

-  
A  
N  
B  
-

# ESTRATEGIAS DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO-----

----- ANA NAVARRO BOSCH ----- TESIS DOCTORAL -----

DIRECTORES: IGNACIO BOSCH REIG + ELISA VALERO RAMOS ---- FEBREO 2016



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS.  
PROYECTAR DESDE EL TERRITORIO.UNA MIRADA MODERNA.  
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALENCIA.

RE

—

mirar  
pensar  
programar  
diseñar  
vivir

la arquitectura en punto de inflexión

situación actual

CRISIS GLOBAL ECONOMICA+MEDIOAMBIENTAL+ SOCIAL+ INSOSTENIBLE FORMA DE VIDA

cambio de paradigma

no arquitectura especulativa ni especulativa

comunicación  
generador de pensamiento  
debate  
docencia  
red  
red social, colectivos de arquitectos  
reciclajes, nuevas formas de trabajo con la arquitectura existente

el abandono del origen de la arquitectura\_FACTOR SOCIAL (la cotidianidad de la arquitectura y su necesidad)

sobre el porqué o el cómo hemos llegado hasta aquí

la revolución industrial

consecuencias positivas  
avances  
técnicos  
médicos  
educacional  
calidad de vida  
legado arquitectónico que llega hasta nuestros días  
arquitectura  
forma de vida decadente  
daños colaterales medioambientales  
NO FUE DISEÑADA

CONCLUSIÓN: el reciclaje como necesidad

general

rae  
isometer a un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar

medioambiental

la regla de las 3 "r"  
recicla+reduce+reutiliza  
las 4 "r" de cradle to cradle (REGULAR)  
repensar+reestructurar+redistribuir  
cradle to cradle  
los infinitos ciclos de vida (el DISEÑO COMO CLAVE)  
elisa velerio\_glosario

glosario de reciclaje

rehabilitar\_xavier montenys

diccionario metatextos de arquitectura avanzada

federico soriano\_reciclar

manual gausa\_reciclar

sostenibilidad\_glosario reciclaje

sostenibilidad\_federico soriano

aprovechar\_santiago de molina

ecología activa\_manuel gausa

entropia\_federico soriano

huella ecológica\_iraiki alonso

repercusión medioambiental de la arquitectura

cambio de actitud y de hábitos\_forma de vida

morethangreen\_sostenibilidad cultura

IDENTIDAD

diagrama fractal y pirámide del equilibrio

equidad

economía

ecología

+ ETICA

objeto

lo que significa

en el ámbito de la arquitectura

sostenibilidad

tipos

medioambiental

social

cultural

económica

adaptación etimológica sobre los conceptos de reciclar, restaurar, rehabilitar

sobre reciclar (sobre reciclar y restaurar)

estado del arte

lo investigado al respecto en este tema en arquitectura

reciclaje

proyectos de investigación nacionales

reciclajes urbanos: recalificación del tejido residencial para un desarrollo sostenible. BIA 2008-027931, elisa valero ramos

reciclaje de barridais, una alternativa sostenible 2008, elisa valero ramos

intervenciones en barridais residenciales obsoletas: Manual de buenas prácticas, con la guía de arquitectura

reciclajes, lacaton y vassal

rehabilitar en nueve episodios\_xavier montenys

jose miguel iribas\_sociólogo

serie strategy art

múltiples estrategias de arquitectura\_santiago de molina

estrategia

toma de conciencia

actitud y CAMBIO

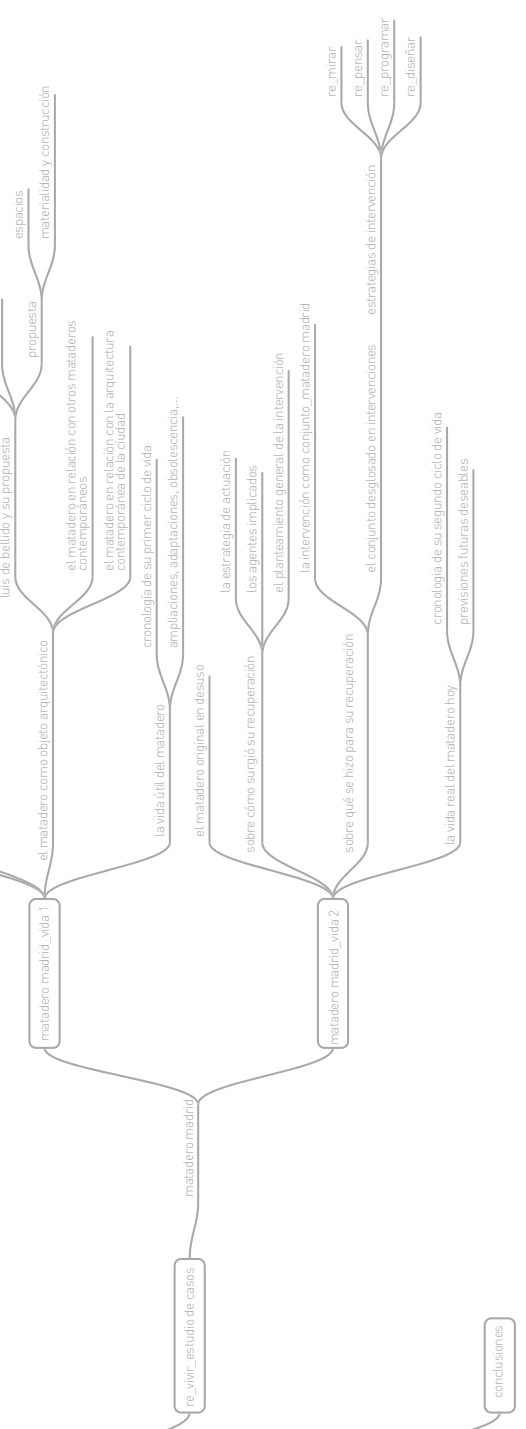
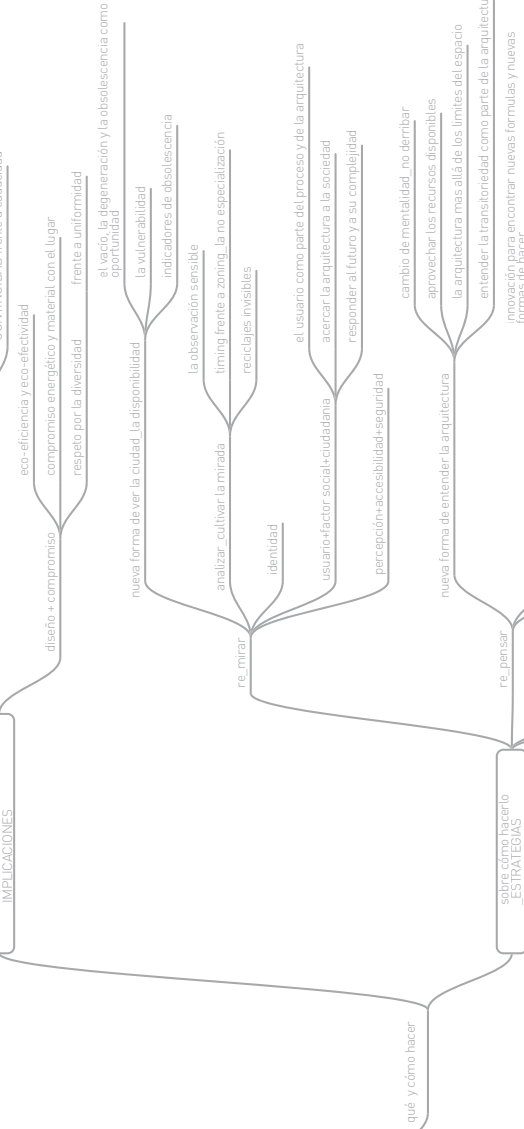
DISEÑO

planificar, regulación

CONTINUIDAD frente a caducidad

sobre que hay que hacer





## AGRADECIMIENTOS

Hay muchas personas sin las cuales este trabajo no habría sido posible, a todas ellas me gustaría agradecerles su inestimable ayuda...

a mis directores de tesis, Ignacio Bosch Reig y Elisa Valero Ramos; por brindarme la oportunidad de desarrollar esta investigación y por enriquecerla día a día con su paciencia y buen hacer.

a Ignacio Bosch Reig, el que siempre será mi Maestro, por sus sabios consejos y todo su apoyo, porque si no fuese por él, yo no sería lo que soy;

a mis hijos, María, Gonzalo y Juan, por su paciencia durante el tiempo que la tesis les ha "robado", gracias por ser el motor de mi vida;

a mis padres, por ser mi mejor y más grande apoyo, gracias por toda vuestra ayuda y, en especial, por estar siempre ahí, pues ese es sin duda para mí el mejor de los impulsos;

a Boro, por su inestimable ayuda, por su paciencia, por hacerlo todo fácil y bonito, pero sobretodo, posible;

a los arquitectos Arturo Franco, Carlos Baztan, Emilio Esteras, Justo de Benito, Alejandro Virseda, Ignacio Vila y José Ignacio Carnicero, por abrirme las puertas de sus estudios y darme la oportunidad de conocer mas profundamente el interesantísimo trabajo desarrollado en Matadero Madrid;

a todos aquellos que se nombran a lo largo de la investigación, en los que me he apoyado para desarrollar este trabajo;

a Alberto, Pili y Nuria, por toda la ayuda y apoyo prestados en el desarrollo de este trabajo;

a M<sup>a</sup> José y José, porque el camino en compañía se recorre más fácilmente;

a mis compañeros y amigos por brindarme su apoyo durante este tiempo;

y también el cariño y el ánimo de mis hermanos y demás familiares,

porque sin todos ellos esta tesis no hubiera sido posible, sinceramente

GRACIAS



ESTRATEGIAS DE RECICLAJE  
ARQUITECTÓNICO-----

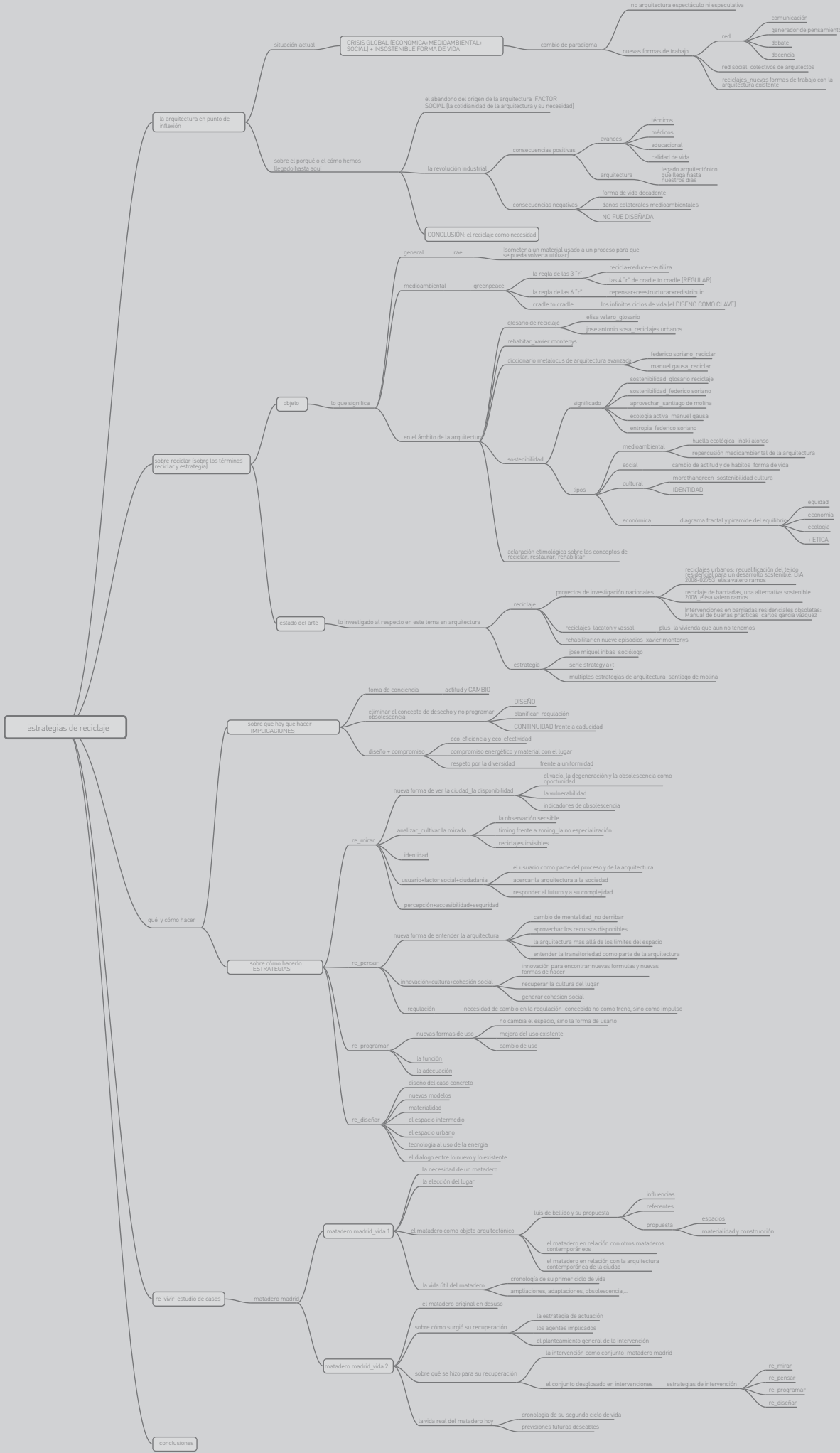
----- ANA NAVARRO BOSCH ----- TESIS DOCTORAL -----

# ÍNDICE

■ RESUMEN	11
■ INTRODUCCIÓN	19
_ ANTECEDENTES/ HIPÓTESIS INICIAL	20
_ OBJETIVOS	22
_ METODOLOGÍA	23
■ LA ARQUITECTURA EN PUNTO DE INFLEXIÓN	25
_ SITUACIÓN ACTUAL	29
_ SOBRE EL PORQUÉ O EL CÓMO HEMOS LLEGADO HASTA AQUÍ	34
■ SOBRE EL RECICLAJE Y LA ESTRATEGIA:	51
ESTADO DE LA CUESTIÓN	
_ OBJETO:	53
SIGNIFICADO GENERAL	53
A NIVEL MEDIOAMBIENTAL	54
EN EL ÁMBITO DE LA ARQUITECTURA	55
_ INVESTIGACIONES ACTUALES	75
RECICLAJE	76
ESTRATEGIA	79



■ SOBRE EL QUÉ Y EL CÓMO ACTUAR:	83
_ IMPLICACIONES	85
_ ESTRATEGIAS:	105
RE_MIRAR	115
RE_PENSAR	151
RE_PROGRAMAR	171
RE_DISEÑAR	201
■ RE_VIVIR:	263
ESTUDIO DEL CASOS:	
MATADERO MADRID	
■ CONCLUSIONES	463
■ BIBLIOGRAFÍA	473
■ ANEXOS:	489
_ GLOSARIO / CONCEPTOS Y DEFINICIONES	491
_ FICHAS DE EJEMPLOS ESTUDIADOS	509





ESTRATEGIAS  
DE RECICLAJE  
ARQUITECTÓNICO





# RESUMEN

# RESUMEN

La presente investigación se enmarca en el ámbito del reciclaje arquitectónico con el fin de poner en valor a la arquitectura desde su condición preexistente, entendiendo que lo importante es que ésta pueda adaptarse a nuevos ciclos de vida dando con ello una respuesta sostenible frente al consumo de recursos y, a su vez, hacerlo sin renunciar a la belleza.

El objeto será el de definir las estrategias más adecuadas para el éxito del reciclaje arquitectónico, los factores determinantes para su diseño y su valor relativo en el resultado final.

Se emplea la metodología de ir de lo general a lo particular, comenzando por reflexionar sobre la situación actual y sus causas para, a continuación, hacer un análisis del concepto del reciclaje y sus implicaciones y valorar con ello la importancia de la elaboración de una estrategia de actuación reflexionando sobre el reciclaje desde cinco acciones: re\_mirar, re\_pensar, re\_programar, re\_diseñar y re\_vivir.

En la experimentación-discusión, se aplican estas cinco acciones al caso de Matadero Madrid, con el objeto de elaborar un posicionamiento crítico sobre la validez del reciclaje arquitectónico en el momento actual.

Por último, se establecerán conclusiones reconociendo nuevas estrategias de actuación de reciclaje arquitectónico, basadas en la creatividad y la innovación, que suponen un cambio de mentalidad, hacia una arquitectura mas sostenible.

# RESUM

La present investigació s'emmarca en l'àmbit del reciclatge arquitectònic per a posar en valor a l'arquitectura des de la seua condició preexistent, entenent que l'important és que esta puga adaptar-se a nous cicles de vida donant així una resposta sostenible enfront del consum de recursos i, al seu torn, fer-ho sense renunciar a la bellesa.

L'objecte serà el de definir les estratègies mes adequades per a l'èxit del reciclatge arquitectònic, els factors determinants per al seu disseny i el seu valor relatiu en el resultat final.

S'utilitza la metodologia d'anar del general al particular, començant per reflexionar sobre la situació actual i les seues causes per a continuació, fer una anàlisi del concepte del reciclatge i les seues implicacions i valorar amb això la importància de l'elaboració d'una estratègia d'actuació reflexionant sobre el reciclatge des de cinc accions: re\_mirar, re\_pensar, re\_programar, re\_dissenyar i re\_viure.

En l'experimentació-discussió, s'apliquen estes cinc accions al cas Madero Madrid, amb l'objecte d'elaborar un posicionament crític sobre la validesa del reciclatge arquitectònic en el moment actual.

Finalment, s'establiran conclusions reconeixent noves estratègies d'actuació de reciclatge arquitectònic, basades en la creativitat i la innovació, que suposen un canvi de mentalitat, cap a una arquitectura mes sostenible.

ABSTRACT



This research is framed in the field of architectural recycling, giving value to the architecture from its pre-existing condition, understanding that what is important is its adaptation to new cycles of life, providing a sustainable response to the resource consumption, and simultaneously, without abandoning its beauty.

The purpose will be to define the most appropriate strategies for the success of architectural recycling, the determining factors for its design, and their relative value in the final result.

We use the methodology of going from the general to the particular, starting to reflect on the current situation and its causes, to analyze the concept of recycling and its implications, and to value the importance of making an action strategy by thinking about recycling from five different actions: re-look, re-think, re-schedule, re-design, and re-live.

Experimenting, these five actions are applied to the case “Matadero Madrid” in order to evaluate a critical position on the validity of current architectural recycling.

Finally, conclusions will be established, recognizing new strategies of architectural recycling, based on creativity and innovation, involving a change in mentality towards a more sustainable architecture.



# INTRODUCCIÓN

## **ANTECEDENTES/ HIPÓTESIS INICIAL**

La presente investigación busca estudiar dentro del ámbito de la intervención en las preexistencias una nueva línea de actuación que, acorde con la realidad actual a nivel social, medioambiental, económico y cultural existente sea capaz de dar una respuesta sostenible a todas ellas desde parámetros de reciclaje arquitectónico.

No se trata por tanto de restaurar la preexistencia, puesto que no estamos hablando exclusivamente de patrimonio arquitectónico, ni de rehabilitar porque no consiste sólo en volver a habilitar algo que estaba en desuso, haciendo referencia únicamente al objeto arquitectónico, ni de reutilizar, ni siquiera de rehacular<sup>1</sup> aun siendo éste el término que quizá más se aproxime al concepto de reciclaje sobre el que versa la presente investigación, sino se trata de estudiar los parámetros del reciclaje y las estrategias de actuación que de los mismos se derivan para trabajar con ellos sobre la arquitectura existente.

Siendo conscientes de que no es esto una novedad, pues el reciclaje en la arquitectura existe desde sus comienzos y nuestros antepasados reciclaban la arquitectura constantemente, aún en nuestros días conservamos muestras de ello como por ejemplo puede ser la mezquita de Córdoba. Sin embargo, si se ha producido un profundo cambio en la forma de vida y las costumbres adquiridas a partir de la revolución industrial y, más en concreto, a partir de la producción en serie y, como consecuencia de la misma, la sociedad de consumo.

Este cambio que a priori es una cuestión de ámbito social, tiene una repercusión en la arquitectura y genera unas consecuencias que no se pueden obviar por varios motivos, siendo quizá los de mayor calado; la extensión limitada del territorio (y por tanto la necesidad de controlar su ocupación), la construcción de la arquitectura como actividad altamente contaminante (y por tanto generadora de un alto nivel de residuos), así como la limitada capacidad que tiene nuestro planeta para absorber los residuos generados por la misma.

Se entiende necesario un cambio en el modelo de desarrollo urbano ya que en los últimos años el incremento de la superficie construida no ha ido de la mano de el aumento de la población y, para invertir esta tendencia es necesario tomar medidas. A nivel arquitectónico una de ellas es el reciclaje de la arquitectura existente, es decir, trabajar con la arquitectura ya construida.

---

1 \_ Concepto de rehacular definido por el Grupo de Investigación Habitar del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad Politécnica de Cataluña, dirigido por Xavier Monteys y recogido en 2012 en la publicación *"rehacular en nueve episodios"*. Ed. Lampreave

Esto no es ninguna novedad, sin embargo, la perspectiva bajo la que se entienden estas intervenciones es bajo unos nuevos parámetros en los que, tomando conciencia de que nuestras decisiones proyectuales después convertidas en acciones constructivas tienen una repercusión sobre el medioambiente, intentar que éstas sean lo menos dañinas posibles, abogando por la sostenibilidad del sistema, de nuestro entorno y de la naturaleza.

Se trata pues de hacer una oda al sentido común y a la responsabilidad de nuestras acciones ya que, aunque el actual sistema de uso y consumo existente nos imprima una velocidad y una forma de acción que sin plantearnos todos seguimos, como seres racionales capaces de pensar podemos cuestionarnos si este hecho está bien o mal y podemos empezar a cambiar las cosas con nuestras pequeñas acciones.

Partiendo pues de nuestra realidad, la situación actual de crisis y el punto de inflexión en el que se encuentra la arquitectura, los reciclajes arquitectónicos se presentan como una posible solución sostenible frente al ilimitado consumo del territorio y al irrecuperable daño medioambiental con todas sus devastadoras consecuencias.

Frente al sistema lineal de producción y consumo “de la cuna a la tumba”, en el que todo está diseñado para que tenga un principio y un final, se propone el sistema “de la cuna a la cuna”<sup>2</sup> de forma que se sucedan los principios sin que exista un final, entendiendo el reciclaje como alternativa para que en la arquitectura existente puedan sucederse los ciclos de vida.

Esto podrá llevarse a cabo si la forma de intervenir cambia para adaptarse a los parámetros necesarios para que la sucesión de ciclos de vida sea posible.

---

2 \_ Concepto acuñado por W.McDonough y M. Braungart, recogido en BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. (2005). *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en la que hacemos las cosas*. Nueva York: McGraw Hill



## **OBJETIVOS**

Entendiendo que es necesario un cambio en la forma de intervenir bajo los parámetros de reciclaje arquitectónico y que no existe una fórmula única que de respuesta a todas las situaciones, la presente investigación se plantea como objetivo el estudiar cuáles son las diferentes estrategias proyectuales, así como los factores necesarios a tener en cuenta para diseñarlas de manera que, entendidas como las acciones o pasos a dar que garanticen el éxito, sea posible hacer realidad esta nueva forma de entender la arquitectura a través del reciclaje.

Se valorará la importancia o no del diseño de la estrategia a llevar a cabo, así como su repercusión en el resultado final y se plantea el estudio de las mismas desde diferentes acciones y a través de ejemplos ya realizados con la metodología que figura en el siguiente apartado.

## **METODOLOGÍA**

Para desarrollar la investigación, se plantea una metodología de trabajo que va de lo general a lo particular, así la primera parte dedicada al estudio del campo teórico de las estrategias de reciclaje que incluye: la definición del contexto general, del reciclaje y sus implicaciones y los pasos a dar para elaborar las estrategias de actuación, se ha basado en la información obtenida a partir de la revisión bibliográfica de libros, artículos de investigación, ponencias, asistencia a congresos y jornadas, así como el análisis de proyectos de investigación vinculados al tema y desarrollados a nivel nacional en la última década.

Las estrategias proyectuales propuestas bajo las acciones de re\_mirar, re\_pensar, re\_programar y re\_diseñar se trabajan desde tres direcciones: la primera línea como continuación de la establecida en el campo teórico, la segunda a través de los nuevos conceptos surgidos del reciclaje urbano fruto de la revisión bibliográfica y los proyectos de investigación en materia de reciclaje y, la tercera, a partir del análisis de casos de intervenciones a nivel internacional desarrolladas entre 1972 y 2015<sup>3</sup>.

Todas las estrategias se diseñan con el objetivo de re\_vivir la arquitectura existente y para ello se estudiará su aplicación en el caso concreto de Matadero Madrid investigando en el mismo tanto la estrategia de gestión, como las diferentes intervenciones diseñadas y dirigidas por diferentes autores puestas en relación entre ellas. Para ello, la metodología de investigación ha sido a través del contacto directo con la arquitectura reciclada, la observación desde la mirada crítica de las actuaciones realizadas en Matadero Madrid, con toma de datos gráficos, fotográficos, anotaciones, ...estudio que se completa con las entrevistas a algunos de los personajes que han sido claves en el desarrollo de parte de las actuaciones de reciclaje.

Todo ello con el fin de poner de manifiesto y poder establecer como conclusiones llegado el caso, cuáles son las que funcionan y cuáles no.

---

3 \_ Tanto los conceptos y definiciones como los casos analizados que aparecen en el texto se recogen en un anexo específico para cada uno de ellos al final del presente documento.



EN PUNTO



# LA ARQUITECTURA DE INFLEXIÓN





“El mundo no puede evolucionar más allá de su actual situación de crisis utilizando el mismo pensamiento que creó esta situación.”

ALBERT EINSTEIN



Imágenes la serie "hasta mañana" de Christine Burkhard perteneciente a la exposición colectiva de los alumnos del master en Fotografía de Autor y del Curso Superior de Fotografía de LENS Escuela de Artes Visuales realizada en la sede del COAM en mayo de 2013, titulada "cara B: la crisis como excusa."

## **SITUACIÓN ACTUAL**

“El mundo no puede evolucionar más allá de su actual situación de crisis utilizando el mismo pensamiento que creó esta situación.” ALBERT EINSTEIN

El sentido de esta frase resume a la perfección el origen de esta investigación, dada la situación en la que nos encontramos en la actualidad, podemos asegurar que llevamos ya unos años atravesando una etapa de crisis en todos los niveles, económico, medioambiental, social... todos estos términos los oímos a diario tanto en noticias como en prensa, revistas, anuncios,... y esta tesitura ha afectado especial y profundamente a la arquitectura, tanto, que ha supuesto en la misma un punto de inflexión. Sin duda, hay un antes y un después de la arquitectura, en la forma de entenderla, tanto para los que en ella tienen su profesión, como para los que simplemente la habitan, y también en la manera de abordarla, laboralmente hablando para todos los que somos arquitectos.



Potsdamer Platz por Michael Wesely. Imagen perteneciente a la exposición “Michael Wesely o la longitud del tiempo” realizada por la Fundación Banco de Santander en Junio de 2010. La imagen representa el flujo del tiempo de la construcción y demolición de la Potsdamer Platz a lo largo de dos años, realizada con puntos de vista y encuadres fijos, aperturas ínfimas de diafragma, filtros de gran densidad y largos tiempos de exposición.



Así parece que, al menos de momento y a nivel nacional, han perecido, o más bien sucumbido en un largo letargo, formas de trabajo como la arquitectura nacida de la especulación o la arquitectura espectáculo y, a su vez, han visto la luz, nuevas formas de entender y trabajar en arquitectura, algunas de ellas con origen heredado del pasado y otras con nuevo origen, precisamente derivadas de los avances tecnológicos y los nuevos medios de comunicación que estos nos ofrecen, pero todas ellas con un nuevo concepto y unidos a la capacidad de reinventarnos que tenemos los seres humanos.



Potsdamer Platz por Michael Wesely. Imagen perteneciente a la exposición "Michael Wesely o la longitud del tiempo" realizada por la Fundación Banco de Santander en Junio de 2010. La imagen representa el flujo del tiempo de la construcción y demolición de la Potsdamer Platz a lo largo de dos años, realizada con puntos de vista y encuadres fijos, aperturas ínfimas de diafragma, filtros de gran densidad y largos tiempos de exposición.

Durante estos años que llevamos inmersos en esta profunda crisis estamos viendo en innumerables ocasiones cómo la arquitectura misma es objeto de debate e investigación en congresos, conferencias, jornadas, escritos, etc...

