

## **DIBUJAR, PROCESAR, COMUNICAR: EL PROYECTAR ARQUITECTÓNICO COMO ORIGEN DE UN PROCESO GRAFICO-PLÁSTICO. IMPLICACIONES DOCENTES**

## **DRAWING, PROCESSING, COMMUNICATING: THE ARCHITECTURAL PROJECT AS THE ORIGIN OF A GRAPHIC-PLASTIC PROCESS. EDUCATIONAL IMPLICATIONS**

Javier Fco. Raposo Grau

doi: 10.4995/ega.2014.3091

El objetivo fundamental del artículo es establecer el paralelismo existente entre el origen del proyecto arquitectónico y los procesos de creación artística. Se plantea la dinámica de configuración arquitectónica como una serie de procesos abiertos basados en acciones gráficas. Se establece la imaginación como origen y acto de voluntad del proyectar, y se definen las imágenes como esquemas de organización y configuración de los contenidos de la imaginación. Se argumenta la necesidad de convertir esa primera imagen mental, de desencadenante imaginario, en imagen productiva arquitectónicamente. Se establece el dibujo arquitectónico como mecanismo idóneo para la concepción del proyectar, y el Análisis Formal Arquitectónico como su herramienta conceptual. Se concluye con la experiencia desarrollada en la asignatura Dibujo, Análisis e Ideación 2 (DAI 2), enmarcando su docencia en el inicio del proyectar, y con posterioridad a las capacidades adquiridas en la asignatura Dibujo, Análisis e Ideación 1 (DAI 1), todo ello evidenciando la labor del grafismo en los procesos de la creación arquitectónica.

**Palabras clave:** Dibujar; Imaginar; Procesar; Acción; Comunicar; Proyectar

*The main objective of the article is to establish the parallelism between the origin of the architectural project and the processes of artistic creation. Dynamic architectural configuration is presented as a series of open processes based on graphical actions. Imagination is established as the source and act of project desire, and the images are defined as organization and configuration diagrams of de imagination contents. The need to transform that first mental image, of imaginary trigger, into a productive architectural image. Architectural drawing is established as the appropriate mechanism for the conception of project, and the Formal Architectural Analysis as it's conceptual tool. It concludes with the experience developed at the Drawing subject, Analysis and Ideation 2 (DAI 2), framing it's teaching at the beginning of the project, and beyond the skills acquired at the Drawing subject, Analysis and Ideation 1 (DAI 1) all of it proving the task of the graphic work in the process of architectural creation.*

**Keywords:** Drawing; Imagine; Process; Action; Report; Project.





## Dibujar-Proyectar frente a Dibujo-Proyecto

Podemos entender el “proyectar” arquitectura como una serie compleja de actos y reflexiones encaminados a la consecución de una anticipación, transformación o solución denominada “proyecto”. Esa serie compleja de actos y reflexiones se materializa en un hacer, apoyado en sucesivas aproximaciones que se articulan en procesos encadenados de operaciones complejas, que mediante una continua actividad de destreza imaginaria y sintética, son capaces de plantear la anticipación de soluciones espaciales para la transformación medioambiental.

La arquitectura es el arte y la técnica de la transformación medioambiental para albergar comportamientos humanos diseñados con el más alto nivel funcional, técnico y estético. El “proyecto” es una simulación de esa transformación, por medio de la articulación de diferentes disciplinas para obtener la mencionada transformación.

La docencia del proyectar es una docencia que utiliza el dibujar como soporte operativo y herramienta comprensiva y productiva. Se entiende el dibujar como la matriz fundamental del pensamiento figural, y medio más adecuado para la simulación arquitectónica. El dibujar como conjunto de posibilidades y herramientas analógico-digitales, vinculadas a los discursos creativos y productivos. Dibujar como proceso, frente a dibujo como solución, que significa validar una pedagogía que valora los distintos momentos de los discursos creativos, frente a pedagogías del proyecto, en las que solo se valida el resultado final del proceso como solución cerrada y codificada.

El arquitecto no sólo utiliza el dibujo para contar cosas previamente

pensadas, sino para contarnos y contarse a sí mismo, mediante un proceso personal, la argumentación de una nueva realidad.

## La Imaginación como origen de creación artística. El proyecto como acto imaginario

La imaginación es el proceso por el que nuestra mente es capaz de percibir sensaciones visuales en forma de imágenes. Este proceso está nutrido por medio de la memoria y la experiencia. Las imágenes son los esquemas de organización y configuración de los contenidos de la imaginación. No existe actividad sin imágenes desencadenantes.

P. Picasso dice “*no busco, encuentro*”, apoyándose en una situación que le predispone a adentrarse en los procesos creativos de la obra de arte, procesos intuitivos y analíticos que al final del camino se construyen en un propósito experimental y artístico. El avance, en ese “encontrar sin intención de buscar nada”, se constata, que es lo realmente productivo, y se produce cuando se experimentan acciones relacionadas con experiencias abiertas y especulativas.

Ramírez (1999, p. 35-36) nos dice que haciendo una disgresión metodológica, Picasso concebía su trabajo pictórico como un proceso continuo, un devenir inacabable de variaciones a partir de un asunto inicial. El tema no solía tener perfiles delimitados (tampoco estaba claro en qué momento debía reconocerse una “forma final”) y se deslizaba con frecuencia hacia otros asuntos adyacentes, opuestos o simplemente complementarios, existiendo por ello una constelación de trabajos

## To Draw-to project versus draw-project

We can understand the “project” architecture as a complex series of actions and reflections aimed at the achievement of an anticipation, a transformation or solution called “project.” That series of complex actions and reflections materializes, supported by successive approximations that articulate in chained processes of complex operations, that through a continue activity of imaginary and synthetic skill, they are able to plan the anticipation of the space solutions for the environmental transformation. Architecture is the art and technique of the environmental transformation to host human behaviors designed with the higher functional, technical and aesthetic level. The “project” is a simulation of that transformation, through the articulation of different disciplines to obtain the mentioned transformation.

The teaching project is a teaching that uses drawing as an operative support and a compressive and productive tool. Drawing is known as the fundamental matrix of the figure thought, and the best suited way for the architectural simulation. Drawing as a whole of possibilities and analogical-digital, linked to the creative and productive speeches. Drawing as a process, versus drawing as a solution, which means to valid a pedagogy that values the different moments of the creative speeches, versus project’s pedagogies, where the final result of the process it is valid as a close and encoded solution.

