés por la obra de artistas que, como el pintor valenciano Ximo Amigó (Bonrepòs i Mirambell, 1971), utilizan, habitualmente, planchas de metacrilato transparente con pintura blanca superpuestas a soportes rígidos sobre los que hay imágenes trabajadas con técnicas como el *collage*, la pintura acrílica o el grafito. La pintura blanca que este artista utiliza sobre el metacrilato es acrílica y va siempre en la cara interna de la plancha, por lo que además de la seguridad que da el hecho de que la película de pintura esté protegida por una capa transparente de 4 mm de grosor, la percepción que tenemos de la pintura a través del metacrilato, y con ella del resto de imágenes de la obra, resulta altamente satisfactoria.

<sup>126</sup> Tenemos que mencionar aquí otra influencia más que notable en nuestra atracción hacia el uso de superficies transparentes y en el hecho de que nos decantáramos por crearlas nosotros mismos a partir de una materia prima. Se trata de la obra de otro artista valenciano, Rubén Tortosa (Moixent, 1966), que realiza su obra con imágenes registradas digitalmente y transferidas sobre superficies de acetato de polivinilo, óleo y barnices grasos.

Desde que iniciamos la experimentación con distintos materiales hasta que dimos con el que con el tiempo consideraríamos el más idóneo para obtener el tipo de superficie transparente sobre la que aplicar la pintura, utilizamos los siguientes:

- a. Resina acrílica para Bellas Artes de Eupinca.
- b. Médium acrílico brillante de Vallejo.
- c. Médium acrílico mate de Vallejo.
- d. Gel médium de Vallejo.
- e. Alkyl Prager de Orita.
- f. Látex vinílico Conrayt de Rayt.
- g. Cola blanca de Rayt.
- h. Resina acrílica Laicril P-1575 de Laiex.

Todos estos productos se pueden clasificar en dos grupos de polímeros sintéticos: los acrílicos (al que pertenecen las resinas acrílicas de distintos fabricantes y los médiums de Vallejo) y los vinílicos, del que forman parte el Alkyl<sup>127</sup>, el látex vinílico y la cola blanca<sup>128</sup>. Como veremos más adelante, en algunos casos, y exclusivamente en la fase de elaboración de los soportes, añadimos a estos productos sustancias auxiliares como antiespumantes para evitar la formación de espuma y colores acrílicos para dar cierto grado de translucidez a las películas.

<sup>127</sup> Alkyl es la denominación comercial de un acetato de polivinilo en dispersión con una concentración de resina superior a la del resto de productos vinílicos.

<sup>128</sup> Como ya quedó expuesto al hablar de la diferencia entre las resinas acrílicas en dispersión y la resina de acetato de polivinilo, ésta recibe habitualmente en España el nombre de látex vinílico mientras que en los países anglosajones se conoce por las siglas PVA (*polivynil acetate*). De aquí en adelante y aunque existen, como era el caso de las resinas acrílicas, otros productos que comparten también ese mismo origen químico, utilizaremos el genérico vinílico en vez del nombre completo para referirnos a esta clase de resinas.

#### **4.4.1.3. Bases de preparación**

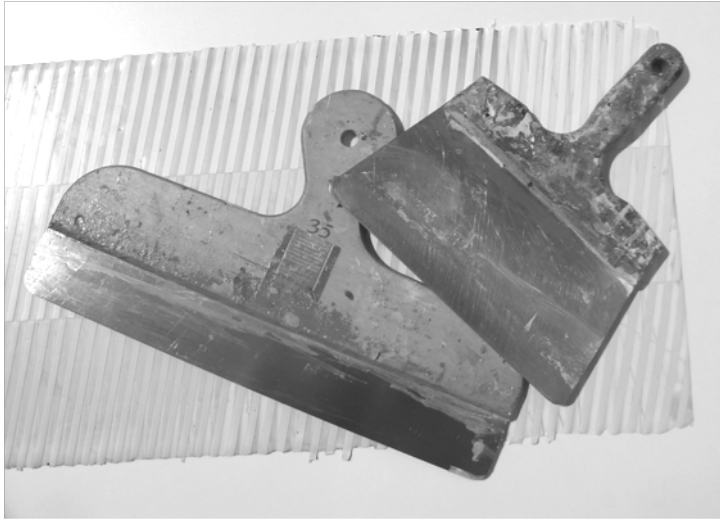
Para evitar en lo posible la confusión terminológica que pudiese tener lugar a lo largo de la exposición de este proceso, queremos aclarar que emplearemos la denominación de soporte, sustrato o película cuando nos refiramos a las superficies elaboradas por nosotros mismos con las resinas, generalmente acrílicas, y que posteriormente serán utilizadas como sustrato sobre el que aplicaremos pintura para concluir nuestro trabajo. Paralelamente, hablaremos de bases cuando nos estemos refiriendo a las superficies no porosas y elaboradas industrialmente que utilizamos de forma provisional para extender las resinas y, con posterioridad, despegarlas en forma de película. Con esta finalidad hemos utilizado las siguientes bases:

- a. Cristal.
- b. Papel plastificado del que se utiliza como superficie provisional de protección de la cara adherente de distintos tipos de láminas plásticas autoadhesivas.
- c. Láminas de policloruro de vinilo (PVC) de 0,5 mm de grosor con una superficie brillante.
- d. Láminas de polipropileno de 0,5 mm con una textura superficial de grano muy fino.

#### **4.4.1.4. Instrumentos, modos y materiales de manipulación**

Para la aplicación y extensión de los distintos productos que hemos empleado en la elaboración de los soportes sobre las bases, hemos utilizado brochas planas de cerda de 6 cm de anchura, espátulas de

codo grandes y espátulas de emplastecer de entre 15 y 50 cm, y como medio para delimitar y dar forma a los soportes hemos recurrido en la mayoría de los casos a cintas de carroceros de 3 y de 5 cm de anchura.



Las espátulas que utilizamos para extender la resina acrílica sobre las bases de elaboración son las mismas que hemos utilizado para aplicar los médiums en anteriores procesos.

Todas las pruebas se han llevado a cabo en horizontal y con la base apoyada en una mesa y, dado que era fundamental asegurar la completa horizontalidad de la base para conseguir un grosor uniforme en las películas elaboradas a partir de productos lo suficientemente fluidos como para que cuando fueran vertidos se extendieron por sí solos, hemos utilizado un nivel<sup>129</sup>.

Los formatos de las películas han sido, en la mayoría de los casos, rec-

<sup>129</sup> Hasta los médiums acrílicos más fluidos tienen la suficiente tensión superficial como para que cuando no haya una influencia externa puedan mantener un grosor suficiente para que la película resultante sea lo suficientemente gruesa para no perder resistencia.

tangulares y alargados para facilitar un posible plegado y, ocasionalmente y en el caso de las resinas fluidas, se han elaborado formatos irregulares vertiendo la resina y manipulando ligeramente el modo en el que ésta se iba extendiendo sobre la base. Por otro lado, y dado que en nuestro caso se trata de un procedimiento totalmente novedoso, para poder ejercer un mayor control en esta primera fase de elaboración del soporte y en la de la posterior aplicación de la pintura, las medidas de los distintos soportes han ido aumentando de tamaño a medida que se iba avanzando en la investigación pero, al menos de momento, no han excedido los 100 cm en su lado más largo.

Las pinturas que hemos aplicado sobre los soportes o las que, tal como acabamos de decir, hemos mezclado con la resina antes de elaborar estos para disminuir su transparencia, han sido colores acrílicos de Vallejo y, en el caso concreto de los soportes, el blanco titanio rutilo. Los colores utilizados sobre los soportes se han aplicado con espátulas de codo y con la ayuda de cintas de reserva. Ocasionalmente, se han utilizado pulverizadores de agua para la realización de lavados sobre algunos de estos colores.

Dada la flexibilidad de las películas no es posible que se sustenten por sí solas por lo que, una vez acabados los trabajos, es necesario utilizar algún tipo de sustrato o solución alternativa que permita que se sustenten y puedan ser exhibidos en condiciones<sup>130</sup>. En las

---

<sup>130</sup> En una clasificación muy básica de los soportes podríamos distinguir entre los flexibles, es decir, aquellos que no se sustentan por sí solos y necesitarían, en general, de un bastidor; y los rígidos, que sí se sustentan por sí solos y, por lo tanto, no lo necesitan. En este sentido, las películas se asemejarían a un papel de poco gramaje que para ser expuesto necesitaría estar sustentado por una superficie más rígida (con independencia de que, además, pudiera estar enmarcado y protegido por un cristal). Otra opción, cada vez más común en la actualidad pero que sólo consideraríamos fac-



pruebas y los trabajos llevados a cabo hasta ahora hemos empleado los siguientes:

- a. Papel de acuarela Arches de 300 gramos y grano fino sin pintar.
- b. Papel de acuarela Arches de 300 gramos y grano fino con pintura a la acuarela y gouache.
- c. Contrachapado de 4 mm montado en bastidor, imprimado y pintado con pintura acrílica.
- d. Tela de algodón imprimada y pintada con pintura acrílica y tensada sobre un contrachapado montado en bastidor.

Con independencia de cuál sea el sustrato que, bien como una parte integrante de la obra o bien como refuerzo de ésta, utilicemos para su sustento, optaremos por una enmarcación sencilla que la mantenga en pie y la proteja gracias al uso de un cristal o de un metacrilato<sup>131</sup>.

#### **4.4.2. Elaboración del soporte**

Después de la enumeración de los distintos materiales e instrumentos que intervienen en el proceso profundizaremos en las características y en las posibilidades técnicas de cada uno de ellos a la vista de su comportamiento durante la ejecución de la primera fase del trabajo: la elaboración del soporte.

---

tible en una exhibición temporal de la obra, sería el que estuviese clavada a la pared.  
<sup>131</sup> En ambos casos una transparencia que estimamos necesaria como protección pero que, inevitablemente, impide una visión más directa de las sutilezas de la transparencia de las películas.

El proceso se inicia con la elección del tamaño y del formato del mismo. Para ello se pega cinta de carrocerero sobre la base delimitando la superficie elegida y, a continuación, se vierte la resina sobre ésta. Dependiendo de su fluidez habrá que proceder, seguidamente, a una extensión uniforme de la resina con la ayuda de espátulas o, en los casos en los que se trate de un material lo suficientemente fluido, asegurar que en su extensión natural la resina llegue a los límites fijados con las cintas<sup>132</sup>. Concluida esta primera operación procederemos a despegar las cintas y dejaremos que la película seque<sup>133</sup>.

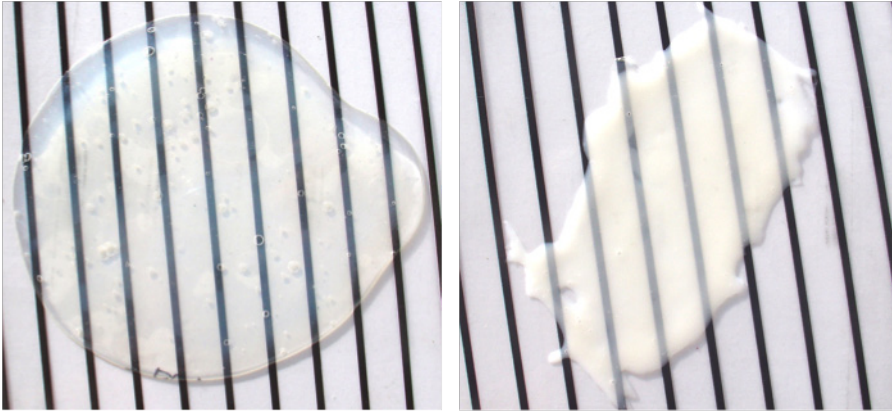


En la imagen de la izquierda vemos, desde arriba, la resina recién vertida sobre la lámina de propileno (las manchas son de la mesa, ya que la lámina es totalmente transparente) y las cintas de carrocerero que darán forma al soporte. En este caso se trata de Laiiril P-1575 de Laiex S. L., una resina acrílica lo suficientemente fluida como para extenderse por su propia naturaleza. En la imagen de la derecha ya se han eliminado las cintas de carrocerero con la resina todavía tierna, ya que si esperásemos a su secado, la cinta se rompería y, por consiguiente, también quedarían muy deteriorados los bordes de la película de soporte.

---

<sup>132</sup> Esto se puede conseguir inclinando ligeramente la base, vertiendo pequeñas cantidades en los huecos y/o con la ayuda de una pequeña brocha.

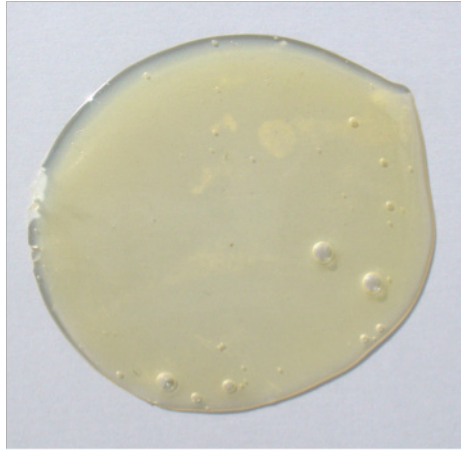
<sup>133</sup> Tal como ya hemos afirmado, la tensión superficial de las resinas más fluidas es suficiente como para que una vez alcanzado ese grosor mínimo de la película, al eliminar las cintas la resina no siga extendiéndose. Las pequeñas irregularidades que, ocasionalmente, se generan en el contorno de la película cuando no se mantienen los límites precisos marcados por las cintas las consideramos aceptables y, de hecho, las preferimos al borde recto de una superficie plástica industrial. En cualquier caso, siempre nos quedaría la posibilidad de cortar los bordes de la película una vez hubiese secado.



En la imagen de la izquierda observamos la transparencia de la una película seca de 3 mm de resina acrílica Laicril P-1575. A la derecha vemos una película, también seca, de cola blanca Rayt de unos 2 mm. El carbonato cálcico hace que esta película sea menos transparente y que adquiera un tono blanquecino ligeramente cálido. En ambos casos la base lleva unas rayas negras que nos permiten apreciar mejor el grado de transparencia de las películas.

A excepción del médium brillante de Vallejo que en estado líquido, aunque también blanquecino, es ligeramente traslúcido en capa fina, los demás productos con los que hemos experimentado para la elaboración de los soportes son, con ligeras variaciones de matiz, totalmente blancos. Como ya dijimos en el segundo capítulo, el color blanco tiene su origen en la dispersión o emulsión de los polímeros acrílicos y vinílicos en agua y cuando ésta se evapora la película se seca y queda completamente transparente. Esto es así a no ser que, como ocurre en el caso de la cola blanca Rayt, además de la resina existan otras sustancias de carga que resten transparencia a la película y que la hagan traslúcida y con una tonalidad blanquecina y ligeramente amarillenta<sup>134</sup>.

<sup>134</sup> Como vimos en el capítulo dedicado a la definición de las resinas acrílicas en dispersión, el color blanco en estado líquido se debe a que tanto éstas como las resinas vinílicas están, precisamente, dispersas o emulsionadas en agua. Cuando el agua se evapora la resina queda completamente transparente. La tonalidad ligeramente amarillenta y traslúcida de la cola blanca Rayt —una cola utilizada en carpintería y que



En la imagen vemos el amarilleamiento de la resina de Eupinca S. A., producido al poco tiempo de haber secado y que podría tener su origen en una conservación inadecuada y muy prolongada del producto en su estado líquido.



En este caso se trata de una muestra seca de médium pasta relieve de Vallejo mezclado con una mínima proporción de pintura acrílica de color blanco que hace que la película sea traslúcida.

---

está compuesta, básicamente, de acetato de polivinilo en dispersión— se la proporcióna el carbonato cálcico u otra materia de carga similar que se le añade para darle la rigidez necesaria debido a su utilidad como adhesivo de la madera.

El amarilleamiento posterior al secado —habitual en el caso de algunos barnices y también en alguno de los aceites que se utilizan como aglutinante de la pintura al óleo, especialmente en el de linaza— no es normal que se produzca en el caso de las resinas acrílicas. Sin embargo, el mismo tuvo lugar de forma muy notable en el caso de las pruebas realizadas con la resina acrílica para Bellas Artes de Eupinca, debido a alguna deficiencia del producto<sup>135</sup>.

La reología de los distintos productos que hemos experimentado, es decir, su mayor o menor fluidez, es un factor a considerar en el momento de su aplicación sobre la base. Volvemos a recordar que todos estos materiales son dispersiones de una resina en agua y que ésta supone un porcentaje importante en la composición del producto. Hay que tener también en cuenta que dependiendo de cada producto concreto puede haber incorporación de distintos tipos de aditivos que modifican su consistencia y que, por tanto, alteran su comportamiento en estado líquido.

De acuerdo a su fluidez, y aunque hemos observado ligeras variaciones en distintas muestras del mismo producto —debidas, posiblemente, a una pequeña evaporación de agua en las muestras que tenían más tiempo y a variaciones en la temperatura del lugar

---

<sup>135</sup> Esta resina en concreto llevaba algunos años almacenada y las consultas realizadas con el fabricante nos han llevado a pensar que, quizá, el motivo del amarilleamiento pudo deberse a una mala conservación del producto por la falta de hermetismo en la garrafa que lo contenía. En el apartado anterior pudimos comprobar, también, que en algunos trabajos realizados con médium denso de Vallejo se había producido un amarilleamiento inesperado y que, según el fabricante, éste pudo estar ocasionado por algún problema en el proceso de fabricación. Tal como dijimos entonces, esta circunstancia llevó a Vallejo a introducir modificaciones en la fabricación y a cambiar el nombre del producto.

donde hemos llevado a cabo el proceso— podemos clasificar los distintos materiales empleados en tres grupos:

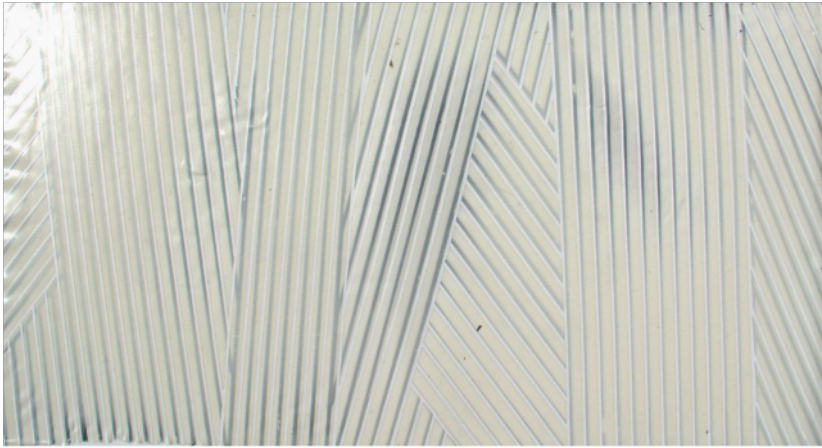
- a. Los de mayor fluidez presentan una consistencia similar a la de un yogur líquido y cuando son vertidos sobre una superficie horizontal tienen tendencia a extenderse por sí solos, aunque, como ya dijimos, pueden necesitar una intervención que les dé la forma adecuada. En estos casos hay que tener en cuenta que el grosor de la película ha de ser suficiente para que una vez seca resulte resistente como soporte. A este grupo pertenecerían los médiums fluidos brillantes y mates de Vallejo y el látex vinílico Conrayt.
- b. El segundo grupo lo componen productos menos fluidos que los anteriores, pero que también tienen tendencia a extenderse por sí solos al ser vertidos. Al igual que sucedía con aquellos es conveniente utilizar espátulas u otras herramientas para darles la forma adecuada y conseguir que la película sea uniforme. En este grupo estarían la cola blanca de Rayt, la resina acrílica para Bellas Artes de Eupinca y el Laicril P-1575.
- c. Los materiales de este tercer y último grupo no son fluidos sino pastosos, y su consistencia, especialmente en el caso del gel, requiere de una aplicación con espátula. Ésta debe realizarse de modo que se consiga la máxima uniformidad. En este grupo encontramos el Gel médium de Vallejo y el Alkyl Prager de Orita, algo menos espeso que el anterior.

En aquellos casos en los que debido a la consistencia de la resina o del médium necesitemos espátulas, procuraremos que éstas sean 2 ó 3 cm más largas que el ancho del soporte que queramos conseguir, pues ello nos permitirá obtener un grosor más uniforme de una sola pasada. Ésta se puede realizar a pulso o con la ayuda de unos pequeños salientes incorporados en los extremos de la espátula y con una altura predeterminada ajustada de acuerdo al grosor que queramos obtener, teniendo en cuenta, como hemos comentado anteriormente, la pérdida de volumen que se produce por la evaporación del agua en el secado. La falta de uniformidad en el grosor de la película puede, además de mostrar cierta fragilidad en las partes excesivamente finas, ser la causa de la aparición de arrugas.



En la primera fotografía vemos una espátula a la que se le han añadido con cartón y cinta de carroceros unos pequeños apéndices en los extremos de la hoja para facilitar una extensión regular y un grosor predeterminado de la película. Esta ayuda sólo es posible en los casos en los que la anchura del soporte se corresponda con la de la espátula y ésta se pueda utilizar sólo de una vez. En la imagen de la derecha observamos las pequeñas grietas originadas por una capa excesivamente gruesa de la resina y, por la misma causa, un ligero amarilleo en la parte central, que es la más gruesa.

En nuestro caso y tras las distintas pruebas realizadas, consideramos que el grosor idóneo de la película seca debería situarse entre 1 y 2 mm, pues por debajo de estos grosores la película resultaría excesivamente frágil. Por otro lado, hay que tener en cuenta que un



En este soporte de resina acrílica, traslúcido por la incorporación de color blanco y en cuya cara posterior se han pintado distintas secuencias de líneas negras, podemos observar las arrugas y la distinta intensidad de las líneas debidas al diferente grosor de la película.

grosor superior, además de una pequeña pérdida de transparencia y de una mayor posibilidad de amarilleo, puede ser la causa de la aparición de pequeñas grietas<sup>136</sup>. Éstas tuvieron lugar en las primeras pruebas realizadas con la resina acrílica Laicril p-1575 y solamente en las películas secas que superaban los 3 mm de espesor<sup>137</sup>.

---

<sup>136</sup> Hay que tener en cuenta que, en general, las resinas que utilizamos en nuestra experimentación no están diseñadas para el uso que les damos y ello nos obliga a ser cuidadosos con el tema del grosor de la película. Por otra parte, en el caso de algunos médiums densos, especialmente en el caso de las pastas, determinados fabricantes como Liquitex tienen en su web una publicación digital, *The Acrylic Book: a comprehensive resource for artists*, que incluye información sobre los máximos grosores aconsejables. <<http://www.liquitex.com/acrylicbook/>> [consultado: 8 de enero, 2013].

<sup>137</sup> En opinión de Isabel Turégano, química de Laiex S. L. empresa fabricante de esta resina, las grietas se debieron a la confluencia de dos causas distintas. Por un lado, y en relación con el excesivo grosor de la película, al prolongado tiempo de secado de la parte interna de la película, es decir, la que está en contacto con la base. Por otro, a la utilización de la resina a los pocos minutos de la adición de un antiespumante que, al actuar concentrado en alguna burbuja de la capa interna, origina la rotura de la película. Es conveniente, pues, esperar unas veinticuatro horas entre la adición del antiespumante a la resina y su empleo y, en cualquier caso, disminuir el grosor de la película sin caer en el extremo opuesto, es decir, en la creación de una película excesivamente frágil por su delgadez.



Dicho lo cual, y aunque dependiendo del producto puede haber variaciones en cuanto a lo que se considera un grosor seguro, hay que tener en cuenta que al hablar de resistencia, lo hacemos en relación con unos materiales que tienen que ser manipulados con cuidado mientras trabajamos con ellos, pero cuya función no implica ningún tipo de tensión o esfuerzo una vez el trabajo ha concluido y ha sido debidamente protegido para su exhibición o almacenaje<sup>138</sup>.

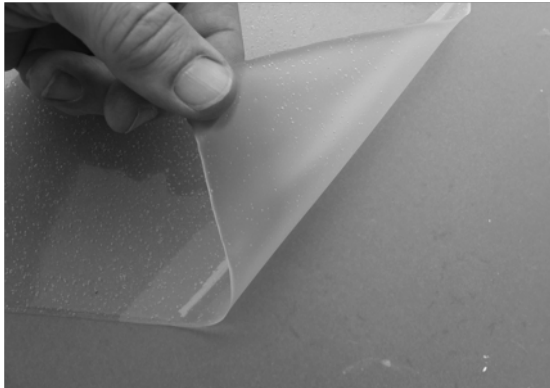
El secado de una película puede tardar entre 24 y 72 horas dependiendo del producto empleado, del grosor de la capa y de las condiciones atmosféricas. Este tiempo es notablemente superior al normal en este tipo de productos, debido a que utilizamos como base de las películas una superficie no porosa que, por tanto, no contribuye al secado ni con la absorción ni con la evaporación del agua. En el caso de las resinas transparentes es sencillo comprobar que la película está seca porque pasa de su color blanco inicial a una transparencia homogénea en toda la superficie. Una vez ha secado podemos separar ya la película de la base aunque, como veremos más adelante, en la mayoría de los casos es más aconsejable pintar sobre la cara anterior antes de despegarla, pues la base facilita el trabajo al reforzar la película.