Hemos visto cómo a través de la red, nuevos arquitectos han ido consolidando su trabajo utilizando ésta como nueva vía laboral y de crecimiento, más allá de la mera comunicación, es decir, utilizada no sólo como medio de publicidad, sino como lugar generador de pensamiento, creatividad y nuevos métodos de trabajo. En este sentido, podríamos citar muchos blogs de referencia en este ámbito, blogs donde se publican lecturas, obras, reportajes, entrevistas, reseñas y un largo etc de entradas que han generado una nueva forma de trabajo en la red sobre la arquitectura.



Imágenes de congresos y conferencias sobre la crisis en la arquitectura y el futuro de la misma

Basándonos en los índices de medición de influencia en la red 2.0 como puede ser Peerindex que es capaz de decir quién es el líder de opinión en una área en particular o el índice Klout, o la plataforma digital ebuzzing que en el mes de septiembre de 2015 sitúa en el Ranking de blogs según el resultado calculado por Teads, basándose en numerosos parámetros (red de links del blog desde otros blogs, shares de sus artículos en Facebook, Twitter...) a los diez blogs de arquitectura más influyentes a:

- 1- **Arquitectura Viva**  
[www.arquitecturaviva.com](http://www.arquitecturaviva.com)
- 2- **Cosas de Arquitectos**  
[www.cosasdearquitectos.com](http://www.cosasdearquitectos.com)
- 3- **La Ciudad Viva**  
[www.laciudadviva.org/blogs/](http://www.laciudadviva.org/blogs/)
- 4- **METALOCUS BLOG**  
[www.metalocus.es/content/es/blog/all](http://www.metalocus.es/content/es/blog/all)
- 5- **Múltiples estrategias de arquitectura**  
[www.santiagodemolina.com](http://www.santiagodemolina.com)
- 6- **Del tirador a la ciudad**  
[blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad](http://blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad)
- 7- **Edgar González**  
[www.edgargonzalez.com](http://www.edgargonzalez.com)
- 8- **veredes**  
[veredes.es/blog/](http://veredes.es/blog/)
- 9- **Stepien y Barno**  
[www.stepienybarno.es/blog](http://www.stepienybarno.es/blog)
- 10- **HIC**  
[www.hicarquitectura.com/](http://www.hicarquitectura.com/)<sup>1</sup>

1 \_ÁLVAREZ, D. (2015) *Top Blogs Arquitectura en Teads Labs*, Septiembre de 2015 <<http://es.labs.teads.tv/top-blogs/arquitectura>> [Consulta: 5 de noviembre de 2015]



Otra forma de arquitectura surgida de la red, pero en este caso de la red social, son los colectivos de arquitectos, que se han visto impulsados a raíz de la crisis, tal y como Anatxu Zabalbeascoa se hace eco de los mismo definiéndolos como *“colectivos surgidos con el objetivo de recuperar espacios para los ciudadanos.”*<sup>2</sup>

Sobre este tema, también autores como Josep María Montaner hablan al escribir sobre el mismo exponiendo como la situación de crisis ha potenciado y visibilizado el trabajo de los colectivos que, siendo ya una tradición, suelen estar formados por grupos creativos y activistas que en el ámbito de la arquitectura tienen por objetivo llevar a cabo acciones con pocos medios y recursos, forjando con ello el concepto de un urbanismo alternativo, trabajando en red y con los futuros usuarios. Con el cambio en la forma de trabajar que ello conlleva y la transformación de dos elementos tradicionales en la misma como son la autoría, ya que la misma se diluye y la propia obra, que tradicionalmente se concebía únicamente como proyecto construido y en este nuevo paradigma tiene nuevos formatos como itinerarios, asesorías, acciones reivindicativas, exposiciones, filmaciones, nuevos medios,...en las que reivindicando la necesidad de la arquitectura y cómo ésta se puede llevar a cabo por diversos caminos.<sup>3</sup>

Así en nuestro país, encontramos colectivos como “encajes urbanos” “recetas urbanas” “straddle3” “esto no es un solar” “desayuno con viandantes” “convoy a la fresca” “todo por la praxis” “la panadería” “observatorio metropolitano” “zuloark” “basurama” “laboratorio urbano” y un largo etcétera que conforman ya una lista de más de cincuenta, que centran su trabajo en el ámbito social.



Imágenes Colectivos de arquitectos: [- Comboi a la Fresca, zuloark, encajes urbanos, Observatorio Metropolitano, basurama, estono es un solar, straddle3, Recetas Urbanas]

2 \_ ZABALBEASCOA, A. (2011) “La arquitectura de la red social” en *El País Semanal*. Ediciones El País S.L. <[http://elpais.com/diario/2011/03/20/eps/1300606012\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2011/03/20/eps/1300606012_850215.html)> [Consulta: 7 de Abril de 2011]

3 \_ MONTANER, J.M. (2013) “Colectivo de arquitectos” en Ediciones *El País* S.L. <[http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/02/06/catalunya/1360177819\\_587334.html](http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/02/06/catalunya/1360177819_587334.html)> [Consulta: 15 de marzo de 2015]

Como fruto también de la tesitura actual hemos visto cómo, a raíz de la crisis, se ha impulsado la arquitectura social y también la reutilización y el reciclaje de la arquitectura existente, así, entre las formas de trabajo con origen heredado del pasado, que comentábamos al principio, tenemos el reciclaje arquitectónico, entendiendo el mismo desde la perspectiva de dar una nueva vida a lo construido y que será objeto de investigación de esta tesis doctoral.

Porque al igual que nos expone Paul Golberger, nos importa la arquitectura y ésta *“representa lo real, y esto es cada vez más apreciado en la era de lo virtual. Cada obra de arquitectura es una oportunidad para la experiencia real. Algunas de las oportunidades que nos ofrece la arquitectura son banales, otras son irritantes, y algunas no nos transmiten nada en absoluto. Algunas nos proporcionan comodidad, que no es poco. Y algunas serán trascendentales y nos hablarán- con mas elocuencia de lo que nadie pueda expresar con palabras- de ese aspecto de la ambición humana que nos hace querer conectar con lo que ha pasado antes, hacer de ello algo diferente y propiamente nuestro, y hablar con quienes nos sucederán”*.<sup>4</sup>

Así pues, entenderemos los reciclajes arquitectónicos como esa oportunidad de experiencia real que tenemos para dar respuesta a una necesidad, también real, y estudiaremos los mismos con el fin de determinar si ciertamente lo son y cómo las diferentes estrategias de actuación se ven o no directamente relacionadas con los resultados positivos o negativos de la intervención llevada a cabo.

Para todo ello, en primer lugar, nos pondremos en situación estudiando el contexto global, analizando el mismo y sus características y, en particular el de la arquitectura, que tan afectada se está viendo, y buscando e investigando sobre nuevas líneas de pensamiento y actuación sobre la arquitectura existente, en el ámbito del reciclaje, estudiándolos como alternativa sostenible frente a la nueva construcción a su vez analizando y evaluando la importancia o no que tienen las estrategias de actuación entendidas como garantía de éxito de la operación de reciclaje a llevar a cabo.

Por lo tanto, nuestro punto de partida, el contexto en el que nos encontramos es pues, el de una situación de crisis, un punto de inflexión que tal y como hemos comentado, está suponiendo un cambio muy significativo en la arquitectura y especialmente la profesión del arquitecto, y para ello, como primer paso en esta investigación, para entender dónde estamos y porqué, intentaremos analizar cuál es nuestra posición, el porqué de la misma, y qué podemos hacer si queremos cambiar el pensamiento y reinventarnos, siendo creativos y sobretodo, haciendo las cosas bien.

---

4 \_ GOLDBERGER, P. (2012). *Por qué importa la arquitectura*. Madrid: Ivorypress Essential, pág. 265

## **SOBRE EL PORQUÉ O EL CÓMO HEMOS LLEGADO HASTA AQUÍ**

Evidentemente es necesario mirar hacia atrás para poder analizar con rigor qué es lo que ha pasado y cómo hemos llegado hasta donde nos encontramos ahora mismo.

No será necesario que nos remontemos hasta el origen de la arquitectura, pero si es conveniente que éste nunca lo perdamos de vista, pues el mismo, refleja de la forma más clara posible la función de la arquitectura, surgida como necesidad de cobijo y esa necesidad y por tanto la función social que la misma genera debe ser el principal motor de su razón de ser.

No debemos olvidar que la arquitectura está presente en nuestras vidas en todo momento y acción, desde cuando nos reunimos y con nuestros cuerpos organizamos físicamente un espacio y en todos los hechos de la vida, las relaciones del mundo con el hombre de igual modo que las relaciones entre las cosas, cobran sentido cuando la arquitectura hace de intermediaria.<sup>5</sup>

Precisamente por ello, y por la experiencia cotidiana de la misma es por lo que Paul Goldberger nos dice que es preciso pensar en ella en términos distintos a como lo haríamos con una pieza de música o una obra de escultura o cualquier otra expresión artística ya que la arquitectura forma parte de la vida de todos, queramos o no.<sup>6</sup>

Por ello, recordando a José Antonio Coderch, es importante que seamos conscientes de que *“Es preciso conocer al máximo los problemas de nuestro tiempo, pero también las necesidades esenciales del hombre, que no han cambiado, pues el hombre es nuestra principal unidad de medida”*.



La Cabaña Primitiva.  
Marc Antoine Laugier. 1755



Cena en casa de Leví. Paolo Veronese. 1573

5 \_ DE MOLINA, S. "Sobre la necesidad de arquitectura". <<http://www.santiagodemolina.com/2013/01/sobre-la-necesidad-de-arquitectura.html>> [Consulta: 11 de Julio de 2015]

6 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 25





Casa Monte Tauro.  
Ricardo Legorreta.  
Mexico. 1997

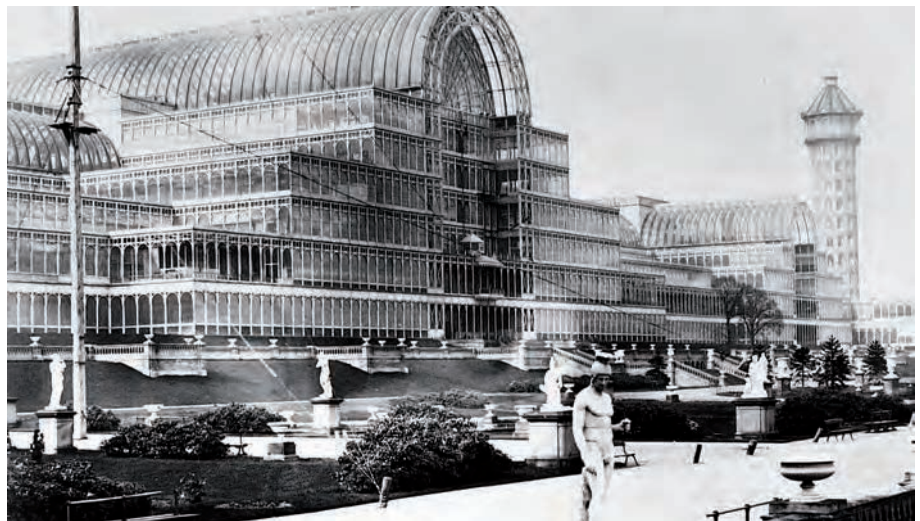
Así, tal y como hemos visto la arquitectura forma parte de nuestra vida, seamos o no conscientes de ello y no es sólo esto, sino que además, todos los edificios les prestemos o no atención, nos afectan, lógicamente unos lo harán de forma mas apreciable que otros, incluso llegando a emocionarnos y a provocar en nosotros sentimientos intensos, pero nunca serán únicamente una expresión artística pues en la mera existencia de la arquitectura subyace la necesidad que da significado y sentido a la misma al mismo tiempo que le imprime unas limitaciones que pueden ser físicos, económicos, de función,... y así debemos comprenderla y también juzgarla, pues de lo contrario nunca la entenderemos en su totalidad.<sup>7</sup>

Pero fundamentalmente nos importa porque hace que nuestra vida sea mejor, ya que además de cubrir la necesidad de dar cobijo, ésta importa por lo mismo que lo hace cualquier clase de arte y esto indudablemente las pone en relación como experiencia placentera.<sup>8</sup>

Lo cual nos remite nuevamente al origen de la misma, ese que no debemos perder nunca de vista, las necesidades del hombre y cómo podemos resolver las mismas a través de la arquitectura haciendo que la vida sea mejor, uniendo necesidad y estética, función y belleza.

Retomando el análisis del contexto en el que nos encontramos, tomaremos un poco de distancia para poder ver las cosas con perspectiva y echaremos la vista atrás hasta ese momento en el que todo cambió.

Esto nos lleva hasta la segunda mitad del siglo XVIII, exactamente en la época en la que comenzó la revolución industrial una revolución que supuso un punto de inflexión en la historia y el impulso hacia el mayor cambio socioeconómico, tecnológico y cultural de todos los tiempos, marcando un antes y un después en la economía, en la sociedad, en la producción...en definitiva, supuso un cambio en prácticamente todas las cosas que conocemos.



Crystal Palace. John Paxton. Gran Exposición Hyde Park London. 1951

7 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., págs. 28-29

8 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 35

Durante ese periodo comprendido entre mediados del siglo XVIII y principios del SXX y que tuvo su origen en Gran Bretaña, apareció en la industria la mecanización, permitiendo la producción en serie, aumentando con ello la cantidad en la producción y disminuyendo los tiempos de realización, todo ello unido a una disminución de los costes de producción, la aparición también de la máquina de vapor supuso una de las mayores innovaciones tecnológicas produciendo con ello una gran mejora y evolución en los procesos de producción y fabricación del acero, abriendo con ello y especialmente en el ámbito de la arquitectura, todo un nuevo mundo de posibilidades. Todas estas innovaciones supusieron muchos cambios no sólo en la industria y la producción y como consecuencia en la economía con una gran expansión del comercio, con la mejora de los medios de transporte y la aparición del ferrocarril, sino también en la sociedad, en la forma de vida, en la cultura, en el pensamiento....cambio del cual seguimos siendo herederos en nuestros días, tanto de las consecuencias positivas como también de las negativas para las cuales la revolución industrial no fue planeada.

Todos estos cambios han sido muy positivos y nos han proporcionado sobre todo mejoras en calidad de vida, han hecho posible avances médicos que han aumentado increíblemente la esperanza de vida, la mejora de la educación, y sobre todo la disponibilidad y accesibilidad de todos los avances a la sociedad, la comodidad y el bienestar que nos proporcionan todos los avances tecnológicos, la electricidad, las telecomunicaciones, la industria, la productividad...



Lluvia, vapor y velocidad. 1844. William Turner.



Gracias a todos los adelantos técnicos producidos por la mecanización, en la construcción se produjo, al igual que en el resto de las áreas, un punto de inflexión, pudiendo llegar a realizarse y construirse obras que habrían sido del todo imposibles en un pasado reciente.

La revolución industrial nos ha hecho prosperar hasta límites impensables por cualquier persona hace tan sólo un par de siglos, ha tenido muchísimas consecuencias positivas, tanto que tal y como indican M. Braungart y W. McDonough en su libro *Cradle to Cradle*, hemos llegado a percibir un mundo con muchas más abundancias que limitaciones, un mundo en el que todo es posible y un mundo en el que no existe límite para nada, y la frase de Einstein *“si lo puedes imaginar, lo puedes lograr”*, se ha convertido en realidad.



Puente de Europa. Gustave Caillebotte. 1877

La industrialización ha tenido en la historia de la arquitectura y el urbanismo reciente una importancia vital pues a su vez ha permitido construir obras que de otro modo hubiesen sido imposibles, generando con ello un patrimonio arquitectónico cuyo legado en muchos casos llega hasta nuestros días, sobre la puesta en valor del mismo y las oportunidades perdidas por no poner en valor las huellas del pasado por parte del hombre podríamos establecer un profundo debate, casos como el Antiguo Silo de Mineral denominado Toblerone en Almería demolido en 2013, o el actual Robin Hood Gardens de Alison y Peter Smithson en el Reino Unido, que en la actualidad se debate entre la demolición y el reciclaje son sólo algunos de los que todos podemos recordar fácilmente.



Rubén Koose. Toblerone. Silo de mineral en Almería, derribado en 2013. Imagen tomada del blog "La ciudad crítica" <http://ciudad-critica.blogspot.com.es/2013/07/triste-adios-al-toblero%ADne.html> [Consulta: 13 de julio de 2015]



Sandra Lousada. Edificio de viviendas Robin Hood Gardens de Alison y Peter Smithson. 1972. The Smithson Family Collection. Imagen tomada del blog "Municipal dreams" <https://municipaldreams.wordpress.com/2014/02/04/robin-hood-gardens-poplar-an-exemplar-a-demonstration-of-a-more-enjoyable-way-of-living/> [Consulta: 13 de julio de 2015]

En otros muchos casos, han conseguido llegar hasta nuestros días sobreviviendo a los intereses especulativos del hombre que sin duda son su mayor enemigo.

Este "construir lo inimaginable" unido a la ambición propia del ser humano nos ha hecho sentir invencibles a la misma velocidad a la que nos hemos alejado de la conciencia social tanto para dar respuesta a las necesidades sociales como para ser conscientes de la insostenibilidad de las repercusiones de nuestras acciones.

Sea lo que sea, y cueste lo que cueste, podemos hacerlo y, no es que esto no sea cierto, que lo es, pero hay que ser consciente de los límites, no ya los humanos, que parecen infinitos, sino los de la propia naturaleza y las limitaciones que la misma nos impone.



Ni la sociedad, ni el hombre, ni ninguna otra cosa deben sobrepasar para ser buenos los límites establecidos por la naturaleza.

HIPÓCRATES



Así como en las consecuencias, pues las tiene y, en el caso de la arquitectura, parece que hemos vivido ajenos a las mismas hasta que hemos llegado a una situación límite. y, ¿porqué? ¿qué es lo que ha ocurrido? ¿porqué con un panorama aparentemente tan perfecto nos encontramos inmersos en esta crisis? La respuesta a esto no parece estar en todas las posibilidades que tenemos, o en todo lo que podemos hacer, sino en cómo hemos hecho y sobretodo, en cómo hemos hecho uso de todos los recursos de los que disponemos.

Podemos decir que a lo largo de decenas de años, el de la construcción ha sido un sector en expansión y muy influyente en el desarrollo económico y social, tanto que durante todo este tiempo ha generado una importante demanda tanto de productos, impulsando y abasteciendo a la industria como de empleo, con el consecuente movimiento económico, industrial y social que ello conlleva, alimentando el sector financiero de forma espectacularmente creciente y desconocida hasta el momento, como dato de interés a reflejar, según indica el informe, en 17 años, concretamente “entre los años 1990 y 2007, se ha construido un tercio de la superficie construida hasta hoy en España”<sup>9</sup>.



Metropolis. Paul Citroen 1.923.

9 \_ Cambio global España 2020/2050 (citar correctamente) CUCHI, ALBERT “Cambio Global España 2020/2050. Sector edificación” Green Building Council España, Asociación Sostenibilidad y Arquitectura, Centro Complutense de Estudios e Información Ambiental.



Este crecimiento del sector de la construcción, en los últimos años no ha ido de la mano de una necesidad social, especialmente en el ámbito de la vivienda, sino que se ha visto movido por la especulación y los intereses meramente económicos que producía la compra-venta de viviendas y, finalmente, se ha producido el estallido de esta burbuja inmobiliaria sumergiendo al sector en una profunda crisis que, a su vez, tiene unas características muy concretas y que parece exige una importante reconversión del mismo y un necesario cambio de paradigma para poder hacer frente a la situación y ser con ello capaces de cambiar el ritmo de los tiempos en los que nos encontramos inmersos.

De este hecho se hacen eco autores como Elisa Valero, que con relación a este tema apunta que:

*“La ignorancia o negligencia por no decir el peso de los intereses especulativos han llevado en las últimas décadas a una destrucción y desequilibrio del litoral español, así como a la metropolización incontrolada de las periferias urbanas con modelos de crecimiento altamente irresponsables. A la vez nos encontramos con la degradación y el abandono de grandes bolsas de tejido residencial, en las que habita más de la mitad de la población de las principales capitales europeas construidas en la segunda mitad del siglo pasado y que requieren atención porque nos ofrecen la alternativa sostenible al consumo de suelo.”<sup>10</sup>*

El aumento de la demanda de vivienda alimentado por fines fundamentalmente económicos y no sociales, ha ido dirigido casi exclusivamente a la nueva construcción, a la obra nueva, y además personalmente añadiría que a una tipología bastante concreta de vivienda de entre 80 y 100 m<sup>2</sup> con dos o tres dormitorios como máximo que al final de la corrida ha sido la que mejores ganancias producía debido a la relación entre la inversión realizada en el suelo y los costes de construcción y el beneficio obtenido con la venta de los inmuebles, pero la pregunta sería ¿era esta tipología tan concreta la que realmente demandaba una sociedad tan variada como la que tenemos?.

Esta clara orientación del sector hacia la obra nueva, lógicamente ha dirigido a todo lo que rodea al mismo, industrias, empresas, administración, urbanismo, normativas, personal técnico,...hacia la nueva construcción y no ha tenido el mismo efecto en la intervención sobre la arquitectura existente y las intervenciones sobre lo ya construido han sido algo secundario y además supeditado a la nueva construcción en cuanto a materiales, normativas, tecnologías,...

No obstante, el estallido de la burbuja inmobiliaria ha dado un giro al panorama existente y ha hecho caer en picado la demanda de obra nueva, así, retomando la frase de Einstein que figura al principio de este texto,



El grito. Edvard Munch. 1893

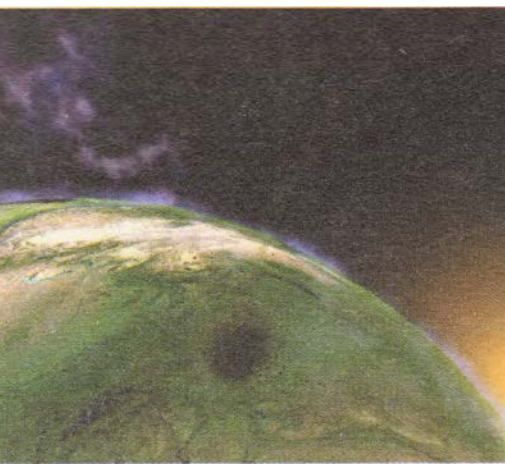
10 \_ VALERO RAMOS, E., CHACÓN LINARES, E. (2009) “Crecer por dentro, estrategias de reciclaje urbano para el tercer milenio” en *Actas de los Seminarios de Apoyo a la Investigación hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. El territorio andaluz como matriz receptiva. Sevilla. Disponible en <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3649487>> [consulta: 24 de mayo de 2015]*

y siendo conscientes de lo que ha ocurrido para llegar hasta donde nos encontramos, podemos deducir claramente que seguir con la misma actitud de continuar construyendo obra nueva que existía hasta el momento de la crisis no nos ayudará a salir de ella, y por tanto, es necesario el cambio de pensamiento para ser capaces de evolucionar más allá de esta situación y con ello progresar. Esto va dirigido a un cambio de rumbo y a establecer como centro de actuación o de oportunidad el reciclar lo existente, puesto que no existe una demanda de obra nueva para satisfacer las necesidades sociales existentes pero sí tenemos ya mucho construido que necesita de intervenciones que la hagan capaz de cubrir dichas necesidades.

Así pues, el reciclaje de la arquitectura existente, nos ofrece esa vía alternativa, esa oportunidad de cambiar de paradigma y de pensamiento que puede darnos la posibilidad de reinventarnos, dar el giro necesario al sector para sanearlo y volver a entender la arquitectura vinculada a su función social, teniendo siempre presente que la misma es un servicio a la sociedad y, como tal, su origen debe surgir siempre de una necesidad.

Existe además otro factor determinante para vernos inmersos en esta crisis, fruto también de no valorar las consecuencias de las acciones que llevamos a cabo y de no tener en cuenta las limitaciones de nuestro entorno, y este factor es el daño medioambiental, tanto en el consumo de recursos, empezando por la extensión del territorio ocupado, la materia prima, la energía consumida,... como en las emisiones de residuos que el sector de la construcción en la fabricación de materiales y en las edificaciones a lo largo de su vida útil. Este es un aspecto muy importante a tener en cuenta en el panorama actual pues con relación a este tema existe por una parte, una necesaria conciencia social fruto de conocer y estar experimentando en primera persona las importantes consecuencias medioambientales como son por ejemplo la contaminación y el cambio climático, un nuevo marco normativo y una reglamentación al respecto que fija unos objetivos que debemos cumplir a medio plazo, objetivos sobre los que hablaremos más adelante.

En este sentido, cabría hablar aquí, de algunas de las consecuencias negativas de la revolución industrial para las cuales no fue diseñada como podrían ser los millones de materiales tóxicos que se expulsan al aire, al agua o al suelo, las toneladas de desechos que producimos, la fabricación de productos tan peligrosos que requieren vigilancia constante, la productividad medida por el menor número de personas necesarias trabajando, la reducción de especies y culturas, que prosperar suponga reducir los recursos naturales o las normativas que son necesarias para no envenenar a los sistemas naturales y a las personas “demasiado rápido.”<sup>11</sup>



Imágenes de las emisiones de CO<sub>2</sub> y residuos generados en la construcción.

11 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. (2005). *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en la que hacemos las cosas*. Nueva York: McGraw Hill, pág. 20

Hecho que nos vuelve a poner de manifiesto las limitaciones que la naturaleza nos impone frente a nuestra ilimitada capacidad de dañarla con nuestras acciones y todos nuestros avances, por eso, podemos decir que; la revolución industrial fue posible gracias a la tecnología y a los avances de la misma, el siglo XX podemos decir que sin duda ha sido el siglo de la tecnología, toda esta tecnología ha aumentado la producción y el consumo, ha transformado nuestra forma de vida, hasta el punto de que vemos un mundo con más abundancias que limitaciones y ahora nos encontramos en un punto de inflexión provocado por una crisis en mayúsculas, CRISIS MEDIOAMBIENTAL, CRISIS ECONOMICA Y CRISIS SOCIAL O DE VALORES.

Estas denominadas “consecuencias negativas” de la revolución industrial, más que consecuencias en sí mismas, lo son por el uso incorrecto o indebido de los recursos sin valorar o tener en cuenta los daños que estos podrían ocasionar.

Así pues, cuando en el siglo XIX el medio ambiente no padecía ningún peligro y los recursos eran abundantes y no se percibía ningún problema en la naturaleza y su regeneración en relación con la vida humana, tan sólo un siglo después, comprendemos la naturaleza de una forma totalmente diferente, ya que el estado de vulnerabilidad de la misma es mas grande de lo que jamás pudimos si quiera imaginar, océanos, plantas, animales, aire, montañas y todos los que habitamos la tierra estamos sufriendo los devastadores efectos de nuestra decadente forma de vida.