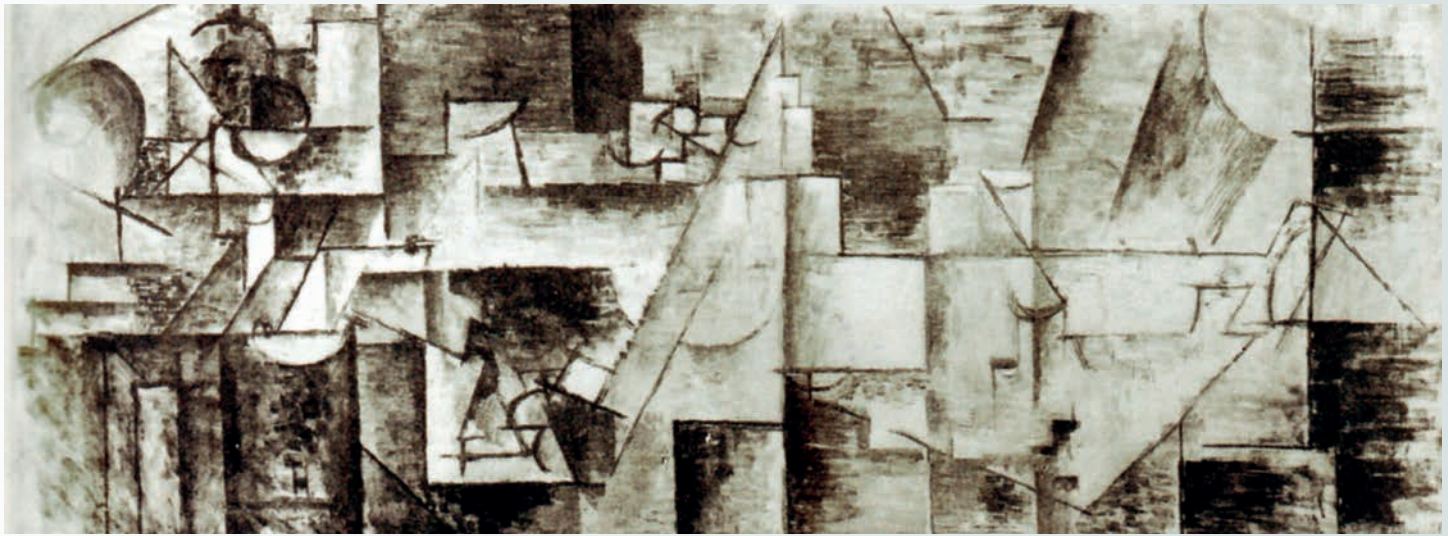
The architect not only uses the drawing to tell things that were already thought, but to tell us and himself, throughout a personal process, the argument of a new reality.

## Imagination as the origin of an artistic creation. The project as an imaginary act

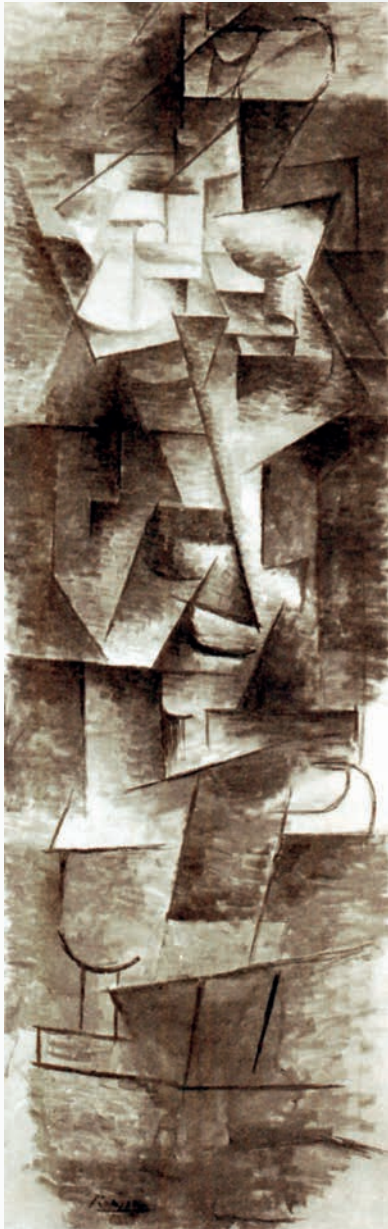
Imagination is the process by which our mind is capable of perceiving visual sensations as images. This process is nurtured through the memory and the experience. The images are organization and configuration schemes of the content of imagination. There is no activity without triggering images.

P. Picasso said “*I do not search, I find*”, relying on a situation that predisposes to enter the creative processes of the artistic work, intuitive and analytic processes down the road that is built in a





1



2



3



4





1-4. Picasso. Procesos intuitivos y analíticos como propósitos experimentales de construcción de la forma.

1. Picasso. Mujer tendida en un diván. París 1910.
2. Mujer desnuda. Cadaqués 1910.
3. Mujer con abanico, Cadaqués 1910-1918.
4. Hombre con mandolina. Céret y París. 1911.

1-4. Picasso. Intuitive and analytic processes as experimental purposes of the shape construction.

1. Picasso. Woman lying on a couch. Paris 1910.
2. Naked woman. Cadaqués 1910.
3. Woman with fan, Cadaqués 1910-1918.
4. Man with mandolin. Céret and Paris. 1911.

5-6. Pablo Palazuelo trabajando en su estudio. Procesos gráficos de la serie Sydus elaborados en el año 1997.

5-6. Pablo Palazuelo working at his studio. Graphic processes of the Sydus series made in 1997.



5

6

interconectados de manera muy diversa, y no sólo una única obra.

El artista P. Palazuelo ha elaborado a lo largo de los años un corpus teórico sobre el arte. Entiende el arte como descubrimiento, no como invención **1**. El artista no inventa, es atraído hacia un punto desconocido, pero presente. Su arte es introspectivo, dirigido hacia la exploración del mundo desde el propio interior del artista, por medio de la abstracción. El lenguaje artístico trata de revelar nuestra conexión con el mundo.

El dibujo permite pensar con imágenes. La imagen es hija de la imaginación, por eso el dibujo es el lenguaje de la imaginación. El dibujo sustenta los procesos de revelación y ocultación de la forma. En paralelo a los procesos del proyectar, los grafismos de Palazuelo son estructuras, trazados o mandalas que, a través de un proceso de manipulación y transformación, provocan generaciones metamórficas de formas que se constituyen en series y familias de formas vivas. Para Pala-

zuelo lo realmente importante era penetrar cada vez más profundamente en los secretos de la formación y de la forma, incluso llegando a manipular, a su manera, los códigos de órdenes preexistentes (Amón, 1976).

### Los procesos de creación arquitectónica. Dibujar-Proyectar

El proyectar está ligado a una acción intencional. Proyectar es “lanzar o dirigir hacia delante o a distancia”, “Idear, imaginar planes”. Es una acción, un concepto dinámico. Proyecto es un diseño o pensamiento de ejecutar algo o conjunto de cálculos, escritos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y cuánto ha de costar una obra. No implica acción aunque se consigue con ella. Es algo futurible, que está por hacer. O que está hecho, codificado.

J. Antonio Marina (1994) indica como rasgo distintivo de los humanos, su poder de autodeterminación.

experimental and artistic project. The breakthrough, in that “no intention of seeking to find anything,” he notes, which is what really productive, and occurs when actions related to open and speculative experiences are experienced.

Ramirez (1999, pg. 35-36) says that making a digression methodological, Picasso made his pictorial work as a continuous process, an endless evolution of variations from an initial matter. The theme did not usually have defined profiles (it wasn't also cleared in which moment should an “final form” be recognize) and glided with frequency towards other adjacent, opposite or simply complementary issues, there is therefore a constellation of interconnected in many different way works, and not an only work.