En relación con el acabado de las películas todas las resinas que hemos empleado, a excepción del médium fluido mate de Vallejo y la cola blanca Rayt, son brillantes. No obstante, hay que tener en cuenta

---

<sup>138</sup> Aunque en relación con los médiums densos utilizados como pintura, y debido a motivos técnicos relacionados con el uso de las cintas, desistimos de la posibilidad de superponer varias capas más finas en vez de una sola gruesa (aconsejable, por otra parte, en la gran mayoría de los casos), creemos que en el ejemplo que nos ocupa, es una alternativa que abriría nuevas vías de investigación, pues además de por razones de seguridad, nos permitiría, como en el caso de la cera, superponer distintas películas transparentes e incluir color entre ellas.

que en aquellos casos en los que se emplee una base mate, se podrán obtener películas con la cara externa brillante y la interna mate, debido a que la superficie de la base empleada para elaborar el soporte transmite sus características de textura a la película de resina en la cara con la que ha estado en contacto hasta ser despegada.



En esta imagen vemos el inicio del despegue de la película de una lámina de propileno con una textura granulada muy fina que le da un aspecto mate. Aunque en la foto no es tan fácil de apreciar como al natural, podemos distinguir el acabado brillante de la cara anterior de la película y el acabado mate que la base de polipropileno ha transferido a la superficie de la resina que ha estado en contacto con ella.

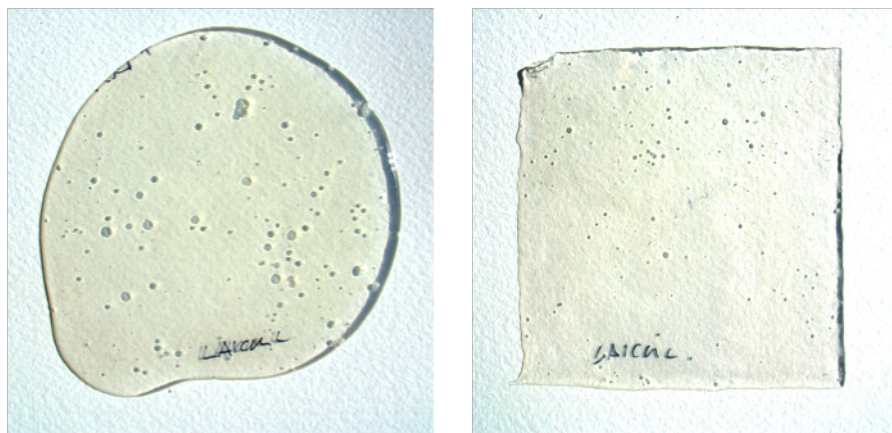
Dentro de la variedad de bases que se han empleado para elaborar soportes, podemos distinguir tres tipos principales en relación con la textura: las brillantes, como las láminas de PVC y el cristal; las satinadas, como el papel plastificado y, por último, las mates, como las de las láminas de polipropileno (en este caso el acabado mate no es el propio de la naturaleza del material, sino el que le proporciona una diminuta textura granular que se le da a la lámina en el momento de su fabricación).

Cuando se aplican los productos brillantes sobre bases brillantes estos mantienen, incluso con mayor intensidad, esta característica. Por su parte, cuando aplicamos sobre estas mismas bases productos menos brillantes, como la cola blanca, o totalmente mates, como el médium mate de Vallejo, estos mantienen, lógicamente, esa característica en su cara externa, pero adquieren cierto brillo en la cara interior. Por otro lado, todos estos materiales aplicados sobre bases mates adquieren, en la cara que ha estado en contacto con la base, una textura que matiza el brillo en el caso de los productos brillantes o que acentúa el acabado mate en los que ya eran mates en origen.

Aunque en un principio pensamos que el despegado de la película de resina de su base podía constituir un problema, no fue así. Ninguno de los materiales empleados ha presentado una resistencia importante al ser separado de la base, aunque en el caso de las láminas de PVC hay que ejercer una mayor fuerza que con el resto. Además de los que pudiesen surgir al trabajar sobre ellos y al manipularlos, es precisamente al despegarlas de la base cuando existen grandes riesgos de rotura en las películas excesivamente finas. Aunque con las bases que se han utilizado hasta ahora no ha sido necesario, para evitar riesgos en esta parte del proceso teníamos prevista la utilización de una cera desmoldeante —y no descartamos recurrir a ella si, en futuras investigaciones, incorporamos nuevos materiales de base para la elaboración de soportes plásticos transparentes<sup>139</sup>—. En el caso de que se recurriese a esta

<sup>139</sup> En ese sentido, sería una posibilidad la experimentación con películas aplicadas sobre bases cuyas texturas, por ejemplo, hubiesen sido generadas por nosotros mismos con relieves semejantes, aunque menos pronunciados, a los ya utilizados en los procesos de *frottage-grattage*.

cera o a cualquier otro producto desmoldante, habría que tener en cuenta que, una vez despegada la película, sería preciso eliminar el producto utilizado en el caso de que quisiéramos pintar sobre ella, ya que sólo así se podría conseguir una correcta adhesión de la pintura.



En estas dos muestras de la resina acrílica Laicril P-1575 podemos ver la diferencia entre el número y el tamaño de las burbujas. En relación con la imagen de la izquierda, la muestra de la derecha presenta un menor número de burbujas y las que quedan tienen también un menor tamaño debido a la adición de un 0,1% de antiespumante Foamex AF-1312.

En las resinas acrílicas, especialmente en la Laicril P-1575 y en el médium brillante de Vallejo, se observó la aparición de pequeñas burbujas. Éstas pueden haber sido producidas por el aire que queda dentro de la película y que, o bien se encontraba en el producto o surgió como resultado de su manipulación (vertido, extensión, etc.). Debido a ello es recomendable, para evitarlas o reducir su presencia, tener especial cuidado durante el proceso de elaboración de los soportes.

En el caso de la resina Laicril P-1575, en el que se observó una mayor propensión a la presencia de burbujas, decidimos incorporar un

antiespumante, en concreto Foamex AF-1312, también de la empresa Laiex, que, si bien no eliminó completamente las burbujas, sí hizo disminuir su presencia<sup>140</sup>. Es importante no sobrepasar las dosis de antiespumante recomendadas por el fabricante, ya que un exceso, además de debilitar a la película, disminuiría su transparencia. Respecto a este tema nos gustaría aclarar que, si no existe un número excesivo de burbujas y su tamaño es reducido, esta incidencia en concreto, lejos de significar un problema puede suponer una calidad que, como una característica más del material y como ya comentamos al hablar de ciertas irregularidades y accidentes en la superficie de los cuadros, es bienvenida dado el especial interés que en nuestro trabajo damos a determinadas peculiaridades y comportamientos de la materia pictórica. Este interés no abarcaría, por supuesto, cualquier tipo de incidencia inesperada que pudiese desvirtuar otros aspectos que consideramos de mayor relevancia o, sobre todo, aquellos que pudieran suponer un problema para la estabilidad o la resistencia del soporte. En relación con la tendencia al amarilleo que no obedezca a una anomalía de alguna partida del producto o que tenga su origen como consecuencia de una mala conservación de éste, podríamos hacer la misma consideración siempre que esa variación de color fuese mínima, predecible, estable y tuviera lugar en cuanto hubiera concluido el proceso de secado del producto<sup>141</sup>.

---

<sup>140</sup> El antiespumante actúa sobre la tensión superficial de la resina facilitando la evacuación del aire ocluido en la masa. El porcentaje recomendado por el fabricante puede oscilar entre 0,05 y 0,5% sobre el peso total del producto y, como ya dijimos al comentar que la causa de algunas grietas puede estar en un uso precipitado de las resinas que incorporan antiespumante, resulta conveniente esperar veinticuatro horas antes de la utilización de la resina.

<sup>141</sup> El amarilleo habitual y progresivo es una característica del aceite de linaza utilizado como aglutinante de la pintura al óleo que ha llevado, desde hace tiempo, a los fabricantes de pinturas a sustituirlo en el caso de los colores blancos y de algunos azules por otros como el de alazor o el de adormidera.

La resistencia y estabilidad de los distintos materiales utilizados como soportes es fundamental. Además de la experiencia que hemos ido adquiriendo en nuestro trabajo a lo largo de estos años, disponemos, tal como ya se expuso en el segundo capítulo, de datos procedentes tanto de manuales de técnicas pictóricas como, sobre todo, del resultado de investigaciones sobre el tema realizadas por expertos que coinciden en señalar las excelentes cualidades de las resinas acrílicas en dispersión tanto en lo que concierne a su resistencia como a su flexibilidad y transparencia. También es unánime su consideración como superiores al resto y, en concreto, como también vimos en la conclusión del segundo capítulo, a los resultados obtenidos con las resinas vinílicas. Aunque ya lo dijimos entonces, es conveniente repetir que debido a que el precio de las resinas acrílicas en dispersión es superior al de las vinílicas, los fabricantes llevan a cabo diferentes combinaciones de ambas clases de polímeros que buscan el abaratamiento en los costes de producción. Estas combinaciones, comprensibles desde el punto de vista comercial y que de acuerdo con la finalidad del producto pueden ser muy razonables, se traducen, inevitablemente, en una disminución de la calidad del producto en relación con los que son exclusivamente acrílicos. Por tanto, y como señalamos al hablar del etiquetado de los productos y de la información que en ellos se incluye, cuando elegimos un producto es de agradecer que sepamos con qué vamos a trabajar, de ahí que el fabricante especifique en la etiqueta del producto si se trata de una resina 100% acrílica o de cualquier otra de las combinaciones que incluyen distintas proporciones de resinas acrílicas y vinílicas.

Como ya hemos manifestado en más de una ocasión a lo largo de estas páginas, le damos importancia a la estabilidad y adecuada conservación del trabajo que realizamos. Creemos, por consiguiente, que si esa es nuestra actitud debemos, por coherencia, ocuparnos de escoger y utilizar los materiales que mejor se adecuen a este propósito. Ello no implica que tengamos que limitar nuestro trabajo a aquellos materiales que sabemos con certeza, porque llevan siendo utilizados durante más de quinientos años, cómo van a soportar el paso del tiempo. Es nuestra intención, como creemos que queda demostrado en esta investigación, conocer lo que nos pueden aportar nuevos productos cuando no son utilizados tal y como, en principio, se preveía por parte de sus fabricantes<sup>142</sup>. Así pues, dado que íbamos a hacer un uso poco convencional de los productos, decidimos añadir a la información que proporcionan los fabricantes y a la que se puede deducir de investigaciones realizadas por expertos con materiales semejantes, algunas pruebas que, de forma sencilla y sin la necesidad de recurrir a tecnologías muy sofisticadas, nos permitieran conocer de primera mano aspectos tan fundamentales de las resinas —en relación con la particular aplicación que hacemos de ellas— como son la flexibilidad y la transparencia.

---

<sup>142</sup> También es cierto que además de textos como el de Nancy Reyner *The Acrylic revolution: new tricks and techniques for working with the world's most versatile medium*, publicado en 2007 y que recoge más de 100 trucos para utilizar las pinturas acrílicas y sus médiums (a lo rimbombante del título y a la pobre ilustración con la que se acompañan, hay que añadir que sólo alguno de los trucos tienen interés), se debe mencionar que algunos fabricantes, como es el caso concreto de Liquitex en la ya citada publicación *The Acrylic book*, van incorporando nuevos usos de los médiums que, ni mucho menos, eran los previstos cuando estos salieron al mercado por primera vez.

Con la excepción de la cola blanca, los distintos materiales que han sido utilizados como película de soporte han mostrado una gran flexibilidad en temperaturas superiores a 20 °C<sup>143</sup>. Por debajo de esta temperatura y a medida que nos íbamos aproximando a la T<sub>g</sub> de cada producto, la flexibilidad iba disminuyendo hasta que, alcanzada ésta, el material quedaba completamente rígido y, por tanto quebradizo<sup>144</sup>. Hemos utilizado un refrigerador para someter todas las muestras a temperaturas inferiores a 5 °C y éstas se han comportado como finas hojas de cristal que se quiebran ante la más mínima fuerza que intente doblarlas. Una vez fuera del refrigerador y a medida que van adquiriendo la temperatura ambiente también van recuperando toda su flexibilidad. Aunque no podamos determinar con exactitud la temperatura de transición vítrea de cada uno de los productos y que, lógicamente, reconozcamos la poca utilidad que para otro tipo de investigaciones tendrían datos tan poco precisos, en nuestra práctica pictórica nos basta con estar atentos a los peligros que suponen manipulaciones como el plegado de las películas a temperaturas inferiores a 12-14 °C en el caso de los productos vinílicos y la resina acrílica para Bellas Artes de Eupinca, y a los 10-12 °C en el resto de resinas y médiums acrílicos<sup>145</sup>.

---

<sup>143</sup> Como ya hemos comentado con anterioridad, la finalidad de la cola blanca en carpintería requiere de cierta rigidez, y ésta es la que le aporta la adición de carbonato cálcico o algún material de carga similar.

<sup>144</sup> En el capítulo dedicado a la definición de las resinas ya aludimos a la relevancia de la temperatura de transición vítrea en relación con un uso habitual de las resinas acrílicas como ingrediente de las pinturas y los médiums.

<sup>145</sup> Esa ligera pérdida de flexibilidad en relación con los materiales acrílicos se da en el caso del látex vinílico pero, sobre todo, y con independencia de cual sea su T<sub>g</sub>, en el caso de la cola blanca debido a la ya mencionada adición de materia de carga. Asimismo cabe recordar que la flexibilidad del acetato de polivinilo, el polímero ingrediente de todos estos productos vinílicos, se debe en parte a la adición de plastificantes y que estos van desapareciendo de la resina con el paso del tiempo por lo que, con éste, también irá menguando su flexibilidad original. Respecto a la resina para Bellas Artes de Eupinca sólo podemos suponer que, quizá, se trate de un copolímero acrovínlico y no de una re-



Con independencia de que la flexibilidad sea un aspecto a tener en cuenta en la manipulación normal de las películas, es decir, cuando se trabaja sobre ellas aplicando pintura, o cuando son transportadas o almacenadas, se entenderá la insistencia en hablar de su plegado al abordar el desarrollo de los distintos procesos en los que son utilizadas como soporte, ya que en nuestro caso no se trata de una cuestión de almacenaje, sino de un aspecto que puede ser sustancial en la parte creativa de nuestra investigación. De lo hasta ahora expuesto podemos concluir que, en relación con la flexibilidad, no existen riesgos en la manipulación de las películas de las distintas resinas acrílicas empleadas cuando ésta se realiza por encima de 16-17 °C, es decir, lo que posibilita plegarlas y doblarlas sin problemas. Por debajo de esta temperatura las posibilidades operativas van disminuyendo progresivamente, y esto es más constatable en el caso de la resina para Bellas Artes de Eupinca. Cuando se recurre a los pliegues, estos se realizan al haber acabado de trabajar sobre la película y suponen, generalmente, la conclusión de la obra. Es conveniente, por tanto, llevar a cabo los pliegues a temperaturas superiores a los 15 °C. Una vez realizados sólo habría que tener precauciones a la hora de manipular la obra, evitando someterla a presiones o golpes en el caso de temperaturas por debajo de los 10 ó 12 °C. Como veremos en la descripción de los distintos procesos de intervención y en la muestra de obras concretas al final de este capítulo, las películas ya pintadas pueden constituirse en el cuadro en sí o estar fijadas a otras superficies que, además de complementarlas, les servirán de refuerzo. En ambos casos y por razones de

---

sina acrílica 100% como afirma su distribuidor. Esta afirmación no es, en modo alguno, concluyente, y admitimos que nuestras suspicacias se pueden deber al caso omiso del fabricante ante nuestras consultas respecto a la composición del producto.

conservación y protección de la obra somos partidarios de utilizar un enmarcado de caja con cristal o metacrilato.

Dejando a un lado los posibles problemas de conservación del producto en estado líquido ocasionados por un almacenaje inadecuado, tal como ya hemos mencionado anteriormente, algunos de los materiales que se han utilizado han mostrado una ligera tendencia al amarilleo tras el secado. Éste se produce a los pocos días y es más perceptible, lógicamente, en la medida en que aumenta el grosor de la película. A excepción de los problemas graves de amarilleamiento de la resina acrílica para Bellas Artes de Eupinca —probablemente como consecuencia de un almacenamiento inadecuado, dado que el mismo se había prolongado durante varios años—, así como de los problemas suscitados por alguna de las partidas del Gel médium pasta relieve de Vallejo, se observa que el amarilleo, acrecentado quizá por los agentes mateadores, es algo superior en el caso de los productos mates. También hemos podido comprobar, sin que seamos capaces de determinar las causas, que una exposición prolongada a la luz lo hace disminuir en el caso de las resinas acrílicas<sup>146</sup>.

Al margen del amarilleamiento que por una u otra causa puede experimentar la película transparente que utilizamos como soporte, es posible darle color y una mayor o menor opacidad con la adición de

---

<sup>146</sup> De acuerdo a la opinión de expertos restauradores como Ana Villarquide, las dispersiones acuosas son más inmunes a los microorganismos que las colas naturales, pero el amarilleo puede estar causado por la presencia de agentes tensoactivos químicamente inestables y, contrariamente a lo empírico de nuestra afirmación, la exposición solar aumenta su vulnerabilidad. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana, *La pintura sobre tela II*, San Sebastián, Nerea, 2005, p. 667.

colores acrílicos. Dado que tanto en las pruebas como en los trabajos definitivos hemos querido, en general, mantener o una total transparencia o el suficiente grado de translucidez que permitiera vislumbrar las imágenes pintadas en la cara opuesta, la adición de color a la resina cuando se ha realizado ha sido mínima, ya que de lo contrario el resultado hubiera sido un soporte completamente opaco<sup>147</sup>.



En estas imágenes el soporte está realizado con un médium denso al que se le ha añadido una pequeña cantidad de pintura acrílica blanca. Esta pequeña cantidad, no superior a un 5%, es suficiente no sólo para darle el color blanco, sino para hacer la película casi totalmente opaca. Al igual que ocurría en el caso de la resina transparente, se puede comprobar en la imagen de la derecha cómo, aunque se trate de un médium brillante, al despegar la película la cara que estaba en contacto con la base mate de polipropileno adquiere también esta característica.

#### **4.4.3. Pruebas iniciales de aplicación de la pintura sobre el soporte**

Tras la descripción de la elaboración del soporte y el análisis de las características de los distintos productos empleados a tal fin, continuaremos con la segunda parte del proceso que consiste en la aplicación de la pintura. Describiremos esta aplicación y los distintos mate-

<sup>147</sup> Las pruebas para dar color a los soportes las hemos realizado, exclusivamente, con soportes y colores acrílicos y hay que reseñar que dado el grosor de las películas es suficiente una mínima cantidad de pintura para eliminar completamente la transparencia de la película.

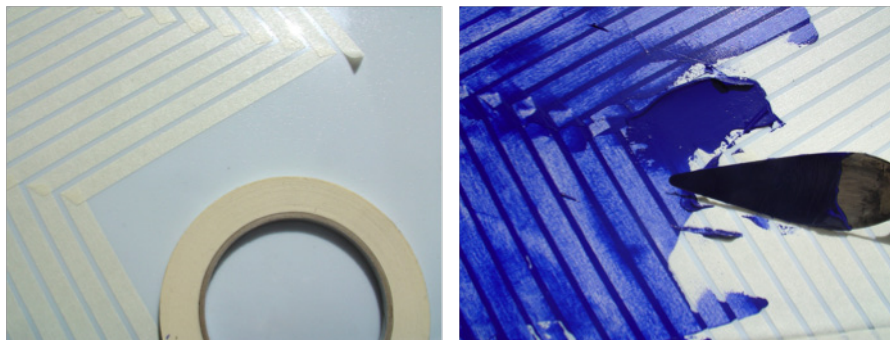
riales, médiums e instrumentos empleados para ello en relación con pruebas concretas que fueron llevadas a cabo en los inicios de esta investigación. Las pruebas realizadas han servido de base para conocer el comportamiento de los distintos materiales y de los diferentes procesos de intervención y todo ello nos ha permitido, finalmente, elegir aquellos que considerábamos más adecuados y realizar una serie de obras que serán mostradas en la última parte del capítulo.

#### **4.4.3.1. Aplicación directa de la pintura**

La aplicación directa de pintura sobre los soportes la hemos llevado a cabo con colores acrílicos sin diluir y recurriendo, prácticamente en todos los casos, a capas uniformes y finas aplicadas mediante una espátula de codo y reservando las zonas a pintar —líneas en todos los casos— con cinta de carroceros de distintos anchos. La utilización de la espátula en vez del pincel para aplicar la pintura en las zonas reservadas, es una constante en nuestro trabajo y se debe a que preferimos las superficies más planas y regulares que proporciona este instrumento. Con la cautela que corresponde a una utilización sobre un tipo de superficie más frágil, el pegado y despegado de las cintas es equivalente al realizado sobre el resto de superficies. Ello hace que, al igual que en todos los casos en los que hemos utilizado como soporte las resinas aplicando la pintura en capas finas, la retirada de las cintas se pueda realizar antes o después del secado de la pintura aunque, para evitar accidentes, preferimos llevarla a cabo con la pintura seca<sup>148</sup>.

---

<sup>148</sup> Desde un punto de vista puramente técnico y como ya se dijo anteriormente, el momento de la retirada de las cintas de enmascarar depende del grosor de la capa de pintura. En el caso de que ésta sea gruesa (como por ejemplo en el mismo proceso de



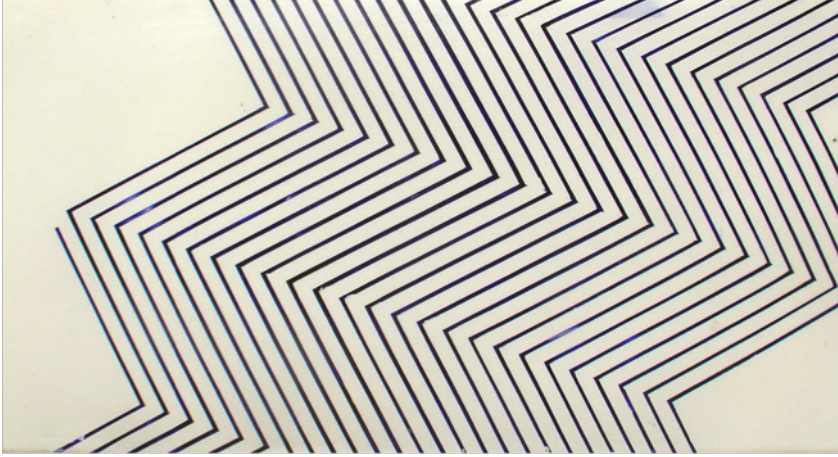
Tras la adhesión al soporte blanco y traslúcido de las cintas de carroceros aplicamos el color acrílico sin diluir con espátula.

En todas las ocasiones la adherencia de la pintura acrílica sobre los soportes ha sido excelente, incluidos aquellos casos en los que estos eran vinílicos. Así pues, pese a nuestras dudas respecto a la estabilidad en la superposición de capas de pintura de distinta composición como son las acrílicas y las vinílicas, en las pruebas realizadas los soportes vinílicos se han mostrado como buenos receptores de la pintura acrílica<sup>149</sup>.

---

elaboración del soporte) la retirada conviene hacerla inmediatamente y con cuidado de no alterar los márgenes de la pintura, pues si esperásemos a su secado, al levantar la cinta se rompería ésta o la película de pintura. En el caso de capas finas se pueden despegar antes o después del secado, pero no es conveniente hacerlo en la fase intermedia de éste (la que Golden denomina *skinned* y que traduciríamos como “con piel”), pues la cinta podría separar parte de la piel externa seca de la pintura del resto de la capa y ello, inevitablemente, se traduciría en contornos irregulares.

<sup>149</sup> Como ya ha sido comentado anteriormente, la información existente en relación con la superposición de capas de distintas clases de pintura es contradictoria y se limita, básicamente, al caso de la aplicación de pintura al óleo sobre acrílico o viceversa. Como no lo fue entonces, tampoco consideramos que sea éste el lugar donde abordar dicha cuestión, no obstante, teniendo en cuenta que existe una adhesión adecuada entre la pintura acrílica y el soporte de acetato de polivinilo y que una de las causas de problemas en la superposición de diferentes clases de pintura es la distinta duración en el secado y, en el caso que nos ocupa, ésta es muy similar, sólo la diferente flexibilidad de las películas podría suponer un problema. Como ya se ha comentado las películas vinílicas son menos flexibles que las acrílicas y esa diferencia se incrementa con el tiempo, por lo que las mismas medidas de protección que se han sugerido para las películas acrílicas (el uso de bases rígidas de refuerzo) serían suficientes para evitar problemas.

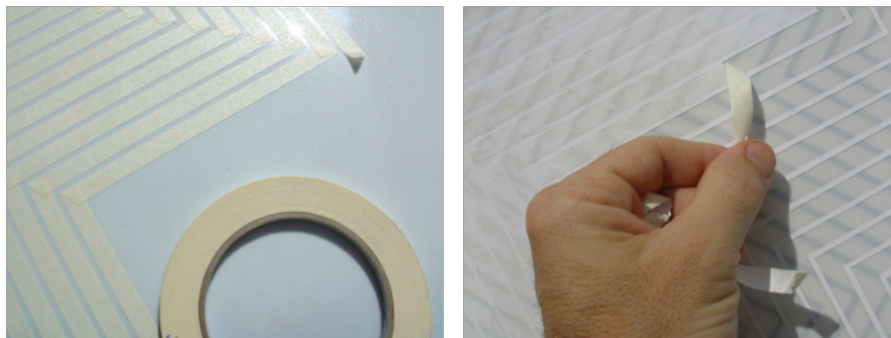


En esta imagen podemos ver la cara anterior ya concluida y, aunque no se aprecie en la imagen, todavía pegada a la base. Si ya no se va a aplicar más pintura en esta cara, el soporte está ya listo para ser despegado de su base y si procede, como es el caso, continuar el trabajo en la otra cara.