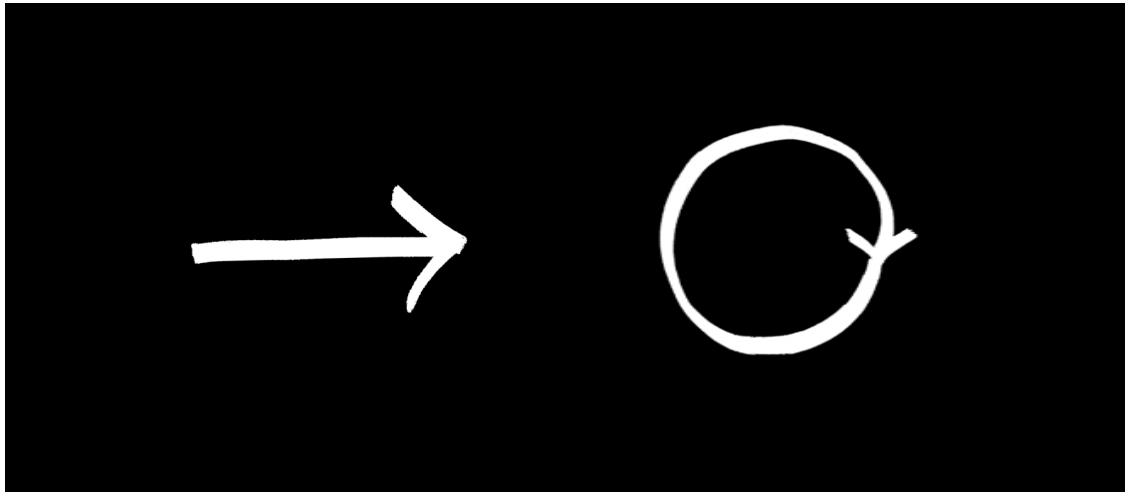
Tanto que a diario podemos leer titulares en la prensa como éste: “*China enciende la calefacción y la contaminación se desboca*” que explican como en la ciudad de Shenyang, de unos 8 millones de habitantes, el nivel de partículas PM 2,5, según parece las mas pequeñas y perjudiciales para la salud era de más de 1.400 micras por metro cúbico, cuando la OMS recomienda un nivel máximo de 25, es decir, éste era 56 veces mayor, hecho que provoco una reducción de la visibilidad, cierre de autopistas y desvíos de vuelos.<sup>12</sup>

Podemos afirmar que, como vemos, la revolución industrial como tal, no fue diseñada, pero sin embargo en su concepción, lo que sí es cierto es que el sistema industrial fue diseñado de forma lineal, “...un modelo-en un solo sentido-de la cuna a la tumba.”<sup>13</sup> y éste, para el caso que nos ocupa, es un concepto muy interesante que nos hace entender muy claramente la realidad, pues ciertamente uno de los aspectos más destacados del sistema industrial es el de la producción en serie, que permite fabricar un idéntico objeto de forma ilimitada, haciendo que los objetos dejen de ser únicos y los costes de producción se reduzcan, con lo cual, el objeto puede fabricarse en serie por un menor coste de fabricación y en consecuencia ser más accesible a la compra del mismo por parte de la

12 \_ XAVIER FONTDEGLÒRIA (2015) *China enciende la calefacción y la contaminación se desboca*, noticia de la sección de Internacional del Periódico El País en fecha 9 de Noviembre de 2015 <[http://internacional.elpais.com/internacional/2015/11/09/actualidad/1447075437\\_445512.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/11/09/actualidad/1447075437_445512.html)>[consulta:9 de noviembre de 2015]

13 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 24

sociedad, y esto que es una consecuencia de la misma, tiene aspectos positivos y también aspectos negativos, pues evidentemente, este sistema implica “soluciones universales”, es decir, que cada objeto que va a producirse en serie, se diseña de forma que sea capaz de resistir en el peor escenario de los posibles, para así poder garantizar su eficacia, aunque para ello implique que para el resto de situaciones, él mismo, esté sobredimensionado, y refleje *“la asunción de que la naturaleza es el enemigo.”*<sup>14</sup>



Representación sistema lineal y sistema cíclico.

Entre otras cosas, el sistema industrial está diseñado únicamente centrándose en el crecimiento económico y éste lo consigue, pero el precio a pagar por el mismo son otras necesidades vitales como la riqueza natural y cultural, la salud humana y del ecosistema.<sup>15</sup>

Del mismo modo, la producción en serie, nos conduce a una rutina de usar y tirar, casi todas las cosas han sido diseñadas para tirarlas una vez finalizada su vida útil, y es aquí donde cabría poner en duda la cuestión de la sostenibilidad, pues tirarlo, ¿dónde?, está claro que ese donde no es infinito y tenemos que ser conscientes de ello, pues somos generadores netos de residuos con los que además estamos dañando de manera irremediable nuestro planeta.

Ahora es cuando podríamos preguntarnos, ¿cuántas cosas se fabrican o se diseñan teniendo en cuenta su futura reparación o desguace? Y para ello sería sumamente útil por ejemplo poder aplicar las ventajas de la producción en serie a la reconstrucción.

Y ésta es sin duda alguna una interesante vía sobre la que reflexionar y debatir, y de entrada, podríamos fijarnos en cómo han ocurrido y siguen ocurriendo las cosas a nuestro alrededor, por ejemplo en la naturaleza y tomar conciencia y también modelo de cómo podemos empezar a propiciar el cambio, con esta reflexión.

14 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 27

15 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 39



*“Todas las hormigas del planeta, en conjunto, suman una biomasa mayor que la de los humanos. Las hormigas han sido increíblemente industriosas durante millones de años. Y, sin embargo, su productividad es beneficiosa para las plantas, los animales y el suelo. La industria humana ha funcionado a pleno rendimiento apenas algo más de un siglo, pero ha provocado el declive de prácticamente todos los ecosistemas del planeta en mayor o menor grado. La naturaleza no tiene un problema de diseño. Lo tenemos nosotros.”*<sup>16</sup>

Todas estas cuestiones sobre las que hemos hablado con anterioridad y también esta mentalidad, forma de vida o cultura de usar y tirar, es extrapolable al ámbito de la arquitectura, donde durante estos años atrás, se ha derribado y construido obra nueva sin valorar, al menos, las consecuencias medioambientales de este ejercicio y, tal y como hemos apuntado, el mercado se ha centrado en producir únicamente obra nueva dejando de lado la recuperación y la reutilización de lo existente como posibilidad alternativa.

Por tanto, nos encontramos en un escenario en el que como vemos, el diseño es una pieza clave de todo este crucigrama. El diseño entendido como define la RAE en una de sus acepciones como “la forma de cada uno de los objetos”, es decir, la solución diseñada para cada caso concreto.



Hormigas forjadas en hierro.  
Capi Trillo (Benicasim)



Casa experimental Summer House Muuratsalo. Alvar Aalto. 1949-52

Podemos plantear la hipótesis de que una de las posibles respuestas para el problema en el que nos encontramos sea diseñar cada una de nuestras intervenciones de forma única y exclusiva, atendiendo a las peculiaridades de cada caso concreto dando respuesta con ello a todo el proceso del proyecto de principio a principio, incluyendo en el mismo un programa de reutilización para cuando finalice la vida útil del uso propuesto o en su defecto, un detallado programa de desensamblaje o demolición del mismo.

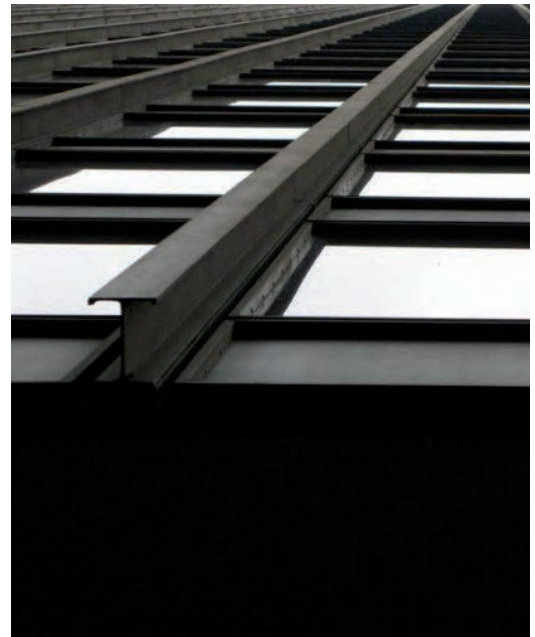
Teniendo claro que el modelo de crecimiento y económico ha quedado inútil, que ya no nos sirve y hay que cambiarlo, entendiendo el término cambiar por “dejar una cosa o situación para tomar otra” según lo define el diccionario de la RAE, podemos tener por seguro que para que este cambio se produzca hay dos factores determinantes: la **actitud** y el **diseño**.

<sup>16</sup> \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 14

Actitud y aptitud para ser conscientes de la situación actual de cambio, tomarla como punto de inflexión y enfrentarnos a la misma con actitud de cambio e intención de cambio de chip.



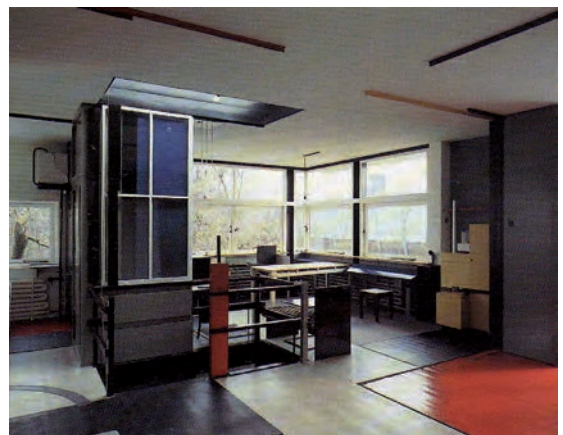
Pilar en cruz del Pabellón de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona en 1929. Mies van der Rohe. Reconstruido en 1986.



Edificio Seagram. Mies van der Rohe. Nueva York. 1958.

Y diseño como herramienta para producir el cambio. Diseño único de cada caso concreto.

Ya que *“el diseño es una señal de intención...”*<sup>17</sup>, pues apliquemos el mismo con la intención de producir cambio, con intención de diseñar cada caso concreto, ya que *“Al igual que en el arte, las intenciones son necesarias, pero son solo un comienzo, no un fin en sí mismas.”*<sup>18</sup> Por ello, diseñar una estrategia para el cambio, estudiando los factores que debemos contemplar en su elaboración, será el tema sobre el que versará la presente investigación.



Gerrit Rietveld, Interior “The Schröder House”, 1924

17 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 40

18 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 30

## **SOBRE CÓMO PODEMOS AFRONTAR EL FUTURO...**

Tomando conciencia de la realidad en la que nos encontramos, tenemos que estudiar nuevas perspectivas, nuevos horizontes y nuevos caminos sobre los que reorientarnos y reconducir la arquitectura hacia el futuro, hacia un futuro sostenible, con esta intención de cambio basada en la actitud y el diseño.

Habiéndonos hecho ahora una idea del contexto en el que nos encontramos y el porqué del mismo, parece el momento adecuado de ver cómo nos podemos enfrentar a él y, en el camino por recorrer, estudiar si los reciclajes arquitectónicos que se nos ofrecen como posible solución, verdaderamente lo son o no y de serlo, ver cómo podemos aprovechar la oportunidad de dar una nueva vida siendo además respetuosos con nuestro entorno en todos los sentidos para conseguir que la sostenibilidad sea una realidad. Éstos, son cada día más una necesidad por muchos de los motivos que hemos mencionado, pero principalmente por cuestiones de sostenibilidad, ya que como sabemos, el crecimiento de las ciudades no es ilimitado, la extensión del territorio no es infinita, como tampoco lo es la capacidad de nuestro planeta de absorber y eliminar los residuos que generan las demoliciones y las nuevas construcciones, no podemos pensar que la única manera de solucionar los problemas es hacer borrón y cuenta nueva, que todo puede derruirse y levantarse de nuevo.

Por ello, tal y como plasman, José Antonio Sosa y Magüi González en la publicación "RECICLAJES: Turismo", UPLGC, 2007, la reutilización-reciclaje de arquitecturas existentes nos ofrece la posibilidad de aportar un nuevo ciclo de vida a la obra arquitectónica y al entorno en la que esta se ubica dando con ello continuidad al área intervenida, ofreciendo la oportunidad de incorporar nuevos factores que pueden ser de gran interés, como puede ser el caso de dotar a la ciudad de una mayor densidad, o de repensar el modelo de vivienda existente y poder con ello mejorar la calidad de vida del usuario, o hacer propuestas de mejora en la actividad comercial del área local, o introducir nuevos y diferentes usos a edificaciones existentes, de manera que estos propicien cambios en las rutinas del lugar, en los horarios, en los transportes,.. y sean a su vez generadores de vida.... todo ello también nos hace repensar las soluciones materiales y constructivas a llevar a cabo con aprovechamiento de la construcción existente, permitiéndonos a su vez la posibilidad de acortar tiempos de intervención y abaratar costes.

Toda una reflexión que abarca el complejo mundo de la arquitectura y todo lo que con ello se relaciona.

Con todos los condicionantes que hemos visto que tenemos, y tratando de arquitectura, cuya razón de ser nace de la necesidad, podemos plantear que la existencia de un problema será nuestro punto de partida, apliquemos pues la inteligencia al modo que nos la plantea el filósofo J. A. Marina, *"no como la capacidad para resolver problemas, sino como la capacidad para plantearlos"*.



Tomando ésta como posible vía de futuro en la arquitectura y retomando la cuestión de la crisis como toma de conciencia de la existencia de un problema, el “problema” será nuestro punto de partida e intentar encontrar posibles “soluciones” al mismo, a través de operaciones de reciclaje arquitectónico será nuestro objetivo.

Valorando que el éxito de los mismos, pueda radicar en la estrategia desarrollada para llevarlos a cabo.

*“La arquitectura existe para hacer posibles otras cosas, y se enriquece con su estrecha relación con esas otras cosas. Estudiar los edificios escolares es, en parte, estudiar educación; estudiar los hospitales es, en parte, estudiar medicina. El vínculo entre la arquitectura y las cosas que contiene hace de la arquitectura algo distinto de cualquier otra cosa. Ninguna otra cosa-podríamos decir- trata de todas las cosas.”<sup>19</sup>*



Arquitectura que trata de todas las cosas. Imagen campaña publicitaria Staedtler. 2015

Esto, que tanto enriquece la labor del arquitecto, de igual modo le añade un importante grado de complejidad, especialmente cuando se trata, como es el caso, de proyectar sobre lo construido, proyectar el futuro sobre un pasado existente, un pasado que nos tiene que servir para definir el presente y junto a él evolucionar, entendiendo que el significado del pasado cambia ya que cada época lo usa de forma distinta, por ello, los edificios que tienen un pasado permanente éste tiene un uso en el presente ya que el presente conectado con el pasado, *“íntimamente ligado a él”*<sup>20</sup> sin duda será un tema clave en la intervención sobre arquitecturas construidas. *“Un edificio perdido nunca se recupera. Este es tal vez el argumento más sólido en favor de actuar con precaución y asegurándose de que las difíciles decisiones sobre qué salvar no se tomen en respuesta a los ciclos cortos del gusto y la moda.”<sup>21</sup>*

19 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 68

20 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 227

21 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág.240

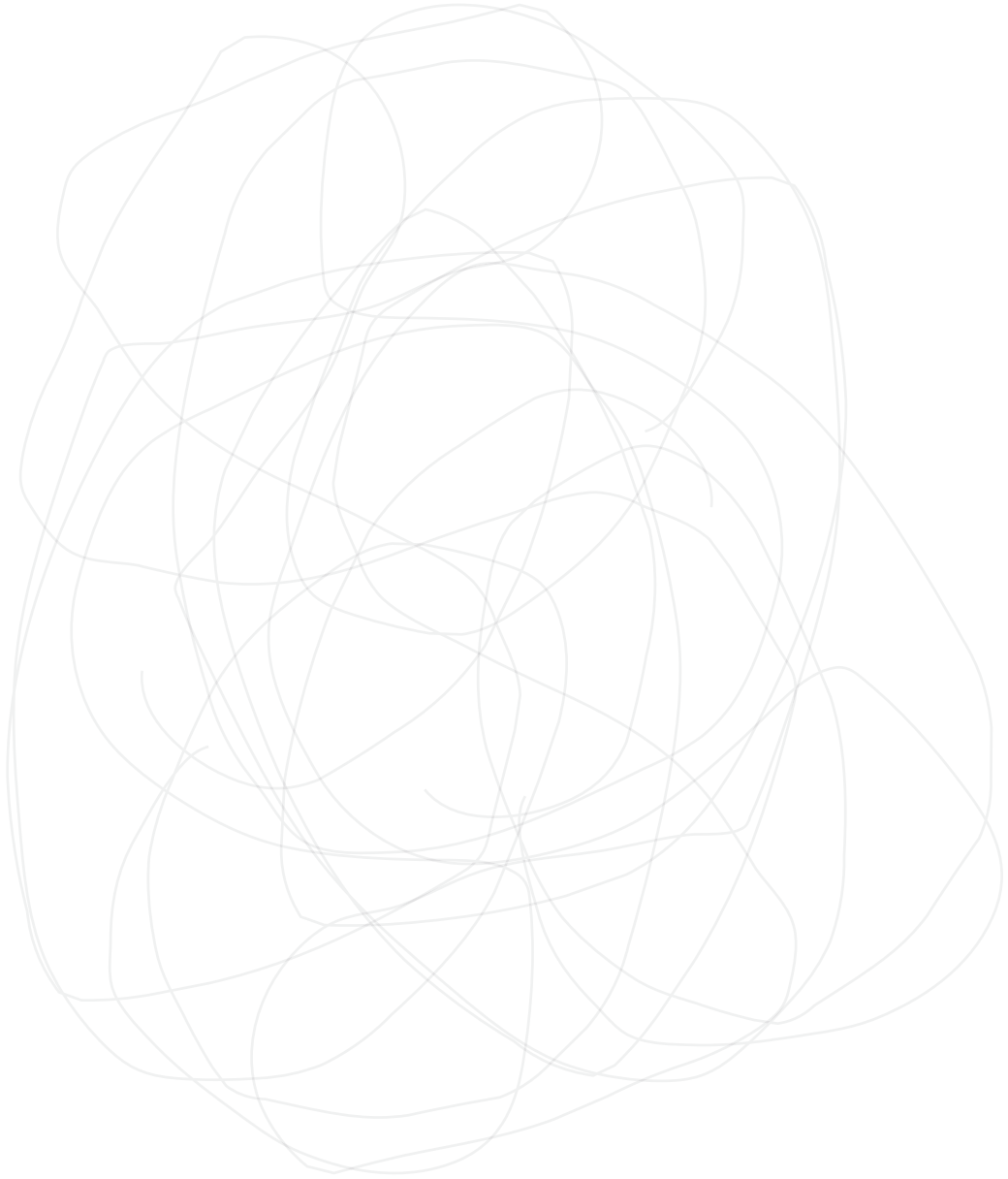


Por todos estos motivos de los que hemos hablado como son: los lugares con pasado, el valor heredado, la importancia de la continuidad, el dinámico proceso de la vida y sus constantes cambios, el legado de la naturaleza y sus limitaciones, las generaciones futuras, el recobrar la conciencia, la arquitectura en esencia y su actual cambio de paradigma y por muchos más, vemos la necesidad de estudiar el tema del RECICLAJE como oportunidad.



La Fuente 1917. Marcel Duchamp.

---





SOBRE  
EL RECICLAJE  
Y LA ESTRATEGIA:  
ESTADO DE  
LA CUESTIÓN



N 10-II Sports Facility. COMOCO Arquitectos. Coimbra, Portugal. 2012



## **OBJETO**

### **¿QUÉ SIGNIFICA RECICLAR?**

Si estamos hablando de reciclajes parece lógico que estudiemos lo que significa el término, para ello, empezaremos estudiando lo que significa reciclar, para seguir hablando de lo que implica y lo que conlleva, es decir, qué podemos hacer y cómo hacerlo, tal y como veremos más adelante.

#### ■ **ÁMBITO GENERAL**

Según el diccionario de la Real Academia Española [RAE] es “*Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.*”

De este proceso, podemos obtener bien materia prima (si el material puede disgregarse y volver a reutilizarse sin perder propiedades) o bien un producto, (si con el material usado y tal y como está, podemos transformarlo en otro y con ello darle una nueva vida).



Falso techo de aluminio reciclado en la cafetería del Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra, Baluarte. Pamplona. Francisco Mangado. 2003

Y, a su vez, este proceso del reciclaje puede llevarse a cabo de manera total o parcial, según cada caso.

### ■ A NIVEL MEDIOAMBIENTAL

El movimiento ecologista Greenpeace, “organización independiente, política y económicamente, que utiliza la acción directa no violenta para atraer la atención pública hacia los problemas globales del medio ambiente e impulsar las soluciones necesarias para tener un futuro verde y en paz”, son pioneros en el planteamiento del reciclaje para atender a cuestiones de sostenibilidad medioambiental, término que definen como volver a dar vida, nunca hablan de reciclar de forma aislada, sino como parte de un conjunto de acciones de la originalmente llamada “regla de las tres erres” formadas por los términos: **reducir** (el consumo excesivo), **reutilizar** (alargar desde su diseño hasta su uso la vida útil de los materiales), **recicla** (dar una nueva vida, reincorporar al ciclo los materiales una vez finalizada su vida útil).

Esta regla de las tres erres, ha ido evolucionando y, así por ejemplo, los autores M. Braungart y W. McDonough en Cradle to Cradle, hablan ya de la regla de las cuatro erres, fruto de añadir a las tres existentes (reducir, reutilizar, reciclar) el término **regular**, como concepto necesario para llegar a “reducir”, pero que a su vez, evidencia la existencia de un problema de diseño, al tener que incluir la regulación como medida para que se cumpla lo que debería entenderse como lo natural.

Además, añaden una nueva posibilidad a este ciclo o proceso del reciclaje, y es la de que, los productos puedan una vez finalizada su vida útil, ser devueltos al suelo para convertirse en nutrientes del ecosistema en lugar de desechos inútiles, cuestión que lógicamente dependerá de cómo esté diseñado el mismo y con qué materiales esté conformado.

Continuando con las reglas de las erres, para Greenpeace, la original regla de las tres erres ha evolucionado a medida que ha ido profundizándose en el tema y en el debate, con el paso del tiempo, se le han ido incorporando nuevas “r”, hasta conformar la que ahora es la “regla de las seis erres”, añadiendo a las tres anteriores los términos, **repensar** (nuestro modo de vida y nuestras necesidades básicas, para diferenciarlas de las prescindibles) **reestructurar** (especialmente el sistema económico para poder satisfacer las necesidades de todos en lugar de producir bienes superfluos, incluyendo los costes sociales y ambientales en el precio final de los bienes de consumo) y **redistribuir** (los recursos a los que todos tenemos derecho y que el planeta tiene capacidad para satisfacer).

Lo cierto es que reciclar tiene una componente ética muy importante, atiende no sólo a un proceso, sino a un cambio en la forma de hacer las cosas, a una nueva forma de proceder, con todo lo que ello conlleva.



Portada de la publicación "glosario de reciclaje urbano. 2014. General de ediciones de arquitectura"

## ■ EN EL ÁMBITO DE LA ARQUITECTURA

Y cuando hablamos de arquitectura, ¿qué significa reciclar?

Hablamos de reciclar aunque en este caso no hablaremos únicamente de un único material, sino de un espacio, un lugar, un vacío, un edificio o un conjunto de ellos, en definitiva, de arquitectura existente y usada, que reutilizaremos, renovándola, dándole con esa renovación un nuevo ciclo de vida y, para que esto sea posible, será de vital importancia la actitud, entendida como nuestra disposición para entender esta situación de punto de inflexión como punto de partida y poder con ella enfrentarnos a la misma desde el diseño, el diseño y la estrategia del caso concreto necesaria para aprovechar la oportunidad que nos ofrecen los reciclajes arquitectónicos de resolver el problema existente con una solución sostenible.

Estudiaremos el concepto del reciclaje aplicado a la arquitectura y su significado, a partir de escritos sobre el tema de autores como José Antonio Sosa, Elisa Valero, José María Ezquiaga, Federico Soriano, Xavier Montenys o Manuel Gausa, todos ellos nos servirán para introducir lo que vamos a desarrollar como reciclaje arquitectónico en esta investigación.

Empezaremos con el de *reciclajes urbanos*<sup>22</sup> por ser el que mejor introduce el objetivo que perseguimos, en el, José Antonio Sosa, considera los *reciclajes urbanos*<sup>23</sup> como clave con la que repensar sobre el ciclo “consumo de suelo-amortización-abandono” a través de la reflexión de diferentes modelos bien de implementación parcial o de reforma que llevar a cabo sobre lo construido como alternativa de mayor eficiencia medioambiental y social a emplear con el fin de adaptar las viviendas de los polígonos construidos en las décadas de los 50-80 y que actualmente presentan condiciones de habitabilidad inadecuadas y han quedado obsoletos para dar respuesta a las necesidades actuales. Este reciclaje urbano además supone un compromiso con los retos mediambientales al evitar la demolición y los residuos que la misma genera fundamentando la actuación a realizar en parámetros de sostenibilidad y eficiencia energética.

Manuel Gausa a su vez, en el año 2001 definía el mismo concepto de *reciclaje urbano*<sup>24</sup> haciendo referencia a la necesidad existente de dar nuevas respuestas para aquellos conjuntos urbanos obsoletos, la existencia de un gran parque inmobiliario formado tanto por de viejos tejidos como de nuevos polígonos que precisan de intervención por presentar patologías que requieren de cirugía funcional, una oportunidad de reactivar frenando con ello los procesos de desgaste e inadaptación, llevando a cabo operaciones de reestructuración y redefinición de manera que se establezcan nuevas relaciones entre la construcción y el entorno cambiante. Descubriendo que en el fondo de esta necesidad subyace un debate mucho mas profundo en torno a la voluntad

22 \_ La definición completa del concepto “reciclaje urbano” del autor J.A. Sosa puede verse en el Anexo Glosario de la presente investigación.

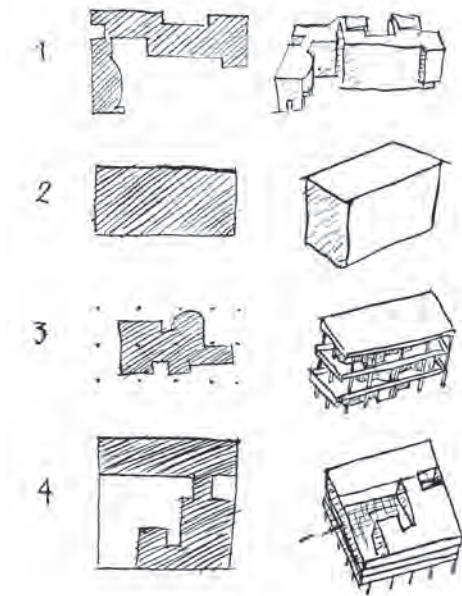
23 \_ SOSA, J.A. Et al (2014) *Glosario de reciclaje urbano*. Valencia: Memorias culturales. General de Ediciones de Arquitectura. Pag. 77

24 \_ La definición completa del concepto “reciclaje urbano” del autor M. Gausa puede verse en el Anexo Glosario de la presente investigación.



de preservación y la necesidad de intervención en nuestro medio que pone en evidencia la invalidez de las viejas inercias y paradigmas disciplinares y muestra la necesidad de sustituirlos por nuevos sistemas de interrelación.<sup>25</sup>

Lo que sin duda representa el concepto del reciclaje en el ámbito de la arquitectura y que iremos descubriendo a lo largo de la presente investigación, es una infinita lista de procesos “re”, donde entre otros está presente el de *re-inventar*<sup>26</sup> al opinar el autor que la ciudad debería aplicárselo volviendo a creer en su capacidad de transformación que la hace capaz de crear nuevas realidades a través de la arquitectura, al igual que sucedió en los años de la modernidad.<sup>27</sup>



Las cuatro composiciones 1 (Ejemplo casa La Roche; 2) Casa en Garches; 3) Casa en Stuttgart; 4) Villa Savoie. LE CORBUSIER (1971) en Le Corbusier 1910-65. Barcelona: GG. pag 45.

Xavier Montenys, al frente del grupo de investigación *rehabitar*, con la investigación llevada a cabo sobre este mismo tema y que ha sido objeto de exposición y publicación en nueve episodios, apunta muchas claves de lo que entendemos por reciclaje en su definición de lo que han denominado “*rehabitar*”<sup>28</sup>, porque “*pone el acento en la reparación del uso mas que del objeto*”<sup>29</sup> partiendo de la idea de aprovechamiento de lo ya existente y de usarlo mejor trabajando dentro del ámbito de la vivienda y dando a su vez una respuesta en sintonía con el medio ambiente y la sostenibilidad. *Rehabitar* surge a su vez de cuestionarse si es realmente necesario seguir construyendo viviendas sin valorar si realmente hacen falta. Partiendo de estas premisas, *rehabitar* como actitud supone cuestionarse cómo se puede hacer un mejor uso de lo cotidiano, lo que está al alcance de todos, planteándose cómo se puede hacer un mejor uso del espacio



Imágenes de las portadas de los capítulos de la publicación “*rehabitar en nueve episodios*” Ed. Lampreave.

25\_ GAUSA, M. op.cit., pág. 501

26\_ La definición completa del concepto “re-inventar” del autor M. Gausa puede verse en el Anexo Glosario de la presente investigación.

27\_ GAUSA, M. op.cit., pág. 502

28\_ La definición completa del concepto “rehabitar” del autor X. Montenys puede verse en el Anexo Glosario de la presente investigación.

29\_ MONTEYS, X. et al. (2012) *Rehabitar: En nueve episodios*. Madrid: Lampreave, pág. 39.

habitable partiendo de los condicionantes de vida actuales, es decir, desde la perspectiva de la contemporaneidad hacer del espacio habitado un espacio mejor que el de partida como contenedor de una nueva forma de uso.

El Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada recoge algunos conceptos relacionados con el reciclaje arquitectónico, así, con relación al concepto de reciclaje<sup>30</sup> encontramos la definición que del mismo hace Federico Soriano, en la que afirma que no es necesario un ejercicio de voluntad o seguir una estrategia concreta ya que la vida misma recicla la arquitectura y este hecho se pone de manifiesto porque la arquitectura nunca es original y siempre se alimenta de lo existente, en una definición en la que nos advierte del peligro de caer en el truco que puede entrañar el reciclaje como “pose” cuando afirma que *“Un arte tan absolutamente pragmático como es la arquitectura flirtea imperturbablemente con lo que otras disciplinas se pueden considerar un truco, una promoción publicitaria genuina.”*<sup>31</sup>



La Mezquita de Córdoba (785-1523). Ejemplo de la historia del reciclaje en la arquitectura.