The artist P. Palazuelo has developed over the years a theoretical corpus on art. He understands art as discovery, not as an invention **1**. The artist does not invent, he is attracted to an unknown extent, but sensed. His art is introspective, directed towards the exploration of the world from the artist own inside, through abstraction. The artistic language tries to reveal the our connection to the world. The drawing allows to think with images. The image is the imagination's daughter, that's why the drawing is the imagination's language. Drawing sustains the process of revelation and concealment of the form. Parallel to the processes of projecting, the graphics of Palazuelo are structures, paths or images through that, through out a process





7



8



9

of manipulation and transformation, cause metamorphic shapes of generations that are in series and families of living shapes. For Palazuelo what really mattered was to penetrate deeper and deeper into the secrets of the formation and the shape, even manipulating, in his way, the codes of preexisting orders. (Amón, 1976).

### Processes of architectural creation. To draw-to Project

Projecting it's linked to an intentional action. Projecting is "launch or directing forward or to distance", "originate, and imagine plans". It is an action, a dynamic concept. Project is a design or thought of running something or set of calculations and drawings that are made to give the idea of how an artistic work has to be and how much it has to cost. It does not imply an action, although it is gotten through it. It is something futuristic, that is waiting to be done. Or that it is already done, encoded. J. Antonio Marina (1994) indicates as distinctive human trait, his self-determination determination power. Indicates that self-determination only activates throughout the projects. The word project indicates the imagined unreality that is capable of organizing the mental operations and controlling its behavior to the anticipated end in the project itself.

Indica que la autodeterminación sólo se activa por medio de proyectos. Designa con la palabra proyecto a la irrealidad imaginada que es capaz de organizar las operaciones mentales y controlar la conducta hacia el fin anticipado en el propio proyecto. Indica que en las artes, y en otros campos, los proyectos suelen comenzar del vacío, iniciando una búsqueda que se genera por una "actitud" de inconformidad.

*"La orientación proviene del proyecto, pero ha de transferirse al espacio de búsqueda, y hay que saber dónde buscar. Numerosas operaciones se integran en la búsqueda: la memoria, las operaciones perceptivas, imaginativas, indiferenciales. Todas van orientadas a crear nuevos caminos. A inventar posibilidades (...)"* (Marina 1994, p.175). En definitiva todo proyecto es una acción a punto de ser emprendida, un motivo para actuar, y en esa actuación y evolución de la obra, ésta proporciona sorpresas, porque el

autor no conoce del todo lo que cree conocer y lo desconocido.

*"Proyectar es un acto de voluntad, la consecución de un deseo"* (Gregotti, 1972). Esta actitud frente al proyectar implica una intencionalidad hacia algo que está por descubrir. Serie compleja de actos y reflexiones encaminadas a la consecución del Proyecto. El carácter evolutivo del Proyectar, de atender al proceso creativo, lleva asociado el entender que la solución, el Proyecto, está determinado por la idoneidad de la secuencia cognitiva y operativa que lo procura.

*"Proyectar es una provocación, un salto al futuro. Nace de una obsesión interna (la base de la vocación), de un propósito vital muy claro y asumido"* (Argán, 1969). Es casi una necesidad **2**, que liga con esa actitud que se debe tener en continua dinamicidad y movimentalidad, para que se produzcan los acontecimientos y se plasmen las huellas de lo producido.





7-11. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 1.  
Procesos experimentales de construcción de la forma.

7-11. Drawings by students. Subject DAI1.  
Experimental processes of the shape construction.

Nos dice Argán (1980, p. 51) que Proyectar es inventarse la vida:

*“Nunca se proyecta para, sino contra alguien o algo: contra la especulación inmobiliaria y las leyes o las autoridades que la protegen, contra la explotación del hombre por el hombre, contra la mecanización y la existencia, contra la inercia de las costumbres, contra los tabúes y las supersticiones, contra la agresión de los violentos, contra la adversidad de las fuerza naturales; sobre todo, se proyecta contra la resignación ante lo imprevisible, la casualidad, el desorden, los golpes ciegos de los eventos, el destino. (...) Se proyecta contra algo que es para que cambie: no se puede proyectar para algo que no es”* (Argán, 1996)

Éste concepto está ligado al manejado por José Ortega y Gasset (Ortega, 1964), de que la vida es invención, es hallar nuestro camino, nuestra propia voz.

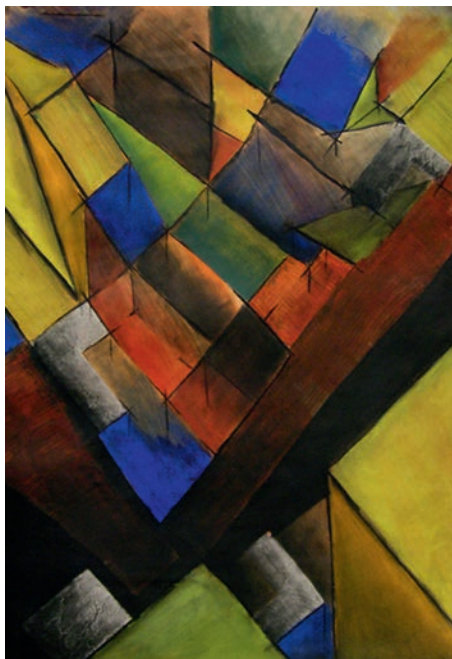
Para J. Paul Sartre (1963), el proyecto es la conciencia de libertad absoluta, es la condición de toda incitación al hacer que, como tal, siempre está abierto a toda modificación y nunca llega a ser constituido, porque si lo estuviera dejaría de ser proyecto.

### El dibujar arquitectónico como proceso de creación artística y como herramienta en los discursos docentes de concepción arquitectónica

La creación artística está ligada a la resolución de determinados problemas, que empiezan por esa situación abierta, en la que sirven todos los caminos, y que posteriormente se va acotando. Todo se va ordenando, y a la vez complicando, con el hacer, con cada uno de los movimientos. Movi-



10



11

It indicates that in art, and other fields, the projects usually start in the void, starting the search that is generated by an “attitude” of dissent.

*“Orientation comes from the project, but it has to be transferred to the search space, and there is know where to look. Numerous operations are integrated in the search: the memory, the perceptive, imaginative and indifferent operations. All of them orientated to create new paths. To invent possibilities (...)”* (Marina 1994, p.175).

In conclusion, every project is an action ready to be undertaken, a reason to act, and in this situation and evolution of the artistic work, which surprises, because the author does not know everything he believes is Known or unknown by him.

*“Projecting is an act of will, the attainment of a desire”* (Gregotti, 1972). This attitude towards the projecting implies the intention toward something that is discovered. A complex series of acts and reflections aimed to the consecution of the project. The evolution character of projecting, to meet the creative process, is associated with the understanding of the solution, the Project, is determined by the suitability of cognitive and operative sequence that attempts.

*“Projecting is a provocation, a leap into the future. No internal obsession (the basis of the vocation), of an assumed, very clear and vital purpose”* (Argán, 1969). It is almost a need 2, that links with this attitude which should have a continuous dynamism and movement, in order for the events to occur and the footprints to capture what happened.

Argán said (1980, p. 51) that projecting is to invent life. *“Never project for, but against someone or something: against the real estate speculation and the law or the authorities that protect it, against the exploitation of man by man, against the mechanization and the existence, against the inertia of the customs, against taboos and superstitions, against the aggression of the violent, against the adversity of the natural forces, above all, is projected against the resignation before the unpredictable, the causality, the wild, the blind hits of the events, the destiny. (...) It projects against something that is to change: it cannot be projected by something that is not”* (Argán, 1996)

This concept is linked the managed one by Jose Ortega y Gasset (Ortega, 1964), that life is invention, find our way, our own voice.