Es conveniente que, tal como ya advertimos, la aplicación de la pintura en la cara anterior del soporte se lleve a cabo antes de despegar la película de su base de elaboración, ya que ésta aporta una mayor consistencia al soporte y, de este modo, facilita cualquier intervención posterior<sup>150</sup>. Esto es especialmente conveniente en el caso en el que se realicen reservas de formas curvas, puesto que al pegar la cinta de carroceros y darle la forma correspondiente, la flexión de la cinta ejerce una tensión sobre la superficie del soporte que provoca la aparición de arrugas y dificulta, por tanto, la aplicación de la pintura.

---

<sup>150</sup> Al decir cara anterior nos estamos refiriendo a la que queda a la vista en esta primera parte del proceso. Una vez despegada la película y dado que, además de la transparencia, en la mayoría de los casos trabajamos también por la otra cara, consideramos que no habría que hacer distinción entre anterior y posterior pues ambas tienen la misma importancia y hasta que no demos por terminada la obra no sabremos cuál es definitivamente cuál. En el caso de realizar pliegues, además, la cara anterior podría pasar a ser la posterior y viceversa.



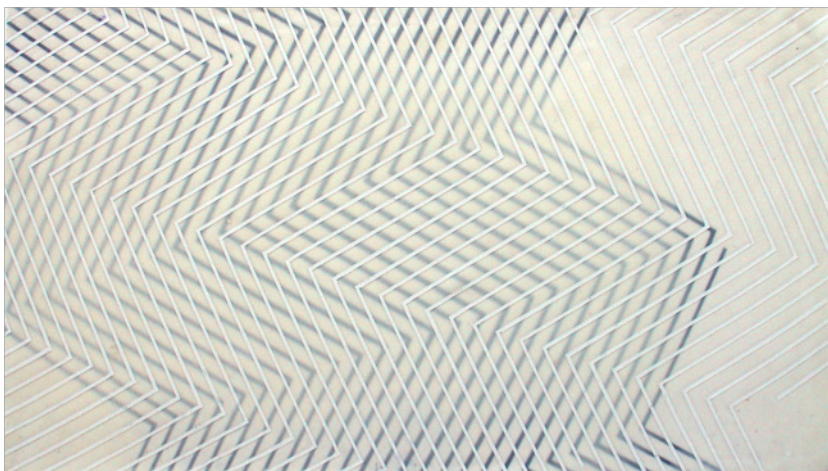
En estas imágenes continúa la secuencia del proceso iniciado anteriormente. En la fotografía de la izquierda vemos la aplicación de pintura sobre la cara que estaba pegada a la base. Entre las cintas de 9 mm que se están utilizando como reserva se pegaron, provisionalmente, cintas de 4 mm para delimitar el espacio en el que se está aplicando la pintura. En la imagen de la derecha se está procediendo a la retirada de las cintas una vez ha secado la pintura. En ambas imágenes se perciben, aunque atenuadas por la translucidez del soporte, las líneas oscuras pintadas en la cara opuesta.

Al principio del capítulo ya se trató el tema de las cintas de carroce-ro y sus propiedades como recurso para la aplicación de la pintura, así como la diversidad de anchuras estándar que se pueden encontrar en el comercio<sup>151</sup>. En la aplicación de pintura sobre películas de resina solemos emplear secuencias lineales rectas y paralelas separadas entre sí por la diferente anchura de cada una de las cintas. Debido al tipo de superficie de las películas no es posible utilizar un lápiz para dibujar las líneas antes de colocar las cintas<sup>152</sup>, no obstante, en el caso de las líneas rectas no es necesario dibujar

<sup>151</sup> En el caso de medidas más estrechas ya comentamos que, además de poderlas obtener cortándolas nosotros mismos, era posible conseguirlas gracias a nuestra relación con Miarco, empresa valenciana dedicada a la fabricación de todo tipo de cintas adhesivas.

<sup>152</sup> La superficie de la cara anterior de la película suele ser brillante o satinada e impide cualquier marca de lápiz. La solución que, ocasionalmente, hemos utilizado para dibujar sobre películas de pintura en soportes convencionales ha sido el rotulador permanente de línea fina, pero como en estos casos se trata de soportes transparentes, no queremos utilizarlo, ya que al realizar los plegados los trazos serían visibles desde la cara opuesta e, incluso, aunque estuviesen cubiertos de pintura, lo serían en la cara sobre la que hubiesen sido realizados. Ello se debería al hecho de que la tinta de esta clase de rotuladores puede teñir y traspasar capas delgadas de pintura.

sobre la superficie, ya que basta con utilizar la regla como guía de las primeras cintas y, a continuación, aprovechar su anchura para continuar pegando las restantes<sup>153</sup>.



Concluida la aplicación de las líneas blancas en la cara del soporte que estaba pegada a la base de elaboración, podemos apreciar las líneas oscuras de la cara opuesta atenuadas por la translucidez de la película.

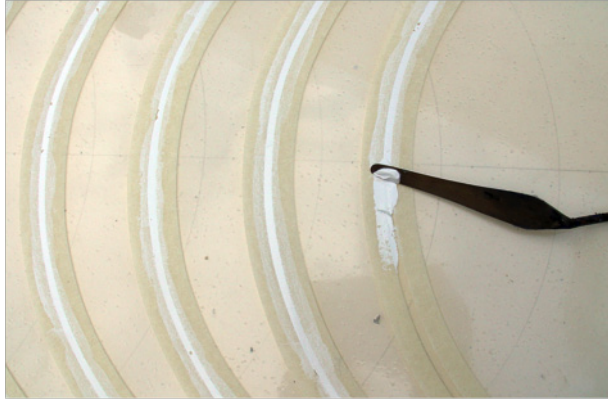
En aquellos casos en los que en vez de secuencias de líneas rectas paralelas se trate de pintar líneas curvas u otro tipo de secuencias más complejas sobre películas transparentes o con la suficiente translucidez —que son las dos posibilidades más frecuentes en esta clase de trabajos—, podremos llevar a cabo el dibujo previamente sobre un papel, colocar éste bajo la película de soporte y aprovechar tanto su transparencia como la de la base de elaboración (si se trata de aplicar la pintura sobre la cara anterior y todavía no se

---

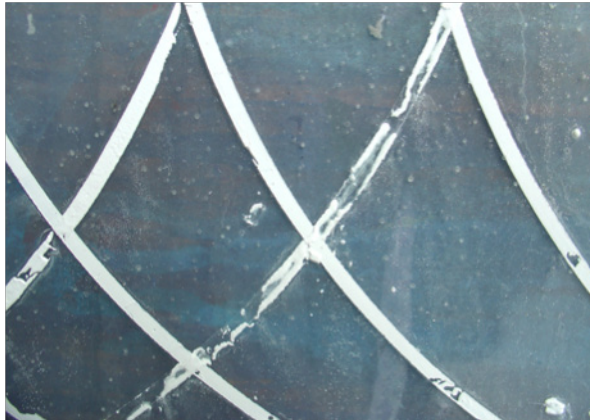
<sup>153</sup> En el caso de las líneas rectas, y según la anchura que queramos para las líneas, podemos pegar las cintas con los correspondientes ángulos y totalmente juntas. A continuación podemos cubrir toda la superficie y, por último, despegar aquellas donde queramos aplicar la pintura.



ha despegado la película) para utilizar el dibujo como guía para la colocación de las cintas<sup>154</sup>.



A través de la película y de su base de elaboración podemos apreciar las líneas a lápiz del dibujo que está debajo y que permiten la colocación precisa de las cintas sobre el soporte y la posterior aplicación de la pintura.



Detalle que nos muestra el efecto de un lavado sobre una de las líneas blancas pintadas sobre la película de soporte.

Al igual que ocurría con la pintura aplicada sobre soportes tradi-

<sup>154</sup> Para facilitar la aplicación de pintura y la utilización de cintas de carroceros en la cara que estaba pegada a la base de elaboración, se puede fijar ésta a un soporte rígido con la ayuda de las citadas cintas.

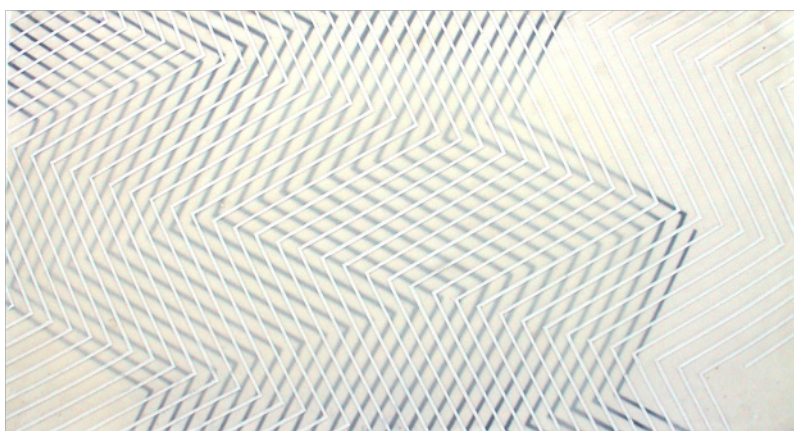
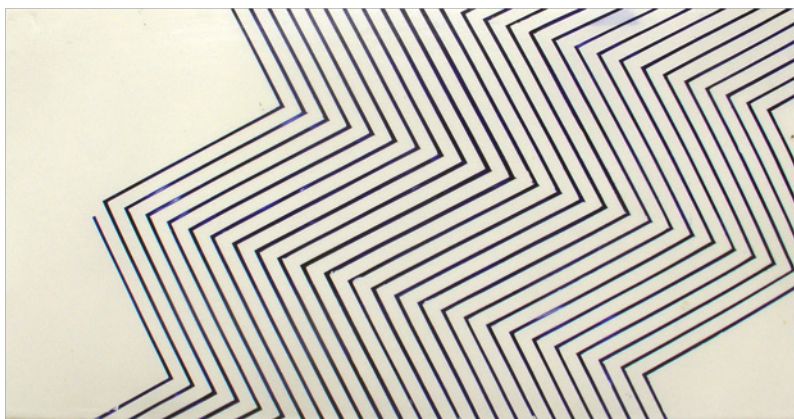
cionales, también es posible llevar a cabo lavados sobre soportes elaborados con resinas acrílicas y vinílicas. El proceso se puede iniciar poco tiempo después de haber eliminado las cintas. Los resultados serán muy semejantes a los obtenidos entonces aunque, en esta ocasión, sobre una superficie transparente. En ambos casos, y como hemos visto que ocurre con otras incidencias del proceso creativo relativas a la naturaleza de los materiales pictóricos, el objetivo es atenuar la uniformidad y el rigor de los elementos geométricos utilizados y yuxtaponerlos al comportamiento no siempre predecible y no del todo controlable de la pintura como materia.

#### **4.4.3.2. Plegados del soporte**

Una vez se haya aplicado la pintura en una o en ambas caras de la película y cuando se considere finalizada esta parte del proceso, se puede proceder a la siguiente, y ya definitiva, fase de plegado del soporte. Esta última parte de la ejecución de la obra no es imprescindible y, de hecho, en ocasiones no se ha considerado necesaria. No obstante, creemos que en el contexto formal de nuestro trabajo actual, tanto la secuencialización de líneas como la posibilidad de superposición, hacen tanto de la transparencia o de la traslucidez del soporte, como de su plegado, un factor de gran utilidad en relación con la mencionada repetición, dado que con un solo pliegue del soporte es posible multiplicar por dos el número de líneas de la obra.

Como la realización de los pliegues no supone ni la aplicación de pintura ni la toma de decisiones irreversibles, resulta sumamente

sencillo llevar a cabo distintas pruebas y, a la vista del resultado, decidir cuál de ellas puede ser la definitiva.



Utilizando el mismo soporte y continuando con el proceso iniciado en el subcapítulo anterior, podemos ver en las dos imágenes superiores las dos caras del soporte ya pintadas y listas para proceder a la prueba de los distintos plegados. En la primera imagen no se pueden ver las líneas blancas pintadas en la cara posterior, no sólo por la translucidez del soporte, sino porque éste está apoyado sobre un fondo también blanco.

Sabemos de obras clásicas realizadas sobre tabla o sobre papel en las que se ha trabajado en las dos caras del soporte y que son exhibidas de modo que ambas puedan ser vistas por el espectador<sup>155</sup>.

<sup>155</sup> De hecho, en el centro de la sala que el Museo de Bellas Artes de Valencia dedica al arte gótico valenciano, se exhibe una pequeña tabla pintada al temple en la que el

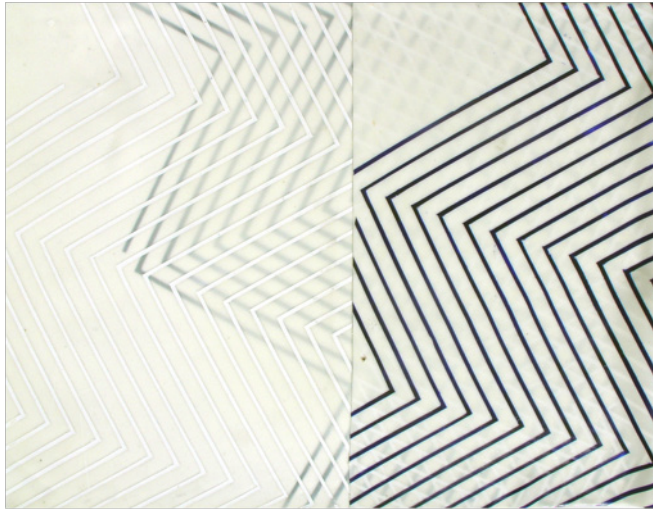
También son frecuentes en la actualidad las obras que se exhiben en cajas con una luz interior que permite, como si de un tipo de vidriera se tratase, apreciar aspectos relacionados con la transparencia o translucidez de su soporte. Sea como fuere, tenemos que reconocer que no contemplamos la posibilidad de recurrir al uso de la iluminación interior como un elemento de nuestro trabajo. Asimismo, tampoco imaginamos éste sin la existencia de una pared que le sirva de apoyo.

Por lo que respecta a nuestra última investigación plástica, el hecho de que las obras puedan ser realizadas sobre soportes transparentes en los que se ha pintado en ambas caras y que, por tanto, puedan ser contempladas desde los dos lados, implica que a lo largo del proceso de ejecución tendremos que elegir cuál de las dos caras tiene que ser la definitiva. Esta duda, como tantas otras que surgen en ese proceso de elección y rechazo que supone la ejecución de cualquier obra, se convierte en un aliciente más del trabajo creativo. Tal como ya hemos empezado a entrever, es factible plegar o no el soporte, y si se pliega se puede elegir el hacerlo con un mayor o menor tamaño de la parte plegada, por una cara o por la otra, desde el extremo de la derecha o desde el de la izquierda, desde la parte de arriba o desde la de abajo e, incluso, no considerar el plegado como la última fase del proceso de ejecución y volver a aplicar pintura sobre el soporte una vez se han realizado los pliegues<sup>156</sup>.

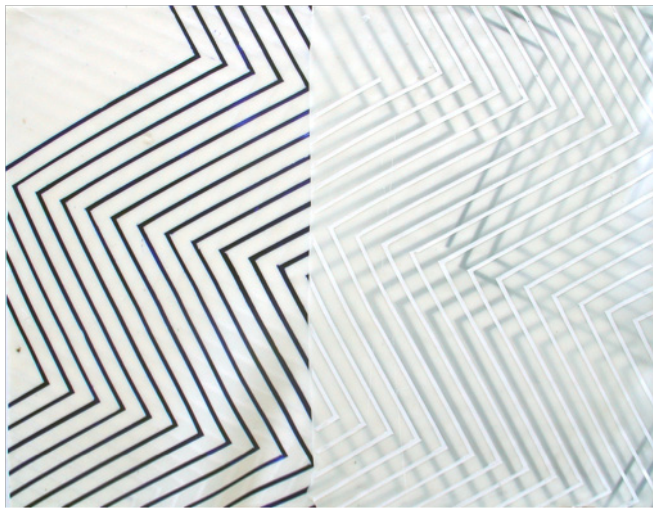
---

pintor Gonçal Peris (Valencia, c. 1380-1451) representa en una de sus caras *La Verónica* y en la otra *La Anunciación*.

<sup>156</sup> Lo cierto es que al menos hasta ahora nunca hemos aplicado pintura una vez realizado el plegado definitivo y fijado el soporte sobre una superficie de refuerzo. No obstante, es una posibilidad que no sólo es técnicamente factible, sino que permitiría relacionar de forma más precisa el contenido formal de ambas caras del soporte.



En esta primera prueba el pliegue se ha realizado desde la derecha sobre la cara en la que está la secuencia de líneas blancas. Se ha plegado, aproximadamente, un tercio del soporte y la imagen nos muestra la división vertical entre la película única de la izquierda y la doble del plegado de la derecha.



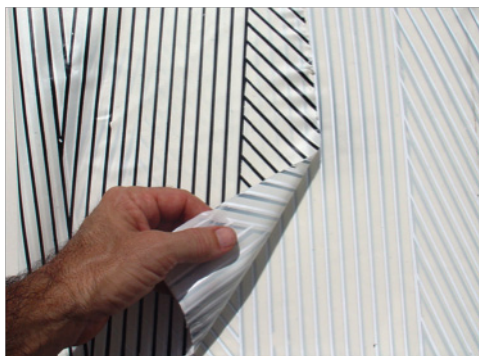
En esta otra se ha invertido el proceso y el pliegue, también desde la derecha, se ha realizado sobre la cara con las líneas oscuras, por ello éstas se pueden apreciar en el interior del pliegue y con mayor intensidad en la parte que corresponde a la porción plegada.



Estas imágenes nos muestran las dos caras de otro soporte antes de realizar los plegados. Las arrugas y la mayor intensidad de las líneas oscuras que se aprecian en la imagen inferior se deben, como ya comentamos anteriormente, a un grosor irregular de la película. Aparte de la fragilidad y la exigencia de ser más prudente en su manipulación, esta circunstancia no supone un problema y queda resuelta en el montaje definitivo colocando el soporte sobre una superficie de refuerzo.

La manera en la que utilizamos el soporte, las diversas alternativas que ofrece el trabajar en ambas caras, así como la facultad de poder plegar el mismo de distintos modos y, por tanto, multiplicar las posibilidades de percepción de los diferentes elementos que se han pintado sobre él, son cuestiones que, lógicamente, tienen que ser tenidas en cuenta en estrecha relación con un contenido formal muy determinado: el de las secuencias y ritmos geométricos establecidos con los diferentes motivos lineales y la consecuente

utilización de la repetición y la superposición como ingredientes fundamentales con los que —tal como expusimos en apartados anteriores— estábamos ya trabajando desde hacía algunos años.



Se puede ver en la imagen el momento en el que se lleva a cabo el plegado del soporte desde el lado izquierdo.

La utilización de soportes transparentes y flexibles abre un marco de actuación en el que las posibilidades operativas se multiplican respecto a un proceso pictórico habitual en el que se trabaja sobre una sola cara de los citados soportes. El hecho de que podamos hacer y deshacer los pliegues de diversas maneras, hasta dar con la solución que más nos satisfaga, hace que esta parte de la ejecución de la obra pueda resultar sencilla e, incluso, que haga posible que sea una intervención del azar la que acabe determinando la conclusión de la obra. Si admitimos que eso puede ser así en muchos de los casos en los que hemos utilizado este tipo de soportes, también tenemos que afirmar que hasta que se ha llegado a ese fácil desenlace ha habido que tomar un conjunto de decisiones que nos permitieran situarnos en una posición tan ventajosa. En relación con el azar no podemos más que darle la bienvenida y hacer de él, como sucede con otros aspectos de la ejecución del cuadro, un aliado más en el proceso creativo.



De arriba abajo podemos observar las tres posibilidades de plegado más básicas. En la imagen superior el plegado se ha realizado desde la izquierda. En la imagen del centro se ha realizado desde la derecha y, en el último, que será el definitivo, desde ambos lados.



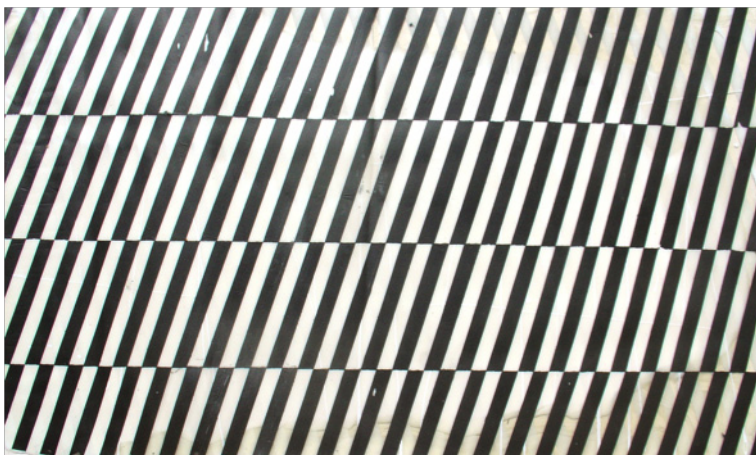
Tras la descripción de los aspectos básicos dirigidos a la elaboración de los soportes transparentes, a la posterior aplicación de la pintura sobre ellos y al plegado como última intervención, veremos, seguidamente, dos variantes centradas en el proceso de elaboración.

#### **4.4.3.3. Elaboración de soportes con resinas transparentes y traslúcidas**

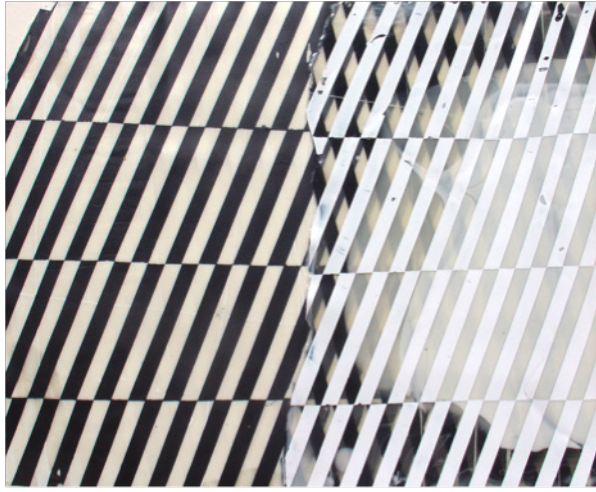
Además de la elaboración de soportes transparentes o con distintos grados de translucidez, existe la posibilidad de realizar soportes utilizando a la vez más de una clase de resina o, por ser más precisos, empleando conjuntamente la resina acrílica transparente y la misma resina con la incorporación de color. En concreto, hemos llevado a cabo pruebas en las que no sólo se ha combinado el vertido sobre la base de resinas y médiums fluidos puros, sino también, en las que se han utilizado las mismas resinas y médiums con distintos porcentajes de blanco, aunque, para mantener algo de la translucidez de la película de soporte, siempre en pequeña cantidad. De este modo, se han obtenido distintas películas con zonas totalmente transparentes y zonas adyacentes o traslúcidas.

Durante el proceso de elaboración de estos soportes más irregulares se tiene la posibilidad de decidir sobre dónde verter cada médium, sobre el grado de translucidez u opacidad y sobre el color que se desea emplear en el caso de que no se utilice puro, es decir, transparente. Sin embargo, al menos con la escasa experiencia que tenemos en este tipo de intervenciones, es más difícil precisar con exactitud la disposición final de las distintas resinas, pues aunque se puedan utilizar espátulas u otros

instrumentos para su extensión, acaba siendo la propia naturaleza de las resinas la que determinará el grado de interpenetración de cada una de ellas al ser vertidas y desplazarse sobre la base horizontal durante el proceso de secado y conformar, por tanto, la disposición definitiva.



En estas imágenes podemos ver las dos caras ya pintadas (con líneas blancas paralelas una de ellas, y líneas negras la otra) de un soporte elaborado con médium mate puro (el borde de la izquierda y parte de los bordes superior e inferior), y ese mismo médium translúcido por la adición de pintura blanca ocupando el resto de la superficie. En la primera imagen se puede apreciar cómo la secuencia de líneas negras de la cara posterior se percibe de forma mucho más difusa en la zona translúcida y, sin embargo, debido al fondo blanco, las líneas de este color no se perciben desde el lado opuesto.



En la imagen superior el pliegue se ha realizado desde la derecha sobre la cara con las líneas negras. En la inferior se ha probado a llevarlo a cabo también desde la derecha, pero sobre la cara opuesta.

En las pruebas realizadas hemos experimentado distintas posibilidades vertiendo las resinas o los médiums en diferentes partes de la base y con las mismas cantidades de una u otra clase para tener superficies transparentes y traslúcidas con un tamaño semejante.

Asimismo se han vertido cantidades diferentes para que predomine una de ellas.