La acción de *re-economizar*<sup>32</sup> que considera el capital humano como principal capital de un territorio, y éste no sólo es necesario conservarlo, sino ampliarlo, ofreciendo mayor calidad de vida en un lugar donde poder desarrollarse económicamente, de manera que se produzca un crecimiento interior, para ello hay que saber crecer económicamente sin hacerlo físicamente, es

30 \_ La definición completa del concepto “reciclaje” del autor F. Soriano puede verse en el Anexo Glosario de la presente investigación.

31 \_ GAUSA, M. et al. (2001). *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*. Barcelona: Ediciones Actar, pág. 500

32 \_ GAUSA, M. op.cit., pág. 502



decir “crecer por dentro”<sup>33</sup>, crecer en calidad y para ello es necesario un urbanismo de redes y capas, que sea multidimensional y sea capaz de aplicar los avances tecnológicos asumiendo que lo existente es el punto de partida, es decir, considerando no sólo el gasto económico, sino también el gasto ecológico de lo que conlleva construir.

Para ello se hace del todo necesario que se produzca tanto un cambio de mentalidad como una fuerte inversión en tecnología para frenar la inercia de gasto existente y asumir los nuevos retos para lo que sin duda es necesario implicar a todos los agentes del desarrollo urbanos, administración, inversión privada y colectivos ciudadanos.

No es posible hablar de reciclar sin hablar de sostenibilidad puesto que el reciclaje no se entiende sin la sostenibilidad, por lo que se hace del todo necesario para comprender el significado completo de lo que vamos a trabajar como reciclar, el definir este concepto en todos sus niveles, medioambiental, social, cultural y económico, de manera que sea posible entender el reciclaje en toda su profundidad y dimensión.



Arquitectura tradicional en Nouméa. New Caledonia. PIANO, R. (1998) “Arquitecturas sostenibles” Barcelona: GG. pag 14

Empecemos para ello hablando sobre qué entendemos por sostenibilidad:

La definición literal del diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, dice sobre el término sostenibilidad: “Cualidad de sostenible.”

Y, la pregunta ahora sería ¿qué es ser sostenible?

Gro Harlem Brundtland define ser sostenibles como “*Ser capaces de vivir de tal modo que no se reduzcan las posibilidades de las generaciones futuras.*”<sup>34</sup>

33 \_ VALERO RAMOS, E., CHACÓN LINARES, E. (2009) “Crecer por dentro, estrategias de reciclaje urbano para el tercer milenio” en *Actas de los Seminarios de Apoyo a la Investigación hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. El territorio andaluz como matriz receptiva*. Sevilla. Disponible en <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3649487>> [consulta: 24 de mayo de 2015]

34 \_ HARLEM BRUNDTLAND, G. (1987) *Nuestro futuro Común (Our Common Future)*. ONU. Disponible en <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> [Consulta: 5 de noviembre de 2015]

En el Informe socio-económico de las Naciones Unidas, elaborado en 1987 por una comisión encabezada por la ex-primer ministro de Noruega, llamado originalmente "Nuestro Futuro Común" (Our Common Future) con el fin de someter a análisis y crítica para posteriormente replantear las políticas de desarrollo económico globalizado y su alto coste medioambiental, se define por primera vez el término 'desarrollo sostenible' como aquel que *"satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones."*<sup>35</sup>

En el ámbito de la arquitectura podemos hallar a innumerables autores hablando de la sostenibilidad, algunas referencias, como la de Renzo Piano de la que hablaremos a continuación, siguen en plena vigencia a pesar de tener ya más de 15 años.

Así, Renzo Piano define el término ante la pregunta ¿Qué entiende por sostenibilidad? formulada en una entrevista como:



Renzo Piano Building Workshop. R. Piano. Génova. 1991

*"...la sostenibilidad consiste en construir pensando en el futuro, no solo teniendo en cuenta la resistencia física de un edificio, sino pensando también en su resistencia estilística, en los usos del futuro y en la resistencia del propio planeta y de sus recursos energéticos."*<sup>36</sup>

Esta definición que construye Renzo Piano y que hace alusión a prácticamente todos los aspectos de lo que a día de hoy entendemos por sostenibilidad podría completarse haciendo alusión al aspecto económico. En este sentido Iñaki Ábalos profundiza algo más sobre este término en el ámbito de la arquitectura a la vez que se posiciona críticamente sobre las deformaciones y "mal uso" que de la misma se ha hecho abriendo un camino hacia la reflexión y el futuro de la sostenibilidad arquitectónica alias belleza termodinámica, que necesariamente pasa por lo que el autor llama "discusión estética". En el texto titulado "la belleza termodinámica" escribe sobre la sostenibilidad diciendo de la misma que ésta "se ha con

35 \_ HARLEM BRUNDTLAND, G. (1987) *Nuestro futuro Común (Our Common Future)*. ONU. Disponible en < <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> > [Consulta: 5 de noviembre de 2015]

36 \_ Renzo Piano. (1998) *Sustainable architectures=arquitecturas sostenibles*. Barcelona. GG pag. 60



*vertido en una palabra genérica que abarca un innumerable campo de actividades, desde la geopolítica al diseño industrial. Su origen en una gestión de los recursos naturales que permita el equilibrio entre progreso y biodiversidad en las esferas técnica, social y económica es demasiado genérico para tener una aplicación objetivable en el campo de la arquitectura.”<sup>37</sup>*



Estación de alta velocidad de Logroño. Ábalos+Sentkiewicz. España. 2009



Bloque de viviendas en la Calle Orfila. Ábalos+Stenkiewicz. Madrid. 2006-2009

Haciéndose con ello eco de cómo la sostenibilidad en el campo de la arquitectura ha pasado en pocas décadas de ser una expresión romántica hippie reivindicada a través de acciones aisladas inspiradas por autores como Buckminster Fuller a ser un estandarte de las grandes ingenierías y de muchos arquitectos en su día defensores de la arquitectura high tech. Lo cierto es que los nuevos marcos normativos generados a partir de los protocolos de Kyoto marcan una ruta en la que es necesario incorporar la sostenibilidad y este hecho está transformando las técnicas proyectuales, tal y como dice el autor *“hasta ahora más o menos enfocadas en torno a lo tectónico y hoy dirigidas a comprensiones “bioclimáticas” del objeto proyectual, una concepción que demanda nuevos expertos (físicos y ecólogos) y nuevas formas de abordar el proyecto y que algunos expertos como Sanford Kwinter han identificado como una aproximación termodinámica a la arquitectura, una aproximación que implica una lucha de competencias entre lo que históricamente era la “voz solista” del arquitecto y el cada vez más ruidoso “coro” de expertos, azuzados por las compañías productoras de tecnología medioambiental.”<sup>38</sup>*

Por lo que el autor afirma que la belleza termodinámica creíble será aquella que pueda poner en relación *“de forma emotiva y directa la intensificación de la experiencia somática individual con el control científico de los elementos naturales y artificiales como instrumentos de construcción del ambiente.”<sup>39</sup>*

37 \_ ÁBALOS, I. (2008) “La belleza termodinámica” en *Revista Circo*, 2008, nº 157, pág 1. <[http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca7/pdf/2009\\_157.pdf](http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca7/pdf/2009_157.pdf)> [Consulta: 15 de julio de 2015]

38 \_ ÁBALOS, I. op.cit. pag 1.

39 \_ ÁBALOS, I. op.cit. pag 1.

Es por ello imprescindible que la sostenibilidad se maneje no como complemento al diseño a posteriori, ni siquiera entendida como soluciones inteligentes concentradas en su acción en el cerramiento, dando con ello lugar a elementos complejos a la par que estéticamente poco afortunados, sino que debe tratarse como parte implícita del desarrollo del proyecto desde el principio ya que tal y como indica el autor, *“sólo si hay una discusión estética, si hay una idea de belleza tras la idea de sostenibilidad, ésta habrá llegado hasta aquí para quedarse.”*<sup>40</sup>

Y para que esto sea posible, se hace necesario re\_orientar las técnicas proyectuales de manera que el punto de partida sea la integración entre arquitectura, paisaje y técnicas medioambientales.

Es necesario adaptar todo estos conceptos desde la perspectiva de los usuarios y el medio en el que viven, es decir, teniendo en cuenta la ecología entendida como la *“relación que se da entre los seres vivos de una zona determinada y el medio en el que viven”*, pero con una ecología no pasiva, sino audaz; una ecología al modo que la define Manuel Gausa, reformuladora como cualificadora y reimpulsora en sintonía con el medio y con la tecnología de manera que sea una ecología *“No sólo posibilista sino (re)positivadora,*

*Una ecología donde sostenibilidad es interacción.*

*Donde naturaleza también es artificialidad.*

*Donde paisaje es topografía.*

*Donde energía es información y tecnología es vehiculación.*

*Donde desarrollo es reciclaje y evolución es genética.*

*Donde medio es campo.*

*Donde conservar implica, siempre, intervenir.”*<sup>41</sup>

Donde se retomen cuestiones que nunca se debieron abandonar en pro de una forma de vida prestada que no puede perdurar por insostenible, cuestiones como aprovechar tal y como la concibe Santiago de Molina; donde los arquitectos no debieran desperdiciar los medios de los que disponen y trabajar poniendo en valor la materia existente por su condición de irreplicable destinada a ser algo mejor, tomando conciencia de las limitaciones de los recursos como el paisaje, el suelo y el territorio, o incluso las propias limitaciones en las energías de una propiedad y el entusiasmo con el que se emprende una obra nueva, por todo ello aprovechar es una obligación tanto económica como moral y disciplinar, en la que se convierte en imprescindible aprovechar hasta el tiempo, tanto el propio como el ajeno. <sup>42</sup>

40 \_ ÁBALOS, I. op.cit. pag 1.

41 \_ GAUSA, M. op.cit., pág. 177

42 \_ DE MOLINA, S. *“Múltiples estrategias de arquitectura: Aprovechar.”* <<http://www.santiagodemolina.com/2015/03/aprovechar.html>> [Consulta: 15 de junio de 2015]

Ejercicio fundamental al hablar de reciclaje de arquitectura, el de poner en valor la necesidad de aprovechar en todo su significado.

Para que esto sea posible, se hace necesario concebir la construcción como un ciclo que comienza no cuando el material llega a la obra, sino desde su propia fabricación hasta su reutilización al finalizar su vida útil, desterrando el concepto de residuo y, a su vez, incluyendo en el proyecto tanto el mantenimiento como el propio desmontaje de lo construido, aspectos todos ellos de los que hablaremos mas adelante.

Lo que es indudable es que en el reciclaje hay que atender a cuestiones de sostenibilidad a todos los niveles, en todas sus dimensiones, medioambiental, cultural, social y económica.

Con relación a la **sostenibilidad medioambiental**, a través del reciclaje, es fácil entender que cuantos menos residuos generemos, menos dañaremos nuestro planeta, al mismo tiempo, menos tendremos que producir, con lo cual, el ahorro energético, la disminución de la emisión de gases y la contribución al mantenimiento o la mejora del medioambiente es evidente.



Montañas de residuos generados por la obsolescencia programada.



Azoteas de El Cairo, Egipto. Imagen tomada del blog "Willberwillberforce" <https://willberwillberforce5333.wordpress.com/2011/05/11/garbage-city-cairo/> [Consulta: 10 de septiembre de 2015]

En este sentido, nuevamente el diseño vuelve a ser un elemento clave ya que hay un principio que debe estar presente en todo punto de partida y este es sin duda el hecho de que *"la mejor manera de reducir cualquier tipo de impacto ambiental no consiste en reciclar mas, sino en producir y tirar menos"*<sup>43</sup> y esto, indudablemente atiende a cómo está diseñado el proceso.

Evidentemente cuando hablamos de reciclajes arquitectónicos, tenemos que ser conscientes de que no partimos de un tabula rasa, sino que nuestro punto de partida es siempre una preexistencia, pero sin embargo, estas cuestiones de diseño, no le son ajenas, pues partamos de una preexistencia o de un vacío, debemos diseñar evitando la obsolescencia, el

43\_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. (2005). *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en la que hacemos las cosas*. Nueva York: McGraw Hill



deterioro, el desuso y, en consecuencia, el daño medioambiental y la "huella ecológica"\*, concepto definido por Iñaki Alonso como el "indicador del impacto ambiental directamente relacionado con los modelos de desarrollo, donde se relacionan los recursos existentes en el planeta con la población"<sup>44</sup>, que nos permitirá, en función de la demanda de recursos y la capacidad de la tierra para generarlos ver si el sistema está en equilibrio o si por el contrario, consumimos mas de lo que la tierra es capaz de producir. El objetivo fundamental de calcular la huella ecológica es el de evaluar el impacto que una determinada forma de vida produce sobre el planeta y poder compararlo con la capacidad de regeneración que éste tiene, de modo que se puedan establecer conclusiones sobre la correcta o incorrecta actuación con relación a la forma de vida y los recursos disponibles.

Lógicamente, el cálculo de este indicador es complejo, y como tal, no está exento de discrepancias sobre la metodología utilizada para la estimación, no obstante, para el cálculo, se estiman valores para contabilizar los recursos como las hectáreas necesarias para proporcionar alimento vegetal necesario, la superficie necesaria para pastos que alimenten el ganado, la superficie marina necesaria para producir el pescado y las hectáreas necesarias de bosque para asumir el CO<sub>2</sub> que provoca nuestro consumo energético. El resultado de todo ello es que en términos globales, necesitamos 1,8 hectáreas de planeta cada habitante para satisfacer nuestras necesidades y en el año 2005, el consumo medio por habitante y año fue de 2,7 hectáreas, lo que evidencia que a nivel mundial, estamos consumiendo mas recursos de los que el planeta es capaz de generar.

Otra de las conclusiones que puede extraerse del cálculo de este indicador es que cuanto mayor es el nivel de desarrollo de un país y mayor su PIB, mayor es su índice de Huella ecológica y esto, que ocurre fundamentalmente en Europa y EEUU, nos pone de manifiesto que el modelo de consumo y desarrollo que seguimos es insostenible, y lo preocupante es que los países actualmente en desarrollo como India, China, Brasil, Rusia y Sudáfrica, están tomando el ejemplo de EE.UU. y Europa como modelo de desarrollo y quieren vivir conforme a él, lo que pone de manifiesto que es necesario plantearse el cambio del modelo de desarrollo existente.

El posterior debate de si el reciclaje puede o no ser una solución al problema medioambiental está abierto y éste, a su vez, es complejo y está lleno de condicionantes, pero lo que si es cierto es que aun dependiendo del gasto energético invertido en el proceso, en la actualidad, reciclar es una de las estrategias mas fuertes de las que tenemos a nuestro alcance para reducir el impacto humano en el medio ambiente y este pasa necesariamente por reducir el consumo y aprovechar al máximo lo existente.



Blanchisseuse et Bateau-Lavoir  
Au Bord du Canal Saint-Martin.  
Sunyer (circa 1900).

44 \_ Alonso, I. et. al. (2014) *Glosario de reciclaje urbano*. Valencia: Memorias culturales. General de Ediciones de Arquitectura. Pag. 48



Con relación a la sostenibilidad medioambiental, como poco, reciclar debería implicar un menor consumo de  $\text{CO}_2$ , y por tanto una menor emisión de estos gases a la atmósfera, un menor consumo de energía, al no tener que producir un objeto nuevo y una menor generación de residuos, tanto de los de deshecho como de los producidos en la nueva fabricación, todo esto al menos durante el proceso de reciclaje. Otra cuestión distinta, que merecería atención específica sería el análisis de la sostenibilidad medioambiental, o el consumo de recursos como el  $\text{CO}_2$  o la energía durante la vida o vidas útiles de la obra.

Especial interés tiene el tema de la sostenibilidad medioambiental cuando los periódicos se hacen eco del último informe del The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)<sup>45</sup> de las Naciones Unidas sobre la responsabilidad humana en el cambio climático y las repercusiones de los gases de efecto invernadero que lanzamos a la atmósfera y que, según dice el informe en base a los estudios realizados, pueden llegar a hacer subir la temperatura hasta 4,8 grados centígrados de aquí a finales de siglo.



Imagen que representa el deshielo.

De hecho, algunas de las afirmaciones principales del “Resumen para Responsables de Políticas” del informe, con relación a los cambios observados, y el futuro son los siguientes:

*“Cambios observados en el sistema climático:*

*El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.*

45\_ SOLOMON, QIN, D., MANNING, M., CHEN, Z., MARQUIS, M., AVERYT, K.B., TIGNOR, M., MILLER, M. (2007) *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. IPCC-INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Cambridge: Cambridge University Press. [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_ipcc\\_fourth\\_assessment\\_report\\_wg1\\_report\\_the\\_physical\\_science\\_basis.htm](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg1_report_the_physical_science_basis.htm) [Consulta: 12 de agosto de 2015]

### *Impulsores del cambio climático:*

*El forzamiento radiativo total es positivo y ha dado lugar a la absorción de energía por el sistema climático. La principal contribución al forzamiento radiativo total proviene del aumento en la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera que se viene produciendo desde 1750.*

### *Comprensión del sistema climático y sus cambios recientes:*

*La influencia humana en el sistema climático es clara. Es evidente a tenor de las crecientes concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, el forzamiento radiativo positivo y el calentamiento observado, y gracias a la comprensión del sistema climático.*

### *Futuro cambio climático a nivel mundial y regional:*

*Las emisiones continuas de gases de efecto invernadero causarán un mayor calentamiento y nuevos cambios en todos los componentes del sistema climático. Para contener el cambio climático, será necesario reducir de forma sustancial y sostenida las emisiones de gases de efecto invernadero.”<sup>46</sup>*

Como conclusión sobre la cuestión de la sostenibilidad medioambiental, podemos decir que:

En la arquitectura, nuestras decisiones proyectuales posteriormente convertidas en acciones constructivas, tienen tanta repercusión sobre el medio ambiente, que no podemos simplemente ignorarlo o no pensar en ello, sino que estamos éticamente obligados a, como mínimo, ser conscientes de esta realidad. (más allá de lo que diga la propia normativa al respecto)

**Sostenibilidad social:** es evidente que este nuevo cambio de actitud implica, modificar nuestra actual forma de vida, y ello lleva necesariamente implícitos cambios a nivel social, cambios en cómo percibimos nuestro entorno, en cómo usamos las cosas, toma de conciencia de las limitaciones medioambientales del mundo en que vivimos y de cómo nuestra actitud y el uso que hacemos de los recursos de que disponemos afecta a ello, esto implica también un cambio en el valor que otorgamos a las cosas y en la implicación a la hora de cuidarlas durante su vida útil y hacer un buen uso de ellas, de manera que sea posible darles una nueva vida cuando finalice la suya.

Un claro ejemplo de estos cambios, lo vamos viendo poco a poco y lo vivimos diariamente en el acto cotidiano de “hacer la compra” o “ir al supermercado”, con los cambios introducidos en todos ellos con relación a las bolsas de plástico para transportar los alimentos, el hecho de hacer que ya no sean gratuitas, sino los propios usuarios tengamos que pagarlas, hace que todos tomemos conciencia de la repercusión tan directa sobre el medioambiente que tiene este producto a la vez que hace que todos llevemos nuestras propias bolsas y las reutilicemos una y otra vez.



Reutilización de objetos de uso cotidiano.

46 \_ SOLOMON, QIN, D., MANNING, M., CHEN, Z., MARQUIS, M., AVERYT, K.B., TIGNOR, M., MILLER, M. op.cit. Base de ciencia física. Afirmaciones principales del Resumen para responsables de políticas\*

\*Las afirmaciones principales son las conclusiones generales destacadas del ya aprobado Resumen para responsables de políticas que, considerada conjuntamente, ofrecen una descripción concisa. Las cuatro afirmaciones que figuran en recuadros en el presente documento resumen la evaluación presentada en el Resumen para responsables de políticas, secciones B a E.

No sólo lo que importa es lo nuevo, esto implica cambios en la política de consumo y en la escala de valores, cambios que sin duda, mejorarán la sostenibilidad social.

En el caso que nos importa, el de la arquitectura, debemos valorar además que ella misma por concepto cumple con una función social, y no únicamente eso, sino que los espacios tienen la capacidad de condicionar enormemente la relación entre las personas, lo cual hace que la sostenibilidad social tenga una fuerza relevante, es por ello que no podemos pasar por alto estas otras dimensiones de la arquitectura y no valorarla únicamente como cuerpo físico sino también poniendo en valor su capacidad social y la realidad de la relación social que produce la misma con todos los usuarios que la habitan, mas allá de la necesidad primaria de cobijo, la arquitectura presente en todas las personas se relaciona de forma distinta con cada uno de nosotros a lo largo del paso del tiempo, y la concebimos de forma distinta en función de nuestro momento vital.

También es especialmente importante para la sostenibilidad social, tomar conciencia del momento cultural, es decir, todo edificio existe dentro de un contexto social y cultural concreto y éstos le otorgan gran parte de su significado, cuando se produce un cambio cultural, podemos percibir determinada arquitectura en un medio diferente y este hecho, que pueda parecer obvio e insignificante probablemente sea el cambio que mas a menudo se produzca y por tanto, es necesario valorarlo.



No encontrarás dos bolsos iguales, ninguno se repite gráficamente. Vaho. Reutilización de materiales en desuso como actividad que contribuye a la sostenibilidad social.



Este es un aspecto que podemos tener en cuenta e incorporar cuando elaboremos la estrategia de reciclaje arquitectónico y ¿cómo podría trabajarse sobre el mismo? Quizá la respuesta atiende más a cuestiones psicológicas que podemos trabajar a través del estudio de la imagen, el diseño del proyecto, el marketing,...etc.

### Sostenibilidad cultural:



Luz nas vielas. Boa Mistura. Sao Paulo. Brasil. 2010

More Than Green [la enciclopedia multimedia de la sostenibilidad medioambiental, social, económica y cultural en el medio urbano] es un proyecto promovido por una plataforma de profesionales y académicos que pretende constituirse como una herramienta de conocimiento en materia de sostenibilidad en el medio urbano y dirigida necesariamente a un público general que tiene como objetivo fundamental evidenciar las nuevas políticas de sostenibilidad (establecidas en el marco del Plan Estratégico Europeo de Desarrollo Urbano Sostenible) a través de intervenciones ejemplares en medio urbano, define la sostenibilidad cultural como:

*“Aquella que entiende que lo nuevo no debe construirse sobre la nada sino enraizado en el marco cultural que lo alberga. La historia, los modos de hacer, las costumbres, las celebraciones, las creencias, los mitos, etc., determinan una identidad que no puede ser eludida en el desarrollo del tejido urbano. Cada ciudad y/o territorio tiene sus modos ya aprendidos. Construir sobre lo aprendido no es más que la primera estrategia de la eficiencia. ...*

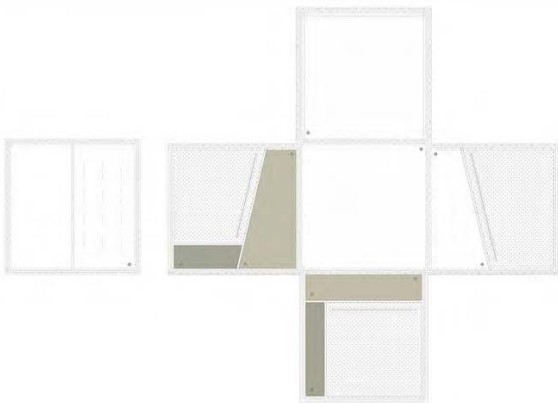
*La sostenibilidad cultural, entendiendo la importancia de este contexto cultural, propone escenarios sobre los que el individuo se identifica tanto individual como colectivamente. Fomenta la libertad de expresión del individuo en el espacio público y de la sociedad en su conjunto a través de la cultura. Y estas, sin duda, son necesarias para la salud mental de nuestras ciudades. Así, entiende el fortalecimiento de la IDENTIDAD como uno de los pilares sobre los que generar un desarrollo sostenible.”<sup>47</sup>*

47 \_ CAPDEVILLA, I., IBORRA, V. MORE THAN GREEN. *Sostenibilidad cultural*. <<http://www.morethangreen.es/es/#sthash.QU0Jv5qh.dpbs>> [Consulta: 10 de agosto de 2015 ]

En este sentido, la sostenibilidad cultural nos habla de aprender de lo que ya hay, estrechamente ligada al concepto de identidad, a la cultura, la tradición, costumbres..., reciclar, entendido como construir sobre lo construido es también construir sobre lo aprendido.

Aprendamos pues de lo construido...y con ello, a poner en valor el significado simbólico de la propia arquitectura, preguntándonos cómo ésta desempeña el mismo y cómo comunica su mensaje mas allá de su propia función, forma o estética.<sup>48</sup>

A tomar conciencia de cómo la arquitectura cumple con su responsabilidad social, por ejemplo dando respuesta con alojamientos provisionales a catástrofes o aspirando a conseguir la máxima satisfacción del usuario que la ocupa, siguiendo la premisa de que aunque no sea la labor de los arquitectos el resolver el problema de alojar a los pobres, si lo es el de *“es dar a los pobres el mejor alojamiento posible cuando la sociedad decide que está lista para abordar ese problema urgente.”*<sup>49</sup>



Prototipo Bubble. Mmasa estudio + Cipriano Chas (2009).

48\_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 53

49\_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 65



Aprendamos también a poner en valor la memoria arquitectónica como la memoria compartida que es y que se configura a través tanto de las imágenes que vemos en el arte, fotografías cine y televisión, como por las palabras descriptivas escritas sobre los edificios además por supuesto de la arquitectura vivida y visitada en primera persona.<sup>50</sup>

**Sostenibilidad económica:** la filosofía del reciclaje, por concepto y definición, debería implicar cambios en el modelo económico, pues este, pasa de estar basado en el consumo de nuevos recursos a reutilizar los existentes, en este sentido, cuanto menos con relación al consumo de nuevos recursos, reciclar siempre implicará un menor coste económico, sin embargo, ésta relación no siempre es así de directa y tal y como afirma Kevin Lynch;



Metropole. 2015. Lewis Bush. Photographer and writer. El fotógrafo quiere representar la insostenibilidad de la forma de vida de la ciudad de Londres a través de los cambios y nuevas construcciones de edificios de gran altura de la ciudad.

*"Metropole then is in part an attempt to draw attention to what is happening to London, and to anticipate the future of the city. At the same time though the project is also a way of saying goodbye. Like many young people working in the arts, living in London is entirely unsustainable and it is a matter of when rather than if I leave."*

[Metropole es entonces un intento de llamar la atención sobre lo que está sucediendo en Londres y cómo anticiparse al futuro de la ciudad. Al mismo tiempo el proyecto es una forma de decir adiós. Cómo mucha gente joven que se dedica al arte y vivir en Londres les resulta totalmente insostenible y es la razón por la que finalmente tienen que dejar la ciudad.]

50 \_ GOLDBERGER, P. *op.cit.*, pág. 185

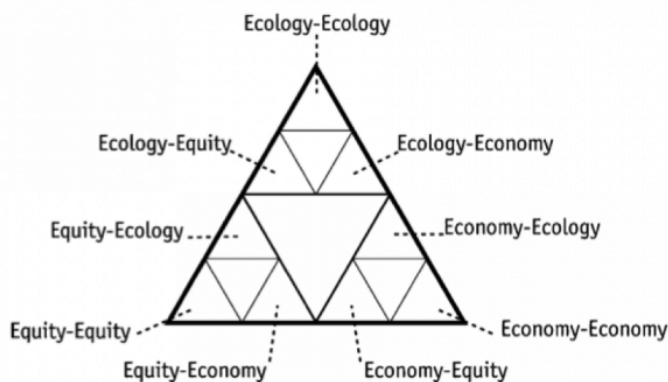
*“La reutilización de un edificio puede resultar a veces más cara que la construcción de uno nuevo; pero la posibilidad de reutilización merece al menos que se hagan los cálculos. En todo caso, aumentar nuestras destrezas técnicas en el uso de lo deteriorado, aumenta nuestras opciones de gestión del flujo.”*<sup>51</sup>

A priori, la sostenibilidad económica, parece óbvia al, como mínimo, ahorrarse los costes de producción del nuevo objeto, sin embargo, la cuestión es bastante más compleja, pues hay muchos factores que intervienen y dependerá directamente de aquello que queramos reciclar pues si por ejemplo hablamos de reciclaje de materiales de construcción provenientes de una obra existente, el tema tiene cierta complejidad, y debe ser estudiado cuidadosamente tanto desde la perspectiva de la sostenibilidad económica como desde la medioambiental pues ambas van estrechamente ligadas, así, por ejemplo las plantas de reciclaje donde se puede llegar a reciclar hasta el 60% de los residuos de demolición, únicamente resultan rentables si las condiciones de cantidad de materia reciclada suma al menos 200.000t y la distancia posterior de suministro, mercado y vertedero se encuentra a menos de 20km, lo que hace que sólo sea rentable en un tamaño mínimo de ciudad que supere el millón de habitantes.<sup>52</sup>

Con relación a la sostenibilidad económica, el hecho de reciclar, está más ligado al diagrama fractal y la pirámide del equilibrio que representan los tres pilares básicos de; ecología, economía y equidad y su uso como herramienta nos proporcionará el equilibrio en el empleo inteligente de los recursos, tanto de la naturaleza como económicos. La pirámide del equilibrio propone una economía de medios, materia y energía.