For J. Paul Sartre (1963), the project is the absolute liberty of the consciousness, is the condition of every incitement to make that, as such, it’s always open to every modification and never gets to be built, because if it was, it would stop being a project.



12. Alumnos de la asignatura Dibujo, Análisis e Ideación 2. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid. Sesión crítica de los trabajos desarrollados por los alumnos. Trabajo de grupo. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río.

12. Students of the subject drawing, Analysis and Ideation 2. Superior Technical School of Architecture of Madrid. Polytechnic University of Madrid. Session reviewed the work done by students. Working Group. Urban study: Madrid River.



12

## Architectural draw as a process of artistic creation and as a tool in the educational discourses of architectural conception

The artistic creation is linked to the resolution of certain problems, that begin with that open situation, in which all roads are allowed, and that subsequently start to reduce. Everything is ordering and complicating at the same time, with each of the movements. Movements that are hard to discipline, and apply them once again in the next artistic creation. Each time is different. The only thing that remains is the feverish attitude towards the fact of creation, and that discipline do compulsively in order to “find the unintended” at the end of the process. The important thing is the process and not the result. Each one of the taken decisions during the forming process of the artistic work, each movement that we make, presents us with a new system of relations in all. The artistic creation occurs in the learning process. One would even wonder, if the last one of the drawings is the one considered as “finished”, if the constructed work responds to the culmination of the process. For Aristóteles the meaning of the word “*poetic*”, that usually means by creating, it wants to mean the study of the work that will take place, meant “*to do*”, and doing art is included within the knowledge or know practical statement that “*just doing is revealed- is known- the next way to do*” (González, 1999, p.145). In the same sense Pareyson (1960, p.255) defines the artistic creation as a do that while is invented how to do, which consists in searching something that is only found when is done. Specific to the architectural project lies in the spatial character of its speech. The architectural drawing is the ideal system of contextualization of the architectural space. The architectural design process implies different spatial resolution stages, which are accomplished through an appropriate graphic treatment of the information, which implies that the practice chart is a practical knowledge. The architectural drawing is established as an ideal tool in the speeches of architectural conception, in the different moment of his speech (ideation, transformation/process and architectural communication).

mientos que es difícil disciplinar, y volverlos a aplicar en el siguiente acto de creación artística. Cada vez es diferente. Lo único que permanece es la actitud febril frente al hecho de la creación, y esa disciplina del hacer compulsivamente para “llegar a encontrar lo no buscado” al final del proceso. Lo importante es el proceso y no el resultado. Cada una de las decisiones tomadas en el proceso de conformación de la obra artística, cada movimiento que hacemos, nos plantea un nuevo sistema de relaciones en la totalidad. La creación artística se produce en el proceso formativo. Cabría incluso preguntarse, si el último de los dibujos es el que se considera como “acabado”, si la obra construida responde a la culminación del proceso.

Para Aristóteles el sentido de la palabra “*poética*”, que normalmente se traduce por creación, quiere significar el estudio de la obra que va a realizarse, significando “*hacer*”, y el obrar artístico se engloba dentro del conocimiento o saber práctico enunciando que “*sólo haciendo se revela –se conoce- el sucesivo modo de hacer*” (González, 1999, p. 145). En el mismo sentido Pareyson (1960, p. 225)

define la creación artística como un hacer tal que mientras se hace se inventa el modo de hacer, que consiste en buscar algo que sólo se encuentra cuando se hace.

Lo específico del proyectar arquitectónico reside en el carácter espacial de su discurso. El dibujo arquitectónico es el sistema idóneo de contextualización del espacio arquitectónico. El proceso de concepción arquitectónica supone distintos estadios espaciales de resolución, que se logran mediante un adecuado tratamiento gráfico de la información, lo que implica que la práctica gráfica es un práctica de conocimiento. El dibujo arquitectónico se establece como la herramienta idónea en los discursos de concepción arquitectónica, en los diferentes momentos de su discurso (ideación, transformación/proceso y comunicación arquitectónica).

El mecanismo idóneo para la concepción del proyectar es el dibujo arquitectónico, siendo éste el lugar central del pensamiento arquitectónico y el instrumento de configuración de los discursos creativos. La herramienta gráfica de comprensión y producción arquitectónica es el análisis formal ar-





13-15. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 1. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Desencadenante imaginario y contexto referencial de estudio en el curso DAI 2. El origen de la forma arquitectónica.

13-15. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 1. Urban study: Madrid River. Imaginary trigger and referential context of DAI 2 course study. The origin of the architectural form.

quitectónico. La docencia de la asignatura Dibujo, Análisis e Ideación 2 (DAI 2) remite directamente a los momentos significativos del proyectar.

La asignatura Dibujo, Análisis e Ideación 2 (DAI 2), del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, de la ETSAM, supone la fundamentación del dibujo arquitectónico y se apoya en las capacidades gráficas desarrolladas en Dibujo, Análisis e Ideación 1 (DAI 1), evidenciando la labor del

grafismo en los procesos de la creación arquitectónica en sus diferentes momentos generativos de pensamiento y comprensión arquitectónica.

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, implican cambios en la forma de aprender y de enseñar, potenciando en la práctica docente el aprendizaje cooperativo, y utilizando las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

The ideal mechanism for the conception of projecting is the architectural design, being this the central place of architectural thought and the instrument of configuration of the creative speeches. The graphic tool of understanding and architectural production is the formal architectural analysis. The teaching of the subject Drawing, Analysis and Ideation 2 (DAI 2) directly refers to the significant moments of the project.

The subject Drawing, Analysis and Ideation 2 (DAI 2), of the Fundamentals of Architecture Degree, of the ETSAM, is the foundation of the architectural drawing and relies on the graphic capabilities developed in the Drawing, Analysis and Ideation



13



14



15



16-19. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 1. **Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Modelos tridimensionales del ámbito de estudio elaborados por los alumnos. El origen de la forma arquitectónica.**

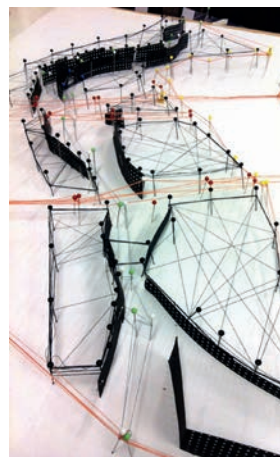
16-19. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 1. **Urban study: Madrid River. Three-dimensional models of the field of study made by students. The origin of the architectural form.**



16



17



18



19

1 (DAI 1), demonstrating the work of graphic design in the process of architectural creation of its different generative moments of thought and architectural understanding.