En el ejemplo con el que estamos ilustrando esta variante del proceso de elaboración de soportes, el médium traslúcido ocupó la mayor parte de la superficie, mientras que el médium transparente quedó relegado al borde izquierdo y a una parte del límite superior e inferior. En otras pruebas se utilizó la misma cantidad de uno y de otro y se vertieron desde lados opuestos (desde la derecha y la izquierda y desde arriba y abajo) o bien de forma aleatoria. Como ya vimos en anteriores apartados, esa búsqueda o, quizá sería más correcto decir, esa permisividad controlada ante la presencia de irregularidades y pequeñas incidencias en los materiales pictóricos, se ve acentuada en este proceso.

La racionalidad formal de la geometría y sus secuencias de líneas rectas y paralelas, conjugadas con el, en apariencia, aleatorio comportamiento de la materia expresado por manchas blanquecinas que parece que siguen extendiéndose y disolviéndose en un líquido transparente, inciden de forma más significativa que en trabajos anteriores. Esta dialéctica, no obstante, ha estado siempre presente en nuestra obra. Así pues, la conjunción, apenas controlable, de una sustancia transparente y otra opaca en la superficie del soporte, unida no sólo a las pequeñas burbujas de aire encerradas en la película de resina y al consentido amarilleamiento en las zonas en las que la película es más gruesa, sino también a las irregularidades provocadas por los lavados y las imperfecciones, no siempre buscadas, en la aplicación de la pintura con reservas, constituyen el contrapunto necesario a las ponderadas decisiones que tomamos en relación con el color y la forma en el proceso creativo de la obra.

#### **4.4.3.4. Aplicación de pintura durante el proceso de elaboración del soporte**

En el apartado dedicado a las posibilidades de los médiums densos como pintura transparente hablamos de su utilización sobre transferencias electrográficas y, aunque de forma sucinta y respecto a una variante muy básica, describimos en qué consistía este proceso mediante el que se fijaba el *toner*, o sea el pigmento, de una imagen impresa a un soporte pictórico cualquiera. Basándonos en el principio elemental de este proceso hemos experimentado la posibilidad de transferir al soporte transparente o traslúcido la pintura aplicada previamente a su base de elaboración.

El proceso al que aludimos se inicia aplicando la pintura sobre la base de elaboración. Seguidamente, tras el secado de ésta, se procede a utilizar la base para la elaboración del soporte vertiendo sobre él la resina. Finalmente, y al igual que procedíamos en la elaboración normal de este tipo de soportes, despegamos la película y, con ella, la pintura que habíamos aplicado sobre la base.

La pintura acrílica que se ha utilizado sobre la base en las primeras pruebas realizadas —en general, líneas de poca anchura y aplicadas directamente con pincel o utilizando reservas— ha tenido un comportamiento inesperado porque al verter la resina ésta ha podido ablandar la pintura (que, con toda probabilidad, no había secado totalmente) y, en consecuencia, la ha despegado de la base y ha deformando las líneas que, eso sí, al quitar la película habían quedado firmemente adheridas a ella. En nuestras siguientes pruebas prolongamos más el tiempo de secado de la pintura y



Detalle de una de las primeras pruebas con transferencia de pintura al soporte durante su proceso de elaboración. En la zona izquierda de la imagen podemos apreciar las líneas finas de color gris claro que han mantenido su forma. Sin embargo, y aunque resulten más difíciles de apreciar porque se ha superpuesto una secuencia de líneas negras aplicadas con reserva sobre el soporte seco, se pueden apreciar delgadas líneas muy irregulares por la deformación sufrida durante la elaboración del soporte.

conseguimos que las líneas no se deformasen. Aunque son pocas las pruebas realizadas, y pese a que, en un principio, los resultados obtenidos no han sido demasiado alentadores, creemos que es un proceso en el que merece la pena profundizar por la particularidad que entraña el hecho de que la pintura no se superponga al soporte como ocurriría en una aplicación directa, sino que se integre y forme parte de la película. Si los primeros contratiempos se deben, como ya hemos afirmado, a un secado incompleto o, quizá, a

una adherencia insuficiente entre la pintura y la base, es algo que iremos descubriendo con nuevas pruebas en un futuro próximo ya que entendemos que se trata de una línea de investigación que puede depararnos interesantes sorpresas<sup>157</sup>.

#### 4.4.4. Soportes del soporte

Dada la flexibilidad que, en condiciones normales, tiene una película de resina de las que utilizamos habitualmente como soporte, cabría la posibilidad de que una vez finalizada la obra y tal como haríamos si se tratase de una tela, pudiésemos montarla tensándola sobre un bastidor<sup>158</sup>. En nuestro caso no hemos optado por esta alternativa no sólo porque nos plantease alguna incertidumbre de carácter técnico en relación con la resistencia de la película tensada en un bastidor sino, sobre todo, porque además del inconveniente que nos supondría el que la transparencia del soporte hiciera visible a aquél, también queremos contar con las posibilidades dadas por la propia transparencia de que la superficie y los elementos que pueda incluir sobre la película sean visibles, llegando incluso a integrarse y a formar parte de la obra.

También se ha descartado desde un principio la posibilidad, ya comentada, de mostrar la obra directamente en la pared clavando

<sup>157</sup> Ambas circunstancias se pueden dar de forma conjunta pues, como ya vimos al hablar del secado de las resinas acrílicas en dispersión, la plena adherencia de la pintura se produce cuando el proceso de secado ha finalizado totalmente.

<sup>158</sup> En el capítulo dedicado a la historia de la pintura acrílica en dispersión ya vimos que desde principios de la década de 1950 artistas como Jackson Pollock, Helen Frankenthaler o Morris Louis empezaron a pintar sus cuadros directamente sobre la tela tendida sobre el suelo y que una vez concluido el cuadro lo tensaban y montaban en un bastidor.

unos pequeños clavos en sus dos esquinas superiores. Esta práctica es cada vez más habitual en la exhibición de obras contemporáneas sobre papel y tiene la ventaja para el espectador de que no existe obstáculo alguno que interfiera entre él y la obra. No obstante, aunque sería factible en el caso que nos ocupa, no deja de ser una solución temporal, ya que dada su naturaleza el papel necesitará la protección y el aislamiento que ofrezca un montaje que le dé estabilidad y lo haga más resistente. Por tanto, y con independencia de un posterior enmarcado que, entre otras cosas, la proteja de factores nocivos como la suciedad, será necesario que una vez hayamos acabado de pintar la película, ésta pueda sustentarse sobre otro soporte<sup>159</sup>, es decir, como refleja el título de este apartado necesitaremos un soporte para el soporte<sup>160</sup>.

Las películas pintadas de los primeros trabajos que dimos por concluidos, y que corresponden a alguna de las distintas pruebas con las que hasta ahora hemos descrito las diferentes posibilidades de la utilización de resinas y médiums acrílicos como soportes, se pegaron sobre tableros de contrachapado pintados de blanco o de un gris muy claro y utilizando como adhesivo la misma resina

---

<sup>159</sup> Como decíamos entonces, es cada vez más habitual en la actualidad el exhibir obras sobre papel clavadas directamente en la pared del espacio expositivo. Esta práctica, que sería factible en el caso que nos ocupa, tiene la ventaja de que no dispone obstáculo alguno entre la obra y el espectador pero, en cualquier caso, sería sólo una solución temporal, ya que dada la naturaleza del papel éste necesitará el aislamiento y la protección que ofrece un montaje con cristal u otro material transparente y resistente.

<sup>160</sup> Indudablemente al abordar esta parte del proceso hay que citar la reconocida y más que interesante aportación de un grupo de artistas franceses que, bajo la denominación de *Support-Surface* (Soporte-Superficie), realizaron a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 obras en las que el motivo pasaba a un segundo plano y en las que se concedía la misma importancia a los materiales, al gesto creativo y al resultado final. Estos artistas cuestionaron los soportes tradicionales y algunos de ellos mostraron sus telas colgadas de la pared sin bastidor.





Obra acabada con la disposición definitiva de la película con la que se ilustró, anteriormente, la aplicación de pintura durante la elaboración del soporte. La película se ha adherido a un contrachapado de 4 mm pintado de un color gris muy claro y se encuentra lista para ser enmarcada. La profundidad de la curvatura de los pliegues en cada uno de los lados es de unos 2 cm (más apreciable por la iluminación lateral utilizada), y exigirá que el enmarcado tenga una caja que evite el contacto entre el cristal y la película.

empleada para elaborar la película. Tanto la adhesión de la película al soporte, como la de la película entre sí para fijar los pliegues, fueron realizadas mediante pequeños puntos situados en cada una de las esquinas. Estos tableros sobresalían, aproximadamente, tres centímetros por cada uno de los lados de las películas y, una vez se fijaron éstas, fueron enmarcados con caja, es decir, con un espacio entre el cristal y el soporte de, aproximadamente, un par de centímetros. Con ello se evita que la parte saliente de estos esté en contacto con aquél en el caso de incluir plegados. Así pues, tanto

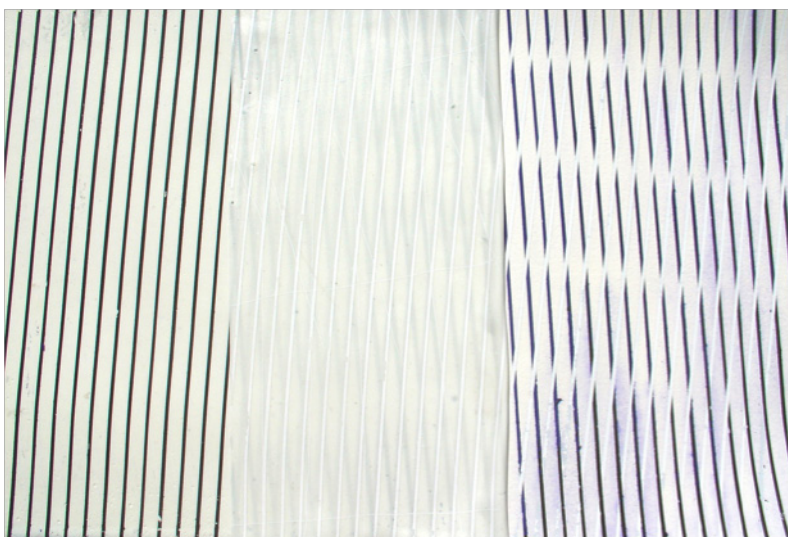
el soporte de refuerzo como el posterior enmarcado serán la solución definitiva a cualquier problema derivado de la relativa fragilidad de las películas, incluidos los relacionados con su pérdida de flexibilidad en el caso de que los mismos fuesen manipulados por debajo de sus temperaturas de transición vítrea<sup>161</sup>.

Además de la utilización de superficies más neutras, como los recién mencionados contrachapados, mostraremos, a continuación, otras posibilidades con las que, además de reforzar las películas una vez se haya finalizado el trabajo con ellas, van a permitir incorporar en el cuadro nuevos elementos formales y cromáticos. Estos elementos estarán pintados sobre el soporte que utilicemos de refuerzo y, lógicamente, habrán sido realizados en función de los ya incluidos en la película.

Para la elección de soportes que, con independencia de hacer de refuerzo de las películas, pudieran integrar elementos pintados, nos dejamos guiar en las primeras pruebas por una cierta afinidad material y por la comodidad que suponía escoger un soporte y unos procedimientos que ya eran muy habituales en nuestro trabajo anterior. Nos estamos refiriendo al uso del papel y de técnicas mixtas con procedimientos al agua como la acuarela, el gouache y la pintura acrílica. El papel utilizado ha sido un Arches de 300

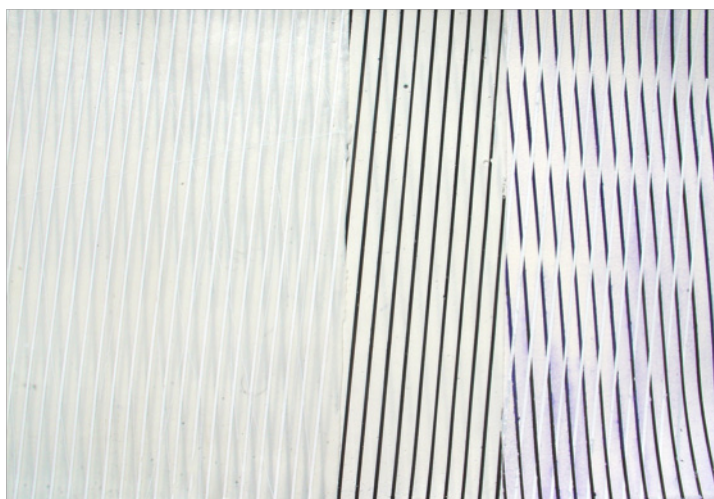
---

<sup>161</sup> Cabe recordar aquí lo comentado en el segundo capítulo en relación con las temperaturas de transición vítrea de los distintos polímeros sintéticos y, sobre todo, que en el caso de temperaturas por debajo de las  $T_g$  de los materiales empleados como soportes, los problemas de fragilidad se pondrían de manifiesto en el momento de la realización de los plegados.



En este primer ejemplo de utilización de un soporte pintado —un papel de acuarela de 300 gramos trabajado con acuarela y acrílico— se probaron distintas opciones de plegado hasta dar con la definitiva. El papel tiene el mismo tamaño que la película antes de ser plegada, pero como ésta es traslúcida sólo podemos apreciar las secuencias lineales de pintura acrílica azul y blanca aplicadas sobre una base de acuarela en el tercio derecho que corresponde a un pliegue provisional de la película.

gramos, 100% algodón y textura de grano fino<sup>162</sup>. El mismo papel que llevamos utilizando durante años debido a que su gramaje, su textura, su blancura ligeramente cálida y su excelente comportamiento, lo hacen muy adecuado tanto para la acuarela, como para el resto de técnicas al agua, hecho al que hay que añadir la posibilidad de utilizar las cintas de carroceros, puesto que, además del apresto interno, el papel también lleva un apresto superficial que impide que la cinta lo desgarre al ser despegada.



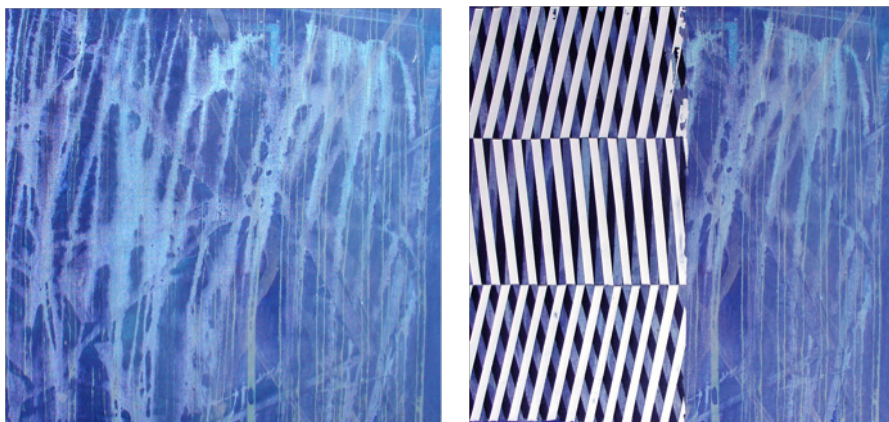
La imagen nos muestra el resultado tras probar plegados desde ambos lados y distintas caras de la película. Al final se ha optado por hacer un pliegue desde la derecha sobre la cara de la película con las líneas blancas y se ha dejado al descubierto el papel en el tercio de la derecha. Las líneas oscuras de la cara posterior son visibles en el pliegue y debido a la translucidez de la película, apenas son perceptibles en la mitad izquierda del cuadro.

En las pruebas más recientes, y tras la experiencia adquirida sobre papel, también han sido utilizados, como refuerzo de las películas

---

<sup>162</sup> Como ya hemos aclarado anteriormente, incluso tratándose de un papel con un gramaje de 300 gramos, el refuerzo no sería total, por lo que, con independencia de que el papel fuese utilizado por sí solo o como soporte de la película de resina, tendría que enmarcarse para ser expuesto o almacenado horizontalmente y asegurándose de que no se doble.

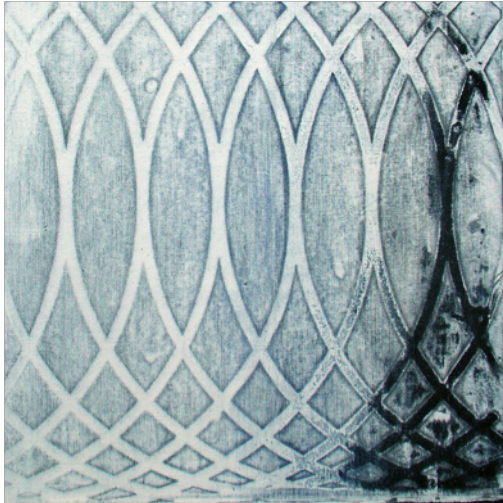
de resina, contrachapados y telas pintadas con distintos elementos, estas últimas, a su vez, fijadas previamente sobre contrachapados. Para pintar sobre estos soportes se utilizó pintura acrílica, se recurrió a las reservas con cinta de carroceros, se llevaron a cabo lavados y, en el caso de las telas, se empleó, ocasionalmente, el proceso de *frottage-grattage*. Intervenciones, estas últimas, realizadas con la ya citada pretensión de atenuar la regularidad y la precisión de la geometría.



En la imagen de la izquierda podemos ver una tela de algodón montada en un contrachapado sobre la que se ha aplicado pintura acrílica con distintos matices de azul. Sobre la pintura se han llevado a cabo lavados en distintas fases: la primera sobre el fondo azul más oscuro que ocupaba toda la superficie y que ha dejado al descubierto la imprimación blanca teñida de azul tras el lavado y, la segunda, sobre unos chorreos de pintura azul más clara y más líquida. En la imagen de la derecha, y a modo de prueba, se ha colocado la película plegada en su mitad, ocupando la parte izquierda del soporte de refuerzo.

Con independencia del soporte empleado como refuerzo, tanto las secuencias lineales utilizadas como los colores empleados, el resto de intervenciones llevadas a cabo sobre estas superficies (con la sola excepción de los plegados, que se suelen reservar para el final), fueron realizadas después de haber completado la aplicación

de pintura sobre las películas y, lógicamente, en función del trabajo realizado sobre ellas.



En la tela que vemos en la imagen se llevó a cabo un *frottage-grattage* con pintura acrílica de color claro sobre color negro. En el lado derecho, especialmente en la parte inferior, se aprecia un lavado que ha eliminado parte del color claro.

Para fijar las películas al soporte también se han utilizado, como en los casos en los que empleamos contrachapados en blanco, pequeñas gotas de la misma resina con la que se han elaborado aquéllas. Este procedimiento deja ambas superficies en contacto y, aunque es el que se ha empleado en la mayoría de los casos, en ocasiones, también hemos experimentado la posibilidad de dejar entre la película y el sustrato que la refuerza una distancia entre 1 y 2 cm. Cuando se trata de películas transparentes este pequeño espacio da lugar a una sutil pérdida de transparencia. Por el contrario, en los casos en los que las películas son traslúcidas y dependiendo del grado de translucidez, los contenidos de la base —que cuando la película es lo suficientemente traslúcida y está pegada al soporte

pueden llegar a ser perceptibles— apenas lo serán o, incluso, serán completamente invisibles, debido precisamente a esa pequeña separación.

Aunque a modo de conclusión práctica dedicaremos las últimas páginas de este capítulo, que también es el último de esta investigación, a mostrar una serie de trabajos en los que se han conjugado las distintas formas en las que hemos utilizado las resinas en dispersión acuosa como soporte de la pintura y, asimismo y tal como se afirmaba en el correspondiente enunciado, como pintura; estimamos conveniente llevar a cabo un pequeño repaso de las conclusiones técnicas a las que hemos llegado después de las pruebas que, desde la elaboración de los soportes y pasando por la aplicación de pintura, nos han llevado a su montaje definitivo sobre bases de refuerzo en las que también se había aplicado pintura.

Los resultados obtenidos en estas pruebas iniciales han conducido no sólo a la elección de aquellos materiales y procesos de aplicación que han sido considerados de mayor interés, sino también a descartar otros que, tanto desde un punto de vista técnico como estético, nos han resultado menos convincentes. Por ello, y aunque hemos encontrado en cada uno de ellos alguna característica que puede resultar de interés, finalmente, han sido la resina acrílica P-1575 de Laicril y, tanto el médium fluido mate, como el brillante de Vallejo, los materiales que se han mostrado más idóneos para la elaboración de las películas de soporte.

Por el contrario, se han descartado los médiums densos de Vallejo pues, aunque se mostraron idóneos para los usos alternativos

como pintura que describimos en anteriores apartados, presentaban cierta complicación en su extensión sobre la base de elaboración y no aportaban ninguna ventaja en relación con los médiums fluidos elegidos. También, aunque por diferentes razones, se ha descartado el uso de la resina acrílica para Bellas Artes de Eupinca pese a tener una apariencia semejante a la de la resina Laicril. La resina de Eupinca mostró un comportamiento menos satisfactorio que el de aquélla en las pruebas realizadas<sup>163</sup>. Asimismo, se ha desestimado el empleo de las resinas vinílicas, tanto de la cola blanca, como del látex vinílico de Rayt y del Alkyl Prager, y ello pese a que su comportamiento en las pruebas iniciales fuera adecuado, especialmente en el caso de la cola blanca, puesto que las películas terminaron por presentar una menor transparencia y un brillo algo inferior. Debido a este hecho ha pesado más la opinión de los expertos que, como ya dijimos en el segundo capítulo, sostienen que las resinas vinílicas son de inferior calidad que las acrílicas<sup>164</sup>.

A las consideraciones ya realizadas en relación con la posterior aplicación de pintura sobre estas películas y pese al correcto funcionamiento que estas superficies vinílicas han demostrado res-

---

<sup>163</sup> Esta resina se comercializa en unos envases de litro y con una etiqueta en la que tan sólo se puede leer: "Resina acrílica Bellas Artes". Aunque son conjeturas, recordamos aquí la susceptibilidad que respecto a la composición de esta resina acrílica nos produjeron factores como el amarilleo (debido, probablemente, a una prolongada e incorrecta conservación del producto), una  $T_g$  más elevada que la del resto de las resinas acrílicas (que le confería una mayor rigidez que al resto en las mismas condiciones de temperatura) y, por último, el silencio del distribuidor ante nuestras peticiones de información sobre el producto.

<sup>164</sup> A esta opinión de los expertos (fundamentada en el apartado dedicado a estas resinas al final del segundo capítulo), hay que añadir que las pruebas que fueron llevadas a cabo sometiendo a las películas a bajas temperaturas mostraron que cualquiera de estas resinas vinílicas tenía una temperatura de transición vítrea superior a la de las resinas acrílicas y, por tanto, una mayor fragilidad a bajas temperaturas.



pecto a la adherencia de la pintura acrílica, nos sentimos, tal como ya afirmamos en su momento, más tranquilos si mantenemos la coherencia en la superposición de pinturas, es decir, si pintamos con colores acrílicos sobre un soporte acrílico.

En relación con las bases de elaboración utilizadas para verter las resinas y elaborar las películas, hemos preferido el empleo de las láminas de propileno ligeramente texturadas. Estas láminas son ligeras, resistentes y su textura finamente granulada transmite una cualidad mate a la cara de la película que está en contacto con ella durante el proceso de elaboración, calidad que contrasta con la superficie brillante de la cara superior si se trata de una resina con brillo. Además, las películas se despegan con una mayor facilidad de lo que sucede con las bases de cristal o de acetato que también hemos utilizado.

En cuanto a las distintas alternativas de intervención con pintura, ya hemos dejado claro que lo más adecuado es que ésta sea del mismo tipo que el material utilizado como soporte, es decir, pintura acrílica en dispersión. Respecto a la aplicación, nos encontramos con las mismas posibilidades operativas que nos proporcionaría un soporte tradicional, es decir, se puede utilizar el pincel, la espátula, emplear reservas con cinta de carroceros y con vinilo de corte, diluir la pintura, hacer lavados, etc.

Para completar el apartado técnico, y en relación con la manipulación de las películas durante la ejecución de las obras y una vez concluidas éstas —básicamente la posible realización de pliegues y el modo de almacenaje cuando las películas no estén convenientemente enmarcadas—, hay que tener en cuenta la ya reiterada advertencia

en relación con la temperatura de transición vítrea de la resina, es decir, aquella a partir de la cual la película iría perdiendo su flexibilidad y podría quebrarse si es sometida a algún tipo de tensión.

#### **4.5. Obra definitiva**

Tal como ya habíamos advertido, y al igual que hicimos en relación con las otras utilizaciones alternativas de las resinas acrílicas que integran la presente investigación, concluiremos este capítulo mostrando una selección de las obras realizadas con las películas de resina cuando son utilizadas como soporte. La exposición la realizaremos por orden cronológico y, en algunos casos, se incluirán películas de las utilizadas en el anterior apartado para describir los distintos procesos de intervención sobre ellas con pintura. Cada una de las obras vendrá acompañada de una breve descripción de su proceso de ejecución.