Para que sea posible un desarrollo sostenible, en todos los aspectos , a las tres “e” de equidad, economía y ecología se le debe aplicar la cuarta “e” de la ÉTICA, pues al fin y al cabo debemos entender la sostenibilidad como una actitud.

El reciclaje arquitectónico y por tanto las estrategias utilizadas para llevarlo a cabo, deben valorar la sostenibilidad en todas sus vertientes de manera que la respuesta que se obtenga con la operación llevada a cabo, pueda ser realmente sostenible.



Piramide del equilibrio. Cradle to cradle. [www.c2c-centre.com]

51 \_ LYNCH, K. op.cit., pág. 189

52 \_ LYNCH, K. op.cit., pág 94.

En resumen podríamos decir que, en la presente investigación vamos a hablar del reciclaje arquitectónico como herramienta con la que hacer un uso sostenible de los recursos.

Atendiendo a la sostenibilidad en todos sus ámbitos, medioambiental, social, cultural y económico. Aplicando la ética para entender que es necesario un cambio en el actual sistema de producción y consumo, que empiece con un cambio de mentalidad y un cambio en la forma de hacer las cosas, recobrando el sentido de la medida para recuperar a su vez una huella ecológica sostenible.

El matemático, estadístico y economista Nicholas Georgescu-Roegen en "The Entropy law and the Economic Process" de 1971, fue pionero en hablar de la disminución del crecimiento como medida frente a los problemas tanto económicos como medioambientales, resultado de aplicar la segunda ley de la termodinámica a la economía, la ley de la entropía, que dice que en todo movimiento de energía, siempre hay una parte de esta que se degrada y se pierde para el aprovechamiento humano. Principio que posteriormente aplica a la materia concluyendo que durante el uso de materiales, siempre hay una parte que se degrada y resulta imposible de recuperar.

Como medidas más urgente y necesaria frente a esta situación, establece la austeridad, es decir, el ahorro energético y el ahorro material, lo que podría traducirse como el uso de la medicina preventiva como principio a seguir en lugar de construir más hospitales para tratar a los enfermos.

En la actualidad todos somos conscientes de la necesidad de la austeridad como medida y de que tanto el ahorro energético como el ahorro material sólo son posibles con un cambio de actitud hacia la forma en que vivimos.

Años más tarde, el economista francés Serge Latouche recogerá en su obra "La hora del decrecimiento" los principios de Georgescu-Roegen al plantear la teoría del decrecimiento como sistema para regenerar el sistema económico productivo y la gestión de recursos, frente a la teoría y práctica de la economía clásica que se basa en el crecimiento ilimitado con el consumo ilimitado de los recursos, cosa que no es posible dado que estos son limitados.

Esta teoría plantea la búsqueda de mecanismos que supongan un incremento cualitativo (en lugar de cuantitativo), un valor añadido en forma de capital social, cultural, natural, .... y no necesariamente en forma de material.

En arquitectura este valor añadido se sitúa en la recuperación de técnicas, materiales, y oficios tradicionales, y su puesta al servicio de la comunidad, y ello se establece a partir de la recuperación de edificaciones obsoletas, en base a su reprogramación funcional y a proyectos creativos e innovadores.

Este valor añadido tiene que ver también con los procedimientos de producción, de forma que frente al uso de procedimientos que necesitan una gran aportación de material, energía o capital, de lo que se trata es de fomentar los procedimientos que favorezcan el incremento de la mano de

obra (restauración de edificios o de obras de arte, procesos artesanales, construcción tradicional: muros de ladrillo, de tapial o de mampostería, estructuras de madera, ...).

Estos procesos productivos consumen menos recursos, producen mas puesto de trabajo y son económicamente rentables (o deben serlo), por lo que se cumplen o se pueden cumplir los tres pilares de la sostenibilidad.

En definitiva, quizá uno de los valores mas interesantes del reciclaje, sea la capacidad que tiene de generar ese valor añadido, y consecuentemente generar complejidad, y ello gracias a la suma y al uso de los restos del pasado, lo que deviene en un nuevo valor añadido referido a la historia de la ciudad, de los propios medios de producción, o de las edificaciones tradicionales, ..., buscando con ello evitar la desaparición-destrucción de la historia, la identidad y el significado.

No debemos olvidar que la sostenibilidad tiene que ver con la disposición de materiales y técnicas locales, lo que tradicionalmente ha supuesto una identificación del hombre con su entorno, y que en la actualidad lo que de verdad abunda son los residuos industriales y del consumo, por lo que si éstos los tomáramos como materia prima, su reciclaje fomentaría la economía local, la puesta en valor del tejido productivo cercano, y la recuperación de las técnicas y oficios tradicionales, lo que ya hemos visto supone un valor añadido importante del reciclaje.

## **ACLARACION ETIMOLÓGICA SOBRE RESTAURAR, REHABILITAR Y RECICLAR**

Parece oportuno llegado este momento hacer una aclaración etimológica sobre los términos reciclar y rehabilitar, cómo se entienden estos y, en consecuencia, bajo qué parámetros se ha trabajado en la investigación.

Restaurar en arquitectura, supone hablar de intervenir sobre un objeto con valor patrimonial, con una fuerte carga histórico-arquitectónica. Por tanto, la actuación sobre la preexistencia en estos casos, responde a dichos valores y no a otros de índole social o medioambiental.

Las diferencias entre reciclaje y restauración arquitectónica son obvias, tanto así que ambos términos podríamos decir que no son comparables.

Rehabilitar habla de habilitar de nuevo, de restituir un estado original, manteniendo el mismo uso y mejorando las condiciones, en este sentido, a nivel arquitectónico, éste término sí respondería a valores de índole social, pero no medioambiental.

**Reciclar** va mas allá de rehabilitar y contempla tanto la componente social, al volver a utilizar la arquitectura existente mejorando las condiciones, manteniendo o cambiando de uso, como la componente medioambiental, haciendo un uso sostenible de los recursos, atendiendo con ello a todos los ámbitos de la sostenibilidad, medioambiental, social, cultural y económico.

Tanto restaurar como rehabilitar y reciclar suponen dar un nuevo ciclo de vida a lo existente, pero a diferencia de los otros dos, el reciclaje representa un compromiso con el medioambiente y por tanto hablaremos de reciclaje arquitectónico como herramienta de uso sostenible de los recursos que nos ayude a recobrar el sentido de la medida y a recuperar una huella ecológica sostenible.

-----





Antigo Convento Madre de Dios, Espacio de creación y exposición de arte contemporáneo.Sol 89. María González y Juanjo López De La Cruz. Sevilla, España. 2014

## **ESTADO DEL ARTE**

### **LO INVESTIGADO AL RESPECTO EN ESTE TEMA EN ARQUITECTURA**

Habiendo hablado ya del significado del término reciclar es oportuno en este preciso momento y antes de hablar de los antecedentes apuntar que gran parte de lo que reciclar significa e implica a día de hoy responde en gran medida a la forma de vida del ser humano hasta no hace mucho tiempo (algo más de un siglo).

Uno de los primeros pasos a seguir al iniciar la presente investigación fue el de estudiar en estado del arte al respecto en este tema hasta la fecha para tomar conciencia de cuál debía ser el punto de partida y ponerse en situación con el panorama existente, principalmente a nivel nacional, al respecto del tema del “reciclaje arquitectónico” y de las “estrategias” como herramientas para llevarlo a cabo con correctamente.

Para ello, se realizó una minuciosa búsqueda tanto a través de las publicaciones existentes como a través de los buscadores especializados y las bases de datos científicas y específicas de arquitectura y también de tesis doctorales, con el fin de abarcar el mayor número de posibilidades de obtener una información actual y rigurosa sobre el campo de investigación de las estrategias de reciclaje arquitectónico.

En la búsqueda fue necesario distinguir los términos estrategia y reciclaje y realizar ambas búsquedas de manera independiente, pues específicamente como tal “estrategias de reciclaje” los resultados obtenidos eran nulos, así pues, con dicha distinción o en estos dos ámbitos de búsqueda, los resultados obtenidos que han servido de base a la presente investigación han sido;

## RECICLAJE

Desde el año 2008 y hasta la actualidad se han llevado a cabo importantes Proyectos de Investigación de ámbito nacional sobre reciclajes, surgidos con el objetivo de trabajar sobre la obsolescencia desarrollando ideas y estrategias para afrontar de un nuevo modo la arquitectura construida, redescubriendo valores sobre los que construir un futuro mejor, proyectos como

- \_ **“Reciclajes urbanos: recualificación del tejido residencial para un desarrollo sostenible”** Proyecto de investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación BIA 2008-02753 Directora: Elisa Valero Ramos
- \_ **“Reciclaje de barriadas, una alternativa sostenible**  
Proyecto de investigación de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía. Directora: Elisa Valero Ramos.

Esta andadura hacia el camino del reciclaje urbano desarrollada a partir de los proyectos de investigación, y formalizada como jornadas, conferencias, encuentros, participaciones en Congresos como sb10mad, publicaciones de artículos de investigación, tesis doctorales, trabajos finales de master, etc...ha comenzado a generar tanto un nuevo léxico como nuevos conceptos que surgen en torno al ámbito del reciclaje en la arquitectura y todo lo que conlleva.



Imágenes de carteles de algunas de las jornadas y encuentros de investigación realizados en el marco de los Proyectos de Investigación sobre reciclaje urbano. [www.reciclajeurbano.es].



Como resultado de ambos proyectos surge la recopilación de todas las nuevas definiciones que enmarcan el reciclaje en el Glosario de Reciclaje Urbano, cuya directora presenta diciendo:

*“El presente glosario constituye un intento de recoger y definir conceptos vinculados al reciclaje urbano surgidos (o resurgidos) en los últimos años, tratando a la vez de entender la ciudad como una estructura compleja que se distancia de la invasiva cultura del “usar y tirar” proponiendo una alternativa realista que no renuncie a la excelencia. No buscamos el carácter autosuficiente de las partes sino su complementariedad. Así, este trabajo colectivo facilita la comprensión de las nuevas ideas que se expanden de un modo invisible en las aulas o por internet, como ocurre con el aire limpio o los cuerpos transparentes. No es tarea fácil construir una nueva idea del habitar mas humana y mas justa. No es tarea de nostálgicos sino de rebeldes, pero como dice Margueritte Yourcenar,... todos estamos obligados, en el breve curso de nuestras vidas, a elegir entre la esperanza infatigable y la prudente falta de esperanza.”*

A lo largo de la presente investigación en no pocas ocasiones aparecerán términos y/o conceptos recogidos en este glosario cuya contemporaneidad, rigor y precisión hacen del mismo una herramienta de gran utilidad en el ámbito del reciclaje arquitectónico y especialmente en el reciclaje urbano.

– **“Intervenciones en barriadas residenciales obsoletas: Manual de buenas prácticas”** Proyecto de i+d+i Consejería de fomento y vivienda de la Junta de Andalucía 2013 Director: Carlos García Vázquez

Este proyecto de investigación también relacionado con el reciclaje, que tiene por finalidad la elaboración de un Decálogo de Buenas Prácticas basado en el desarrollo de metodología aplicada y con soluciones técnicas que incorporen la cuestión social, cultural y patrimonial, se encuentra actualmente en fase de desarrollo.

Continuando en el ámbito del reciclaje hay investigaciones llevadas a cabo por alumnos de postgrado como la presente doctoranda, en este caso en forma de **tesis doctorales** y **trabajos finales de master** desarrolladas en los últimos años que siembran también un antecedente en esta cuestión del reciclaje arquitectónico y que han sido de gran ayuda para situar el punto de partida y tener claros los precedentes en la presente investigación.

Estas han dado resultados como: la definición y capacidades del reciclaje arquitectónico<sup>53</sup> donde se establece la diferencia entre los términos restaurar, rehabilitar y reciclar; el establecimiento de mecanismos de reciclaje como las herramientas que a modo de “software” son aplicables a la vivienda.<sup>54</sup>

53 \_ CALLEJA MOLINA, M. “Reciclaje arquitectónico. Definición, historia y capacidad” Trabajo final de master. Valencia. Universidad Politécnica de Valencia.

54 \_ CHACON LINARES, E. “Herramientas para la transformación de la vivienda social en el reciclaje de barriadas” Tesis. Granada. Universidad de Granada.

### **DRUOT+ LACATON & VASSAL**

Hablar de reciclaje en arquitectura implica necesariamente hablar de Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal como precursores de lo que hoy llamamos reciclaje arquitectónico.

Su investigación se centra en el ámbito de la vivienda colectiva, en el que comienzan a trabajar cuando el gobierno francés decide poner en marcha un plan de renovación urbana basado en la demolición de cerca de 200.000 viviendas de los años 60 situadas en los suburbios de la ciudad de París.

Según sus propias palabras: *“Cuando observamos esos bloques y torres construidos en los años sesenta en los suburbios, vimos sus posibilidades y no sus condiciones negativas. Vimos la capacidad del espacio para ser transformado, considerando la situación existente dentro de un contexto económico, pensando en la sostenibilidad y usando la menor cantidad de material posible. Al hacerlo de esta forma, la transformación puede llevar al edificio hacia un máximo de lujo, confort y placer, como alternativa positiva a la demolición y reconstrucción de nuevas viviendas. No es fácil convencer del potencial de esa transformación porque desde una perspectiva lejana cualquiera puede pensar que son sencillamente feas y que es imposible reconvertirlas en algo distinto. Pero desde su interior percibes la riqueza y el valor que cada familia —incluso en circunstancias de vida complicadas— aporta al edificio, con sus objetos personales, sus animales o su decoración. Hay una cierta riqueza vital en su interior que está lastrada, de alguna manera, por cómo es el edificio. Y, además, está la magnífica situación elevada de la que disfrutaban las viviendas. Lo que pensamos en aquel momento fue que debería haber otra solución distinta a tener que demolerlos.”*<sup>55</sup>

En una primera instancia, se recogen los resultados de la investigación en la publicación *“PLUS. La vivienda colectiva, territorio de excepción”*.

Con posterioridad, los autores podrán poner en práctica el resultado de la misma con la intervención llevada a cabo en la Torre Bois le Pretre en París en el año 2010, y que forma parte de los casos analizados en la presente investigación.



Propuesta de intervención sobre viviendas preexistentes llevada a cabo en la investigación realizada por Druot, Lacaton y Vassal y recogida en la publicación *“Plus. La vivienda colectiva, territorio de excepción.”*

<sup>55</sup> \_ Cristina Díaz Moreno & Efrén García Grinda. *Placeres Cotidianos Una Conversación con Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal* El Croquis 177-178. p.13



## **ESTRATEGIA**

**Jose Miguel Iribas.**

Mi interés por la estrategia como concepto se lo debo al sociólogo José Miguel Iribas y a su vinculación con el mundo de la arquitectura, pues gracias a su colaboración en el año 2010 con la asignatura de PR4 y PFC, y a sus clases magistrales que despertaron en mi el interés por estudiar los procesos y la elaboración de los mismos como clave para conseguir los objetivos deseados.

Iribas estaba especializado en el diagnóstico territorial, urbanístico y turístico, colaborando en la elaboración de planes de ordenación urbana, así como en estrategias y programas para proyectos urbanos y arquitectónicos.

Como estrategia vinculado a la arquitectura, a través de sus lecciones magistrales fue muy interesante descubrir, gracias a su extraordinaria capacidad de análisis de los problemas arquitectónicos especialmente urbanísticos y las operaciones para llevar a cabo las soluciones, una nueva forma de entender los problemas como oportunidades.

El resultado de su investigación en este ámbito, se plasma en la “*metodología para el desarrollo de un programa complejo*” en la que establece los objetivos y los factores a tener en cuenta en la correcta elaboración de una estrategia de actuación. Estos han sido sin duda uno de los pilares y puntos de partida de esta investigación.

### **Serie a+t strategy**

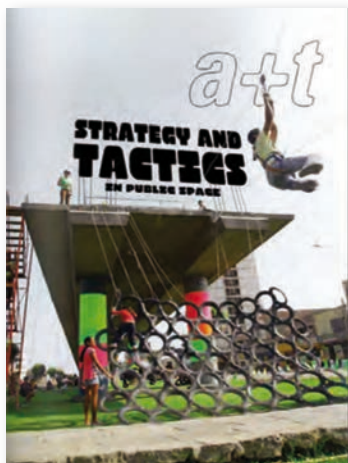
Revista independiente de arquitectura y tecnología, dedica una serie específica a las estrategias proyectuales, entendidas como acciones dirigidas a conseguir un objetivo.

Esta serie, que “*abre una senda hacia un nuevo campo de investigación editorial en arquitectura: las estrategias de proyecto*” resulta de gran interés.

Como resultado, esta serie, que fragmenta la aproximación al proyecto a través de sus estrategias, establece un método de trabajo partiendo de diferentes estrategias y una forma de estudio y catalogación de las mismas a través del análisis de proyectos de paisajismo urbano y espacio público y las estrategias que utilizan para conseguir los objetivos planteados.

Tal y como explican los autores en la propia revista, no contiene recetas mágicas, pero lo cierto es que resulta de gran utilidad poder ver diferentes formas de lograr un mismo objetivo a través de casos reales y poder tener a su vez una visión de conjunto del propio proyecto, de los objetivos conseguidos y las estrategias utilizadas para ello.

La serie de 4 números, 35-36, 37 y 38.



Portadas de la Serie Strategy de la revista a+t.

### Múltiples estrategias de arquitectura. Santiago de Molina

El estudio y la investigación desarrollados por Santiago de Molina son en torno a las estrategias de arquitectura.

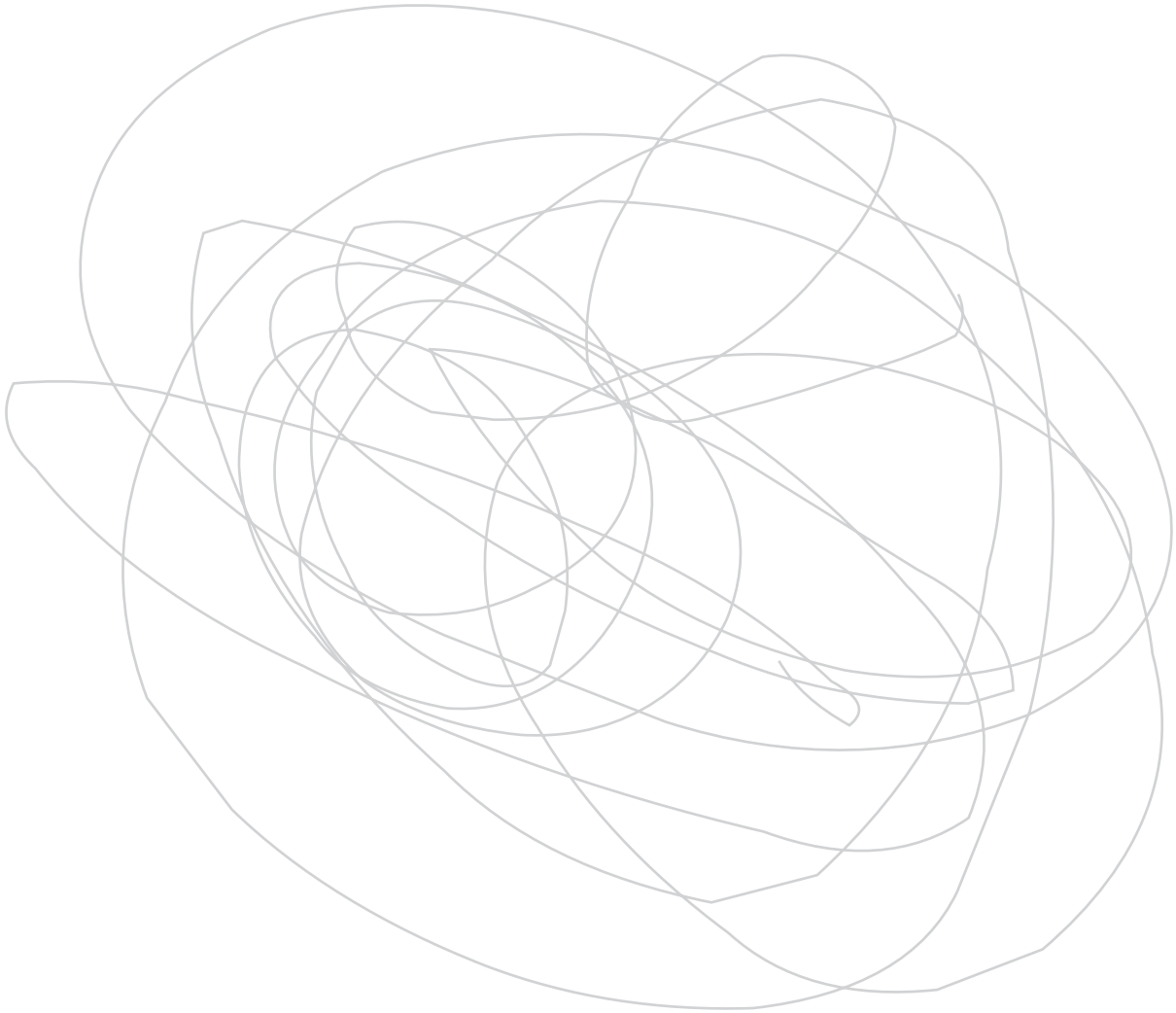
Su interés por las estrategias radica, según sus propias palabras en que *“es su faceta estratégica la que precisamente resulta mas útil para el arquitecto interesado en los mecanismos y procedimientos internos de la generación de la forma arquitectónica.”*

Su forma de ver, comprender, explicar, relacionar y plasmar las diferentes estrategias proyectuales ha sido un punto de partida clave en esta investigación a la vez que una herramienta de gran ayuda en la que basarse.

Los resultados de su investigación en torno a este tema se recogen tanto en la publicación del libro “Múltiples estrategias de arquitectura” cómo en el blog que dirige bajo el mismo titulo que, dedicado a la divulgación e investigación de los procesos de la arquitectura está considerado como uno de los 3 blogs de arquitectura mas influyentes durante los años 2011,2012,2013 y 2015, según el ranking ebuzzing.



Portada del libro Múltiples estrategias de arquitectura de Santiago de Molina.





QUÉ Y  
CÓMO HACER







**SOBRE LO QUE CONLLEVA**  
**RECICLAR**

IMPLICACIONES





N 10-II Sports Facility. COMOCO Arquitectos. Coimbra, Portugal.2012

El reciclaje, en si mismo, implica dar una nueva vida al material, lo cual de por si y como concepto debe llevar implícito al menos una reducción del consumo de recursos y, por ello, una menor degradación del planeta, iniciando con ello el movimiento para hacer que las cosas cambien y que cambiemos la forma de entenderlas y gestionarlas. Esto nos lleva directamente a hablar de las implicaciones que conlleva el reciclar, como son las de **tomar conciencia** de la situación, **eliminar el concepto de desecho y no programar obsolescencia** y el necesario **diseño y compromiso** para poder llevarlo a cabo, sobre estos tres temas tratados como las implicaciones que conllevan los reciclajes arquitectónicos con el fin de poder abordar todas ellas al elaborar la estrategia de actuación y con ello dar una mejor respuesta al problema al que nos enfrentamos hablaremos a continuación.

## TOMA DE CONCIENCIA

En primer lugar, reciclar implica una toma de conciencia sobre el problema existente y la necesidad de cambiar las cosas, implica comprensión de la naturaleza y la vulnerabilidad del medio ambiente y, por tanto, de las limitaciones de nuestro mundo y nuestra responsabilidad en sus profundos cambios medioambientales y concienciarnos sobre las consecuencias de no reciclar y, ésta toma de conciencia, nos lleva a tener una nueva actitud, una actitud de cambio frente a “no hacer nada”, implica un movimiento para emprender acciones, ello implica compromiso, con el medioambiente, con la sociedad y con la economía y voluntad de cambio, y todos ellos nos llevan a la acción.



Rebecca Litchfield (2013). Imágenes de la serie “Soviet Ghosts” publicadas en el libro “The Soviet Ghosts Book”.



Este hecho nos lleva a propulsar un cambio, a pasar a la acción, siendo conscientes de que de no hacerlo, estaríamos siendo “negligentes”.

*“Se ha definido la locura como repetir una y otra vez lo mismo, esperando un resultado distinto. Se describe la negligencia como reiterar una y otra vez en lo mismo, aun sabiendo que es peligroso, estúpido, o erróneo. Ahora que empezamos a saber, es el momento de cambiar.”<sup>56</sup>*



La obsolescencia programada de los electrodomésticos.

<sup>56</sup> \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 110



## **ELIMINAR EL CONCEPTO DE DESECHO Y NO PROGRAMAR OBSOLESCENCIA**

En segundo lugar, es necesario entender que el hecho de reciclar conlleva implícito un cambio radical sobre la concepción tanto de la basura como de la gestión de los residuos.

Pero, ¿cómo podemos cambiar las cosas si no somos ni siquiera conscientes de lo que nosotros mismos producimos?.

Comprender mejor cuál es nuestro funcionamiento y qué y cómo gestionamos lo que no tiene utilidad, son pasos fundamentales en el reciclaje y necesarios, tanto para dar una nueva vida, bien a la materia prima, o bien al producto, como para aprender una nueva forma de utilizar, no debemos olvidar que el reciclaje no es ajeno a la historia y como es sabido por todos, en otras épocas, no tan lejanas, era parte natural de la forma de vida en la que se vivía bajo los parámetros de la austeridad y el aprovechamiento de lo existente.

Lo que es indudable es el hecho de que con relación a los desechos, el reciclaje introduce un nuevo paradigma sobre el concepto de desperdicio, pues implica eliminar el mismo y, a su vez, esto tiene una gran trascendencia, ya que conlleva el diseño, tanto de los sistemas como de los productos, con sus componentes y embalaje desde el origen, no programando obsolescencia.

En nuestra actual forma de vida y pensamiento, concebimos y usamos cada producto como seres únicos y exclusivos, *“Este producto virgen es mío, lo estreno yo por primerísima vez. Cuando haya acabado con él (como persona especial y única que soy) para él también todo habrá acabado. Será ya historia”*<sup>57</sup> las industrias diseñan y planifican de acuerdo con esta forma de pensar.

La repercusión está tanto en el diseño de los objetos como a la forma de usarlos, ya que la cultura del reciclaje apunta a una nueva forma de utilizar las cosas.

En la actualidad, nos encontramos inmersos en el sistema del que somos al mismo tiempo víctimas y verdugos y que nos conduce a su merced involucrándonos en el ciclo de la obsolescencia programada como consumidores, aunque no hayamos pensado en ello, o aunque habiéndolo pensado, no estuviésemos de acuerdo, así, muchos de los productos de los que todos somos usuarios, son diseñados por la industria con obsolescencia programada incorporada de manera que duren un determinado tiempo, transcurrido el cual, los usuarios los reemplazarán, aunque éstos tengan un gran potencial para ser reutilizadas.

Un ejemplo de ello lo tenemos en la mayoría de aparatos tecnológicos que todos consumimos como por ejemplo los teléfonos móviles, ya que por

57 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 97

muy cuidadosos que seamos con los mismos, superado cierto tiempo éstos dejan de ser útiles, perdiendo incluso su usabilidad al ser incompatibles con los propios avances en el software de los mismos, aun manteniendo su capacidad original. Ante cuestiones como esta cabría plantearse si no sería posible que se sustituyese algún microchip del interior del mismo, de manera que éste tuviese una vida útil mucho mayor, sin entender mucho de ingeniería tecnológica se puede adivinar que efectivamente parece una idea posible, la cuestión entonces parece que debe residir en que probablemente no interese especialmente a quien los fabrica y vende y con ello incrementa la producción...¿o no?.