New technologies of information and communication, involve changes in the way of learning and teaching, fostering in the cooperative learning of the teaching practice, and using the possibilities that the new technologies of information and communication offer. This should involve teaching flexibility in content to transmit and a dynamic that facilitates research and communication processes. The acquisition of information will depend every time less and less on the teacher. Technology can provide information in a fast and attractive way, so our work will depend less on the acquisition and transmission of this information, and will be specialized more in help the student interpret, relate and contextualizing the information already obtained. DAI 2 works from an urban area, which acts as an imaginary trigger and referential context for the students: the city as a space of dynamic relations, the transformation of the city structures, the city as a constantly changing tissue... The classroom activities are based on exercises that serve as incentive and motivation, to promote a positive interdependence in interaction student-student and student-teacher, in the individual evaluation and the use of interpersonal skills to act in small groups. This type of work allows the students to support each other, to develop bigger will and effort to achieve better learning and results more suited to the demands.

Todo ello debe implicar una mayor flexibilidad docente en los contenidos a transmitir y una dinámica que posibilite procesos abiertos de investigación y comunicación. La adquisición de la información dependerá cada vez menos del profesor. La tecnología nos puede proporcionar información de una forma rápida y atractiva, por lo que nuestra labor dependerá menos de la adquisición y transmisión de esa información, y se especializará más en auxiliar al alumno a interpretar, relacionar, y contextualizar la información obtenida.

En DAI 2 se trabaja a partir de un ámbito urbano, que actúa como desencadenante imaginario y contexto referencial para el alumnos: La ciudad como espacio de relaciones dinámicas, la transformación de las estructuras de la ciudad, la ciudad como tejido en permanente transformación.... Las actividades en el aula se desarrollan en base a ejercitaciones que sirven de incentivo y motivación, para favorecer una interdependencia positiva en la interacción alumno-alumno y alumno-profesor, en la evaluación individual y en el uso de ha-

bilidades interpersonales a la hora de actuar en pequeños grupos. Este tipo de trabajos permite que los alumnos se apoyen mutuamente, y desarrollen una mayor voluntad y esfuerzo en conseguir mejor aprendizaje y resultados más adecuados a las demandas.

La labor del profesor se circunscribe a crear un ambiente propicio de trabajo e intercambio de experiencias, para que los alumnos se sientan cómodos, lo que posibilitará un adecuado clima de confianza y de diálogo abierto y confianza en el grupo. Se trabaja en 3 Ciclos docentes, con diferentes aproximaciones escalares. Los ejercicios propuestos se desarrollan de manera individualizada y en grupo. La propuesta de trabajo cooperativo se articula como asociación entre alumnos en busca de ayuda mutua para la realización de actividades conjuntas, de manera tal que puedan aprender unos de otros.

En el PRIMER CICLO, que se desarrolla de manera individualizada por los alumnos, se aborda el Proyectar Arquitectónico desde el control de las primeras fases creativas, la IDEACIÓN-IMAGINACIÓN ARQUITECTÓNICA (todo





20-24. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 1. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Procesos gráfico-comprensivos del espacio del territorio. Ideación-Imaginación Arquitectónica. El origen de la forma arquitectónica.

Proyecto nace de un acto imaginario-intencional e interpretativo de la realidad). “EL ORIGEN DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA” como interpretación del orden establecido.

En este ciclo se reduce la fase de producción al proceso gráfico-comprensivo de “dar forma a la Idea” con la mayor radicalidad significativa y el menor compromiso formal en la propuesta final de interpretación, expresada y simbolizada por el uso directo de los elementos arquitectónicos sin refuerzo formal (cualidades y conceptos espaciales).

Las acciones desarrolladas se circunscriben a la experiencia sensorial. Se entabla una fuerte relación entre la capacidad de imaginar y la de abstraer la complejidad de lo analizado. Se opera de manera individualizada con la herramientas de comprensión adquiridas en los cursos anteriores, adaptando las mismas a las necesidades. El dibujo, collage, modelo 3d son herramientas de comprensión imprescindibles para los alumnos. Percepción, expresión e interiorización se asocian en el movimiento y la acción del dibujar. (Armstrong, Stokoe y Wilcox, 1995).

En el SEGUNDO CICLO, que se desarrolla en grupos de no más de 4-5 alumnos, se aborda el Proyectar Arquitectónico desde la fase de PROCESOS Y PRODUCCIÓN-TRANSFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA, sin ocultar que entendemos que el proyecto, como en el Ciclo 1, debe arrancar desde el control de las fases creativas, LA IDEACIÓN-IMAGINACIÓN ARQUITECTÓNICA, pero además profundizando en la fase instrumental, los PROCESOS Y PRODUCCIÓN-TRANSFORMACIÓN, que nos permite desarrollar capacidades de transformación-evolución y manipulación operativa del modelo a analizar, en vías de “LA CONSTRUCCIÓN DE



20



21



22



23



24

20-24. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 1. Urban study: Madrid River. Graphic-comprehensive processes space of the territory. Architectural ideation-imagination. The origin of the architectural form.

The teacher’s work is confined to create a conducive working environment and exchange of experiences, to make the students feel comfortable, which will allow a proper climate of trust and open dialogue and confidence in the group. It works in 3 teaching cycles, with different scalar approaches. The exercises are developed individually and in group. The proposal of cooperative work is structured as partnership between students in search of mutual support for the implementation of joint activities, in a manner that can learn from one another. In the FIRST CYCLE, which is developed individually by the students, the architectural project is approached from the early creative stages, the IDEACION-IMAGINACION ARCHITECTURAL CONTROL (all project stems from an imaginary-intentional act and an interpretation of reality). “THE ORIGIN OF THE ARCHITECTURAL FORM” as interpretation of the established order.

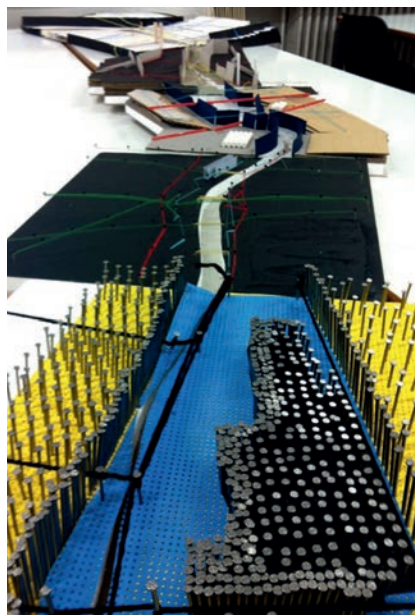
In this cycle the production phase is reduced to the graphic-comprehensive process “to shape the Idea” with the most significant radical and less formal commitment in the final proposal of interpretation, expressed and symbolized by the direct use of the architectural elements without formal reinforcement (spatial concepts and qualities).

Activities are limited to the sensory experience. It established a strong relationship between the ability to imagine and the abstract the complexity of what’s analyzed. It operates individually with the understanding tools acquired in the previous course, adapting them to the needs. Drawing, collage, 3d model are indispensable tools of understanding for students. Perception, expression and internalization are associated in the movement and action of the draw. (Armstrong, Stokoe and Wilcox, 1995).