Aunque damos por sentado que ésta pueda ser una afirmación innecesaria y que, en cualquier caso, podría haber sido realizada al principio del capítulo y a la vista de las primeras imágenes con las que se ilustraban los procesos de ejecución<sup>165</sup>, queremos señalar que, dadas las especiales características de transparencia, traslucidez y textura de los materiales pictóricos que utilizamos y, por tanto, las de los trabajos realizados con ellos, las reproducciones fotográficas que acompañan la descripción de las obras que veremos a continuación no permiten distinguir con claridad algunas

---

<sup>165</sup> Aunque de forma indirecta, sí que se ha señalado esta cuestión en alguna de las notas al pie de las imágenes.

de dichas características. No creemos que ello sea debido a la cuestionable calidad de las fotografías, que también, sino a la dificultad para poder apreciar a través de este medio las cualidades de la materia a las que nos hemos referido. Entendemos que es ésta una declaración habitual entre los artistas y que con ella se quiere dar a entender que las cosas son mejores de lo que parecen en las imágenes fotográficas. No obstante, y con un cierto sonrojo, volvemos a insistir en el hecho de que creemos que esto es especialmente así en el caso que nos ocupa.

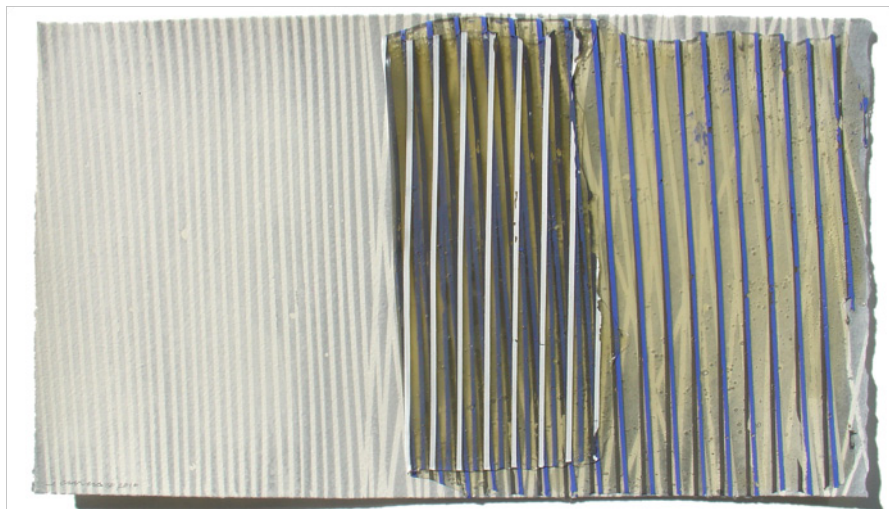
Al pie de cada una de las obras que veremos a continuación se incluirán los datos técnicos completos. Esta información debe de estar ubicada en la parte posterior de la obra<sup>166</sup>, mientras que en la referencia normal que podría aparecer en un catálogo o en la correspondiente cartela junto al cuadro en una exposición, nos limitaremos, en relación con las técnicas y los soportes empleados para su ejecución, a puntualizar que se trata de una técnica mixta sobre papel, sobre tela, etc. En la información a pie de foto distinguiremos entre pinturas y la resina utilizada en la película porque, aunque debe haber quedado claro en el enunciado que por el uso que les damos a estas últimas las consideramos también pintura, podría resultar confuso que, por ejemplo, describiéramos las obras como pintura acrílica y pintura acrílica sobre papel.

---

<sup>166</sup> En general y siguiendo los consejos de amigos restauradores, solemos incluir toda la información de los materiales utilizados en la realización de un cuadro en su parte trasera. En el caso que nos ocupa, es decir, películas de resina transparentes, esta información vendrá en la parte trasera del soporte que, a su vez, sirve de refuerzo de la película de resina. Si se trata de un papel que está enmarcado, la información se ubicará en la base rígida que se haya utilizado como base de la enmarcación.

La descripción de cada uno de los diversos pasos del proceso de ejecución de las distintas obras que se llevará a cabo en las páginas siguientes es, con pequeñas variaciones, muy semejante entre sí y ello puede hacer que su lectura resulte pesada y reiterativa. Se podría haber optado por una única descripción de aquello que es común a todos los trabajos y añadir respecto a cada uno de ellos aquellas particularidades que le fuesen exclusivas. Finalmente, y pensando que ello contribuiría a una mayor comprensión, se ha preferido la descripción detallada de cada uno de los ejemplos. En esta descripción, eso sí, hemos omitido aquellas partes del proceso que ya han quedado expuestas con detalle en la explicaciones ya realizadas.





*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre acuarela sobre papel, 35 x 65 cm.

En el primer trabajo que exponemos, y cuya imagen podemos ver arriba, se utilizó para la elaboración de la película un médium denso brillante, en concreto el ya mencionado Gel médium de Vallejo. Este médium correspondía a una partida que, como ya se comentó en el apartado dedicado a los médiums densos, empezó a amarillear al poco tiempo de haber secado, lo que, tras la correspondiente reclamación, y como también se advirtió entonces, llevó al fabricante a introducir cambios en su formulación<sup>167</sup>.

El grosor de la película es algo irregular y ello hace que, lógicamente, el amarilleo sea menos evidente en la parte inferior donde el grosor es menor y, por el contrario, lo sea en mayor grado allí donde se su-

<sup>167</sup> Como también se dijo entonces, el amarilleo se producía al poco tiempo del secado y daba el suficiente margen como para decidir si se quería o no utilizar la película con esa tonalidad amarillenta. En este caso concreto, como ha ocurrido en otras ocasiones, no consideramos que esa circunstancia fuese un problema y, por tanto, continuamos nuestro trabajo sobre la película una vez se había producido el amarilleo.

perponen las películas al realizar el pliegue. En la cara anterior de la película se ha pintado una secuencia de líneas paralelas y casi verticales de 5 mm de anchura con pintura acrílica de color azul. Para su aplicación se ha utilizado una espátula de codo y cinta de reserva de 19 mm de anchura, que es la separación que queda entre cada una de las líneas<sup>168</sup>. La cara posterior tiene un acabado mate por haber estado en contacto con la base de propileno durante su elaboración y, sobre ella, se han pintado dos secuencias de líneas, la primera de color gris oscuro y la segunda de color blanco. Ambas secuencias tienen las mismas características que las de la cara anterior y son visibles en la parte central de la obra donde se ha llevado a cabo el plegado de la película desde el extremo izquierdo.

Los bordes de la película, como veremos que es frecuente en otros ejemplos, no son rectos, ya que en el momento de su elaboración se prefirió dejar un borde irregular y, por tanto, no se extendió el médium hasta cubrir completamente la superficie rectangular reservada por las cintas de carroceros. Como ya hemos subrayado en distintas ocasiones, y por lo que respecta a este caso de una forma premeditada, también se ha aprovechado esta circunstancia para introducir un elemento que suponga un contrapunto a la geometría de las líneas y, además, se conjuga de forma más adecuada con las propias barbas del papel<sup>169</sup>.

---

<sup>168</sup> Prácticamente, en todos los casos en los que se utiliza cinta de reserva, la aplicación se lleva a cabo con espátula y con la pintura sin diluir. De este modo se puede graduar el relieve de la línea y, además, obtener una capa más uniforme y sin las marcas que puede dejar un pincel.

<sup>169</sup> Las barbas originales de un papel, es decir los bordes ligeramente irregulares que la hoja adquiere en el momento de su fabricación, denotan, en líneas generales, una mayor calidad que la de aquellos papeles fabricados con procedimientos totalmente mecánicos y cuyos bordes son plenamente rectos.



además, presenta en toda su superficie una textura homogénea de pequeños cráteres y diminutas burbujas de aire<sup>172</sup>.



*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre técnica mixta sobre papel, 40 x 70 cm.

Como ya hemos advertido que ha sido lo habitual en nuestro modo de proceder en este tipo de trabajos, iniciamos éste sobre la película acrílica y, una vez concluida la aplicación de pintura sobre ella, se continuó el trabajo sobre el papel buscando una relación con las secuencias lineales llevadas a cabo sobre la película. En este caso se ha intervenido sobre una sola de las caras y para la realización de las líneas paralelas, que con una ligera inclinación cubren la obra de arriba a abajo, se ha empleado pintura acrílica y la ayuda para

---

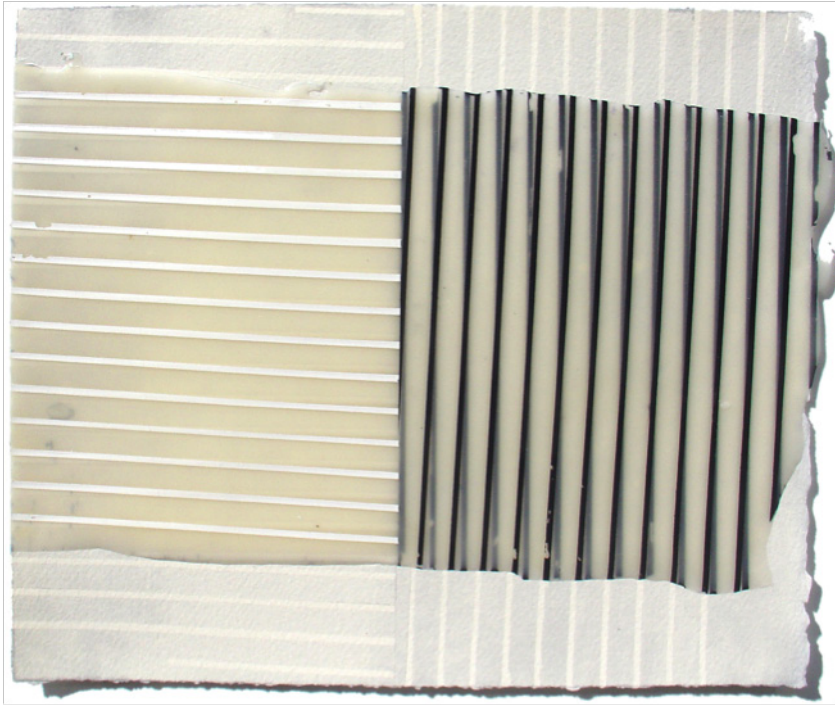
<sup>172</sup> Tanto los agujeros como las burbujas se deben a un notable incremento de la presencia de aire en la resina debido, en parte, a la agitación llevada a cabo al realizar la mezcla de la pintura y la resina. Éste fue uno de los primeros trabajos en los que utilizamos esta resina y, aunque posteriormente y en la mayoría de los casos empezamos a añadir un aditivo antiespumante para reducir la presencia de aire, en la presente ocasión aprovechamos esta circunstancia accidental porque, como ya hemos repetido anteriormente, la consideramos suficientemente interesante por el contraste que crea con la geometría representada por la regularidad de las líneas rectas.



las reservas de una cinta de carroceros de 19 mm. Aunque las líneas son continuas, su color va variando —alternando el blanco, un gris claro, nuevamente el blanco y, finalmente, un gris más oscuro— de arriba a abajo y en cada uno de los cuatro tramos horizontales en los que parece dividirse la película.

El papel que hemos utilizado de soporte para la misma, que como en el anterior ejemplo tampoco ha sido montado sobre el soporte de su enmarcación definitiva, se ha pintado con una base de acuarela utilizando un gris de Payne y cinta de carroceros de 6 mm para reservar líneas paralelas que respetaran su color blanco original. La acuarela se ha pintado con una intensidad creciente de izquierda a derecha y de arriba a abajo en cada uno de los cuatro tramos horizontales en los que también se ha dividido la superficie del papel, aunque en este caso no variando el color de las líneas, sino alternándolas con las de la división inferior. A lo largo de esos tramos se han pintado con pintura acrílica líneas paralelas separadas entre sí por el ancho de la cinta de 19 mm utilizada como reserva y con una inclinación coincidente con las realizadas sobre la película algo menor que las realizadas con la acuarela. Estas líneas son continuas aunque, como ocurría en las aplicadas sobre la película, su color azul varía ligeramente de matiz en cada uno de los tramos.

Aunque los bordes de la película son más regulares que los del anterior ejemplo, el formato de ésta no es completamente rectangular, haciéndose coincidir aquellos con los del papel en el lado superior y en el derecho. Para concluir el trabajo se ha pegado la película con una gota de la misma resina en cada una de sus esquinas y se ha aplicado el mismo tipo de presión que en el primer ejemplo.



*Sin título*, 2010, pintura acrílica y cola blanca sobre acuarela sobre papel, 40 x 45 cm.

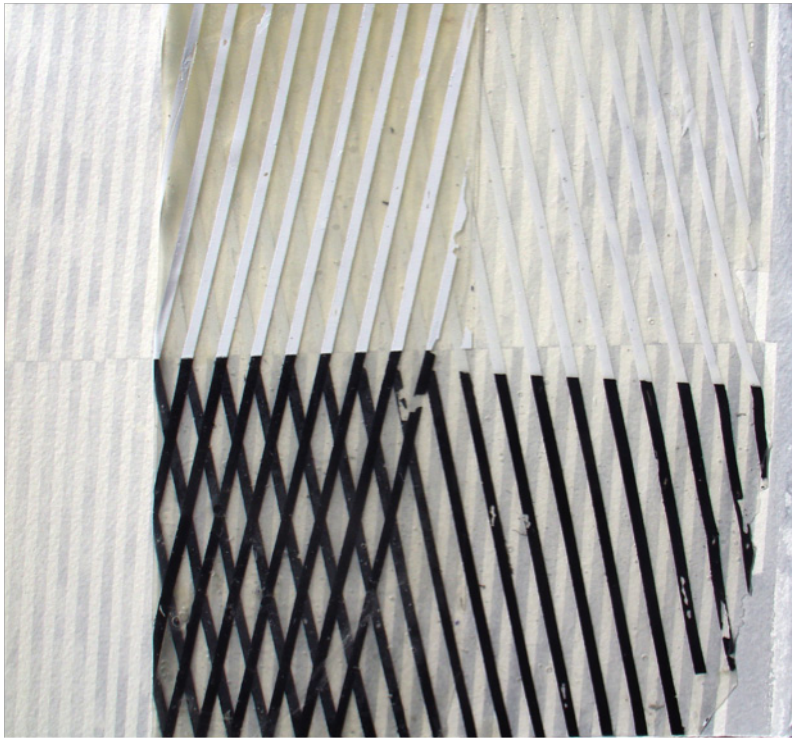
En el tercer trabajo, que podemos ver sobre estas líneas, se ha empleado como película de soporte cola blanca de carpintero de Rayt. Esta cola está compuesta, básicamente, de resina vinílica y presenta un acabado blanco-amarillento, mate, traslúcido y completamente exento de burbujas de aire<sup>173</sup>. Las líneas tienen una anchura de 3 mm y se han pintado en ambas caras, separadas entre sí por la anchura de 9 mm de la cinta empleada como reserva. Las del lado izquierdo son de color blanco y las del derecho, perpendiculares a aquellas, de color negro. Dado que el grosor de la película es de algo más de 2 mm, la traslucidez de la cola sólo permite que se puedan percibir, con cierta

---

<sup>173</sup> Las características de tonalidad, traslucidez y acabado mate se deben a la materia de carga que incorporan y que, normalmente, suele ser carbonato cálcico.



parte superior de la película y, sobre todo, allí donde además de presentar un grosor algo superior al del resto de la película, se ha multiplicado por dos este grosor debido a la superposición que implica la existencia del pliegue.



*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre acuarela sobre papel, 40 x 45 cm.

En este trabajo se ha pintado únicamente una de las caras de la película con una secuencia de líneas paralelas de 5 mm de anchura, ligeramente inclinadas respecto a la vertical y separadas entre sí por una cinta de reserva de 9 mm. Al igual que en las obras anteriores, se han dividido las líneas transversalmente y se ha pintado la mitad superior de color gris claro y la inferior de color negro. Las

líneas, que como ya advertimos se han pintado sólo en la cara anterior, generan al superponerse en el pliegue una retícula romboidal que es más apreciable en la mitad inferior debido a que las líneas son negras y, a diferencia de lo que ocurre con las de color gris claro de la parte superior que se confunden con la base del papel, destacan sobre la claridad del fondo.

Hay otro aspecto que es evidente ante la obra al natural pero que, debido a su sutileza, resulta prácticamente imperceptible en su reproducción fotográfica. Nos estamos refiriendo al acabado brillante de la cara anterior de la película —la que corresponde a la parte derecha del cuadro— y a su contraste con el acabado mate de la parte del pliegue que pertenece a la cara que estaba en contacto con la lámina de propileno utilizada en su elaboración. Este tipo de superficies, como ya advertimos al hablar de las diferentes bases utilizadas en el proceso de elaboración de las películas de resina, tiene una fina textura granulada que se transmite a la cara de la película que ha estado en contacto con ella durante el proceso.

En el papel de soporte se ha utilizado la misma división horizontal que, en la película, hacía variar de blanco a negro el color de la línea de pintura acrílica. Esta división presenta una alternancia de líneas blancas, correspondientes al blanco del papel, reservadas con cinta de carroceros de 5 mm, así como líneas de acuarela de color gris de Payne<sup>175</sup>. Las líneas, que también tienen una ligera inclinación en la

---

<sup>175</sup> En prácticamente todos los trabajos en los que, de momento, hemos utilizado la base de papel pintada a la acuarela se ha decidido, con ligeras variaciones de intensidad y con alguna que otra intervención de pintura acrílica, utilizar este color característico de la acuarela y que, convenientemente diluido, presenta una amplia gama de matices gris-azulados que no restan protagonismo a las películas y que, dentro

dirección opuesta a las de la película, se aproximan a la dirección de aquéllas en la parte donde se ha llevado a cabo el pliegue.

Aunque no nos referimos a esta posibilidad al enumerar las distintas formas de intervención con las películas, en esta ocasión y antes de proceder al definitivo pegado de la película al papel, hemos recurrido a la técnica del *cropping* y hemos recortado la parte superior e inferior de la película para ajustarla, en esos dos lados, al tamaño de aquél<sup>176</sup>.

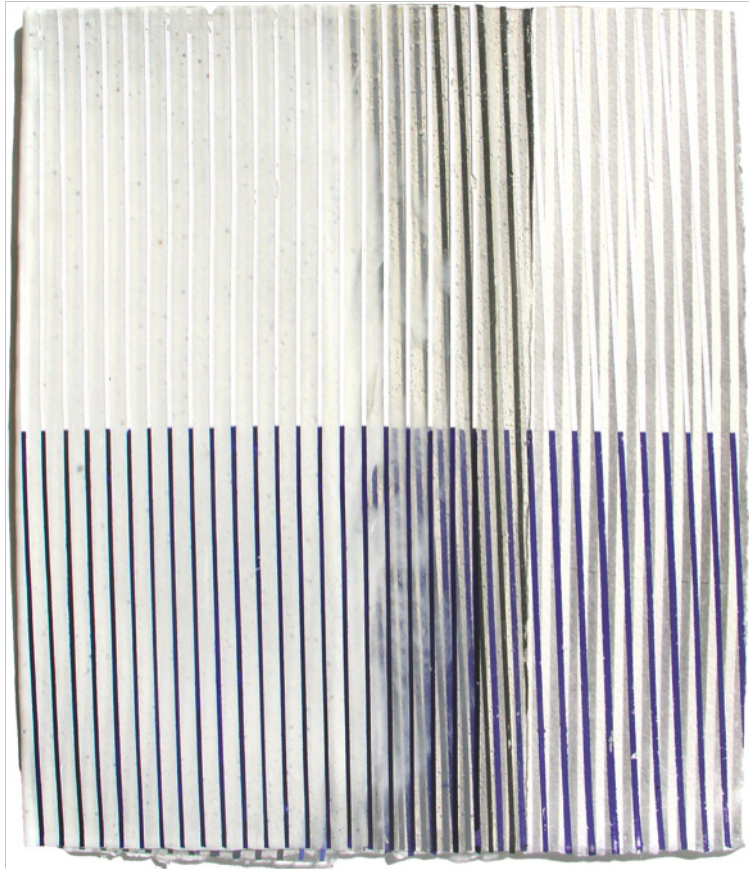


En el quinto trabajo, situado en la siguiente página, se ha utilizado una película que combina un acabado que tiene una tonalidad blanquecina traslúcida y que ocupa la mayor parte de la superficie, con otro que es transparente y que se encuentra en una pequeña porción de uno de los lados. Este tipo de películas, como ya se comentó en su momento, se elabora combinando en el proceso de elaboración el vertido de la resina acrílica por sí sola con el de la resina mezclada con una pequeña cantidad de pintura acrílica de color blanco. La resina utilizada en este caso ha sido Laicril P-1575 y tanto en la parte traslúcida como, sobre todo, en la transparente se aprecian pequeñas burbujas de aire que se reparten uniformemente por toda la superficie y que generan una textura que, como ya hemos comentado en más de una ocasión, se adecua a nuestra intención de articular las características propias de la materia

---

del carácter cromáticamente austero que poseen las obras, permite que se enfatice la presencia de las líneas pintadas sobre la película.

<sup>176</sup> Para la descripción de esta técnica véase el tercer capítulo de la presente Tesis.



*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre acuarela y pintura acrílica sobre papel, 60 x 47 cm.

pictórica con el contenido formal de las obras. Las líneas paralelas y verticales de la cara anterior de la película tienen 3 mm de anchura y han sido pintadas utilizando una cinta de carroceros de 9 mm. Siguiendo la tónica de los anteriores trabajos, son de color blanco en la mitad superior y de color azul ultramar oscuro en la inferior. En la cara posterior las líneas son de color negro, ligeramente inclinadas en relación con las de la cara anterior, y con la misma anchura que ellas. Estas líneas pintadas en la cara posterior son totalmente perceptibles a través de la película transparente y, también, en la zona de transi-

ción entre ésta y la parte de película con blanco pero, sin embargo, apenas son visibles allí donde la película ha perdido su transparencia.

El plegado de la película que, en esta ocasión, tiene un formato con contornos regulares y ajustados a los del papel, también se ha llevado a cabo desde el lado izquierdo pero, a diferencia de lo ocurrido en los pliegues de los ejemplos anteriores, se ha realizado hacia el interior. Por esta razón y, también, debido a que la película es casi opaca en la mayor parte de su superficie —incluida la parte donde se superpone tras el pliegue—, la reproducción fotográfica apenas permite apreciar este plegado hacia adentro, que sólo es apreciable por una ligera protuberancia cilíndrica allí donde se produce la curvatura de la película, es decir, en su eje de giro.

El papel utilizado como soporte de la película se pintó, como en los casos anteriores, con acuarela color gris de Payne y cinta de carroceros de 5 mm para reservar el blanco del papel y mostrar una secuencia de líneas paralelas de arriba a abajo y casi verticales. Sobre esta secuencia se han pintado líneas paralelas con pintura acrílica de los mismos colores blanco y azul ultramar y con las mismas características de anchura y distancia entre sí que las realizadas sobre la película, aunque con la inclinación contraria a las primeras. Finalmente, se pegó la película al papel utilizando el mismo médium empleado en la elaboración de la película pero, en este caso, sin la adición de pintura.







*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre pintura acrílica y acuarela sobre papel, 40 x 55 cm.

En la sexta obra, que encabeza la página, la película se ha realizado con el médium fluido mate de Vallejo. Sus contornos son muy irregulares y su grosor, al igual que en el caso de la obra realizada con cola blanca de carpintero, es algo superior a los 2 mm y, por tanto, ligeramente superior al de la mayoría de películas que utilizamos. Al tratarse de una película de médium acrílico, y dado que éste tiene una mayor flexibilidad que la cola, en esta ocasión no se ha tenido demasiada prevención al llevar a cabo su plegado que, como en el resto de los casos, se ha realizado después de haberle aplicado la pintura<sup>177</sup>. Como se ha utilizado un médium mate, ambas caras man-

<sup>177</sup> El grosor al que hacemos referencia es el de la película seca y, como ya se explicó en el segundo capítulo, la evaporación del agua de la emulsión supone la pérdida de casi el 50% de su volumen.

tienen esta cualidad, que incluso es más apreciable en aquella cara que estaba en contacto con la base de propileno durante la elaboración de la película. Se ha pintado la misma secuencia de líneas curvas en ambas caras pero invirtiendo la posición en una de ellas. La separación entre líneas es de 3 cm y para su realización se ha recurrido a la reserva de una cinta de 5 mm que se ha ido curvando para ajustarse a las líneas de guía dibujadas con plantilla sobre un papel colocado bajo la película y la base de elaboración. Estas líneas eran visibles al tratarse, en ambos casos, de superficies transparentes<sup>178</sup>. La anchura de las líneas, de color negro en la cara anterior y blancas en la posterior, es de 4 mm y corresponde al ancho de la cinta que se ha utilizado como plantilla. Para ello se pega primero ésta siguiendo el dibujo de la guía y, a continuación y en ambos lados, se adhieren sendas cintas para, finalmente, despegar la primera y dejar accesible el hueco donde se tiene que aplicar la pintura<sup>179</sup>.

Según se explicó al abordar la cuestión en el apartado anterior, las líneas de la cara anterior se pintaron antes de despegar la película de su base de elaboración dado que, al flexionar la cinta de reserva para ajustarla a las curvas del dibujo, ésta ejerce una fuerza sobre la película que la deforma e impide, por tanto, una correcta aplicación de la pintura. Lógicamente, para pintar sobre la cara posterior es inevitable tener que despegar primero la película y fijarla, después,

---

<sup>178</sup> Según apuntamos al hablar de esta cuestión en el apartado dedicado a la aplicación de pintura sobre las películas, el curvado de las cintas ejerce una tensión sobre la película que la deforma si no está fijada a una superficie. Por lo tanto, la aplicación de pintura en la cara anterior conviene realizarla con la película todavía adherida a la base de elaboración, mientras que en la cara opuesta habría que hacerla después de haber fijado la película a un soporte rígido con la ayuda de cinta de carroceros pegada en su perímetro.