Sin embargo, frente a esta cuestión, si tomamos conciencia de que tanto la decadencia como el deterioro son parte intrínseca de la vida y del crecimiento, lo natural debería ser aprender a valorarlos y a tratarlos de manera adecuada, siendo con ello mucho más respetuosos con la naturaleza y sus ciclos vitales.<sup>58</sup>



Imagen de grafiti callejero en la ciudad de Valencia  
[<http://www.streetagainst.com/wp-content/uploads/2015/09/022.jpg>]

Especialmente si somos conscientes de que *“La trama superestructural de diseño en la que nos desenvolvemos consta de dos elementos esenciales: la masa (la Tierra) y la energía (el Sol). Nada entra o sale del sistema planetario salvo el calor y, ocasionalmente algunos meteoritos. Al margen de esto, para nuestros propósitos prácticos, vamos a considerarlo como un sistema cerrado, cuyos elementos básicos son valiosos y finitos. Todo con lo que contamos es aquello que la naturaleza ha puesto aquí. Y lo que los seres humanos hagamos no puede ser expelido “fuera”.*<sup>59</sup>

Éste es un claro y puro baño de realidad, en la naturaleza, el concepto de desecho, no existe, los desechos los generamos los seres humanos, y si la propia naturaleza no es capaz de absorberlos, estamos generando un problema que, a la larga, resultará insostenible. Luego no hace falta decir nada más para hacerse una idea de que es necesario que tomemos medidas y provoquemos el cambio, tanto de pensamiento como de acción o

58\_ LYNCH, K. op.cit., pág. 6

59\_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 98

de lo contrario estaremos poniendo en juego el futuro de nuestro entorno y, en consecuencia, estaremos limitando las posibilidades de las futuras generaciones y, por tanto, tendremos que vivir en un mundo en el que será necesario restringir la producción y el consumo. Aunque no lo creamos, no es este un hecho tan lejano cuando ya hay muchas ciudades del mundo en las que desde hace años la administración se ve obligada a tomar medidas “restrictivas” con relación al uso de los vehículos dados los altos niveles de contaminación.

Parece lógico que teniéndola a nuestro alcance de una forma tan fácil y disponible, aprendamos de la propia naturaleza y de sus flujos para aplicarlos al diseño del camino hacia el que nos debemos dirigir, así, *“Si en verdad los humanos debemos prosperar, deberemos aprender a imitar a la naturaleza en su altamente efectivo sistema de la cuna a la cuna con respecto a los flujos de nutrientes y al metabolismo, en los cuales el propio concepto de desecho no existe. Eliminar el concepto de residuo significa diseñar las cosas-los productos, los embalajes, los sistemas-desde su puro origen, pensando que no existe el residuo.”*<sup>60</sup>

Valorando la realidad de que con un diseño adecuado, todos los productos y materiales surgidos de la industria podrían formar parte de nuevos ciclos de vida siendo nutrientes de algo nuevo.<sup>61</sup>

Pero sin duda para que esto se produzca, se hace del todo necesario ser conscientes de que, tal y como afirma Kevin Lynch: *“Las directrices para la decadencia son tan importantes como las directrices para el crecimiento”*.<sup>62</sup> Y por tanto tomarlas en consideración y contar con ellas en el propio proceso de diseño nos hará dar una mejor respuesta.

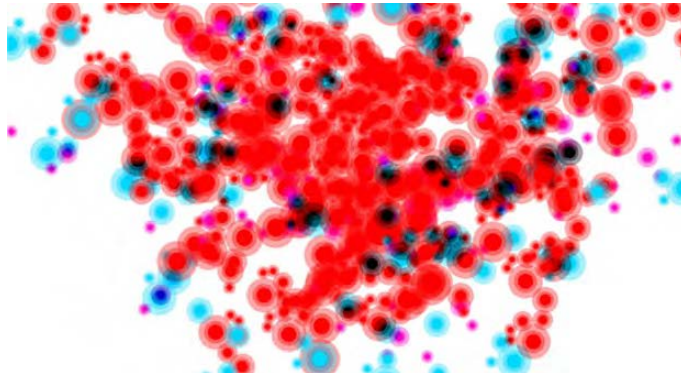


Imagen de Francesco Cingolani. <http://ecosistemaurbano.org/tag/domenico-di-siena/>

Para ello, el autor habla de la posible utilidad de mecanismos para organizar la decadencia como podrían ser por ejemplo la redacción de contratos de arrendamiento para que expiren a la vez en áreas contiguas, o el zoning temporal o designar en la ciudad áreas permanentes donde las estructuras sean solidas y no se autoricen las demoliciones y áreas efímeras donde tenga cabida la arquitectura efímera, los espacios ligeros y los espacios libres, o poner fechas de liquidación para áreas avanzadas con

60 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 98

61 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 98

62 \_ LYNCH, K. op.cit., pág 181

derechos transferibles de derribo planificando así la obsolescencia de los mismos, de manera que *“los edificios podrían programarse para tener una decadencia digna”*.<sup>63</sup>

Con relación a este tema de la obsolescencia programada y la regulación de la que hablábamos con anterioridad, hay países que ya han empezado a tomar medidas al respecto y así, podríamos leer en la prensa titulares como el del periódico *“El economista”* del pasado mes de octubre de 2014 *“Francia planta cara a la obsolescencia programada con penas de cárcel y multas de 300.000€”*, en la que explican como el país está tomando medidas que completen la ley de consumo para evitar que se produzcan bienes con caducidad estipulada de antemano, de esta noticia se hicieron eco todos los medios de comunicación digitales.

Una forma de no programar obsolescencia podría ser la de planificar la decadencia. Siendo esta una muy interesante propuesta que cambiaría mucho las cosas, nos haría mas sostenibles y contribuiría eficazmente al desarrollo, siendo además un tema que, desde la perspectiva de la arquitectura y en especial la profesión del arquitecto, en su ejercicio profesional podría incluirse sin problemas ya que él mismo tiene la formación adecuada para poder llevarlo a cabo y únicamente dependería de una cuestión de voluntad y, en ultima instancia, regulación.

Cambiar el concepto de obsolescencia programada existente en la actualidad por el de obsolescencia planificada o continuidad planificada podría ser uno de los innovaciones importantes a introducir a la hora de elaborar una estrategia de reciclaje de una intervención a llevar a cabo.

Hablar de obsolescencia planificada supondría tratar la posibilidad de que al igual que se proyecta un edificio, junto con él se proyectase también su decadencia, es decir, tanto su posible reutilización con otro uso como su posible demolición, trabajando los planos de demolición del mismo junto con los de ejecución valorando los aspectos interesantes que esto podría aportar al proyecto, pues, tal y como apunta el autor *“Planificar una secuencia de demolición también aportaría premisas interesantes al proyecto.”*<sup>64</sup>

Pensar desde la concepción del propio proyecto en el proceso de desmontaje y el consiguiente desensamblaje de sus partes o la demolición del mismo, hacen, con total seguridad, que la materialidad y los procesos constructivos del propio proyecto se conciban desde otra perspectiva, lo cual abre una oportunidad muy interesante que, como veremos, está implícita en gran parte de los ejemplos de reciclaje arquitectónico.

Pero, en la obsolescencia planificada no sólo existe la opción del desmontaje o demolición, sino también la posibilidad de reutilización y por tanto, la de diseñar pensando en ésta, con relación a este tema, Lynch nos apunta que; *“Podríamos especular sobre la reutilización de elementos contemporáneos típicos, puesto que con el tiempo es seguro que todos serán abando-*

63 \_ LYNCH, K. op.cit., pág. 182

64 \_ LYNCH, K. op.cit., pág. 182



*nados. Pensar así prepara para el futuro y, más importante aún, nos ayuda a diseñar cosas reutilizables. Casas, lofts y naves, pequeños apartamentos y pequeños edificios de oficinas, si están bien construidos, han encontrado siempre usos alternativos cuando les llega su hora.”<sup>65</sup>*



Antiguo campo de aviación convertido en espacio público. gtl gnüchtel triebswetter landschaftsarchitekten. Frankfurt am main – Bonames. Alemania. 2004



Neugestaltung Römersteinbruch / Rediseño de la Cantera Romana para albergar festivales de Ópera. Alleswirdgut architektur zt gmbh. Austria. 2008

Y actuar con estas premisas, cambiaría radicalmente el concepto de desecho y también los sentimientos que tenemos hacia los mismos y esto es clave para entender que la decadencia forma parte de la vida y debemos aprender a eliminar residuos y a gestionarlos para poder mantener nuestra continuidad, al igual que las por ejemplo las hormigas, tal y como hemos visto con anterioridad.

65\_ LYNCH, K. op.cit., pág. 182



El autor nos invita a reflexionar sobre el tema: *“Hay muchos problemas técnicos y económicos que deben afrontarse al tratar abiertamente con el gasto y la decadencia, pero las dificultades imperantes están en nuestras mentes. Obsesionados con la pureza y la permanencia, debemos aprender a eliminar residuos, a ver las continuidades en el flujo, las trayectorias y el desarrollo... Rebosante de vitalidad o glacial, todo cambia. Deberíamos aprender a encontrar placer en ello para mantener nuestra continuidad.”*<sup>66</sup> Y también a no sentirnos seres *“únicos y especiales”* sino que entender que formamos parte de un conjunto cuya sostenibilidad depende de la sostenibilidad de todas las partes y también nuestro futuro.

Empezar a cambiar nuestros sentimientos con relación a los desechos, o al menos a tomar conciencia del tema y pensar en ello debería ser nuestro primer paso en la andadura del *“reciclaje arquitectónico”*, dado que además todos tenemos sentimientos hacia los mismos y cómo los tratemos dependerá de lo que por ellos sintamos.

A su vez, la eliminación de estos está también relacionada con el control y por tanto la incidencia de los mismos evidencia tanto un aumento de riqueza como *“nuestra pérdida de control colectivo”*.<sup>67</sup>

Y el control tiene que ver con regulación, nuevamente aparece el tema de la regulación asociada a las implicaciones del reciclaje.

---

66\_ LYNCH, K. op.cit., pág. 208

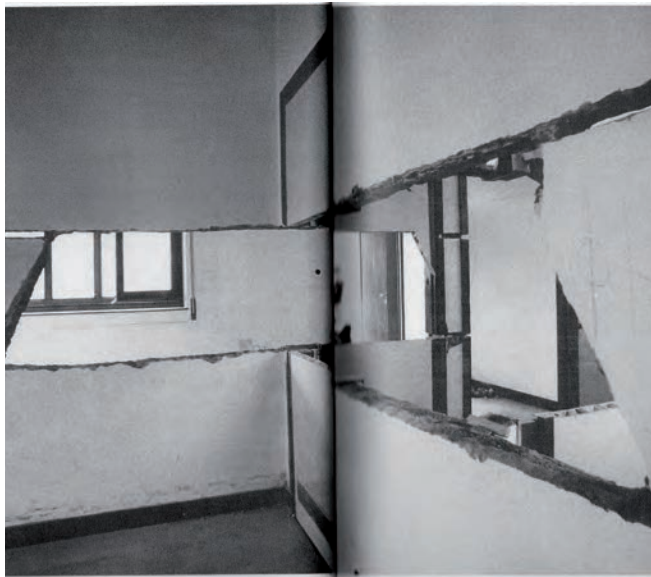
67\_ LYNCH, K. op.cit., pág. 210

## **DISEÑO + COMPROMISO**

Es el tema del diseño una cuestión clave, también en el tema de la eliminación de los desechos, ya que si cada producto diseñado incluyese unas instrucciones sobre su eliminación, una vez finalizada su vida útil, incluso una posible estimación de costes, el diseño del mismo estaría sin duda concebido desde otro punto de vista y bajo otras premisas con toda seguridad mucho más sostenibles.

En cualquier caso, aprender a dar la vuelta a las cosas y saber extraer lo positivo que hay en ellas debe estar presente en ese cambio de pensamiento que sin duda empieza por cambiar la forma de mirar las cosas, con una mirada tan positiva como posibilitadora de creatividad ya que *“Un arte monumental del desecho puede parecer cercano al llanto y, sin embargo, la sátira es también una manera de otorgar significado al mundo.”*<sup>68</sup>

El tema del desecho, es además una gran fuente de inspiración sobre la que generar arte y, como muestra de ello, no tenemos más que fijarnos en la obra de autores como Gordon Matta-Clark, cuya obra muestra que lejos de percibir los desechos como tales, para él, los edificios abandonados o en desuso eran fuente de inspiración y materia prima sobre la que trabajar en sus intervenciones artísticas, puesto que se servía de los mismos antes de ser demolidos, para llevar en ellos acciones con el fin de descubrir su *“alma”* realizando cortes en los edificios y perforaciones que descubrirían nuevas y únicas perspectivas de los mismos a través de las cuales era posible tanto leer la historia del propio edificio como descubrir nuevas posibilidades espaciales en busca de continuidad y todo ello siempre jugando con el límite de lo imposible.



A w-hole House: Datum Cut, Care Cut, Trace de couer. 1973. Gordon Matta-Clark.

SPLITTING by Gordon Matta-Clark (1974).

68 \_ LYNCH, K. op.cit., pág. 203

Sus acciones fueron llevadas a cabo con fines más artísticos y visuales que de propio uso, sin embargo, éstas, que fueron desarrolladas en los años 70, han creado escuela y actualmente podemos ver intervenciones que, basadas en la estrategia de Matta-Clark, se llevan a cabo en operaciones de reciclaje arquitectónico con el fin de diseñar, adaptando las mismas, un caso real en un edificio en uso, en este ejemplo, el reciclaje es de una antigua vivienda convertida espacio de trabajo colaborativo (coworking) en el que sirviéndose del ejemplo del artista han generado un espacio continuo a través de realizar las perforaciones surgidas de intersectar las figuras geométricas de dos esferas y un cono virtuales en el espacio de la vivienda y practicadas tanto en los planos verticales como horizontales existentes en la antigua vivienda que, respondiendo al modelo de su época, se componía de multitud de espacios triturados dispuestos a lo largo de un pasillo central, es el caso del espacio The Hub Flat en Madrid, obra del equipo CH+QS (Churtichaga y Quadra-Salcedo) llevada a cabo en 2014.



HUB FLAT MADRID. CH+QS ARQUITECTOS\_2014

Como vemos, reciclar implica además de un cambio sobre el concepto de desecho, un nuevo diseño y planificación sobre el mismo.

Cuando además hablamos específicamente de arquitectura, a la hora de reciclar, los desechos pueden ser tanto edificios o espacios en desuso que han quedado obsoletos, como materiales de derribo obtenidos con la demolición o desmontaje de las construcciones y también a los restos de materiales no utilizados en nuevas construcciones o reciclajes de archi-

tectura existentes, luego parecería lógico que pensáramos en los procesos de diseño del reciclaje de cada una de estas casuísticas.

Por ello, es evidente que la acción para el cambio en este sentido debería ir dirigida a diseñar un nuevo concepto de intervención reciclando los edificios en desuso, evitando la obsolescencia, dándoles con ello una nueva vida, o bien cuando esto no sea posible, transformarlos en materia prima de manera que la misma pueda volver a formar parte del ciclo de producción sin perder sus propiedades y las características que la definen, es decir, evitando con ello el denominado “*infraciclaje*”<sup>69</sup>, siendo éste el proceso por el cual se transforma un producto o material de desecho cuya vida útil ha finalizado, por otro de peor calidad.

Esto ocurre cuando un material o producto que no fue diseñado para ser reciclado, durante el proceso de “reciclaje”, pierde propiedades en su estructura interna, ya sea porque resulte necesario manipularla al no poder aislar los componentes originales del material, o bien por añadirle aditivos para mejorar las aleaciones o suplementar las pérdidas de propiedades de sus componentes.

Este proceso, en muchos casos resulta económica y medio ambientalmente negativo, tanto por el consumo de energía como por el uso de productos contaminantes, al forzar al material a entrar en mas ciclos de vida para los que fue diseñado.

Reciclar, implica tomar conciencia de la oportunidad que se nos brinda para “hacer las cosas bien”, siendo conscientes del momento actual en el que estamos y el contexto que la caracteriza y, en el caso que nos ocupa, ¿qué es por tanto hacer las cosas bien?, porque cuando hablamos de reciclar, también tenemos que tener en cuenta que no todo vale.

Esto es de suma importancia pues debemos tener la capacidad crítica suficiente como para analizar intervenciones llevadas a cabo, actuaciones tituladas “de reciclaje” y poder valorar si ciertamente lo son o simplemente lo parecen, pues no todo lo que aparece bajo el titulo de reciclaje lo es, de hecho, muchos de los reciclajes que se llevan a cabo son en realidad infraciclajes, pues tras el proceso de intervención, se reduce la calidad de la materia, que ve mermadas sus características principales y, tras varios procesos de “reciclado” (infraciclado) éste quedará totalmente inservible, es decir, estará abocado a morir con el paso del tiempo (concepto de obsolescencia programada).

Para hacer las cosas bien, si vamos a hablar de diseño en el reciclaje, necesariamente hemos de hablar de conceptos como la eco-eficiencia y la eco-efectividad, ya que estos deben formar parte de los objetivos a cumplir si queremos realizar una correcta y rigurosa operación de reciclaje.



Rotary bush pantry, c1925 autor:desconocido  
Imagen cortesía de Powerhouse Museum  
[<http://www.powerhousemuseum.com>]

69 \_ Concepto acuñado por Reiner Pilz en 1.994 y popularizado por William McDonough y Michael Braungart al incorporarlo en 2002 al libro *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, cuya definición completa recogida en el Glosario de Reciclaje Urbano (2014) y en el Anexo Glosario en la presente investigación.

Eco-eficiencia<sup>70</sup> para crear mas bienes y servicios utilizando menos recursos y generando menos residuos mediante la distribución de bienes con precios competitivos y servicios que satisfagan las necesidades sociales y sean capaces de dar calidad de vida a la vez que reduzcan los impactos medioambientales a un nivel al menos en equilibrio con la capacidad estimada de la tierra, es decir dando respuesta a la sostenibilidad en todas sus facetas económica, social y medioambiental.

Es lógico intuir que, en la tesitura en la que nos encontramos, la eco-eficiencia pasa necesariamente por reducir, tanto materiales, como consumo energético y residuos y, a su vez, mejorar la reciclabilidad de lo diseñado haciendo un máximo uso de los recursos naturales y dando una mayor durabilidad a los productos diseñados, por ello, es una valiosa herramienta que puede ser de gran ayuda como estrategia de transición de los sistemas actuales a los deseables futuros. <sup>71</sup>

Luego debemos implantar la eficiencia como herramienta dentro del sistema de reciclaje con el fin de crear más bienes y servicios, es decir, dar respuesta al fin social de la arquitectura, haciendo la vida mejor, utilizando menos recursos y generando menos residuos.

Relacionado directamente con la eco-eficiencia está el concepto de la eco-efectividad que para los autores M. Braungart y W. McDonough significa *“trabajar sobre las cosas correctas-sobre los productos, los servicios y los sistemas correctos-en lugar de hacer que las cosas incorrectas sean menos malas.”*<sup>72</sup>

Éstos, plantean la idea de que el camino hacia la eco-eficiencia va de la mano del diseño y de cómo el mismo puede contribuir al crecimiento en lugar de a la decadencia, al crecimiento, a la diversidad, la abundancia y las oportunidades tanto de esta generación como de las futuras. Es decir, acercándonos al diseño desde una perspectiva eco-efectiva, teniendo en cuenta que los recursos con los que contamos son los que la naturaleza ha puesto a nuestro alcance y que lo que nosotros como seres humanos hagamos, no podemos expulsarlo “fuera” de la tierra.

---

70 \_ Eco-eficiencia, término acuñado por el WBCSD\_ World Business Council For Sustainable Development, en el año 1992 en la publicación “changingcourse” que recoge las nuevas prácticas necesarias para contribuir al desarrollo sostenible y el crecimiento económico, teniendo en cuenta los costes medioambientales en la producción, la inversión y el comercio, planteando con ello la necesidad de llevar a cabo una estrategia racional con relación a la energía de forma que a largo plazo equilibre las necesidades de energía para el desarrollo con un cambio de política hacia la eficiencia energética. Significa crear mas valor con menos impacto, producir bienes y servicios generando menos residuos y menos contaminación.

Stephan Schmidheiny and the BCSD (1992) *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment*. Cambridge, Mass. MIT Press

71 \_ *“En un sentido filosófico, la eficiencia no tiene valor propio: depende del valor del sistema mayor, del que es parte.*

*Cuando se implanta, como herramienta, en un sistema mayor y efectivo principalmente con el objetivo de tener consecuencias positivas sobre una amplia gama de problemas-no simplemente los económicos-la eficiencia puede ser muy valiosa. También es valiosa cuando se la considera como una estrategia de transición que ayude a los sistemas actuales a ir pasando y preparando el cambio.”* BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 60

72 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 71



Para ellos, todo producto debería diseñarse para ser producto de servicio, es decir, estar diseñados para poder ser desensamblados fácilmente en nutrientes técnicos y nutrientes biológicos.

Esto nos conduce de forma directa al diseño de lo que los autores llaman “productos de servicio” o “productos para un tiempo dado” que son aquellos productos que han sido diseñados de forma que, una vez finalizada su vida útil, puedan disgregarse en sus componentes originales y volver a formar parte de los ciclos, bien del ciclo biológico como nutrientes para la naturaleza o bien del técnico, siendo a su vez reciclados y empezando un nuevo ciclo de vida, para ello es necesario que se atienda al diseño de este producto de forma que puedan ser desensamblados.

Por lo tanto, a la hora de producir, contaremos con dos tipos de nutrientes, los biológicos y los técnicos, los nutrientes biológicos serán aquellos que, una vez utilizados, pueden ser devueltos a la naturaleza y ser absorbidos por ella volviendo a formar parte del ciclo biológico de la tierra y, los nutrientes técnicos, aquellos que nutren la industria y que, una vez utilizados y finalizada su vida útil, pueden volver al ciclo de la industria y entrar en el proceso de reciclaje sin perder sus propiedades, es decir, que no existen desechos, pues éstos equivalen a alimentos.<sup>73</sup>

Este sistema de diseñar los productos a través de ambos tipos de nutrientes, físicos y biológicos tiene a priori, algunas importantes ventajas como podrían ser el hecho de que no producirían residuos, ni peligrosos, ni inutilizables, a la vez que se vería reducida la producción de nutrientes físicos ya que estos estarían continuamente reciclándose y por tanto en recirculación y con ello se reduciría tanto el consumo de recursos como el de emisiones por lo que sería al mismo tiempo muy beneficioso en términos medioambientales.



Imagen ciclos biológico y técnico Cradle to Cradle [<http://www.c2ccertified.org>]

73\_ “En lugar de adoptar una solución de tipo talla única, altamente inefectiva a largo plazo, alentamos a estas culturas diversas a desarrollar nuevos sistemas de tratamientos de residuos urbanos que hagan que los desechos equivalgan a alimentos” BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 121

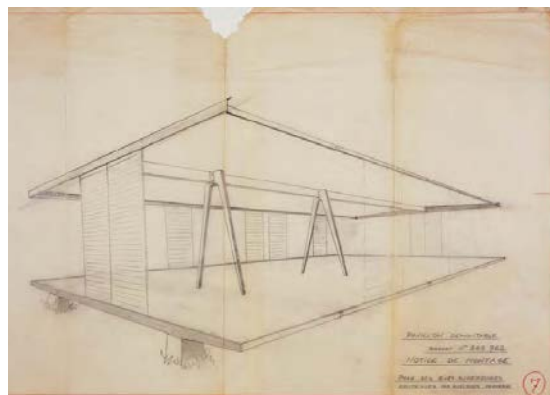
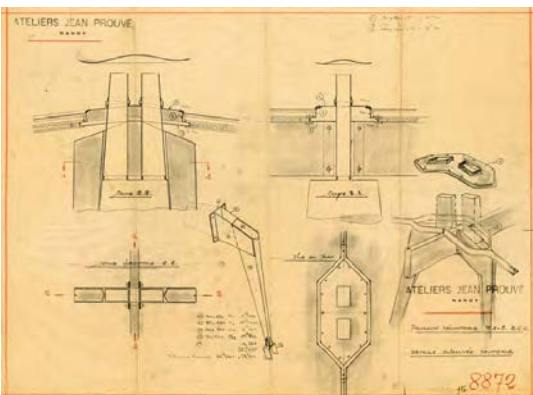
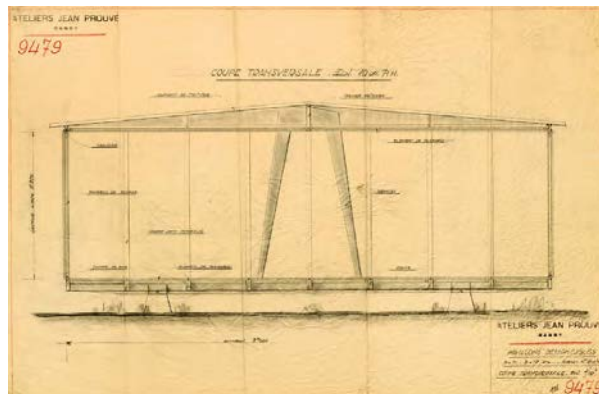
Este tema abre en el ámbito del reciclaje arquitectónico una línea muy interesante de posible investigación en el camino del ensamblaje y desensamblaje y todo lo que ello implica y necesariamente conlleva, pues como poco supondría un cambio de concepto, mentalidad y ejecución en muchos de los aspectos de la concepción y construcción de la arquitectura actual.

Entre otras cosas, será importante valorar la capacidad de la reciclabilidad de la materia a utilizar, ya que no todos los materiales sirven para ser reciclados y además, los formatos, tamaños,...de los mismos tienen bastante importancia en los posteriores ciclos de vida, lo cual convierte a esta cuestión en una sugerente vía de reflexión sobre la que trabajar de la mano de la tecnología contribuyendo al crecimiento sostenible de la cultura, el medioambiente, la economía y la sociedad.

Es evidente que el objetivo de la ecoeficiencia es del todo inalcanzable desde la perspectiva del individuo como único ser, parece una utopía y, a su vez, éste puede ser la mejor "excusa" para no hacer nada. Es cierto que estamos dentro de un sistema mayor y dependemos en cierta manera del mismo y si éste no cambia, nosotros aunque queramos no podremos hacer mucho y, en este sentido, todo el cambio se enfoca desde dos perspectivas. Por un lado el sistema general en el que vivimos y que depende de una entidad mayor a nivel local o nacional (gobierno) y, por otro, está lo que nosotros como entes individuales tenemos a nuestro alcance y podemos poner en práctica especialmente en nuestras acciones, bien como ciudadanos o bien como ejercientes de la profesión de la arquitectura a través del diseño de las actuaciones a llevar a cabo.



Slot Chair. Rawstudio [http://upcycleus.blogspot.com.es/2011/05/slot-chair.html]



Casa 8x8. Jean Prouvé. 1945.



Derivado de todos los aspectos de lo que estamos hablando, cabría señalar que además de las anteriores, y para poder llevar a cabo el diseño, **reciclar implica un compromiso energético y material con el lugar:**

Que reciclar implica un compromiso material es evidente, pero este compromiso, debe ir más allá del material en sí mismo, debe ir hasta el origen e implicar un compromiso energético y material con el propio lugar, arquitectónicamente hablando, la pregunta sobre qué es lo correcto para este lugar es algo evidente. Todos somos conscientes de que la misma debe estar presente desde el comienzo del proceso del proyecto y para poder darle una correcta respuesta, lógicamente, debemos conocer el lugar, pero no únicamente físicamente, sus datos geométricos, topográficos, físicos y demás, sino entendido y estudiado desde la perspectiva material del mismo, desde su condición material, las características que éste le imprime, su origen y su relación con el entorno, con el objeto de ser capaces de dar una mejor respuesta a sus futuros ciclos de vida, el compromiso energético y material que implica reciclar nos hará estar mejor posicionados con objeto de promover el cambio y con ello prosperar.

Puestos a diseñar un futuro más respetuoso con la naturaleza, el ser humano y el medio ambiente, la interdisciplinariedad es sin duda una de las herramientas con las que contamos, la unión de conocimientos y el trabajo en equipo con toda seguridad nos harán ser capaces de dar una respuesta mas eficaz para llegar a cumplir objetivos que ahora mismo pueden parecer inalcanzables como podría ser el hecho de que cada nueva aportación hecha por los hombres al sistema de producción contribuyese aumentando la riqueza cultural y ecológica además de la medioambiental, en lugar de reducir los recursos existentes y aumentar los residuos y la contaminación medioambiental, de forma que con ello fuésemos capaces de cambiar las limitaciones, polución y desechos por abundancia y como mínimo alcanzar un equilibrio sostenible.<sup>74</sup>

Con todos los avances de que disponemos, poner la tecnología al uso de la energía debería ser nuestro objetivo para alcanzar la sostenibilidad medioambiental y éste, sería mucho más alcanzable si las acciones a llevar a cabo se diseñasen vinculadas al usuario, de forma que éstas, además, fueran generadoras de identidad, a su vez entendida como uno de los pilares sobre los que generar un desarrollo sostenible.