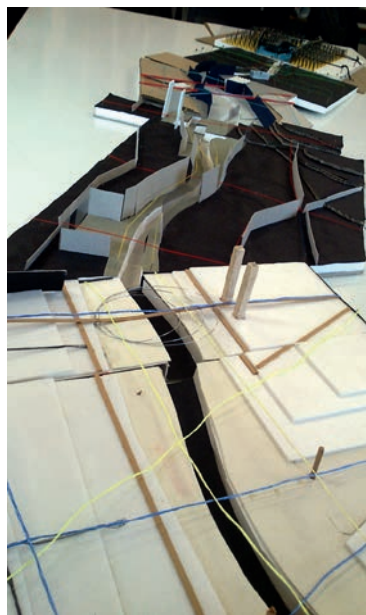
In the SECOND CYCLE, which takes place in groups of no more than 4-5 students, the architectural project is approached from the phase of architectural PRODUCCION-TRANSFORMACION AND PROCESSES, without concealing that we understand that the project, as in cycle 1, should start from the control of the creative phases, ARCHITECTURAL IDEACION-IMAGINACION, but also deepening in the instrumental phase, the PROCESSES AND PRODUCCION-TRANSFORMACION which allows us to develop transformation-evolution and operational model manipulation capabilities to analyze, developing “THE CONSTRUCTION OF THE FORM ARCHITECTURAL” (quantity, proportion and spatial metric).

Drawings, projects and ultimately the architectural fact, all considered as artistic work, is linked to a creative process, and therefore, a poetic and technical activity supported by the experience (Fiedler, 1991). The experience of Carlos Montes introduces us to the essence of the analysis of the





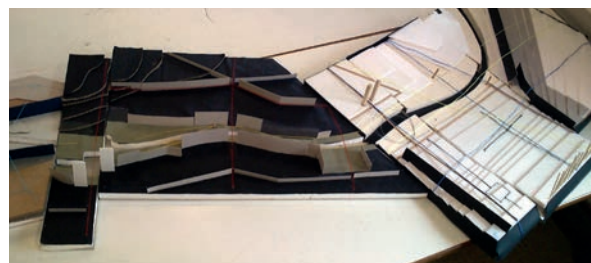
25



26



27



28

25-28. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 2.   
Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río.   
Modelos tridimensionales del ámbito de estudio   
elaborados por los alumnos de cada uno de los grupos   
participantes en la experiencia de construcción 3D   
de la totalidad del ámbito de investigación.   
La construcción de la forma arquitectónica.

25-28. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 2.   
Urban study: Madrid River. Three-dimensional   
models of the field of study made by students from   
each of the participating groups in the experience of   
3D construction of the whole of the area of research.   
The construction of the architectural form.

work by means of the process of creation, defining it as difficult process, torturous long and stormy, like other artists (Montes, 1992, p. 195-196). In the **THIRD CYCLE**, which is addressed in an individualized manner, considers the review of analytic interventions conducted in the first and second cycles, and are working on the development of a **PROPOSED PERSONAL CHARACTER ARCHITECTURAL**, that each student will define with total freedom in terms of programmatic development, scale and location, within the environment worked during the course. Cited development will involve the articulation of a proposal from the stages of **IDEATION-IMAGINATION, PROCESS/TRANSFORMATION AND SYNTHESIS ARCHITECTURE**, as it has developed in the rest of the course exercises. It is an approach to the **ARCHITECTURAL SPACE**, treating the space as a **CONCEPT, "THE CONCEPTUAL SPACE"**, model devoid of construction phases of the form, but highly charged and meaning in its spatial qualities, issue linking the experience developed in the course in the first two cycles with the latter. **"THE CONCEPTUALIZATION OF THE ARCHITECTURAL FORM"**, such as synthesis and architectural proposal. The architectural proposal will be addressed from the transformation of the spatial qualities of the space territorial, architectural and interior space analyzed, giving a conclusion architectural as the end of the process of interpretation. ■

**LA FORMA ARQUITECTÓNICA"** (cantidad, proporción y métrica espacial).

Los dibujos, los proyectos y en definitiva el hecho arquitectónico, todo ello considerado como obra artística, está vinculado a un proceso creativo, y por lo tanto, a una actividad poética y técnica apoyada en la experiencia (Fiedler, 1991). La experiencia de Carlos Montes nos introduce en la esencia del análisis de la obra por medio del proceso de creación, que lo define como proceso difícil, largo tortuoso y tormentoso, al igual que otros artistas (Montes, 1992, p. 195-196).

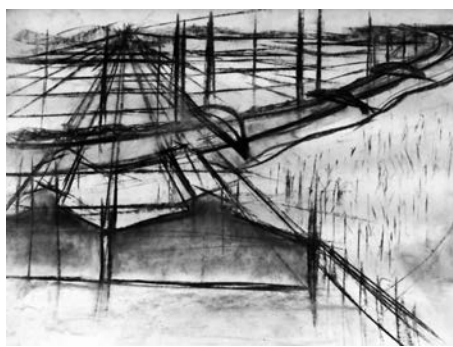
En el **TERCER CICLO**, que se aborda de manera individualizada, se plantea la revisión de las intervenciones analíticas realizadas en el primer y segundo Ciclos, y se trabaja en el desarrollo de una **PROPUESTA PERSONAL DE CARÁCTER ARCHITECTÓNICO**, que cada alumno definirá con total libertad en cuanto a su desarrollo programático, escalar y de ubicación, dentro del entorno trabajado durante el curso.

El citado desarrollo implicará la articulación de una propuesta desde las fases de **IDEACIÓN-IMAGINACIÓN, PROCESO/TRANSFORMACIÓN Y SÍNTESIS ARCHITECTÓNICA**, al igual que se ha desarrollado en el resto de los ejercicios de curso. Se trata de una aproximación al **ESPACIO ARCHITECTÓNICO**, tratando el espacio como **CONCEPTO, "EL ESPACIO CONCEPTUAL"**, modelo desprovisto de fases constructivas de la forma, pero altamente cargado y significado en sus cualidades espaciales, cuestión que liga la experiencia desarrollada en el curso en los dos primeros ciclos con este último. **"LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA FORMA ARCHITECTÓNICA"**, como síntesis y propuesta arquitectónica. Se abordará la propuesta arquitectónica desde la transformación de las cualidades espaciales del espacio territorial, arquitectónico e interior del espacio analizado, dando una conclusión arquitectónica como final del proceso de interpretación desarrollado. ■

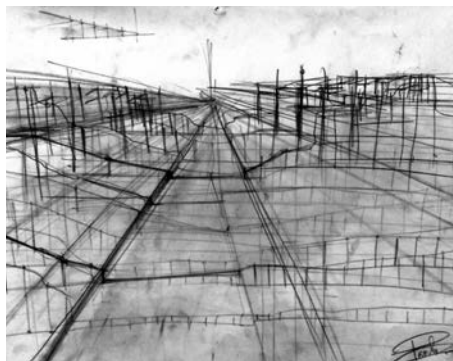




29-33. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 2. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Procesos gráfico-comprehensivos del espacio del territorio. Procesos de Producción-Transformación arquitectónica. La construcción de la forma arquitectónica.