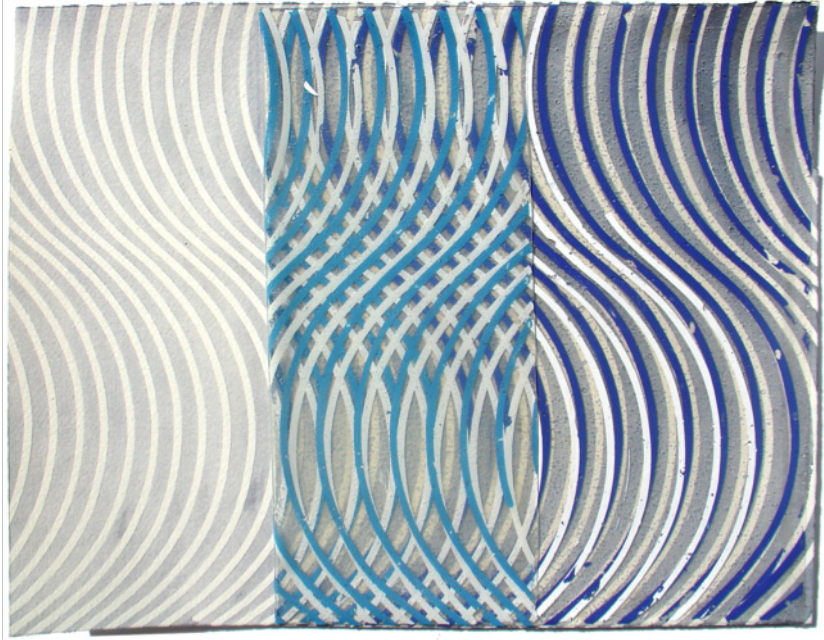
<sup>179</sup> La otra opción sería dibujar dos líneas para guiar la colocación de las cintas, pero encontramos más preciso el dibujar una única línea y utilizar la cinta ajustada a ésta como plantilla.

sobre alguna superficie rígida, lo que es llevado a cabo por medio de una cinta de carroceros colocada en todo su perímetro. Esta operación, si bien reduce la deformación de la película, no resulta, sin embargo, tan efectiva como cuando se trabaja sobre la cara anterior de la película cuando está, todavía, adherida a la que ha sido su base de elaboración.

El papel de soporte de la película se ha pintado con acuarela de color gris de Payne después de haber dibujado la misma secuencia de curvas utilizada en aquella y después, también, de haber reservado el blanco del papel en estas curvas con una cinta de la misma anchura. Seguidamente, y del mismo modo en el que se ha llevado a cabo sobre la película, se ha realizado con pintura acrílica de color blanco la misma secuencia lineal pero de forma inversa a la emprendida con la reserva del blanco del papel.

Como conclusión de la pieza, y antes de proceder a pegar definitivamente la película sobre el papel, se ha realizado en la parte central del trabajo un pliegue desde el lado izquierdo y hacia afuera, por lo que, allí donde se superponen las películas, las secuencias lineales se entrecruzan del mismo modo a como lo hacían sobre el papel. Para finalizar la descripción de este trabajo, queremos volver a reseñar cómo en la parte en la que se ha llevado a cabo el pliegue, y por tanto se solapan las películas, aumenta la sensación de amarilleo.





*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre acuarela sobre papel, 40 x 55 cm.

En este nuevo trabajo, cuya imagen podemos ver en la parte superior, se ha utilizado para la elaboración de la película el médium fluido brillante de Vallejo. A diferencia de la mayoría de ejemplos anteriores, su contorno es más regular y el formato se ajusta al del papel que utilizamos como soporte. En cada una de sus caras se han pintado sendas secuencias de líneas curvas utilizando los mismos recursos y el mismo sistema para la aplicación de pintura descrito en el anterior trabajo, aunque con una distancia entre las líneas de unos 15 mm. La secuencia de la cara anterior se ha pintado de blanco y la de la cara posterior, con un ligero desplazamiento de su posición respecto a la de la cara anterior, de azul cian en una mitad y de azul ultramar en la otra.

El amarilleo de la película es inferior al del médium mate que hemos utilizado en el ejemplo anterior y, no sólo por que se trate de un médium brillante, sino también debido al inferior grosor de la película. Ésta, a diferencia de la de médium mate, presenta un elevado número de diminutas burbujas de aire que no hemos estimado conveniente reducir con la utilización de antiespumante debido a que, en nuestra opinión y como ya hemos insistido en más de una ocasión, la textura propiciada por estas burbujas contrasta de forma adecuada con la geometría de curvas y con la gama cromática de la composición.

Al igual que en los casos precedentes hemos utilizado como soporte de la película de resina un papel con pintura a la acuarela. Para dibujar las líneas sobre éste se ha utilizado la misma plantilla de cartón que la empleada en la película, aunque con menor distancia entre ellas y con una ligera variación en su inclinación. Las líneas corresponden al blanco del papel reservado con cinta de 4 mm y la superficie pintada es de color gris de Payne con diferentes grados de dilución.

En el siguiente paso se ha colocado la película sobre el papel que, en esta ocasión y tal como ya hemos advertido, coincide con éste en su formato y en la regularidad de los contornos. A continuación, se ha realizado un pliegue desde el lado izquierdo que corresponde con un tercio de la anchura total y, por tanto, divide la obra en tres partes de similar tamaño: en la de la izquierda el papel queda a la vista, en la del centro es donde se ha realizado el pliegue y, por tanto, en la que se superponen y entrecruzan las líneas de ambas caras y, finalmente, en la derecha es donde está la película sin plegar, lo



pequeña proporción de antiespumante<sup>180</sup>. Con una mínima cantidad de pintura y una mezcla homogénea con la resina se reduce, considerablemente, la transparencia de la película pero, si la proporción de pintura añadida a la resina es la adecuada, será posible apreciar las líneas pintadas en la cara posterior y, aunque no sea el caso del presente ejemplo, si éstas son de colores oscuros, también se podrán percibir cuando estén pintadas sobre la superficie sobre la que se ubique la película<sup>181</sup>.

Esta película y distintas imágenes de su proceso de elaboración y de la posterior aplicación de la pintura fueron utilizadas como ilustración en el apartado dedicado a los procesos de aplicación directa de la pintura y, también, en el dedicado al plegado de los soportes que, como podemos apreciar en la imagen de la obra terminada, se ha llevado a cabo, en la obra definitiva, desde el lado izquierdo. Las líneas, de color azul ultramar en la cara anterior y de color blanco en la posterior, tienen una anchura de, aproxi-

<sup>180</sup> Aunque se trate de una cuestión secundaria, la presencia de pequeñas burbujas en el interior de las películas transparentes resulta, en nuestra opinión, más sugerente que cuando éstas aparecen en las películas opacas o traslúcidas.

<sup>181</sup> Aunque existen medios para medir la transparencia y establecer el exacto grado de traslucidez de un material determinado, por lo que a nuestro trabajo respecta no consideramos que sea necesario tener un control absoluto de la traslucidez de las películas de resina acrílica. Hay que pensar que, además de la cantidad de color que se añade a la resina, es fundamental tener en cuenta el grosor de la película resultante. En nuestro caso —buscando esa similitud con la cera de abeja blanqueada— sólo hemos empleado el blanco de titanio para dar color a la resina y, aunque no hemos llevado a cabo un estudio exhaustivo de la cuestión y, por consiguiente, no hemos medido las cantidades exactas de pintura que habría que añadir para obtener distintos grados de transparencia, sí hemos alcanzado un cierto control (el nada científico y, quizá, demasiado recurrente “a ojo”). Debido a ello, podemos considerar que para que la traslucidez de una película de entre 1,5 y 2mm de grosor permita que lleguemos a percibir tanto lo que está pintado de forma opaca con colores oscuros y con bordes precisos en la cara posterior, como lo que está pintado sobre una superficie clara a la que superponemos la película, la proporción de pintura de color blanco de titanio no debería ser superior al 5%.

madamente, 3 mm y fueron pintadas utilizando una cinta de reserva de 9 mm que sirvió, además, como separación entre ellas. En el lado derecho de la película se ha interrumpido la secuencia de líneas azules y ello permite vislumbrar las líneas blancas pintadas en la cara posterior, mientras que en la zona donde se ha realizado el plegado, se puede apreciar cómo la traslucidez de la película permite ver la superposición de las líneas blancas —que hasta el pliegue correspondían a la cara interna— sobre las líneas azul ultramar de la cara anterior y cómo, debido a ese pliegue, se producen tres solapamientos.

Aunque en todos los ejemplos mostrados hasta ahora se habían utilizado como soporte de la película papeles Arches de 300 gramos con pintura a la acuarela, en este caso hemos recurrido a un cartón de enmarcación de la marca Daler. Este cartón tiene un gramaje de unos 800 gramos y está compuesto de un alma y dos láminas exteriores que, al igual que las colas utilizadas para su adhesión, tienen un pH alcalino que favorece su conservación<sup>182</sup>. El cartón sobresale unos 4 centímetros por cada uno de los lados y tanto la adhesión de la película como la que ha permitido fijar el pliegue, se han realizado, como viene siendo habitual, con la misma resina acrílica utilizada para su elaboración.

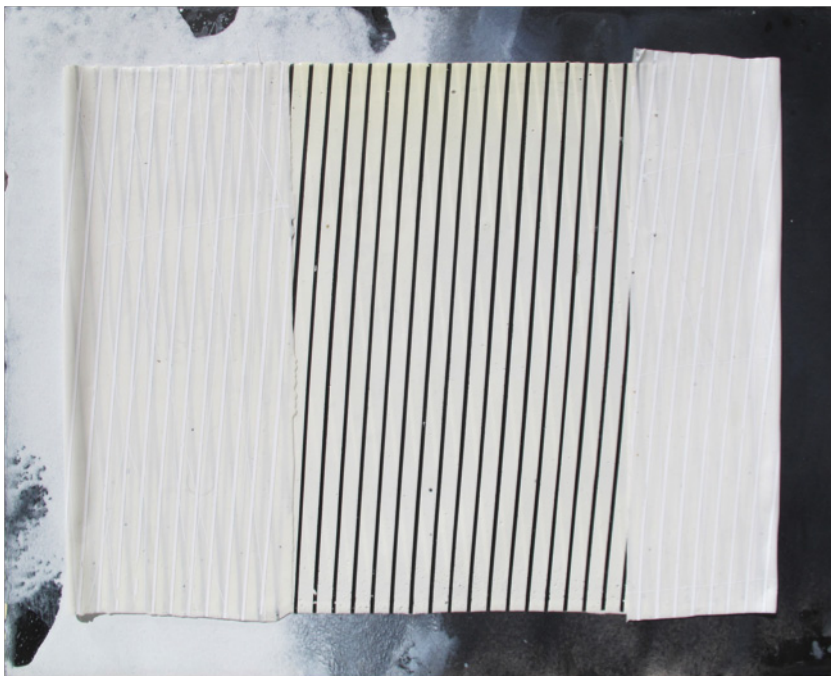
A diferencia de otros trabajos que fueron realizados durante otras estaciones del año, tanto ésta como las siguientes obras han sido concluidas en invierno y con temperaturas próximas a 15 °C en el

---

<sup>182</sup> Con independencia de que en el enmarcado definitivo se pueda utilizar otra base de refuerzo, el gramaje de este cartón tiene la rigidez suficiente para darle a la película la protección que ésta necesita para su estabilidad.







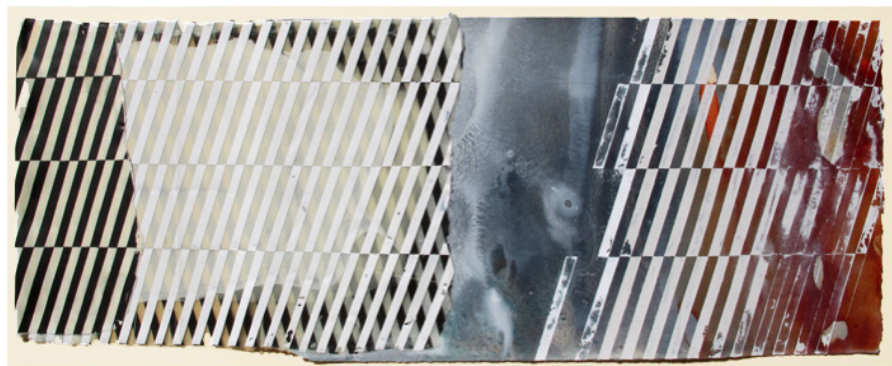
*Sin título*, 2010, pintura y resina acrílica en dispersión sobre pintura acrílica sobre papel, 40 x 55 cm.

Las líneas paralelas, de color negro que se han pintado en la cara anterior y las de color blanco de la posterior, tienen una anchura de 4 mm y la separación entre ellas, que viene proporcionada por la cinta de reserva que se ha utilizado para realizarlas, es de 9 mm. Ambas secuencias tienen una ligera inclinación respecto a la vertical, aunque de forma opuesta en cada una de las caras. En esta ocasión el plegado de la película se ha realizado desde ambos lados y aunque la diferencia en la cantidad de pintura blanca adicionada a la resina en relación con la utilizada en la película de la obra anterior fuese mínima, esa pequeña diferencia es suficiente para hacer casi imperceptibles las líneas negras que corresponden a la parte interna de los pliegues.

El papel que se ha utilizado como soporte de la película supone, como en el anterior ejemplo, otra alternativa respecto a la habitual práctica de emplear papel pintado con acuarela. Al igual que en estos casos, también se ha utilizado un papel Arches de 300 gramos pero, en esta ocasión, éste ha sido pintado vertiendo, directamente sobre él en posición horizontal y sin ningún tipo de reservas, pintura acrílica de color negro diluida con agua y médium fluido brillante y, sobre ésta una vez seca, pintura de color blanco diluida del mismo modo. La pintura se ha ido extendiendo sobre la superficie y con un ligero control en la ubicación inicial de las manchas y regulando su dilución con la proyección de agua desde un vaporizador, se ha propiciado que el color blanco predomine en la mitad izquierda y el color negro en la derecha. Una vez ha secado la pintura y sin añadir ningún otro tipo de elementos, se ha procedido a adherir la película, ya plegada, sobre el papel, utilizando como de costumbre gotas de la misma resina.

La falta de transparencia de la película, ya mencionada anteriormente, hace que las distintas manchas de pintura realizadas sobre el papel sólo sean visibles en los bordes que sobresalen 4 centímetros en cada uno de los cuatro lados de la película. Estas manchas sobre el papel que sirve de soporte de la película, al igual que ocurre con los ya comentados accidentes e irregularidades que pueden presentar los materiales pictóricos, inciden en el recurrente contrapunto con la geometría de las secuencias lineales de la película de resina.





*Sin título*, 2013, pintura y resina acrílica en dispersión sobre pintura acrílica sobre papel, 35 x 75 cm.

En esta décima obra, que vemos arriba y que es la penúltima que mostraremos, también se ha utilizado una de las películas que sirvió, anteriormente, para ilustrar la explicación sobre la elaboración de películas combinando resinas acrílicas transparentes y resinas que, al incorporar pintura blanca, se hacen traslúcidas. Esta película, a la que también se ha añadido una pequeña dosis de antiespumante, se ha realizado con resina Laicryl P-1575 y es casi opaca en la zona que corresponde a la resina a la que se añadió pintura blanca y que ocupa una gran parte de la superficie de la película. Cada una de sus caras se ha pintado con pintura acrílica y con secuencias lineales que la dividen horizontalmente en cuatro áreas. Las líneas son de color blanco en una de las caras y de color negro en la otra y están situadas de un modo alterno respecto a las de las áreas adyacentes para, precisamente, conformar esa división horizontal. Su anchura es de 9 mm, la misma que la cinta empleada para pintarlas, y su inclinación respecto a la horizontal es de  $60^\circ$  en una de las caras y la misma, pero en dirección opuesta, en la otra. Las líneas blancas se pintaron, originalmente, en lo que era la cara posterior de la película en el momento de su elaboración pero, en la obra definitiva, han

quedado como la cara anterior. Las líneas negras, que han quedado en la cara posterior, las vemos frontalmente en la zona del plegado realizado desde el lado izquierdo y, el hecho de que estén volteadas, hace que, al menos en la reproducción, coincidan y se confundan las secuencias de líneas pintadas de blanco con los huecos entre las líneas negras que corresponden al tono blanquecino de la resina de la película. Las líneas negras de la cara posterior también son visibles, además de en el pliegue, en el extremo derecho de la película y en la parte superior e inferior de este mismo lado, es decir, en las zonas donde la película está compuesta de la resina sin pintura y que, por tanto, es completamente transparente.

Como en la obra anterior, el papel utilizado como soporte de la película se ha pintado vertiendo pintura acrílica diluida que, en este caso, era de colores negro, blanco y rojo óxido de hierro. En la mitad derecha, ocupado por el color rojo y el gris que ha resultado de la fusión del blanco y del negro, se han pintado con pintura blanca y cinta de reserva las mismas secuencias realizadas sobre la película de resina. En ambos extremos de estas secuencias, aunque de forma más intensa en el de la derecha, se han llevado a cabo sendos lavados para suavizar su transición con el fondo de manchas diluidas.

Tanto el papel como, sobre todo, la película, tienen un contorno irregular. En el caso de esta última es el que corresponde al de su proceso de elaboración y, en el del papel, es el de sus barbas y el de un rasgado en la parte inferior izquierda realizado para aproximar su altura con la de la película allí donde termina su superposición pues, a diferencia de lo ocurrido en los anteriores trabajos, en esta ocasión no toda la película está sobre el papel de soporte sino que



te la transferencia de pintura que se había aplicado, previamente, en la lámina de propileno utilizada para su elaboración. Como ya explicamos entonces, se utilizó un tiralíneas para trazar sobre la lámina líneas de pintura acrílica diluida con agua y médium fluido de color blanco y de distintos grises y, a continuación, con la pintura ya seca se procedió a la normal elaboración de la película. Tras el vertido de la resina y una vez completamente seca la película se despega ésta de la base de propileno e incorpora, en la cara que ha estado en contacto con aquella, los trazos de pintura realizados con tiralíneas. En esta ocasión, no obstante, antes de despegar la película se pintaron en la cara anterior secuencias alternas de líneas de color blanco y gris claro distribuidas horizontalmente en tres partes. Una vez despegada la película, se pintaron en dos tercios de su cara interna tres secuencias de líneas negras con la misma disposición horizontal y el mismo tamaño que las de color blanco y gris de la cara exterior.

Como otra novedad respecto a los anteriores trabajos, e iniciando con ello la posibilidad de incorporar nuevos tipos de soporte de refuerzo para la película de resina, en este último ejemplo, también uno de los últimos trabajos que hemos llevado a cabo con las películas de resina como soporte, hemos empleado como base de refuerzo una tela montada sobre un contrachapado con bastidor.

Se ha utilizado una tela de algodón más fina que la loneta tradicional y sin imprimación. Empleando distintas tonalidades de pintura azul diluida con agua se ha teñido la tela y, posteriormente, tras añadir más pintura y realizar algunos lavados, se han pintado sobre toda la superficie líneas rectas de color blanco de 4 mm de anchura con la

ayuda de cinta de reserva y la misma inclinación que las líneas blancas y grises de la película de resina. Sobre esta base, y al igual que en los ejemplos del apartado dedicado a la utilización de los médiums acrílicos densos como pintura transparente, se han dispuesto en los dos tercios de la derecha cintas de reserva de la misma anchura que las líneas blancas pintadas sobre la tela, es decir 4 mm, a excepción del extremo de la derecha, donde se ha reservado una franja de unos 18 mm de anchura. Seguidamente se ha cubierto toda la superficie con una gruesa capa de médium denso. Tras despegar las cintas, y siguiendo el mismo procedimiento explicado en su momento, se han rellenado los huecos con sucesivas capas de pintura de distintos colores y, finalmente, se ha igualado la superficie con una lijadora orbital y se ha dejado como color de las líneas el de la pintura azul utilizada en las últimas capas de relleno de los huecos.

La película se ha situado sobre la mitad izquierda del soporte y se ha plegado desde su lado derecho para mostrar, de izquierda a derecha, la cara anterior con las secuencias de líneas blancas y grises, el principio del pliegue con parte de la cara posterior donde se ven claramente los trazos finos de distintos grises que se transfirieron a la película en el momento de su elaboración y, en la parte central del cuadro, el inicio de las secuencias de líneas negras también pertenecientes a esa cara posterior. Como en anteriores ejemplos y, a falta de una enmarcación definitiva<sup>185</sup>, se ha pegado la película al soporte y fijado su pliegue con pequeñas gotas de la misma resina utilizada para su elaboración.

---

<sup>185</sup> Al menos, de momento, seguimos optando por el enmarcado en caja de las obras en las que utilizamos las películas de resina incluso en aquellos casos en los que ni siquiera se haya empleado el papel como soporte de éstas.





Damos aquí por finalizada esta exposición de trabajos realizados con las resinas acrílicas en dispersión como soporte. Tanto las obras que acabamos de mostrar como ilustración del uso alternativo de las resinas acrílicas como soporte y como pintura, al igual que las que ya se expusieron en la última parte del apartado dedicado a la utilización de estas resinas como pintura, conforman la que, en nuestra opinión, sería la principal conclusión de esta investigación, no obstante, y de acuerdo a la lógica estructura de lo que debe ser una Tesis Doctoral, enumeraremos en el próximo y último capítulo aquellas conclusiones generales que tanto desde un plano teórico como desde el de la práctica han ido surgiendo como resultado de la labor realizada.



## **5. CONCLUSIONES**

Con la perspectiva que da el tiempo dedicado al estudio teórico y a la investigación, aplicación y manipulación en la práctica artística de las resinas acrílicas en dispersión —por sí solas o como ingrediente fundamental de otros materiales pictóricos—, y a la vista de los diferentes resultados que se han obtenido, consideramos que es preceptivo, antes de poner el punto final, realizar un ejercicio de reflexión del que poder extraer las conclusiones que den sentido a la presente Tesis Doctoral.

Si la Tesis se ha estructurado a partir de una base teórica respecto al material pictórico que ha sido objeto de estudio, y se ha ido completando con el desarrollo en la práctica artística de posibilidades de utilización concretas de ese material, también creemos adecuado que teoría y práctica nos permitan articular en torno a ambos planos —diversos pero interconectados— las conclusiones alcanzadas.

Así pues, nuestro trabajo se ha basado, por una parte, en el conocimiento de la naturaleza, del origen y de la historia de las resinas acrílicas en dispersión como material pictórico y, por otra —la que entendemos que es más adecuada para conocer realmente un material de esta clase—, en su aplicación práctica. Esta aplicación se ha desarrollado en el contexto de nuestra propia actividad artística y, en relación con ella, hemos centrado nuestro interés en abordar algunas de las posibilidades expresivas que permiten el uso de estas resinas cuando, en vez de una utilización acorde con los parámetros de uso que le son propios, son empleadas de un modo alternativo.

Las resinas acrílicas en dispersión acuosa son el aglutinante de las pinturas acrílicas para artistas y, por tanto, el material que las caracteriza (el otro ingrediente fundamental de cualquier pintura, es decir, los pigmentos, son, prácticamente, comunes a todas ellas). Si bien es cierto que cada vez son más frecuentes las publicaciones que, tanto en papel como en Internet, nos hablan de la pintura acrílica para artistas y de las múltiples posibilidades y ventajas que ofrece su uso frente a otros procedimientos más tradicionales, también lo es que la superficialidad con la que suele abordarse el tema no es suficiente como para satisfacer el deseo de conocimiento del que se acerca a esta información con un mínimo nivel de exigencia. La mayoría de estas publicaciones o bien presentan la pintura acrílica como el “2 x 1” de los procedimientos pictóricos —dado que, en su opinión, conjuga ventajosamente las cualidades del óleo y la acuarela en un mismo producto—, o como un procedimiento del que se destaca, principalmente, la comodidad de uso, el hecho de que no huela y la facilidad para la limpieza de los instrumentos utilizados en su aplicación. Estos manuales impresos y las cada vez más abundantes publicaciones digitales, ilustrados profusamente con obras que, en general y en nuestra opinión, son de una dudosa calidad, van dirigidos a aquellos aficionados que encuentran en la práctica de la pintura una actividad placentera para el tiempo libre. Sin embargo, como profesionales de la pintura por un lado y, por otro y especialmente, en nuestra faceta dedicada a la docencia de esta materia y con la mente puesta en las necesidades de nuestro alumnado, apenas encontramos interés alguno en este tipo de publicaciones.

Así pues, durante años y hasta hace relativamente poco tiempo, nos hemos tenido que conformar con la escasa información que aportan tanto los propios fabricantes de los productos, como por la que manuales más serios, como son los de Max Doerner, Ralph Mayer y, el más reciente, de Mark D. Gottsegen, dedican a la cuestión y que, tal como ya fue comentado en su momento, es más bien escasa y algo desfasada en el caso de los dos primeros —que en sus últimas revisiones de 1989 y 1991 apenas dedican un breve apartado a la cuestión— y algo más profusa y actualizada en la más reciente publicación del último.