<sup>74</sup> \_ "Nos gustaría proponer un nuevo objetivo al diseño...:

*Construcciones que, al igual que los árboles, produzcan más energía de la que consumen y depuren sus propias aguas residuales.*

*Factorías que produzcan como efluente agua potable.*

*Productos que, una vez finalizada su vida útil, no se conviertan en basura inútil, sino que puedan ser devueltos al suelo para que se descompongan y se conviertan en alimentos para plantas y animales y en nutrientes para la tierra; o, en caso contrario, que puedan ser reincorporados a los ciclos industriales para proporcionar materias primas de alta calidad para nuevos productos.*

*Materiales por valor de miles de millones, incluso de billones de dólares, recuperados anualmente para usos humanos y naturales.*

*Medios de transporte que mejoraran la calidad de vida al tiempo que distribuyen productos y servicios.*

*Un mundo de abundancia, y no uno de limitaciones, polución y desechos." BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 85*

David McCandless. Colores y cultura. Los significados de los colores en todo el mundo en McCandless, D. [2010] "La información es bella" Barcelona: RBA



Todo ser humano cuidará, se responsabilizará y amará aquello con lo que se sienta identificado, lo que sienta como propio y no como ajeno, será capaz de involucrarse, de conectar con nuestra naturaleza y con las fuentes que nos dan la vida y conseguir llevar una vida más acorde con los flujos de energía naturales. De esta forma seguro conseguiremos llegar a ser sostenibles con el medioambiente.

En definitiva, se trata de que cuidemos el planeta en el que habitamos para poder convivir en él tanto nosotros como las próximas generaciones y para ello es necesario una cultura del habitar respetuosa con el medioambiente.

Diseñando las acciones de forma que estas eviten derroches sin renunciar a la belleza. Para ello es necesario conectar con los flujos de la naturaleza y especialmente con la fuente de energía natural más potente que tenemos siempre a nuestra disposición, el sol.

Todo esto nos lleva además a otra de las implicaciones del reciclaje y es el hecho de que reciclar conlleva respeto por la diversidad en contraposición con la uniformidad, cuando todo a nuestro alrededor gira en torno a la globalización y a la uniformidad, proponer ir en la dirección contraria puede parecer un contrasentido, pero no lo es y, en realidad, es la única forma de dar una respuesta correcta al problema que tenemos como punto de partida.

En las últimas décadas, el fenómeno de la globalización ha invadido los paisajes urbanos y este hecho ha influido negativamente sobre los mismos, pues con él se pone en peligro la riqueza histórica y cultural particular de cada lugar para dar paso a un paisaje que aparece repetido ante nuestros ojos en todas las ciudades.<sup>75</sup>

Esto se traduce en que el fenómeno de la globalización no es gratuito y una de sus consecuencias es que provoca una pérdida de identidad, y tal y como apunta Koolhaas *"la convergencia es posible sólo a costa de despojarse de la IDENTIDAD...¿qué queda si se quita la identidad?"*.<sup>76</sup>

---

75 \_ *"¿en qué maneras concretas las ciudades se están viendo afectadas por la globalización? ¿cómo se está viendo afectado por ejemplo el paisaje urbano? Las ciudades siempre han constituido un espacio claramente diferenciado en el territorio y han mantenido rasgos y paisajes comunes que hacen que sepamos que estamos en la ciudad. Por eso las ciudades medievales aparecen ante nuestros ojos como similares y lo mismo ocurre con los restos del pasado industrial que hoy conservamos en ellas. Sin embargo, durante las últimas décadas, las ciudades se han ido orientando de forma muy clara hacia el consumo y las actividades relacionadas con el ocio, la cultura o el turismo global, mientras que sus periferias han sido carne de la dispersión de la población, actividades y residencias. Si nos fijamos en el paisaje urbano, vemos como ciudades distintas - con historia y cultura diversas, de población y extensión nada comparables, y localizadas en lugares muy diferentes del planeta - , experimentan transformaciones muy similares y acaban produciendo un tipo de paisaje estandarizado y común. La misma impresión nos produce visitar centros históricos o frentes marítimos en cualquier ciudad que conducir por cualquier autopista a través de regiones metropolitanas diferentes: un paisaje repetido y reincidente aparece ante nuestros ojos que van hilando retales de territorio cortados por el mismo patrón en un mismo relato visual, un paisaje que, cual cinta de Moebius, no tiene principio ni fin y que se define, precisamente por su ambigua ubicuidad."*

MUÑOZ, F. (2008) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, pág. 11

76 \_ KOOLHAAS, R. (2008) *La Ciudad Genérica*. Barcelona: Gustavo Gili, pág. 6

Esto a su vez es harto peligroso especialmente si tenemos en cuenta la importancia de la arquitectura como símbolo físico de la idea de comunidad y como generador de identidad ya que como indica Golberger *“La arquitectura importa cuando provoca serenidad y euforia, e importa en igual medida-debo decir-cuando inspira preocupación, hostilidad o temor. Los edificios pueden hacer todo esto y mucho más: representan ideales sociales; son declaraciones políticas; y constituyen iconos culturales.”*<sup>77</sup>

Nuevamente podemos aludir al diseño como elemento clave con el que abordar esta cuestión ya que éste conlleva no sólo considerar cómo se hace un producto, sino también cómo debe ser utilizado y por quién, y bien podríamos aquí retomar el concepto de Kevin Lynch del que hemos hablado con anterioridad sobre los futuros usos y vidas de una obra arquitectónica.

Durante siglos, nuestra especie se ha distribuido por todo el globo generando una gran diversidad cultural: formas de alimentarse, de hablar, de vestir, de comportarse, de expresarse, de crear. ahora una ola de uniformización recorre el mundo de costa a costa. Frente a la uniformidad de la globalización reciclar supone un respeto por la diversidad de los lugares, las culturas, las necesidades, los deseos, todo en la naturaleza es diversidad y esto enriquece la calidad de vida y conlleva un proceso de *“re-evolución industrial”*.<sup>78</sup>

Esta apuesta por la diversidad nos llevará al diseño de caso concreto como estrategia a seguir para conseguir el correcto reciclaje arquitectónico y sobre la que hablaremos en el capítulo siguiente de esta investigación.

*“La arquitectura empieza a importar cuando hace algo más que protegernos de los elementos, cuando empieza a decir algo acerca del mundo: esto es, cuando empieza a adquirir las cualidades del arte. Podría decirse que la arquitectura es lo que pasa cuando la gente construye la conciencia de estar haciendo algo que va al menos un poco más allá de lo práctico”*.<sup>79</sup>

En resumen, como hemos visto, el reciclaje conlleva implícitas una necesaria toma de conciencia de la situación y la necesidad de cambio de la misma eliminando el concepto de desecho y evitando con ello programar obsolescencia, ambas cuestiones tienen una evidente repercusión en la forma de diseñar los elementos, lo mismo que en la forma de entenderlos, es decir, en su propio concepto, lo cual nos pone en evidencia la necesidad del diseño atendiendo con él a todos los aspectos de la sostenibilidad aplicando como principio la eco-efectividad y mostrando el compromiso energético y material que implica el tomar el reciclaje como proceso con el que apostar por la diversidad y la riqueza que esta nos aporta.

-----

77 \_ GOLDBERGER, P. op.cit. pág. 24

78 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., págs. 115, 137,138,147

79 \_ GOLDBERGER, P. op.cit., pág. 23





NAVE AP2. CENTRO DE ARTE FRAC. Lacaton & Vassal. Dunkirk, Francia. 2013

## SOBRE CÓMO HACERLO

# ESTRATEGIAS

RE-MIRAR

RE-PENSAR

RE-PROGRAMAR

RE\_DISEÑAR







Antiguo Convento Madre de Dios, Espacio de creación y exposición de arte contemporáneo.Sol 89.  
María González y Juanjo López De La Cruz. Sevilla, España. 2014

## **Sobre cómo hacerlo** **ESTRATEGIAS**

Personalmente me gusta entender el reciclaje en la arquitectura en todos sus ámbitos como una OPORTUNIDAD que se nos ofrece para solucionar el problema existente dando respuesta a una necesidad. No olvidemos que nuestro punto de partida siempre es la existencia de un problema y esto, es lo que condiciona el factor social de la arquitectura. En nuestro caso ese problema puede ser el vacío, la obsolescencia, el abandono, la decadencia, la ruina, la degeneración, etc...y, a través del reciclaje, podemos llegar a dar una solución sostenible a este valiéndonos de herramientas como la identidad, el usuario, la cohesión social, la percepción, la función, la materialidad, la tecnología, la innovación, el espacio intermedio,... consiguiendo con ello re\_mirar, re\_pensar, re\_programar, re\_diseñar y re\_vivir para dar pie al comienzo de un nuevo ciclo de vida a lo existente, todo dependerá de cómo esté diseñada la estrategia de actuación.

Pues sobre estrategias hablamos a continuación y, lo primero, su definición:

La estrategia según el diccionario de la Real Academia es el *“arte o traza para dirigir un asunto”* y, en otra de sus acepciones, la define como el *“conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento”*. Cuando estamos en un proceso regulable, quizá esta última se aproxima más a lo que nosotros entendemos por estrategia cuando de lo que hablamos es de arquitectura y nos encontramos en el proceso de diseño de la misma, es más, autores como Gausa, definen la estrategia como una lógica global capaz de dirigir las operaciones, pero la aportación más relevante a este tema, viene de retomar una cuestión ya planteada por Rafael Moñe hace algunas décadas pero que está más vigente que nunca al hablar de reciclaje arquitectónico y que se basa en centrar el interés de la arquitectura en el proceso y no tanto en el resultado llegando incluso Gausa a apuntar en la definición que el cambio de la profesión del arquitecto va dirigido hacia la figura de un *“estratega de procesos”*.<sup>80</sup>

80\_ *“Hoy la figura del arquitecto ya no es formulable únicamente en los términos de un “productor de objetos, si no en los de un “estratega de procesos”. Ya no se trata, en efecto, de diseñar la forma, local o global (de cerrarla, de acabarla, de completarla, de embellecerla) sino de propiciar reglas del juego-lógicas evolutivas-para estructuras virtualmente inacabadas, en constante-o virtual-transformación: estructuras-como las de la propia ciudad contemporánea-en constante mutación, recuperación y modernización. Procesos, pues, más que sucesos. No se quiere renunciar, no obstante a la forma. Pero se desearía primar, más que los objetos-o las planimetrías-los sistemas: los mapas de acción”* GAUSA, M. op.cit., pág. 211

Este es, efectivamente, un interesante tema de reflexión pues empezamos a valorar la arquitectura no sólo por el resultado sino cada vez más por el proceso, de forma que ésta queda abierta a nuevas intervenciones y transformaciones, esta cuestión rehúnda en la toma de conciencia de la transitoriedad de la arquitectura y, por tanto, con la continuidad y los sucesivos ciclos de vida y centra directamente la importancia en cómo esté diseñado el proceso, pues de ello dependerá que ésta pueda quedar abierta a nuevas intervenciones.

Aurora Fernandez Per apunta sobre las estrategias en la arquitectura que: *“En un proyecto, las estrategias que subyacen tienden a confundirse con los resultados; sin embargo, forman parte de un tiempo y orden distintos. El tiempo de la estrategia es anterior al tiempo del diseño. Es una acción proyectual de orden primario que inicia procesos encadenados. Una acequia retendrá agua de lluvia y permitirá un mantenimiento sostenible; un motivo revertirá en la composición de un paseo; varias reuniones con usuarios servirán para diseñar un parque a la carta. Todas ellas se concretan en un momento o lugar. La estrategia no es un concepto, sino un herramienta-acción para plasmar un concepto”*.<sup>81</sup>

La estrategia, entendida como los pasos a seguir (acciones) de manera que garanticen el éxito de la operación, se trata de una herramienta-acción que, tal y como afirma Fernandez Per, *“no es nunca una línea recta hacia el objetivo”*<sup>82</sup>, a lo que convendría añadir además que no es una única línea, puesto que entendidas como herramientas, las estrategias se entremezclan en el proyecto con el fin de alcanzar diferentes objetivos, aunque si es cierto que no todas las acciones tienen la misma repercusión en el resultado del proyecto, es decir, si hay algunas de ellas que ejercen de motor y no necesariamente por su magnitud sino mas bien por su carácter y condición.

Se tratará por tanto de profundizar en “cómo hacer” a través de la observación de cómo han hecho otros para con ello profundizar en el porqué de ese hacer.

Necesariamente para poder plantear estrategias, sean las que sean, debemos tener claro qué es lo que con ellas queremos conseguir, para ello, es evidente que tratándose de reciclar, el primer paso para poder entender qué estrategia es la adecuada será tener un profundo conocimiento de la preexistencia sobre la que vamos a trabajar, el lugar, el objeto arquitectónico, el momento cultural en el que se concibió, el usuario tanto pasado como presente y, también el futuro.

En definitiva, un profundo y riguroso análisis previo que nos de las claves y nos haga conocer lo que para nosotros será nuestro punto de partida, a partir de ahí, de ese profundo conocimiento, del que autores como Ignacio Paricio afirman nunca será suficiente y no lo conocerás bastante (y no le falta razón) estaremos en disposición de plantearnos las preguntas a las que debemos dar respuesta para obtener los objetivos a alcanzar y con ellos las estrategias a utilizar.

81 \_ FERNÁNDEZ PER, A. op.cit., pág. 4

82 \_ FERNÁNDEZ PER, A. (2011) “Strategy space” en a+t, nº 37, pág. 4



Para el autor Santiago de Molina <sup>83</sup>, la cuestión de las estrategias de la arquitectura puede resumirse en dos palabras:



Frank Lloyd Wright explicando con sus manos la diferencia entre la sintaxis moderna y la orgánica en la arquitectura. Entrada en el blog De Molina, S. "Las estrategias de la arquitectura, en dos palabras". Abril de 2015 [[www.santiagodemolina.com](http://www.santiagodemolina.com)].

*"Las manos temblorosas de un anciano de ochenta y seis inviernos, esforzadas en mostrar la diferencia entre la sintaxis moderna y la orgánica es una poderosa imagen. La gravedad que desprenden está en saber que cuando el tiempo acucia, el último estertor se destina a prorrogar los mensajes vitales.*

*El caso es que siempre todo puede decirse de modo más sencillo.*

*Y al respecto a las estrategias de la arquitectura, basta una triada de verbos elementales para resumirlas todas: copiar, transformar y combinar.*

*Dicho así suena fácil, pero poder enunciar esta simpleza así me ha llevado seis años.*

*De estas estrategias elementales de copiar, transformar y combinar se derivan todas las demás. Si a eso sumamos que copiar es un acto imposible, ya que nunca el lugar, la materia, el cliente o los medios constructivos de la arquitectura son idénticos, y que toda copia acaba modificada por repetición, seriación o sus similares, y por tanto convertida en una estrategia de transformación o combinación, queda una ecuación verdaderamente sencilla, en la que las múltiples estrategias se reducen a dos.*

*Un binomio mágico, eso sí, y de cierta importancia, del que mana el resto de las acciones posibles con que se genera la forma de la arquitectura, en una cascada rica y productiva que riega la obra de cualquier arquitecto y época."*<sup>84</sup>

Ésta de Santiago de Molina es una interesante conclusión sobre la que reflexionar detenida y profundamente, efectivamente, todo puede decirse de un modo más sencillo y llegar a decirlo de forma más sencilla a su vez lleva un gran esfuerzo y, seguramente, estas dos acciones contienen al resto

83 \_ Santiago de Molina es autor de la publicación *Múltiples Estrategias de Arquitectura* y del blog que lleva el mismo nombre <<http://www.santiagodemolina.com>>

84 \_ De Molina, Santiago. (2015) *Las estrategias de la arquitectura, en dos palabras* < <http://www.santiagodemolina.com/2015/04/las-estrategias-de-la-arquitectura-en.html>> [Consulta: 20 Abril 2015]

de todas ellas, incluso en ocasiones una podría contener a la otra pues ¿la combinación no es acaso un tipo de transformación?.

En el fondo, éste no es otro que el tema de que en la arquitectura casi todo está inventado, y lo importante es saber ver la diferencia entre los diferentes momentos culturales, para con ello poder transformar lo que otros ya han sabido plantear, que en definitiva lo tenemos que entender como un concepto, como un proceso, o como un sistema y nunca como un resultado formal directo a reproducir.

Sören Kierkegaard, en su escrito denominado “La repetición”, de 1843 ya dice con claridad que “..así enseñaré también la nueva filosofía que toda la vida es una repetición”<sup>85</sup>, también Alexander Klein en 1975 en la publicación sobre vivienda mínima<sup>86</sup>, plantea la idea de que existe una estructura subyacente en la arquitectura que es posible transmitir, transformar.

Frampton, en “El honor del Pritzker. Un continuador del proyecto moderno”<sup>87</sup> en 1993 y, en relación con Alvaro Siza, nos hace ver que la repetición es una ventana abierta al futuro y que supone transformación y nueva arquitectura.

En el estudio de las estrategias de reciclaje como herramientas para llevarlos a cabo exitosamente, el primer paso será detenernos en pensar qué es lo que debemos cuestionarnos con el fin de elaborar unos objetivos que alcanzar con las estrategias que llevemos a cabo.

El sociólogo José Miguel Iribas, en su metodología para el desarrollo de un programa complejo <sup>88</sup>nos da pautas para elaborar correctamente las preguntas a plantearnos que nos llevarán a elaborar una adecuada estrategia, así;

Con relación a la estrategia, nos apunta debemos plantearnos cuestiones como ¿para qué sirve el proyecto? así cómo ¿qué pretende?, para con ello definir cuáles son sus objetivos principales; cómo el mismo puede aprovechar los atributos existentes a todos los niveles y cómo la intervención actúa o debe actuar en la reorganización del territorio.

A su vez, define tres niveles a los que dar respuesta como son:

\_nivel urbano (contexto urbano): en el que dar respuesta a la escala urbana, las fortalezas existentes, la relación con el entorno urbano inmediato, la incidencia dentro del mismo y en su jerarquización, las funciones que debe incorporar, las características y usos del espacio público abierto y las condiciones y exigencias funcionales que plantea.

---

85 \_ Kierkegaard; Traducción por Demetrio Gutierrez Rivero.(1975) “*In vino veritas : La repetición*” Madrid Ed. Guadarrama.

86 \_ Klein, Alexander (1980) “*Vivienda mínima : 1906-1957*” Barcelona : Gustavo Gili.

87 \_ FRAMPTON, KENNETH. El honor de pritzker. Un continuador del proyecto moderno en *AV. Arquitectura y Vivienda*. 1993, (40): 21-24

88 \_ Las ideas formuladas con relación a la metodología se basan en la conferencia impartida por Jose Miguel Iribas en la ETSAV en Octubre de 2010.

\_nivel económico (condiciones económicas): cuestiones como el papel que la intervención debe tener en la configuración del sistema productivo local, la orientación sectorial y complementarias, los precedentes existentes, la adaptabilidad del programa al ámbito de ordenación y al contexto urbano, social y económico, el análisis de viabilidad, la prescripción de agentes o el modelo económico financiero subsecuente.

\_nivel social (condiciones sociales): de las cuales distingue dos fases;

\_primera fase donde definir las grandes opciones como son las de determinar si el programa es inclusivo o excluyente, remedialista o anticipatorio, global o segmentado, así como determinar al alcance de las distintas opciones: generalismo vs. finalismo – especialización vs. tematización.

\_segunda fase donde pormenorizar los usos dando respuesta a cuestiones como qué segmentos de población pueden o deben ser atraídos o qué régimen de uso se propone para los distintos espacios (abierto, restringido, cerrado) y qué proporción alcanza cada uno de ellos.

Además de estos tres niveles, define unas condiciones metodológicas que seguir, que literalmente son:

- \_Es local y contextualizado, territorialmente específico.
- \_Se construye desde los atributos, no desde los déficits.
- \_No es exclusiva ni principalmente normativo.
- \_Es anticipatorio y no meramente reactivo.
- \_No es exclusivamente morfológico.
- \_Es un instrumento para el refuerzo del liderazgo territorial.
- \_Es socialmente transformador y económicamente beligerante.
- \_Es democrático en su formulación y abierto en su ejecución.
- \_Es inteligible.

En relación con los reciclajes arquitectónicos, la metodología que nos propone el sociólogo podría significar hablar de especificidad, de atender al caso concreto diseñando el mismo desde la puesta en valor de sus valores intrínsecos y espaciales como objeto arquitectónico, en una actuación que entienda la capacidad de trascendencia de la propia arquitectura y, en consecuencia la transitoriedad de la propia actuación, que no debe ser exclusivamente de adaptación a una normativa sino que debe ofrecer cualidad y añadir valor a lo existente dando a su vez una respuesta flexible, capaz de adaptarse a las necesidades actuales y a las futuras.

Esta actuación, además no debe ser una respuesta exclusivamente formal sino que, por el contrario, debe entenderse y trabajarse en toda su amplitud de manera que sea una intervención que contribuya a la regeneración del territorio en el que se ubique generando un efecto positivo, contagioso y transformador sobre el entorno, tanto social como económicamente. Siendo a su vez una propuesta abierta, capaz de asumir futuras transfor-

maciones e inteligible, es decir, fácilmente perceptible y comprensible por los usuarios, de lo contrario, ésta no podrá tener éxito.

El proceso de proyecto y con él, el de la elaboración del programa es como vemos, un proceso complejo, hay muchos factores que intervienen en él y a los que hay que dar respuesta. En el caso que nos ocupa, el de los reciclajes arquitectónicos, se pretende investigar en las estrategias que como acciones nos ayudan a alcanzar el éxito de la operación, cómo alcanza los objetivos propuestos, cómo actúan en el territorio, cómo aprovechan los atributos, etc.

Para el estudio de las mismas, en el apartado que comienza a continuación, se han estudiado una serie de acciones que forman parte del proceso del proyecto en los reciclajes como son las de: **re\_mirar, re\_pensar, re\_programar y re\_diseñar**, con el objeto final de **re\_vivir** la arquitectura existente y, desde donde trabajar las estrategias estudiando dentro de cada una de esas acciones, un listado de ítems para alcanzar las acciones, un listado abierto y susceptible de ampliarse o reducirse según las necesidades de cada caso concreto, una forma de trabajo propuesta como podría haber sido otra, no pretende ser una fórmula mágica a seguir, sino una herramienta de trabajo con la que poder introducirse en el mundo del reciclaje, un punto de partida sobre el que poder empezar el cambio.

El estudio de las estrategias utilizadas en estas acciones, se realiza a través del análisis de ejemplos de reciclaje realizados en las últimas décadas, concretamente entre los años 1977 y 2015. El índice de los mismo figura en la página contigua.

Al igual que ocurre en el análisis de estrategias llevado a cabo por la revista a+t en su serie strategy y tal y como expresan en la misma, *“Las estrategias que aparecen identificadas en los proyectos lo han sido a posterior, siguiendo el rastro desde el proyecto terminado...su valor reside tanto en la capacidad de disolución dentro del proyecto como en su condición de herramienta genérica, que la convierte en transferible.”*<sup>89</sup> por lo que, como veremos, un mismo fin puede alcanzarse con diferentes estrategias y a su vez una estrategia puede utilizarse para alcanzar varios fines.

-----

---

89\_ FERNÁNDEZ PER, A. op.cit., pág 4.



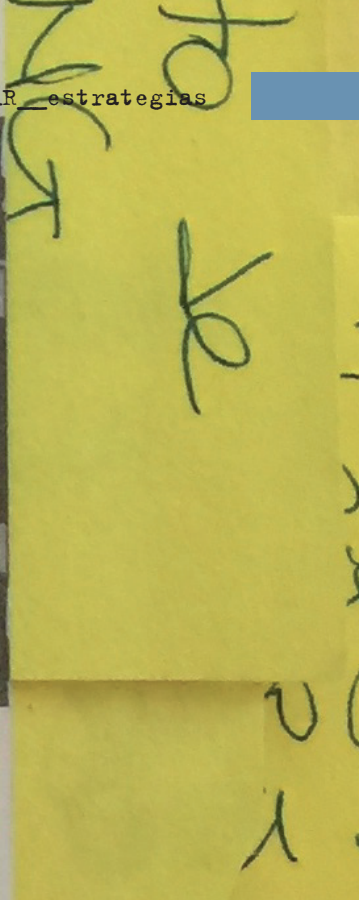
**AÑO PROYECTO**

1977 Fábrica Pompeia Lina Bo Bardi  
1993 Storefront for Art and Architecture  
1993 Vivienda North London Studio House  
1993 Antiguas oficinas Holland America Line  
1996 Cafe Restaurant Amsterdam  
1999 Lieu Unique  
2000 Tate Modern Museum  
2001 Mercado de La Boqueria  
2002 109A Dudley Street  
2002 Club Escolar Westcliff On Sea  
2003 Het Binnenschip  
2004 Duchi  
2005 Studio 320  
2005 Willoughby design Barn  
2006 Big Dig House  
2006 Mirador en Pinouhacho  
2006 Rehabilitación de planta de lavado de carbón, ESSEN  
2007 Departamento de filosofía de la NYU + Biblioteca en Queens  
2007 Sede de la asociación Aula Abierta  
2007 Biblioteca municipal de Azkoitia  
2007 Sheperdess Walk  
2008 Sayama Flats  
2009 Cabin in a loft  
2009 Complejo industrial Can Batlló  
2010 Waterhouse at South bund hotel  
2010 Campo de Cebada  
2010 Massó Distillery  
2011 Torre Bois le Prêtre  
2011 Cafe Restaurant Stork  
2011 House Rot-Ellen-Berg  
2011 House Belgrade  
2012 Mercat del Born  
2012 Le 104 Paris  
2012 Basura plástica en museo  
2013 Bloc Onze Can Batlló  
2014 Onomichi U2  
2014 Palabra bonita  
2015 Ocupa tu calle  
2015 Okuplaza  
2015 Dreamhamar

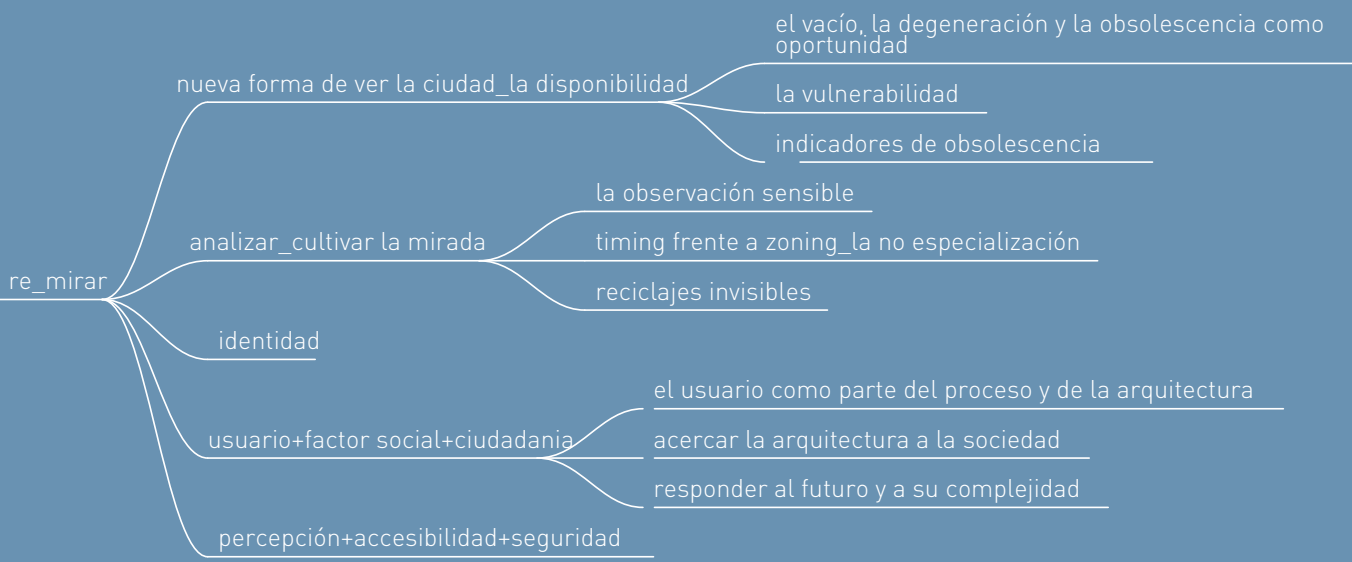




The Street is a Room by agreement A community  
Room the walls of which belong to the donors  
its ceiling is the sky  
From the street must have come  
The Meeting House also a place by agreement



# RE\_MIRAR







Imágene del artículo "cerrado por abandono" del blog abandonalia del autor Miguel Angel Raya Carrión especializado en fotografías de lugares abandonados.  
[<https://cerradoporabandono.wordpress.com/fabrics/la-fabrica-de-los-relojes/image-117/>]

## **Una nueva forma de ver la ciudad**

### **LA DISPONIBILIDAD**

*“Observar el espacio como arquitecto no es lo mismo que hacerlo como político, urbanista o programador,...como arquitecto uno considera el espacio no como es, sino como ese espacio podría transformarse”.<sup>90</sup>*

Esta cita pone de manifiesto la importancia de saber mirar de forma sensible para poder ver en la arquitectura las oportunidades que genera la obsolescencia, y entender el abandono no únicamente como decadencia sino como oportunidad, así la disponibilidad se convierte en principio del camino hacia el reciclaje.