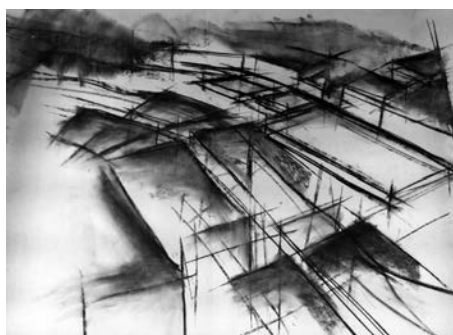
29



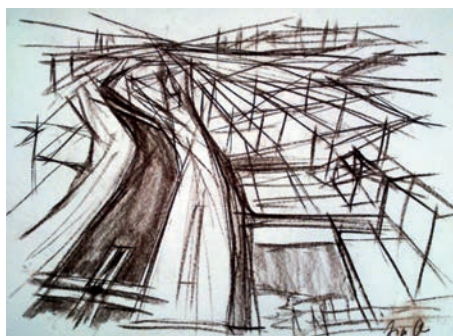
30



31



32



33

29-33. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 2. Urban study: Madrid River. Graphic-comprehensive processes space of the territory. Processes of architectural Production-transformation. The construction of the architectural form.

NOTAS

1 / Entrevista realizada y publicada a propósito de la exposición de la Obra de P. Palazuelo, en el Museo Casa de la Moneda en Madrid. "(...) Descubrir lo desconocido es lo que todos buscamos, científicos y artistas. (...) Picasso dijo aquello que se ha entendido al revés: "No busco, encuentro". Pero Picasso era un repipi y un sabiondo y presumía de no buscar. ¡Buscaba como un loco!. La pintura es la mayor aventura para adentrarse en la realidad profunda del mundo.(...)"

2 / Según Abraham Harold Maslow, Psicólogo, (1908-1970), "necesidad" es la falta de algo. Las necesidades pueden ordenarse jerárquicamente: necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad, necesidades sociales, necesidades de estima y autoestima y necesidades de autorrealización; las dos primeras necesidades se agrupan en un bloque de necesidades de nivel inferior o deficitarias, y las otras tres en un segundo bloque de necesidades de nivel superior o de desarrollo. La tesis se basaría en que, una vez suprimidos los mecanismos de defensa, el ser humano tiende hacia la expresividad creadora. Es decir esa necesidad que dice Argán, está en función de que el hombre tenga cubiertas sus necesidades deficitarias, según palabras de Maslow.

Referencias

- ARMSTRONG, D., STOKOE, W., WILCOX, S., 1995. *Gesture and the nature of language*. Oxford: University Press.
- AMÓN, S., 1976. *Materia, Forma y Lenguaje Universal*. Conversación de Santiago Amón con Pablo Palazuelo. Revista de Occidente 01-05-1976.
- ARGAN, G. C., 1996. *El arte moderno*. Madrid: Akal.
- ARGAN, G. C., 1969. *Proyecto y destino*, Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- FIEDLER, L. 1991. *Escritos Sobre arte.* Madrid: Visor.
- GONZALEZ, M., 1999. *Proyecto Docente, "Dibujo, representación y proyecto" en Programa para la asignaturas de Dibujo, Análisis e Ideación*. Madrid.
- GREGOTTI, V., 1972. *El territorio de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- MARINA, J. A., 1994. *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- MONTES, C., *Representación y análisis formal. Lecciones de Análisis de Formas, Valladolid 1992 (1ª Edición)*. -Colección: Manuales y textos universitarios. Arquitectura, 1. Ediciones Universidad de Valladolid.
- ORTEGA Y GASSET, J. 1964. "El quehacer del hombre". *Conferencia pronunciada en 1932. Centro de Estudios Históricos; "Historia como sistema"*, en *Obras Completas. Revista de Occidente*, Madrid.
- PAREYSON, L. 1960. *Estética. Teoría della formativitta*, Bolonia.
- RAMÍREZ, J. A., 1999. *Guernica. La historia, y el mito, en proceso*. Madrid: Sociedad Editorial Electa España.
- SARTRE, J. Paul, *El ser y la nada*. Ed. Losada, Buenos Aires 1966. (1943).

NOTES

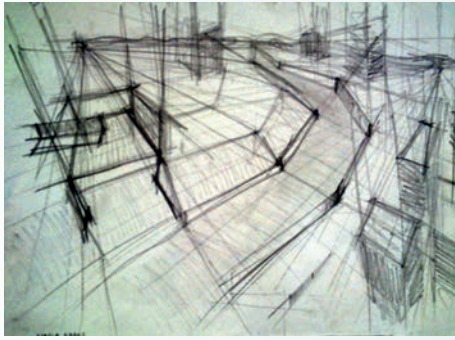
1 / Interview conducted and posted with regard to the exhibition of the work of p. Palazuelo, at the Mint Museum in Madrid. "(...) Discover the unknown is what all seek, scientists and artists. (...) Picasso said what has been understood backwards: "do not seek, I find". But Picasso was a smartass and twee and presumed not to seek. I was looking for like crazy!. The painting is the greatest adventure into the profound reality of the world.(...)"

2 / According to Abraham Harold Maslow, psychologist, (1908-1970), 'need' is the lack of something. Needs can be arranged hierarchically: physiological needs, safety needs, social needs, needs of esteem and self esteem and self-fulfillment needs; the first two needs are grouped in a block level lower or loss-making needs, and the other three in a second block of top-level or development needs. The thesis would be based on that, once abolished the defense mechanisms, human being tends toward the creative expressiveness. It is that need that Argan said, is that the man has covered its loss-making needs, according to Maslow.

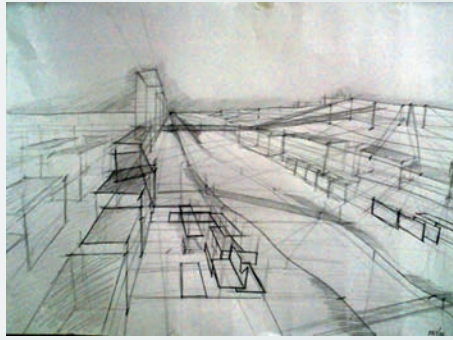
References

- ARMSTRONG, D., STOKOE, W., WILCOX, S., 1995. *Gesture and the nature of language*. Oxford: University Press.
- AMON, S., 1976. *Material, shape and Universal language*. Santiago Amon's conversation with Pablo Palazuelo. 01-05-1976 West magazine.
- ARGAN, G. C., 1996. *Modern art*. Madrid: Akal.
- ARGAN, G. C., 1969. *Project and destination*, Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- FIEDLER, L. 1991. *Writings on art...* Madrid: Visor.
- GONZALEZ, M., 1999. *Project teaching, "drawing, representation and project" program for the subjects of analysis, drawing and ideation*. Madrid.
- GREGOTTI, V., 1972. *The territory of the architecture*. Barcelona: Gustavo Gili.
- MARINA, J., 1994. *Theory of creative intelligence*. Barcelona: Anagrama.
- MONTES, C., *representation and formal analysis. Forms analysis lessons, Valladolid 1992 (1st Edition)*. -Collection: University texts and manuals. Architecture, 1. Ediciones Universidad de Valladolid
- ORTEGA Y GASSET, J. 1964. "The work of man". *Conference in 1932. Centre for historical studies; "History as a system"*, in *Obras Completas. Revista de Occidente*, Madrid.
- PAREYSON, L. 1960. *Aesthetic. Theory della formativitta*, Bolonia.
- RAMÍREZ, J., 1999. *Guernica. History and myth, in process*. Madrid: Sociedad Editorial Electa España.
- SARTRE, J. P., 1966 (1943). *Being and nothingness*. Buenos Aires: Ed. Losada.