Como resultado de nuestra labor de documentación, y en relación con lo anteriormente expuesto, ha resultado satisfactorio el comprobar que a pesar de la despreocupación que, hasta hace relativamente poco tiempo, los expertos en conservación y restauración han mostrado por las pinturas acrílicas desde su aparición y la consiguiente ausencia de estudios y publicaciones especializadas al respecto, ya se ha instaurado, especialmente en los Estados Unidos y Gran Bretaña, una clara conciencia de la importancia del tema y de la conveniencia de una colaboración entre científicos, fabricantes, conservadores y, también, de artistas, para que, cada uno desde su ámbito de actuación, contribuya a un conocimiento más amplio de los materiales que desarrollan, que producen, que ayudan a conservar y que utilizan en su práctica creativa. En este sentido, son especialmente destacables las investigaciones que de forma conjunta o por separado han llevado a cabo instituciones de tanto prestigio como la Tate de Londres, el Getty Conservation Institute de Los Ángeles, la National Gallery de Washington y la Università de Torino. Estos estudios altamente especializados que han

sido llevados a cabo por restauradores y científicos, y que han sido publicados tras su exposición en distintos congresos y reuniones científicas, están suponiendo una contribución fundamental para el conocimiento de los materiales acrílicos en dispersión e, indudablemente, han significado una importante fuente de información para nuestro estudio.

También ha resultado de mucha utilidad, tanto para el conocimiento teórico como para el desarrollo práctico de la Tesis, la documentación que algunos fabricantes incluyen en sus páginas webs. Esta información, que a diferencia de la anterior, no va dirigida a expertos en restauración y conservación, sino a los potenciales consumidores de estos productos, tiene un evidente carácter publicitario pero supone, al mismo tiempo, una importante guía para conocer de antemano las características de la inmensa variedad de productos acrílicos que se comercializan y, por tanto, facilitar la elección de aquellos que se consideren más apropiados en cada caso. En esta labor informativa destacan, precisamente, los dos fabricantes que más han contribuido a la existencia y al desarrollo de estos productos: por un lado, Liquitex con su *Acrylic Book* —una publicación que incluye información general sobre los materiales acrílicos y sobre los productos que comercializa y que se puede descargar desde su página web— y, sobre todo, Golden Artist Colors. Este fabricante, hijo de Sam Golden (el que fuera socio de Bocour y principal responsable de la invención de Magna, la primera pintura acrílica en solución para uso artístico) añade a la detallada información que se puede encontrar en su web sobre cada uno de los materiales que produce, la edición periódica, tanto en forma digital como impresa en papel, de *Just Paint*, una publi-

cación cuyo primer número salió en 1986 y que, aunque al principio lo hacía de forma irregular —el segundo número, por ejemplo, se publicó al año siguiente pero, el tercero, lo haría nueve años después que el segundo—, en la actualidad se edita semestralmente. En esta publicación no sólo se incluyen artículos con estudios e investigaciones sobre los distintos materiales que produce la empresa o sobre cualquier nuevo producto que salga al mercado, sino también se ofrece información general en torno a materiales acrílicos utilizados en pintura.

No queremos concluir este reconocimiento a los esfuerzos realizados desde distintos ámbitos por una mayor comprensión del material que nos ocupa sin mencionar, nuevamente en relación con el trabajo de los expertos en restauración y conservación, la labor que, también en los últimos años, está llevando a cabo el Departamento de Restauración de la Facultad de Bellas Artes de Valencia. Precisamente, en el momento de redactar estas conclusiones hemos conocido la reciente publicación por parte de María Teresa Doménech Carbó, Laura Fuster López y Laura Osete Cortina —miembros destacados de este Departamento— de *Aproximación al estudio de los procesos de limpieza en obra pictórica contemporánea*, un libro que resume los resultados obtenidos tras dos años de investigación sobre el desarrollo de nuevos métodos de restauración de obra pictórica contemporánea que, en muchos casos, ha sido realizada con resinas acrílicas en dispersión.

De todo el material bibliográfico consultado, imprescindible para que se pudieran establecer los fundamentos teóricos de la presente investigación y que ha sido, también, de gran utilidad para enten-



der y, por tanto, para poder aprovechar sus propiedades y características en la práctica pictórica, se infiere que las resinas acrílicas en dispersión acuosa y todos los productos artísticos que las utilizan no están, desde luego, abocados a su descomposición en pocos años —como durante mucho tiempo han augurado, sin el menor fundamento científico, algunos expertos restauradores— y que, aunque pueden no ser la panacea con la que en un principio se anunciaban, y que sigue formando parte de la propaganda de algunas de las publicaciones superficiales a las que ya hemos hecho alusión, sí que existe en la actualidad suficiente información como para poder afirmar de forma rotunda que, dejando a un lado los problemas derivados de una incorrecta utilización por parte del usuario, las resinas acrílicas son un material que presenta una excelente estabilidad para su empleo en la pintura artística.

Otra circunstancia que hay que reseñar en relación con los materiales pictóricos derivados de las citadas resinas acrílicas en dispersión es que, debido a que las mismas son un producto sintético, son susceptibles —como ya ha venido ocurriendo desde su invención— de que su desarrollo continúe y, por consiguiente, no sólo de que puedan seguir mejorando sus propiedades sino, también, de que sea posible que surjan nuevos productos que sigan ampliando las posibilidades de uso y la capacidad expresiva de los ya existentes. A modo de resumen de lo que ha sido su evolución en sus más de cincuenta años de existencia, hay que recordar que las primeras pinturas presentaban una consistencia más líquida; que esa consistencia aumentó al poco tiempo; que, además de lo que se podría considerar una paleta de colores normal, se han ido introduciendo nuevas gamas de pinturas (iridiscentes,

de interferencia, fluorescentes); que ha habido una progresiva e incesante aparición de muchos productos auxiliares con distintas características y múltiples utilidades y, como aportación más reciente, que se ha introducido en el mercado una gama de pinturas con un secado más lento.

En el capítulo que se ha dedicado a su origen y a su historia ha quedado de manifiesto la importancia que tuvo la vinculación entre los artistas y los fabricantes de materiales pictóricos en la invención y desarrollo de las pinturas acrílicas para artistas. En ese sentido, es necesario volver a destacar la labor de Mark Golden al frente de Golden Acrylic Colors y su interés por producir materiales específicos a requerimiento de los artistas. Si en el origen de las pinturas su padre —co-fundador con Leonard Bocour de Bocour Colors— ya satisfacía las necesidades concretas de Morris Louis elaborando una pintura más fluida de lo habitual específicamente para él y si, además, proveía a Helen Frankenthaler de un producto reductor de la tensión superficial para que, de acuerdo a las exigencias de la artista, la pintura impregnara mejor las telas vírgenes; en la actualidad su hijo Mark continúa desarrollando y produciendo muchos materiales específicos de acuerdo a los requisitos y necesidades planteados por los artistas que los solicitan. De hecho, algunos de estos productos han acabado formando parte del catálogo de productos que ofrece la marca al público en general. A este respecto y aunque somos muy conscientes del serio compromiso que este fabricante tiene con los artistas —podemos dar fe de ello en primera persona por la generosidad y atención con la que ha atendido a cualquiera de nuestras consultas sobre sus productos desde que iniciamos

esta Tesis—, queremos volver a reseñar, como hicimos al abordar este asunto, que, en nuestra opinión, podría existir un exceso de oferta de materiales acrílicos cuya finalidad puede satisfacer en un momento determinado la necesidad de algún artista pero que, sobre todo, parece dirigida a un público más general. Público que supone un elevado porcentaje de la demanda de las pinturas acrílicas y al que, por tanto y de acuerdo con las leyes del mercado, habría que agradecerle que esa mayor demanda se traduzca en un menor coste en la producción y, consecuentemente, en un menor precio de los productos.

En cualquier caso, y retomando y ampliando el aspecto esencial de lo que se quería destacar en el anterior párrafo, es innegable la conveniencia de que existan distintas alternativas para la colaboración entre restauradores, científicos, fabricantes y artistas en torno a los materiales pictóricos acrílicos. Estas alternativas se podrían articular en torno a tres ejes fundamentales: en un principio, tendríamos las investigaciones que llevan a cabo restauradores y científicos para la detección de los problemas de conservación de estos materiales y la posibilidad de señalar, por tanto, alguna de sus debilidades. A continuación, habría que contar con el interés de los fabricantes por hacerse eco de estas circunstancias y trabajar para superar esas posibles deficiencias. Por último, también tendríamos que partir de la voluntad y la exigencia por parte del artista de disponer de materiales con suficientes garantías y con múltiples posibilidades técnicas y expresivas. De la confluencia de todo ello surgirían, sin duda, productos de una mayor calidad.

Como ha quedado de manifiesto a lo largo de esta Tesis, y especialmente en su último capítulo, el objetivo fundamental de nuestra labor de investigación no se ha centrado en el análisis científico de los materiales acrílicos en dispersión y en un estudio exhaustivo de su comportamiento como material pictórico, sino en la relación entre nuestra labor artística y algunos modos concretos de utilización práctica de los citados materiales.

En lo concerniente a los productos empleados en nuestra labor, y como es habitual, nos hemos provisto a través de los cauces normales de distribución de aquellos materiales que ya existían en el mercado. Por ello, hasta hace relativamente poco tiempo, nuestra relación con los fabricantes de pinturas había sido prácticamente nula. Sin embargo, a raíz de una circunstancia concreta en nuestra práctica artística (el ya mencionado problema de amarilleamiento de algunas partidas de médium denso) y debido, asimismo, a la necesidad, ya en el plano teórico, de recabar directamente de la empresa Vallejo datos concretos sobre algunos de los productos que utilizamos en nuestro trabajo y que han formado parte fundamental del desarrollo práctico de la presente Tesis, empezamos a mantener un cierto contacto con el fabricante. Ello nos ha permitido aventurar la posibilidad de proponerle, como ya ocurre en los Estados Unidos en el caso de los productos costumizados de Golden, la elaboración de algún producto a la medida de nuestras necesidades concretas, lo que ha supuesto efectuar alguna pequeña modificación en determinados productos ya existentes como, por ejemplo, la adición de una cantidad mínima de pintura blanca al médium denso para otorgarle esa condición de translucidez controlada que obtenemos añadiendo el color nosotros mismos pero

que, en el caso de cantidades importantes de producto, supondría la consecución de una traslucidez totalmente homogénea.

Aunque, quizá de modo injusto, hemos cuestionado en más de una ocasión la sobreabundancia de oferta de médiums acrílicos de todo tipo, acabamos de sugerir la posibilidad de que se haga otro nuevo. Cabría suponer que si existe toda esa oferta en el mercado será debido a que alguien (probablemente un artista) lo ha propiciado con sus demandas, lo que nos hace caer en la cuenta de que el problema no debe de estar en los materiales sino en el uso que se hace de ellos.

Ya en el plano práctico se ha de señalar en relación con el uso de las resinas acrílicas que nuestro trabajo plástico se ha centrado, por un lado, en su utilización como pintura transparente y, por otro, en su utilización simultánea como soporte y pintura. Así pues, a continuación y desde una perspectiva técnica, vamos a exponer las distintas conclusiones a las que se ha llegado en cada una de estas dos formas de proceder:

1º La utilización de las resinas acrílicas en dispersión como pintura, es decir, como película transparente cuyo objetivo no es ni el de protección ni el de un médium pictórico.

Las resinas como pintura transparente permiten la obtención de una cualidad material que deja ver a través de una película, de mayor o menor grosor, aquello que ésta cubre. Este uso difiere de la función protectora que deben desempeñar los barnices y, asimismo, de la normal función de un médium cuando permite modificar

las propiedades de la pintura al ser mezclado con ella. Ello incluye, dado que al fin y al cabo se trata de una de las utilidades de los médiums, a las tradicionales veladuras, es decir, la aplicación de colores transparentes en capas muy finas para modificar el color y la tonalidad de lo que se encuentra bajo ellas. Además de proporcionar una transparencia corpórea, el uso de los médiums como pintura permite intervenciones como la integración, en la misma película, de pintura opaca mediante reservas o, la manipulación de la superficie pictórica mediante procesos como el de los lijados.

El origen de este modo de utilización alternativa de las resinas acrílicas —en este caso como ingrediente fundamental de los médiums densos— deriva del uso que, hacía ya algún tiempo, estábamos haciendo de la cera de abeja virgen para la realización de algunos trabajos. El producto con el que empezamos a experimentar la posibilidad de imitar la característica transparencia de la cera fue el mismo material que ya llevábamos algunos años empleando como médium para dar mayor consistencia y volumen a la pintura, es decir, el Gel médium de Vallejo. Debido a que el comportamiento de este producto utilizado por sí sólo en relación con los distintos procesos de aplicación y manipulación a los que era sometido durante el proceso de ejecución fue el adecuado y que, desde un principio, los resultados que obtuvimos fueron suficientemente satisfactorios, no tuvimos la necesidad de experimentar con otros médiums de éste o de otros fabricantes. Aunque debido a que por afinidad con la cera parecía más adecuado utilizar un médium denso mate, el hecho de que el lijado de la superficie acabase proporcionándole esta calidad mate y de que éste fuera el proceso habitual en la última parte de la ejecución de las obras, nos llevó a desistir de probar

con otros productos. Lógicamente, hubo que asumir que, pese a las apariencias, tanto la naturaleza del material como buena parte de sus propiedades eran diferentes a las de la cera pero, sin embargo, algo de la transparencia mate y corpórea de ésta sí que se percibía en la película de médium tras el lijado, lo que acabó resultando lo suficientemente convincente como para que el mismo fuera el elegido. A ello habría que añadir que, tal como comentamos en su momento y como se ha podido apreciar en la descripción de los procesos de ejecución de las obras expuestas, aun habiéndose sacrificando algunas de las peculiaridades materiales únicas de la cera, la utilización del médium acrílico daba unas posibilidades de actuación que no hubieran sido factibles con ésta.

2º La utilización de las resinas acrílicas para elaborar películas que, además de actuar como pintura, pueden actuar como soportes de más pintura.

Así como en relación con el uso de las resinas como pintura la realización de las obras, y la correspondiente investigación con ese modo particular de utilización, ha tenido lugar desde hace tiempo y, en cualquier caso, fue muy anterior a nuestra decisión de que formará parte de esta Tesis, este segundo bloque sí se corresponde, en líneas generales, a una experimentación que, fundamentalmente, se ha ido realizando como una parte esencial de ella.

De todos los materiales con los que se llevaron a cabo diferentes pruebas en la parte inicial de la investigación, quedaron descartados los no acrílicos, es decir, las colas blancas de uso en carpintería y el resto de productos vinílicos. También se descartó la Resina

acrílica para Bellas Artes de Eupinca S. A. que, pese a figurar con esta denominación en la etiqueta, creó alguna duda respecto a su composición que, en su momento, no fue posible aclarar. Ha sido precisamente, a la hora de abordar estas conclusiones cuando, después de muchos meses de haber solicitado la información, hemos recibido respuesta de la empresa Eupinca S. A. y en ella nos advierte de que la comercializada como Resina acrílica para Bellas Artes está compuesta, realmente, por la dispersión acuosa de un copolímero formado por acetato de vinilo y un ester vinílico del ácido versático, un producto que, en palabras del químico que nos dio la respuesta, “es muy parecido a una dispersión acrílica”. Esta irregularidad por la que un fabricante etiqueta un producto con la denominación de resina acrílica cuando, en realidad, se trata de un material vinílico, incide en ese equívoco que ya se puso de manifiesto en el primer capítulo y que hacía referencia al desconocimiento por el que entre los artistas e, incluso, entre algunos profesionales de la docencia de las Bellas Artes, se tiende a no distinguir las resinas acrílicas de las vinílicas. A este respecto, y al igual que vimos que ocurría en la documentación técnica de las obras del Equipo Crónica, hemos podido comprobar cómo en una reciente exposición retrospectiva de Juan Genovés (abril-septiembre, 2013, Centro del Carmen de Valencia), pintor valenciano que tuvo un relevante papel en la escena artística española durante la transición a la democracia, figura la pintura acrílica como procedimiento de obras realizadas en la década de 1960, cuando sabemos, sin lugar a dudas, que no fue hasta finales de la década siguiente cuando se empezaron a utilizar esta clase de pinturas en nuestro país. En cualquier caso, esta circunstancia, que no deja de ser un simple error entre artistas, tiene mayor importancia entre los docentes y,



especialmente, en el caso de los fabricantes de pinturas si es aprovechada por éstos para ofrecernos productos un tanto adulterados. Aprovechamos, pues, para volver a insistir en la necesidad de que, además de la preceptiva información sobre la seguridad de uso de los materiales pictóricos, todos los fabricantes incluyan en el etiquetado de los productos que comercializan la información básica sobre su composición y que, por supuesto, ésta se ajuste a la realidad.

Como ya quedó de manifiesto al realizar las pruebas correspondientes, el haber descartado los productos vinílicos (tanto las colas blancas como los látex de Rayt y el Alkyl Prager) no se debió a que estos no dieran resultados que podrían ser considerados de interés sino, por un lado, a la unanimidad de todas las fuentes consultadas de que se trataba de productos cuyas propiedades como material pictórico eran, a largo plazo, inferiores a las de los acrílicos y, por otro, a que al haber llevado a cabo gran parte de nuestra producción artística con materiales acrílicos era nuestra intención seguir utilizándolos también en combinación con las resinas acrílicas empleadas como soportes, consideramos que era necesario mantener la coherencia procedimental, es decir, pintura acrílica sobre resina acrílica, para asegurar una mayor estabilidad y cohesión entre los distintos estratos de las obras.

De los distintos materiales acrílicos con los que llevamos a cabo las primeras pruebas opinamos que para este tipo de aplicaciones son más adecuados tanto las resinas acrílicas puras, como los médiums fluidos. De las primeras, la más utilizada ha sido el Laicril P-1575 (al que se añadió un antiespumante de la misma empresa). Esta resina,

que se obtuvo directamente de la empresa química que la produce, ha tenido un comportamiento adecuado y nos ha permitido obtener películas con la resistencia, flexibilidad y transparencia necesarias, y sobre las que la pintura acrílica se ha adherido sin ningún tipo de problema. Las mismas consideraciones, aunque sin la necesidad de la adición de antiespumante, habría que hacerlas en relación con los médiums fluidos, tanto brillantes como mates. En ambos casos hemos empleado los de la marca Vallejo por ser los que habíamos estado utilizando desde hacia tiempo para las aplicaciones más habituales de esta clase de productos, es decir la mezcla con la pintura para darle una mayor fluidez sin la pérdida de su capacidad adhesiva y aglutinante. Descartamos tras las primeras pruebas los geles densos, que tan buen resultado nos habían dado para otro tipo de aplicaciones, ya que su consistencia dificultaba la elaboración de películas uniformes y, además, no aportaban ninguna cualidad a los citados anteriormente. Descartamos, también, el uso de la denominada resina para Bellas Artes de Eupinca, pues aunque nuestras dudas al respecto no habían sido aclaradas y todavía no conocíamos su exacta composición, tampoco aportaba ninguna cualidad adicional a la resina que, finalmente, acabamos utilizando. Volvemos a recordar aquí la susceptibilidad que respecto a su composición nos produjeron, tanto el comportamiento del material, como el largo silencio del fabricante tras nuestra petición de información sobre el producto. Recordemos que, además del amarilleo —que pudo estar causado por una mala conservación del producto—, también se tuvo en cuenta que su temperatura de transición vítrea era ligeramente superior a la de otros productos y que, por tanto, cuando bajaba la temperatura la película de esta resina empezaba a perder flexibilidad antes que el resto de resinas acrílicas con las que hemos trabajado.

En relación con las distintas bases sobre las que se ha experimentado el proceso de elaboración de las películas, consideramos que las que han tenido un comportamiento más adecuado han sido las láminas de propileno con una ligera y diminuta textura granular. Estas láminas son ligeras, resistentes y el hecho de que su superficie este ligeramente texturada no sólo permite un despegado más fácil de la película de resina, sino que propicia que su cualidad mate se transfiera a la cara de la película que está en contacto con ella durante su elaboración. En el caso de las resinas y los médiums brillantes este acabado mate contrasta con la superficie brillante de la cara superior de la película, lo que aporta una cualidad expresiva cuando se pliega la película y se muestran ambas texturas en el mismo plano. Se desechó para la elaboración de las películas otro tipo de superficies como son el cristal, las placas de metacrilato o las láminas de poliéster (normalmente conocidas como acetato), pues aunque éstas también permiten el despegado, lo hacen más difícil, especialmente en el caso de que las películas sean delgadas.

En cuanto a las posteriores intervenciones con pintura sobre las películas de resina, que como ya hemos advertido se trataría de pintura acrílica para mantener la correspondencia con el material de las propias películas que hacen de soporte, disponemos de las mismas posibilidades de actuación que nos proporcionaría un soporte más tradicional. Es decir, se puede aplicar la pintura con pincel, utilizar la espátula, emplear las cintas de carroceros para realizar reservas, diluir la pintura, hacer lavados, etc. En esta aplicación de la pintura existe una diferencia fundamental en relación con la práctica habitual debido a la transparencia del soporte y, por

consiguiente, al hecho de que lo pintado se pueda ver desde la cara opuesta a aquella sobre la que se ha aplicado. Ello introduce un elemento diferencial en el proceso creativo que ya es conocido en la tradicional pintura sobre cristal o en las filmaciones realizadas con artistas como Picasso o Pollock.

Para completar este apartado dedicado a los aspectos técnicos y en relación con la manipulación de las películas una vez se ha aplicado la pintura, es decir, la realización de pliegues como parte de la ejecución de la obra, y las que se puedan derivar de su transporte y almacenamiento, creemos que es necesario tener en cuenta la temperatura de transición vítrea ( $T_g$ ) y la posibilidad de que la película vaya perdiendo su flexibilidad y, por consiguiente, se pueda quebrar al ser sometida a las tensiones que se llevan a cabo cuando son dobladas. En el caso de la pintura esta circunstancia solo habría que considerarla si en el momento de enrollar una obra realizada sobre un soporte flexible la temperatura fuese inferior a su  $T_g$ , pero en el caso de las películas de resina tal como las empleamos, es decir sin soporte previo, es importante trabajar en condiciones de temperatura que se encuentren por encima de sus  $T_g$ , especialmente si se puede producir, tanto voluntaria como involuntariamente, cualquier tipo de tensión. La  $T_g$  puede variar ligeramente dependiendo de cada producto, aunque, en general, nunca será superior a los 15 °C. No obstante, es conveniente aclarar que temperaturas inferiores a la indicada no supondrían, en ningún caso, un riesgo para aquellas películas que no sean manipuladas en esas condiciones y, tampoco, en el caso de películas que formen parte de obras ya acabadas y que se encuentren convenientemente fijadas a otros soportes que les sirvan de refuerzo y que, como

vimos que ocurría en muchos de los ejemplos expuestos, pueden también ser una parte fundamental en el contenido artístico de la obra si incorporan a ésta cualquier elemento formal o cromático. En el caso de que estos soportes sean papeles o telas irán, a su vez, debidamente montados sobre un soporte rígido o semirrígido y, en general y como prevención respecto a agentes nocivos como la suciedad, el montaje definitivo de esta clase de obras se realizará con la protección de un enmarcado al aire con cristal o con una caja de metacrilato.

Dicho todo lo cual, no ignoramos que la industria puede ofrecer, en forma de láminas o películas de distintas clases de plásticos, productos ya manufacturados y con garantías suficientes como para que nos permitan suplir —sin la complicación y las “imperfecciones” que surgidas en el proceso de elaboración— los utilizados en nuestra investigación. Sin embargo, y como ya debe de haber quedado claro a estas alturas, nuestro interés por la pintura implica el ir más allá, o más acá, de la consideración de los materiales pictóricos como meros vehículos de expresión. En el diálogo que establecemos con la pintura, y en el caso concreto de las películas de resina como soportes, el material nos interesa no sólo por su cualidad transparente y porque nos permite su empleo como soporte, sino también por sus propias características, y entre éstas se pueden incluir esas “imperfecciones” a las que nos hemos referido y que, aunque puedan tener su explicación en un uso del material diferente del previsto por su fabricante, no siempre suponen un problema y pueden, incluso, convertirse en un registro más de su potencial expresivo, enriqueciendo así el trabajo realizado.

Para finalizar, deseamos añadir que en la actualidad estamos abriendo otra vía de investigación que ya ha empezado a dar sus primeros frutos. Se trata, a grandes rasgos, de una derivación del uso de láminas plásticas como base para la elaboración de películas pero que, en vez de dar lugar a películas de resina que serán utilizadas como soporte, lo que hace es transferir su acabado brillante a una superficie pictórica sobre un soporte tradicional. A diferencia de las películas mates que se obtenían al emplear las láminas de propileno texturado estamos utilizando, al menos de momento, láminas de poliéster brillantes que al ser despegadas transmiten este brillo a la superficie sobre la que se habían aplicado. Dependiendo de si para adherir la lámina a la superficie del cuadro se ha utilizado una resina acrílica por sí sola (hasta ahora, y con buenos resultados, estamos empleando el médium fluido brillante) o de si ésta se ha mezclado con pintura, el acabado brillante será transparente y permitirá apreciar lo pintado previamente sobre el cuadro, o será también brillante pero traslúcido u opaco de acuerdo a la cantidad de pintura que se haya añadido a la resina.

Son muchos los artistas que han extraído de los materiales pictóricos, y concretamente de los que utilizan las resinas acrílicas en dispersión, posibilidades de aplicación que han ido ampliando aquellas para las que estos materiales estaban destinados. Si en relación con productos pictóricos de uso artístico como el óleo o los antiguos temple, fueron los pintores en primera persona los responsables de su aparición, en el caso de las pinturas acrílicas y de sus derivados ese papel protagonista lo han llevado a cabo los químicos y los fabricantes de pinturas pero, es indudable que éstas no hubieran aparecido ni se hubieran desarrollado como lo han hecho

o, mejor dicho, como lo están haciendo, sin el interés de los artistas y su constante deseo por experimentar y descubrir nuevas posibilidades de aplicación, y es ahí, en ese papel secundario, donde debe de encajar la aportación que ha supuesto esta investigación.





## **6. BIBLIOGRAFÍA**

## **Libros:**

- AA. VV. *The Andy Warhol Catalogue Raisonné, Volume 1 Paintings and sculptures 1961-1963*, Londres, Phaidon, 1993.
- AA. VV., *Black Mountain College: Una aventura americana*, Madrid, MNCARS, 2002.
- AA. VV., *Modern Paints Uncovered, A Symposium Organized by the Getty Conservation Institute, Tate, and the National Gallery of Art*, Londres, Getty, 2007.
- AA. VV., *Phacoemulsification vol. II*, Nueva Delhi, Jaypee Brothers Medical Publishers, 2004.
- AA. VV., *Polímeros sintéticos, plásticos, fibras y elastómeros*, Universidad Politécnica de Valencia, 1996.
- AA. VV., "Reproducing Morris Louis paintings to evaluate conservation" en AA. VV., *14th Triennial Meeting The Hague 12–16 September 2005, 2 vol.* ICOM Committee for Conservation, Londres, James&James/Earthscan, 2005.
- ADAMS, Henry, *The Interwined Lives of Thomas Hart Benton and Jackson Pollock*, Nueva York, Bloomsbury, 2009.
- ADAMS, Peter, *David Hockney and his friends*, Bath, Absolute Press, 1997.
- ADORNO, Francesco, *Accademie e istituzioni culturali a Firenze*, Florencia, Olschki, 1983.
- AFTALION, Fred, *A History of the International Chemical Industry: From the "early Days" to 2000*, Filadelfia, Chemical Heritage Foundation, 2001.
- ALBELDA, José, *Desde dentro de la pintura*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2008.
- ALLOWAY, Lawrence, *Barnett Newman: The Stations of the Cross—Lema Sabachtani*, Nueva York, Solomon R. Guggenheim

Foundation, 1966.

- ARNASON, H. H., *Robert Motherwell*, Nueva York, Harry N. Abrams, 1982.

- BAAL-TESHUVA, J., *Mark Rothko 1903-1970. Cuadros como dramas*, Colonia, Taschen, 2003.

- BALL, Philip, *La invención del color*, Madrid, Turner, 2003.

- CALLEN, Anthea, *Técnicas de los impresionistas*, Barcelona, Blume, 1983.

- CENNINI, Cennini, *El libro del arte*, Madrid, Akal, 1988.

- CHALUMEAU, Jean-Luc, *La Nouvelle Figuration: Une histoire, de 1953 à nos jours*, París, Cercle d'Art, 2003.

- CHILVERS, Ian, *The Oxford dictionary of art and artists*, Oxford, Oxford University Press, 2009.

- COWLING, Elizabeth, *Picasso Style and Meaning*, Londres, Phaidon, 2002.

- CROOK, Jo y LEARNER, Tom, *The Impact of Modern Paints*, Londres, Tate Gallery, 2000.

- DA VINCI, Leonardo, *Tratado de pintura*, Madrid, Akal, 1986.

- DE ANTONIO, Emile, *Painters Painting, a Candid History of The Modern Art Scene 1940-1970*, Nueva York, Abbeville Press, 1984.

- DE FUSCO, Renato, *El placer del arte*, Barcelona, Gustavo Gili, 2008.

- DOERNER, Max, *Los materiales de la pintura y su aplicación en el arte*, Barcelona, Reverté, 1994.

- DUPIN, Jacques y LELONG-MAINAUD, Arianne, *Joan Miró, catalogue raisonné. Paintings, vol. V: 1969-1975*, París, Daniel Lelong, 2003.

- EASTLAKE, Charles Lock, *Materials for a History of Oil Painting*, Mineola, Dover, 2001.

- ELDERFIELD, John, *Frankenthaler*, Nueva York, Abrams, 1989.
- ERNST, Max, *Escrituras*, Barcelona, Polígrafa, 1982.
- FRIED, Michael, *Art and Objecthood: essays and reviews*, Washington D. C., Corcoran Gallery of Art, 2002.
- GAYFORD, Martin, *David Hockney. El gran mensaje. Conversaciones con Martin Gayford*, Madrid, La Fabrica Editorial, 2011.
- GOTTSEGEN, Mark David, *The painters handbook*, New York, Watson Guptill, 2006.
- GREENBERG, Clement, *The collected Essays and Criticism, Volume 4: Modernism with a Vengeance 1957-1969*, Chicago, The University of Chicago Press, 1995.
- GUTIÉRREZ, José, *Del fresco a los materiales plásticos. Nuevos materiales para pintura de caballete y mural*, México, D.F., Domés, 1986.
- HARRISON, Charles y WOOD, Paul, *Art in Theory, 1900 – 2000: An Anthology of Changing Ideas*, Oxford, Blackwell, 2003.
- HESS, Barbara, *Abstract Expressionism*, Colonia, Taschen, 2005.
- HOCKNEY, David, *Así lo veo yo*, Madrid, Siruela, 1994.
- HOCKNEY, David, *David Hockney by David Hockney*, Londres, Thames & Hudson, 1976.
- KARMEL, Pepe y VARNEDOE, Kirk, *Jackson Pollock: Interviews, articles and Reviews*, Nueva York, The Museum of Modern Art, 1998.
- KAY, Reed, *The Painters Guide to Studio Methods and Materials*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1983.
- LEARNER, Thomas J. S., *Analysis of Modern Paints*, Los Angeles, The Getty Conservation Institute, 2004.
- LEBENSZTEJN, Jean-Claude, *Malcom Morley: Itinéraires*, Londres, Reaktion Books, 2001.

- MACKINLEY, Helm, *Mexican painters: Rivera, Orozco, Siqueiros and other artists of the social realista school*, Nueva York, Harper&Row, 1989.
- MARTÍNEZ DE LAS MARÍAS, P., *Química y física de los altos polímeros y materias plásticas*, Madrid, Alhambra, 1972.
- MAYER, Ralph, *Materiales y técnicas del arte*, Madrid, Blume, 1993.
- MOSZYNSKA, Anna, *Abstract Art*, Londres, Thames & Hudson, 1990.
- MUÑOZ, Lucio, *El conejo en la chistera*, Madrid, Síntesis, 2006.
- NEWMAN, Barnett, *Escritos escogidos y entrevistas*, Madrid, Síntesis, 2006.
- NEWMAN, Barnett, *Selected Writings and Interviews*, Berkeley, University of California Press, 1992.
- PALAZUELO, Pablo, *Escritos, conversaciones*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1998.
- RAGON, Michael, *Les atèliers du Soulages*, París, Albin Micel, 1990.
- RANCILLAC, Bernard, *Cómo pintar a la acrílica*, Barcelona, Parramón, 1987.
- REYNER, Nancy, *The Acrylic revolution: new tricks and techniques for working with the world's most versatile medium*, Georgetown, North Light Books, 2007.
- ROTAECHE GONZÁLEZ DE UBIETA, Mikel, *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*, Madrid, Síntesis, 2007.
- ROWLEY, Alison, *Helen Frankenthaler: painting history, writing painting*, Londres, IB Tauris, 2007.
- SCHNEEDE, Uwe M., *Max Ernst*, Stuttgart, Gerd Hatje, 1972.
- SCICOLONE, Giovanna C., *Restauración de la pintura contem-*

poránea, Hondarribia, Nerea, 2002.

- SEYMOUR, RAIMOND B. y CARRAHER, Charles, *Introducción a la química de los polímeros*, Barcelona, Reverté, 1995.

- THEOPHILUS, *On divers arts. The Foremost Medieval Treatise on Painting, Glassmaking and Metalwork*, Nueva York, Dover, 1979.

- TRISTÁN, Isabel, *Opacidad y transparencia. Las resinas sintéticas y su aplicación en la práctica pictórica*, Tesis doctoral, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2003.

- UPRIGHT, Diane, *Morris Louis, The Complete Paintings*, Nueva York, Harry N. Abrams, 1985.

- VASARI, Giorgio, *Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos desde Cimabue a nuestro tiempo*, Madrid, Cátedra, 2002.

- VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana, *La pintura sobre tela I: Historiografía, técnicas y materiales*, San Sebastián, Nerea, 2004.

- VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana, *La pintura sobre tela II: alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*, San Sebastián, Nerea, 2004.

- VOLLARD, Ambroise, *Recollections of a picture dealer*, Nueva York, Hacker Art Books, 1978.

- WILKIN, Karen y BELZ, Carl, *Color as Field: American Painting 1950-1975*, Nueva York, Afa, 2007.

### **Catálogos:**

- AA. VV., *Barnett Newman: A Catalogue Raisonné*, The Barnett Newman Foundation, Nueva York, Yale University Press, New Haven y Londres, 2004.

- AA. VV., *Equipo Crónica 1965-1981*, Valencia, Instituto Valencia-

no de Arte Moderno, 1989.

- AA. VV., *Frank Stella*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1995.

- AA. VV., *Rothko: The Late Series*, Tate Modern, Londres, 2009.

- AGUIRRE, Juan Antonio, “Abstracción Geométrica”, en el catálogo *Yturralde*, Madrid, Galería Edurne, 1967.

- CARLYLE, Leslie; BOON, Jaap; BUSTIN, Mary; SMITHEN, Patricia, “The substance of things”, en el catálogo de la exposición *Rothko: The Late Series*, Londres, Tate Modern, 2009.

- DIAMONSTEIN, Barbaralee, *Robert Motherwell*, Madrid, Fundación Juan March, 1980.

- FENTON, Terry, “Kenneth Noland” en el catálogo de la exposición *Noland Pinturas (1958-1990)*, Madrid, Afisa Lagasca Centro de Arte, 1991.

- FRIEDMAN, Bernard Harper, “An interview with Lee Krasner Pollock”, en el catálogo de la exposición *Jackson Pollock: Black and White*, Nueva York, Marlborough-Gerson Gallery, Inc., 1969.

- KELLEIN, Thomas, *Andy Warhol abstracto*, catálogo de la exposición, Valencia, IVAM, 1994.

- STORR, Robert, “No Joy in Mudville: Greenberg’s Modernism Then and Now” en el catálogo de la exposición *Modern Art and Popular Culture: Readings in High and Low*, Nueva York, The Museum of Modern Art, 1990.

- TEMKIN, Ann, “Barnett Newman on Exhibition” en el catálogo de la exposición *Newman*, Filadelfia, Philadelphia Museum of Art, 2002.

- WALDMAN, Diane, “Color, Format and Abstract Art: An interview with Kenneth Noland”, en el catálogo de la exposición *Kenneth Noland*, Nueva York, Salander O’Reilly Galleries, Inc., 1989.

- WRIGHT, Donald, “Jules Olitsky” en el catálogo de la exposición *Abstractions Americaines 1940-1960*, Musée Fabre, Montpellier, julio–octubre de 1999.

- YTURREALDE, José María, “Diari al voltant d´una exposició”, en el catálogo de la exposición *Yturralde*, Valencia, Instituto Valenciano de Arte Moderno, 1999.

- YTURREALDE, José María, “*Fragmentos de un diario*” en el catálogo de la exposición *Yturralde*, Pamplona, Sala García Castañón, 2000

### **Artículos:**

- BARO, Gene, “The Achivement of Helen Frankenthaler”, en *Art International*, septiembre 1967, p. 34.

- BIRCHALL, J.D., y KELLY, A., “Nuevos materiales inorgánicos”, *Investigación y Ciencia*, nº 82, julio 1983, pp. 58-59.

- DE BERENFELD, Celina Contreras; MURRAY, Alison; HELWIG, Kate y KEYSER, Barbara, “Pyroxyline paintings by Siqueiros: visual and analytical examination of his painting techniques”, *Historic Textiles, Papers, and Polymers in Museums*, nº 779, diciembre, 2001.

- ERLEBACHER, Jonah; BROWN, E.; MECKLENBURG, Marion y TUMOSA, Charles, “The Effects of Temperature and Relative Humidity on the Mechanical Properties of Modern Painting Materials”, *Materials Issues in Art and Archaeology III: Proceedings of the Materials Research Society Symposium*, nº 267, 1992.

- GELDZAHLER, Henry, “Interview with Helen Frankenthaler”, *Artforum*, octubre 1965.

- HORN, Axel, “Jackson Pollock: The Hollow and the Bump”, *The Carleton Miscellany*, Northfield, Minnesota, nº 3, verano 1966.

- HURLBURT, Laurence, “The Siqueiros Experimental Workshop:



New York 1936”, *Art Journal*, primavera 1976.

- KERTESS, Klaus, “Malcom Morley: Talking about Seeing”, *Artforum*, summer 1980.

- LEARNER, Tom, “A Review of Synthetic Binding Media in Twentieth-century Paints”, *The Conservator*, nº 24, 2000.

- OLITSKY, Jules, “How My Art Gets Made”, en *Partisan Review*, vol. 4, otoño 2001.

- SECKLER, Dorothy, Gees, “Frontiers of Space” en *Art in America*, nº 50, verano 1962.

- SIEGEL, Jeanne, “Around Barnett Newman” en *ARTnews*, vol. 70, nº 6, octubre 1971.

### **Páginas web:**

<http://cameo.mfa.org/browse/record.asp?subkey=160>

<http://cool.conservation-us.org/byorg/chicora/chicenv.html>

<http://dsc.discovery.com>

<http://dsc.discovery.com/news/2008/02/19/oldestoilpainting.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Sandpaper>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Vector\\_graphics](http://en.wikipedia.org/wiki/Vector_graphics)

<http://imnotapersoninthisdreamimaplace.blogspot.com/2010/11/helen-frankenthaler-1957.html>

<http://invention.Smithsonian.org/video/vid-popup.aspx?clip=1&id=470>

<http://library.duke.edu/digitalcollections/dsva/>

<http://m.mnav.gub.uy/cms.php?id=equipocronica>

[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/1910/index.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1910/index.html)

[http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?\\_nfpb=true&\\_](http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfpb=true&_)

pageLabel=PP\_ARTICLEMAIN&node\_id=882&content\_id=WPCP\_010800&use\_sec=true&sec\_url\_var=region1&\_\_uuid=d76bof7e-a603-4203-9e9e-21674d129c3a  
[http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?\\_nfpb=true&pageLabel=PP\\_ARTICLEMAIN&node\\_id=882&content\\_id=WPCP\\_010800&use\\_sec=true&sec\\_url\\_var=region1&\\_\\_uuid=6a8b5614-7a29-428c-8804-1d8c8e9741c0](http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfpb=true&pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=882&content_id=WPCP_010800&use_sec=true&sec_url_var=region1&__uuid=6a8b5614-7a29-428c-8804-1d8c8e9741c0)  
<http://siqueiros-total.blogspot.com>  
[http://siqueirostotal.blogspot.com/search/label/\\*02\\*%20BIOGRAF%C3%8DA%20%2F%20CURRICULUM](http://siqueirostotal.blogspot.com/search/label/*02*%20BIOGRAF%C3%8DA%20%2F%20CURRICULUM)  
<http://usmilitary.about.com/od/army/1/blstripehistory.htm>  
<http://www.aaa.si.edu/collections/oralhistories/transcripts/bocour78.html>  
<http://www.aaa.si.edu/collections/interviews/oral-history-interview-leonard-bocour-12884>  
<http://www.acrylicosvallejo.com/esp/auxiliares-bellasartes.html>  
<http://www.acrylicosvallejo.com/esp/seguridad.html>  
<http://www.albersfoundation.org/Albers.php?inc=Introduction>  
<http://www.arquidib.es/verProducto.php?id=26>  
[http://www.biotimes.com/en/Articles/2006/June/Documents/June%202006\\_ES.pdf](http://www.biotimes.com/en/Articles/2006/June/Documents/June%202006_ES.pdf)  
<http://www.colart.com/innovation.cfm>  
[http://www.cscae.com/area\\_tecnica/aitim/actividades/act\\_paginas/libro/16%20tableros%20de%20fibras%20duros,%20semi%20y%20aislantes.pdf](http://www.cscae.com/area_tecnica/aitim/actividades/act_paginas/libro/16%20tableros%20de%20fibras%20duros,%20semi%20y%20aislantes.pdf)  
<http://www.daler-rowney.com/en/content/about-us>  
<http://www.doneddyart.com/the-process/>  
<http://www.dow.com/featured/conservation/evolution.page>  
<http://www.dow.com/products/browse.page>

<http://www.dupont.com>  
[http://www2.dupont.com/Heritage/en\\_US/index.html](http://www2.dupont.com/Heritage/en_US/index.html)  
[http://www2.dupont.com/Heritage/en\\_US/1923\\_dupont/1923\\_duco\\_indepth.html](http://www2.dupont.com/Heritage/en_US/1923_dupont/1923_duco_indepth.html)  
[http://www2.dupont.com/Heritage/en\\_US/1931\\_dupont/1931\\_indepth.html](http://www2.dupont.com/Heritage/en_US/1931_dupont/1931_indepth.html)  
<http://www.goldenpaints.com/company/history.php>  
<http://www.goldenpaints.com/justpaint/jp5article1.php>  
<http://www.goldenpaints.com/products/color/heavybody/hbsi-zechart.php>  
<http://www.goldenpaints.com/products/medsadds/gels/gels.php>  
<http://www.goldenpaints.com/technicaldata/fluores.php>  
<http://www.goldenpaints.com/technicaldata/msapaint.php>  
<http://www.ideafinder.com/history/inventions/maskingtape.htm>  
<http://www.indasa.pt/catalogo/listaprodutos.php?cat=248&sessao=1>  
<http://www.lapajarita.es/ver/888/Las-historias-de-La-Pajarita.html>  
<http://www.lefranc-bourgeois.com>  
<http://www.lefranc-bourgeois.com/beaux-arts/produits-acryliques-acryliquefine.html>  
<http://www.lefranc-bourgeois.com/beaux-arts/produits-HIST-historique.html>  
<http://www.liquidex.com/About Us/>  
<http://www.liquidex.com/acrylicbook/>  
[http://www.liquidex.com/50thAnniversary/50th\\_timeline.html](http://www.liquidex.com/50thAnniversary/50th_timeline.html)  
<http://www.liquidex.com/healthsafety/healthsafety.cfm>  
<http://www.meiac.es/net-spain/media.php?media=2>  
[http://www.moma.org/collection/object.php?object\\_id=79146](http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=79146)

[http://www.nar-spa.com/english/e\\_prodotti.html#schede](http://www.nar-spa.com/english/e_prodotti.html#schede) mask  
<http://www.papelnet.cl/tissue/index.html>  
<http://www.powerlabs.org/chemlabs/nitrocellulose.htm>  
<http://www.rohmhaas.com>  
<http://www.rohmhaas.com/history>  
[http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation\\_leatherbreakthrough.htm](http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation_leatherbreakthrough.htm)  
[http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation\\_plexiglastriumphs.htm](http://www.rohmhaas.com/history/ourstory/innovation_plexiglastriumphs.htm)  
<http://www.sharecom.ca/fenton/olitskimasterworks.html>  
<http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/tatepapers/04autumn/jablonski.htm>  
<<http://www.theeagleonline.com/scene/story/a-guide-to-washington-color-school/>  
<http://www.winsornewton.com>  
<http://www.winsornewton.com/about-us>  
<http://www.winsornewton.com/main.aspx?PageID=606&path=resource-centre%2fproduct-articles%2farticle-the-science-behind-artists-acrylics%2f>  
<http://www.winsornewton.com/products/acrylic-colours/galeria-acrylic-colour/>  
<http://www.yturalde.org/paginas/n-obrae09-es.html>  
<http://www.yturalde.org/n-cronologia-es.html>

## **RESÚMENES**



La aparición en el mundo del arte de nuevos materiales para la práctica de la pintura, además de ampliar el repertorio técnico y expresivo del artista, puede significar para el mismo un interesante desafío.

La Tesis Doctoral *Las resinas acrílicas en dispersión acuosa: alternativas de uso de un material pictórico* desvela alguna de las posibilidades operativas de estas resinas cuando en la práctica artística, en vez de ser utilizadas como aglutinante o ingrediente fundamental de los médiums de las denominadas pinturas acrílicas para artistas —su fundamental razón de ser como material pictórico—, son empleadas de un modo alternativo y autónomo.

Se inicia la investigación con una aproximación teórica que, desde una vertiente química, define estos materiales y permite diferenciarlos del resto de resinas sintéticas, delimitando su campo concreto de utilización como material pictórico. Esta aproximación teórica se completa con un recorrido histórico que se inicia con su origen industrial y posterior desarrollo y que concluye, finalmente, con su utilización en la fabricación de pintura para artistas y en el uso inicial de estas pinturas como medio de expresión de pintores relevantes.

Tras esta introducción teórica analizamos la aplicación práctica de las resinas acrílicas en dispersión. Ésta se inicia con el estudio de su utilización más convencional y concluye con lo que podríamos considerar el núcleo de la Tesis y su principal aportación, la demostración de posibilidades de intervención que van más allá de esos usos convencionales.

Esta parte central se articula con dos alternativas concretas: primero la de un uso de las resinas acrílicas en dispersión que denominamos “pintura transparente” y, segundo, la de su utilización, a un tiempo, como pintura y como soporte.

Tanto en el uso más convencional como en el de las dos vertientes alternativas se incluye la documentación gráfica y la descripción pormenorizada de los distintos procesos que han intervenido en la ejecución de cada una de las pruebas realizadas y, a modo de conclusión, se lleva a cabo una exposición de sendas series de trabajos con la que se ilustran, definitivamente, esas posibilidades técnicas y expresivas alternativas.



The appearance in the art world of new materials for the practice of painting, besides expanding his technical and expressive repertoire, can be an interesting challenge for the artist.

The Doctoral Thesis, *The acrylic resins in aqueous dispersion: alternative uses of a painting material*, reveals some of the operational possibilities of these resins when in an artistic practice, rather than being used as the binder of the paint or the fundamental ingredient of the mediums of the so-called acrylic paints —the essential reason for its existence as a pictorial material—, are used in an alternative and autonomous way.

The research begins with a theoretical approach that deals with the chemical aspects that define these materials and that make it possible to distinguish them from other synthetic resins, and at the same time frames its specific use as a painting material. This theoretical approach is complemented by a historical journey that begins with their industrial origin and subsequent development and that ends, finally, with its use in the manufacture of paint for artists and the initial use of these paints as a means of expression of prominent painters.

After this theoretical introduction we analyze the practical application of the acrylic resins in aqueous dispersion. It begins with the study of a more conventional use of this material and concludes with what might be considered the core of the thesis and its main contribution, the possibilities that go beyond these conventional uses.

This central part is built with two specific alternatives: first the use of the acrylic resin as what we call “transparent paint”, and second, its use as paint and as support at the same time.

In the more conventional way as in the alternatives uses, visual documentation and a detailed description of the various processes that have taken place in the execution of each of the tests performed are included and, as a conclusion, there are a series of works which illustrate, definitively, the technical and expressive possibilities of these acrylic resins.

L'aparició en el món de l'art de nous materials per a la pràctica de la pintura, a més d'ampliar el repertori tècnic i expressiu de l'artista pot significar per a ell mateix un repte interessant.

La Tesi Doctoral *Les resines acríliques en dispersió aquosa: alternatives d'ús d'un material pictòric* revela algunes de les possibilitats d'aquestes resines quan en la pràctica artística, en lloc de ser utilitzades com aglutinant o ingredient fonamental dels mèdiums de les anomenades pintures acríliques per a artistes —la seva fonamental raó de ser com a material pictòric—, són utilitzades de manera alternativa i autònoma.

S'inicia la investigació amb un enfocament teòric que, des d'un aspecte químic, defineix aquests materials i permet diferenciar-los de la resta de resines sintètiques, emmarcant el seu camp específic d'ús com a material pictòric. Aquest enfocament teòric es complementa amb un recorregut històric que comença amb el seu origen industrial i el posterior desenvolupament i que conclou, finalment, amb el seu ús en la fabricació de pintura per a artistes i en l'ús inicial d'aquestes pintures com a mitjà d'expressió per part de pintors rellevants.

Després d'aquesta introducció teòrica, analitzem l'aplicació pràctica de les resines acríliques en dispersió. Aquesta comença amb l'estudi del seu ús més convencional i conclou amb el que es podria considerar el nucli de la tesi i la seva principal contribució, la demostració de possibilitats d'intervenció que van més enllà d'aquelles aplicacions convencionals.

Aquesta part central s'articula amb dues alternatives concretes: primera en un ús de les resines acríliques en dispersió que nosaltres anomenem "pintura transparent" i, en segon lloc, en el seu ús, al mateix temps, com a pintura i com a suport.

Tant en l'ús més convencional com en els dos aspectes alternatius s'inclou la documentació gràfica i la descripció detallada dels diferents processos involucrats en la eixecució de cadascuna de les proves realitzades i, en conclusió, es realitza una exposició d'una sèrie d'obres amb la qual s'ilustren definitivament, aquestes possibilitats tècniques i expressives alternatives.