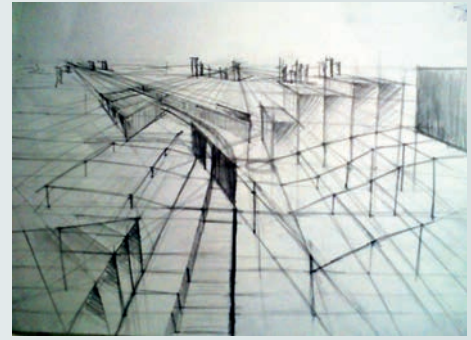




34



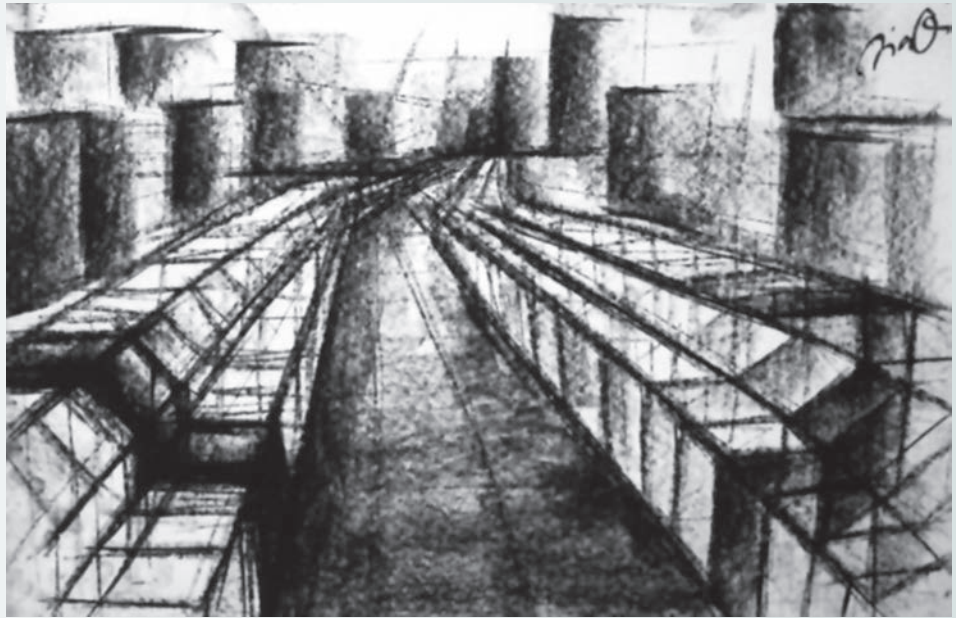
35



36

34-38. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 3. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Procesos gráfico-comprensivos-proyektivos del espacio del territorio. Síntesis territorial propuesta arquitectónica.

34-38. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 3. Urban study: Madrid River. Graphic-comprehensive processes- projective space of the territory. Architectural proposal territorial synthesis.



37



38





39. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 3. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Síntesis Imaginación-Transformación-Conceptualización de la forma arquitectónica. Propuesta espacio territorial.

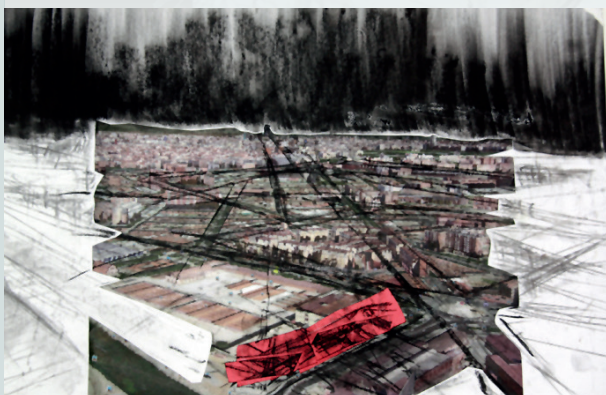
40. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 3. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Síntesis Imaginación-Transformación-Conceptualización de la forma arquitectónica. Propuesta espacio arquitectónico.

41. Dibujos de alumnos. Asignatura DAI 2. CICLO 3. Ámbito urbano objeto de estudio: Madrid Río. Síntesis Imaginación-Transformación-Conceptualización de la forma arquitectónica. Propuesta espacio interior.

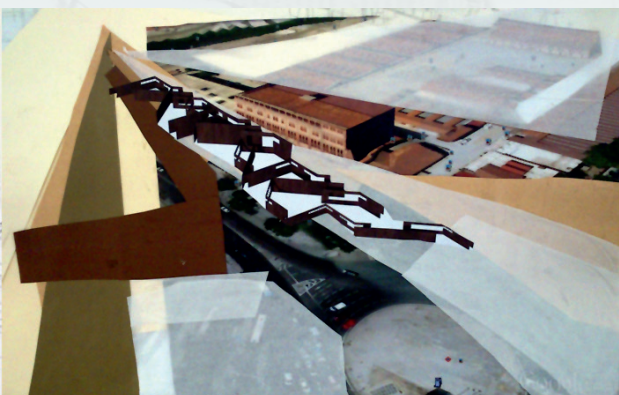
39. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 3. Urban study: Madrid River. Imagination-Transformation-Conceptualization Synthesis of the architectural form. Proposed territorial space.

40. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 3. Urban study: Madrid River. Imagination-Transformation - Conceptualization Synthesis of the architectural form. Proposed architectural space.

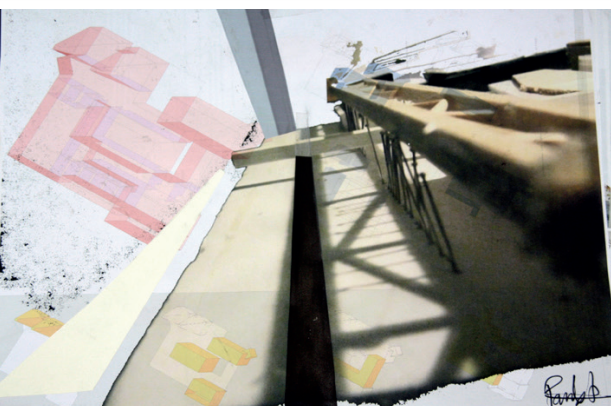
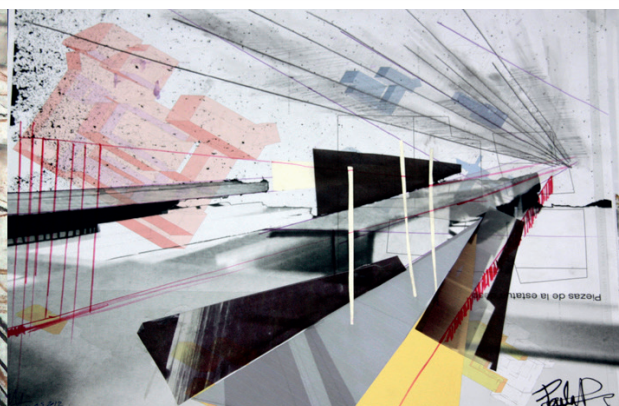
41. Drawings by students. Subject 2 DAI. CYCLE 3. Urban study: Madrid River. Imagination-Transformation - Conceptualization Synthesis of the architectural form. Proposed interior space.



39



40



41