#### **El vacío, la degeneración y la obsolescencia como oportunidad.**

Entender el vacío, la degeneración y la obsolescencia como disponibilidad y, a su vez, ésta como desencadenante del proceso, es una interesante cuestión que hace referencia a las muchas recuperaciones que se producen en edificaciones abandonadas y obsoletas donde la oportunidad surge precisamente del hecho de encontrarse las mismas disponibles, la oportunidad de crecer por dentro, de hacerlo en cualidad y no en cantidad trabajando sobre lo existente, revitalizando la ciudad desde su interior, surge de la obsolescencia.



Imágenes del artículo “cerrado por abandono” del blog abandonalia del autor Miguel Angel Raya Carrión especializado en fotografías de lugares abandonados.

[<https://cerradoporabandono.wordpress.com/fabricas/la-fabrica-de-los-relojes/image-117/>]

90 \_ DÍAZ MORENO, C., GARCÍA GRINDA, E. (2015) “Una conversación con Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal” en *El Croquis*, (1993-2015, nº 177-178), pág. 5



Cuestiones que surgen en este tema y que podrían ser campo sobre el que investigar son tanto las de cómo surge la oportunidad, como la de cuáles son los indicadores de esa disponibilidad o si ésta se mide por los mismos parámetros que la decadencia, que podrían convertirse en herramientas de gran utilidad de las que valerse en la búsqueda de oportunidades.

Lo cual nos deriva directamente a hablar de vulnerabilidad como el estado previo a la disponibilidad de la que hablamos y, de posibles indicadores de obsolescencia, como elementos clave para detectarla y catalogarla al tiempo que son herramienta que nos ayuda a afinar la mirada.

### **La vulnerabilidad y los indicadores de obsolescencia.**

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, define la vulnerabilidad como: *“Un estado de alta exposición a ciertos riesgos e incertidumbres, en combinación con una habilidad reducida para protegerse a uno mismo contra aquellos riesgos e incertidumbres y hacer frente a sus consecuencias negativas. Existe a todos los niveles y dimensiones de la sociedad y forma parte integral de la condición humana, afectando tanto al individuo como a la sociedad como un todo”*.<sup>91</sup>

La investigación llevada a cabo por el equipo dirigido por Agustín Hernández Aja, sobre la vulnerabilidad urbana, iniciada en el año 1.996, profundiza en este tema en el ámbito urbano, plasmada dicha investigación en el Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables, el estudio analiza la vulnerabilidad urbana de las ciudades españolas de más de 50.000 habitantes y capitales de provincia y así, a nivel urbano que es el que nos ocupa, entiende la vulnerabilidad urbana como;

*“Aquel proceso de malestar en las ciudades producido por la combinación de múltiples dimensiones de desventaja, en el que toda la esperanza de movilidad social ascendente, de superación de su condición social de exclusión o próxima a ella, es contemplada como extremadamente difícil de alcanzar.*

*Por el contrario, conlleva una percepción de inseguridad y miedo a la posibilidad de una movilidad social ascendente, de empeoramiento de sus actuales condiciones de vida.”*<sup>92</sup>

Del mismo modo que habla de las dimensiones que la afectan como:

1. Condiciones de desfavorecimiento social: desventajas estructurales de una población para desarrollar proyectos vitales en contextos de seguridad y confianza.
2. Estado psicosocial: afecta a la percepción que los ciudadanos tienen del territorio donde viven y de sus propias condiciones sociales.

Siempre con el condicionante de que la vulnerabilidad es un concepto relativo y contextual que debe ser enmarcado en un entorno concreto. Por tanto la vulnerabilidad deber tener una perspectiva multidimensional,

91 \_ United Nations.(Division for Social Policy and Development.) *Informe sobre la situación social en el mundo 2003 : vulnerabilidad social : fuentes y desafíos*. Naciones Unidas, New York

92 \_ Agustín Hernández Aja(2007). *“Áreas vulnerables en el centro de Madrid”* Cuadernos de Investigación Urbanística, nº53. Instituto Juan de Herrera, p.8

contemplando aquellas dimensiones y variables que más incidencia tienen en la disminución o crecimiento de la vulnerabilidad en un espacio social concreto. Se podrían contemplar varias perspectivas o dimensiones de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad debe tener una perspectiva multidimensional contemplando aquellas dimensiones y variables que más incidencia tienen en la disminución o crecimiento de vulnerabilidad de un espacio social concreto y que son : la vulnerabilidad socio-demográfica, la vulnerabilidad socio-económica, la vulnerabilidad residencial y la vulnerabilidad subjetiva.

Para el estudio llevado a cabo, que tiene como antecedente el estudio de Barrios desfavorecidos realizado por la OCDE, (Organización para la cooperación y el Desarrollo Económico), se realizó un informe en el que se delimitaron 376 barrios en 88 ciudades que cumpliesen con los criterios iniciales de contar con una población de entre 3.500 y 15.000 habitantes y que al menos tuviesen uno de los siguientes indicadores de sostenibilidad: Tasa de paro superior en un 50% a la media nacional, población analfabeta o sin estudios superior en un 50% a la media nacional y/o viviendas sin aseo o baño o agua potable en una tasa doble a la media nacional.

En este estudio como vemos, se proponen unos indicadores de vulnerabilidad para llevarlo a cabo, lógicamente específicos para el caso del análisis de la vulnerabilidad en el caso concreto del barrio que en él se estudia, no obstante, partiendo de la vulnerabilidad y las dimensiones que le afectan, ésta puede ser una herramienta de gran utilidad ya que disponer de indicadores de obsolescencia nos ayudaría a detectar los problemas y a dimensionar su magnitud, con el fin de ser capaces de diseñar la mejor de las soluciones para resolverlos, este es un tema sobre el que algunos investigadores ya hablan:

*“El diseño de sistemas de indicadores se piensa desde la objetividad de la observación científica y con una intención eminentemente práctica: la detección temprana de la obsolescencia, y la información precisa para la toma de decisiones hacia su reactivación. Los niveles en los que se estructuran estos sistemas habrán de responder a la complejidad del fenómeno, al carácter caótico de un proceso en el que las relaciones de causa y efecto se difuminan.”<sup>93</sup>*

Para el diseño y la aplicación de estos indicadores será necesario establecer niveles de manera que estos sean capaces de dar respuesta a la complejidad de la cuestión, así, podemos centrar los niveles por ejemplo en función de la escala de forma que, en una escala mayor, mas vinculada hacia la ciudad podrían responder a cuestiones económicas, renta per cápita, índice de desempleo, relación entre las razas e ingresos,... y en una escala menor y mas vinculada hacia el interior de la vivienda y al individuo haciendo un estudio sobre la desarticulación social de la obsolescencia urbana con indicadores como el fracaso escolar, el índice de criminalidad, la drogadicción, tasa de embarazos no deseados,...

93 \_ Definición de Indicadores de Obsolescencia realizada por Plácido González Martínez, como miembro del grupo de investigación Reciclaje Urbano US, recogida en el Glosario de Reciclaje Urbano. VALERO; E: et. al. (2014) op. cit.

Estos indicadores de obsolescencia empleados como herramienta nos darán datos importantes sobre los aspectos sociales de la vulnerabilidad urbana con la que poder establecer áreas vulnerables que podrían considerarse disponibles y por tanto, oportunidades para la regeneración urbana a partir del reciclaje, dentro de la estrategia de “re\_mirar” para con ello “re\_conocer” la realidad.

La sensibilidad con la que estos se reconozcan será a partir de ahí cuestión determinante ya que *“Formulados con espíritu riguroso los indicadores informarán sobre procesos en los que no obstante, la percepción subjetiva y la intuición tendrán la última palabra: el sonido lejano de rimas de hip hop, la superposición de pintadas en paredes, cierres, puertas y ventanas, el uso espontáneo de los espacios públicos, nos hablan de la vitalidad modesta, encubierta e invasiva, de los territorios de la obsolescencia. Formas que brotan sobre lo marchito, que habrá que identificar desde lo contemporáneo con sensibilidad.”*<sup>94</sup>

Desde lo marchito y la obsolescencia surgen actuaciones como las llevadas a cabo en los ejemplos de Can Batlló en Barcelona y el Campo de la Cebada en Madrid donde se ponen de manifiesto los conceptos de esta nueva forma de ver la ciudad de los que estamos hablando y donde han sabido entender e identificar la disponibilidad y proyectar desde los atributos y no desde los déficits tal y como nos indica J.M. Iribas y en los que podemos identificar estrategias diferentes para dar respuesta a esta cuestión, así:

El Campo de Cebada surge de la disponibilidad de un vacío existente en la ciudad y nace de la voluntad de crear un espacio público de uso comunitario en lugar de la degeneración que provoca el abandono de un vacío existente en la ciudad, voluntad que originalmente nace de iniciativa municipal tras la ocupación efímera del mismo en el festival de “La Noche en Blanco” y con posterioridad, es la propia comunidad la que quiere mantener el uso comunitario mientras en el espacio no se construya.

Nacida pues de la disponibilidad, en esta intervención se exploraron nuevos modelos de colaboración entre el Ayuntamiento y el barrio con el fin fomentar en él las relaciones sociales y que se llevaran a cabo propuestas decididas y gestionadas por los propios vecinos como responsables de estas.

Nuevamente se establecen nuevas formas de ver la ciudad, creando lugares de oportunidad para iniciativas particulares de carácter social, llenos de aprendizaje para la administración, los ciudadanos, los técnicos, ...

Cabe señalar en esta actuación que uno de los veinte puntos que los “cebadores” resumen el proyecto y las características del modelo hable de los nuevos contratos del arquitecto posicionando a los mismos como diseñadores de servicios y no sólo de productos. Éste, dado el punto de inflexión en el que se encuentra la profesión del arquitecto es un tema clave, que tiene que ver con la reflexión sobre la que hablábamos con anterioridad de la puesta en valor del proceso, es decir, el arquitecto como diseñador

---

94 \_ Definición de Indicadores de Obsolescencia realizada por Plácido González Martínez, como miembro del grupo de investigación Reciclaje Urbano US, recogida en el Glosario de Reciclaje Urbano. VALERO; E: et. al. (2014) op. cit.

de servicios a través del diseño de los procesos que hacen posible que se den los servicios, se convierten en nuevas formas de entender la arquitectura y, en consecuencia, de ejercerla.



Campo de Cebada. Colectivo Campo de Cebada + Vecinos La Latina. Madrid, España. 2010

Otro de los ejemplos surgidos de la oportunidad que genera el abandono y la disponibilidad del mismo se da en el antiguo recinto fabril de la Bordeta, (fábrica textil de Can Batlló), en Barcelona, a día de hoy de propiedad municipal que fue ocupado por los vecinos hace algunos años cuando era un polígono agonizante, gracias al llamamiento vecinal y la presión social el Ayuntamiento cedió en 2010 el uso de una nave a la Plataforma Can Batlló como equipamiento social de gestión vecinal.

Fueron los vecinos los que entendieron la transformación del recinto como una oportunidad de la ciudad que no contemplaban los planes urbanísticos y así lo defendieron, como una oportunidad de poner en valor el recinto a la vez que se aprovechaban los recursos e infraestructuras existentes y una oportunidad de dinamizar la economía promoviendo usos productivos.

Can Batlló era un punto enfermo de los que hay que pinchar para recuperar con una acción de "acupuntura urbana" a lo Jaime Lerner y, a través de la gestión ciudadana se ha transformado hasta el punto de que se ha convertido en un referente en Barcelona, dándole una nueva vida con

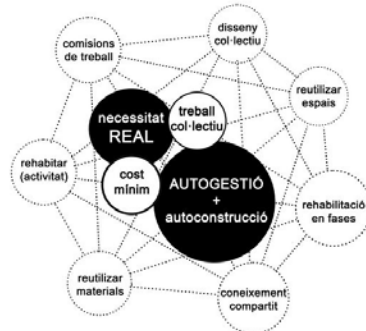


## ESTRATEGIAS DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO

su ocupación y su uso haciendo de este antiguo recinto un espacio abierto al barrio. La intervención la completará el Ayuntamiento generando espacios públicos, caminos internos, plazas, zonas ajardinadas, etc...

Lugares que se convierten en áreas de experimentación, a través de una nueva forma de ver la ciudad mas allá de los planes generales y sus dictados, lugares llenos de vida que son fruto de la realidad actual y que como arquitectos nos debe poner en realidad con relación a la arquitectura para el usuario y su implicación en la misma, hay nuevos modelos posibles y este es un claro ejemplo de que pueden funcionar.

Ejemplos que han surgido de la disponibilidad y sobretodo, de haberla reconocido como tal, para ello es sin duda imprescindible aprender a re\_mirar y saber ver la ciudad.



Can Batlló. Plataforma Can Batlló. Barcelona, España. 2009.

## **Analizar** LA OBSERVACIÓN

Que el primer paso para el reciclaje de la arquitectura existente es necesariamente un profundo y riguroso análisis de la preexistencia a todos los niveles es más que evidente, no obstante, el análisis de este apartado quiere hablar de una cuestión que va mas allá, que tiene que ver con la profundidad y con la sensibilidad educada de quien observa la ejecución y resultados de dicho análisis.

### **La observación sensible**

*“Sólo después de profundizar en ese conocimiento será posible imaginar la nueva construcción, poner en valor lo existente por continuidad o por contraposición, o incluso por manipulación para conseguir unos nuevos objetivos adecuados al problema actual. En todos casos será necesario un conocimiento muy profundo del sentido, forma y tipo del edificio existente para poder introducirlo en la elaboración del nuevo proyecto.”<sup>95</sup>*

Observando detenidamente y mirando de otra forma se pueden ver infinidad de cosas que de otra manera pasarían totalmente desapercibidas, esta nueva forma de mirar exige disponibilidad por parte del arquitecto, a la vez que voluntad e intención, que nos llevarán sin duda a hacerlo con otros ojos, a sensibilizar nuestra mirada y a hacer de la observación sensible una fuente inagotable de recursos, tal y como supo hacer Lina Bo Bardi en el Sesc Pompeia, que puede ser un muy buen ejemplo para ilustrar esta cuestión.

La obra llevada a cabo por la arquitecta en la ciudad de Sao Paulo en 1977 es un claro ejemplo de la acción de re\_mirar, con una mirada cultivada y sensible. El encargo que había recibido era el de construir un centro comunitario dedicado al ocio, la cultura y el deporte en el terreno donde se hallaba ubicada una vieja fábrica de tambores , la arquitecta, tras estudiar el lugar, la preexistencia con sus condicionantes y su historia, usuarios, etc... decidió que la mejor forma de dar respuesta a la necesidad era manteniendo lo existente con el fin de preservar la memoria del barrio y, para ello, conservó el edificio de la fábrica preexistente y, al mismo, unió tres piezas más que completan el conjunto que alberga el extenso programa.

Fruto de la mirada sensible que supo reconocer la relación constante entre el complejo y sus alrededores incorporando todo lo existente, a día de hoy, es un lugar lleno de vida y siempre en uso.

<sup>95</sup> \_ PARICIO, I. (2006) “No lo conocerás bastante. La exigente intervención en el legado construido” en *Arquitectura Viva. Pasado Presente*, nº110. pág. 32





SESC Pompeia. Lina Bo Bardi. Sao Paulo, Brasil. 1977.

Lo cual nos hace ser conscientes a su vez de que no basta sólo con mirar, sino que es necesario tener la mirada cultivada cuantitativa y cualitativa para ser capaces de OBSERVAR y hacerlo con la “mirada positiva” de la que nos hablan Lacaton y Vasal<sup>96</sup> para con ello estar en predisposición de dar la mejor respuesta de entre las posibles.

96\_ DÍAZ MORENO, C., GARCÍA GRINDA, E. (2015) “Una conversación con Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal” en *El Croquis*, (1993-2015, nº 177-178), pág. 5

Esta observación sensible con mirada positiva nos puede hacer sentir la arquitectura de una forma diferente, tal y como le ocurrió a Juan Domingo Santos con la Fábrica de Azúcar de San Isidro, al descubrir el lugar de forma natural cuando ya era un objeto abandonado, sin saber nada de él ni de su historia y dejarse llevar por las sensaciones que él mismo genera, abandonarse a ellas y descubrir todo su potencial a través del SENTIR del lugar y la huella del paso del tiempo en el mismo como estrategia intencionada para, a partir de esas vivencias crear una nueva historia, un nuevo ciclo de vida inspirado en vivir, sentir, escuchar la arquitectura.

El abandono le permitía pensar con libertad.<sup>97</sup>



Fábrica de Azúcar de San Isidro. Granada. Juan Domingo Santos (1999)

### Timing frente a zoning\_la no especialización

De la observación en este amplio sentido y del análisis y estudio de lo observado surgen nuevas formas de entender las oportunidades que nos ofrecen los espacios disponibles de la ciudad como puede ser los espacios urbanos, las calles y las diferentes posibilidades de transformación que las mismas nos ofrecen, por ejemplo a diferentes horas del día, el concepto del timing, que en contraposición con el zoning pueden ser una alternativa sostenible frente a la ocupación simplemente con un diseño y una gestión adecuadas.

97 \_ El autor establece una relación personal con el objeto a través de la historia de ambos tal y como él mismo explica en el cortometraje *“Un encuentro”* documental dirigido por Juan Sebastián Bollaín. [[https://fabricareinvestigar.wordpress.com/2013/11/18/un-encuentro-\\_juan-domingo-santos/](https://fabricareinvestigar.wordpress.com/2013/11/18/un-encuentro-_juan-domingo-santos/)] “Abordar la historia y su significado a través de la experiencia personal”



Un ejemplo de esto lo tenemos a diario en la calle, ya que este es un espacio en el que el horario se puede determinar con facilidad con el simple hecho de observar las actividades que en ella se dan y la forma en la que lo hacen, es decir, las cosas que la gente hace en ella, su velocidad al andar o su forma de vestir por ejemplo.

Existen espacios públicos en los que esta realidad cambiante se evidencia de una forma mas clara cuando en ellos diariamente se dan actividades diferentes en función del horario, tal puede ser el caso de los mercados ambulantes.

Existen casos extremos en los que más de una actividad puede ser coincidente en el tiempo, haciendo que una de ellas tenga necesariamente que adaptarse a la otra cuando ambas son incompatibles. Tal puede ser el ejemplo del mercado de Mae Klong en Tailandia que diariamente se monta en el espacio público que atraviesa una vía de ferrocarril por el que circula un tren ocho veces al día obligando a los vendedores a “plegar” su puesto en el mercado para dejar paso al mismo.

Lo que esto evidencia es la capacidad del timing como fórmula para dar cabida a mas actividades aumentando con ello la riqueza en la vida del propio espacio y poniendo en valor capacidad de la propia arquitectura para albergar diferentes usos.

Este reciclaje diario del espacio público de una calle con horarios es una clara muestra de que junto al reciclar de la mano va el aprovechar, hay una cultura del aprovechamiento ligada al mismo que une las necesidades con la existencia de espacios disponibles en desuso, dichas necesidades pueden no tener nada que ver con las que dieron origen al espacio ahora disponible y es en este punto donde, como veremos mas adelante, radica una de las claves del reciclaje, pero lo que es imprescindible para que todo esto sea posible es la observación y fruto de la misma, el riguroso análisis de todos los datos extraídos, de forma que tengamos un profundo conocimiento del objeto que tenemos entre las manos.

La calle puede servirnos para ilustrar lo muy especializados que se encuentran sus espacios y el potencias oculto de albergar otros muchos usos del que disponen y se pone en evidencia a través del ejemplo de la actuación artística realizada por Henk Hofstra en Drachten, Países Bajos, abril de 2007 bajo el titulo de Water is Leven (El agua es vida).

En ella, el artista pintó de azul eléctrico toda una calle, generando una franja de ocho metros de anchura y un kilómetro de longitud, en memoria del paso del canal, (de ahí el referente del agua), sobre ella, se recortaron descontextualizadas las señales de tráfico y el titulo de la acción.

La actuación pone de manifiesto en este caso la importancia de la memoria histórica y de la capacidad para reconocer lo que los habitantes del lugar puedan tener de referentes en su memoria y, con ello, identificarse con el lugar a través de su historia que muestra referentes ocultos convirtiendo ésta en oportunidad sobre la que trabajar para que la calle pueda ser mas abierta y sugerente.

El efecto de esta intervención incide directamente sobre la percepción, nos hace darnos cuenta del cambio que producen sólo cuatro mil litros de pintura sobre la forma en la que estamos acostumbrados a ver las cosas y, a su vez, nos hace tomar conciencia de cómo puede llegar a cambiar únicamente interviniendo en alguno de sus elementos. Es en definitiva una cuestión de actitud, de entender que el espacio urbano puede tener muchas más posibilidades de uso de las que tenemos a priori encasilladas, considerar que la calle puede ser un espacio de interpretación, un espacio para compartir, un espacio por dónde empezar a cambiar las reglas establecidas y no referidas a la legislación.



Water is leven. "El agua es vida". Obra de Henk Hofstra en Drachten, Países Bajos (2007).  
 Imágenes sacadas del blog "Ni me va, ni me viene".  
<http://blogs.km77.com/nimeva/5/hola-prueba/> [Consulta: 25 de septiembre de 2015]

Una calle no especializada, explotando las posibilidades que ofrece la flexibilidad frente a la rigidez de la especialización.<sup>98</sup>

<sup>98</sup> \_ Conceptos trabajados a partir de MONTEYS, X. op.cit., pág. 139

En definitiva, se trata de poner en valor el potencial de espacios como las calles como lugares, no sólo como infraestructuras con un alto grado de especialización, de forma que sean espacios mas flexibles que permitan un uso social mas espontáneo, un mayor grado de libertad donde se pueda producir la apropiación de los espacios y donde surjan nuevas formas de uso que exploten todas las posibilidades que ofrece el espacio a diferentes horas del día.

Analizar la flexibilidad y los posibles usos y alternativas que nos ofrece lo existente puede llegar a hacernos ver que quizá lo mejor sea “no hacer nada” y, además, tal y como dice Jaime Lerner, *con urgencia*, dado que “a veces, en la vida de una ciudad amenazada por decisiones que pueden perjudicarla, es necesario no hacer nada, con urgencia.”<sup>99</sup>

Son los autores Lacaton y Vassal un claro ejemplo de este tema del que hablamos cuando en el año 1.996 reciben el encargo de intervenir en una plaza en la ciudad de Burdeos con el fin de embellecerla y, fruto de su observación con una mirada sensible del estudio de todos los datos extraídos durante el proceso de análisis diseñado y llevado a cabo con el fin de reconocer el lugar, con sus fortalezas y sus debilidades, así como la vivencia del lugar no sólo de “visita” sino permaneciendo en el, viviéndolo intensamente durante largos tiempos y observando lo que en él sucedía, conversando con los vecinos con actitud de escucha sobre lo cómodos que en él se sentían. Fueron capaces de reconocer que lo importante en esta actuación era no hacer nada, pues el lugar ya era bello de por si y contaba con todo lo necesario y lo suficiente y en el el “embellecimiento no tenia lugar”. Lo interesante de este ejemplo está en el proceso, el análisis y la mirada con la que los autores son capaces de reconocer el lugar y que, a su vez, dará como fruto la solución de no hacer nada. La pregunta ahora sería: ¿podría esto llamarse reciclaje invisible?.

### Reciclajes invisibles

Cuando aparentemente no se producen cambios, sin embargo sí se atienden a cuestiones que contribuyen a la continuidad y por tanto al mantenimiento en vida y al aprovechamiento de la arquitectura existente, podría decirse entonces que estamos ante un reciclaje “invisible”.

De ser así, en nuestra propia universidad tenemos un ejemplo que se repite anualmente y que mejora notablemente con cada edición, precisamente por el fruto de observar y analizar con sensibilidad tanto la disponibilidad existente y su potencial de uso como el funcionamiento de la edición anterior. Tal es el caso de la Escola D’Estiu que, desde la propia universidad, promovido por la entonces vicerrectora de la UPV, Pilar Roig Picazo, se organiza desde el año 1987, con el fin de dar un servicio en origen planteado para los trabajadores de la universidad y a día de hoy abierto a toda la ciudad durante el periodo estival en el que las aulas universitarias se encuentran vacías de estudiantes, durante un mes la universidad se llena de otros estudiantes, mas pequeños pero igual de ilusionados que se

---

<sup>99</sup> \_ LERNER, J. (2003) *Acupuntura Urbana*. Sao Paulo: Editora Record, pág. 17

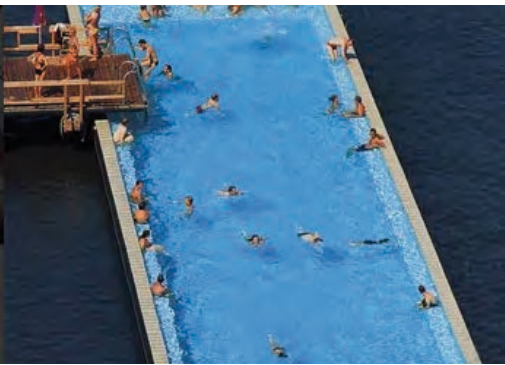




convierten en científicos en sus laboratorios, en ingenieros, arquitectos, cocineros o artistas en sus aulas, donde los salones de actos se convierten en espectaculares salas de cine y prácticamente la totalidad de las instalaciones existentes, dormidas a causa de las vacaciones universitarias, se reutilizan de otras formas para dar cabida a esta actividad indudable generadora de vida.

Otro ejemplo de un reciclaje invisible, aunque este se presente con una apariencia visible gracias nuevamente a la observación sensible con mirada positiva, es el llevado a cabo en la piscina del río Spree en la ciudad de Berlín, obra de los arquitectos AMP (Artengo, Menis y Pastrana) en el año 2004.

La piscina, construida a partir de la reutilización de una de las antiguas barcasas que transportaban materiales por el río, haciendo con ello referencia a la historia del lugar, se completa con la “playa” que se diseña en forma de plataformas de madera, se ha convertido en un icono de la ciudad de Berlín en la temporada de verano.



El equipo Gil Will Architekten junto a Thomas Freiwald ha hecho posible que siga siéndolo durante el resto de temporadas del año gracias al diseño del sistema con el que anualmente reciclan el espacio convirtiéndolo en sauna permitiendo con ello el aprovechamiento de este durante todo el año.

Esta intervención, fruto de la observación sensible pone también de manifiesto el concepto del timing o uso por horarios, en este caso por temporadas que posibilita dar a la arquitectura nuevos usos durante su ciclo de vida, evidenciando con ello el potencial de usabilidad y reciclabilidad latente en la propia arquitectura a la espera de ser descubierto por una mirada sensible.



Piscina del río Spree . AMP (Artengo, Menis y Pastrana). Berlín. 2004.



## **IDENTIDAD**

La identidad es un tema clave cuando hablamos de reciclar, la importancia de la identidad en la arquitectura, de tener una identidad, bien sea recuperada o bien nuevamente generada.

Para responder a la cuestión del significado de la identidad, haremos uso del concepto de identidad urbana recogido en el glosario de reciclaje urbano, que hace referencia a la importancia del lugar como elemento clave en el desarrollo de cada individuo y por tanto, define como la necesidad de pertenencia de un individuo a un lugar.<sup>100</sup>

El lugar viene referenciado en nuestra mente en base a su arquitectura, pero también en base a sus vacíos, a sus actividades, a sus oportunidades, a los recuerdos, a las vivencias, a sus gentes, a los amigos, a la familia, a la percepción de esas vivencias, .....

En definitiva, cuanto mas consigamos que los ciudadanos hagan suyo un determinado lugar, mas se identificarán con él, y en consecuencia, mas lo cuidaran, mas lo respetaran, y mas lo utilizarán. Por ello, la participación ciudadana en los temas urbanos, en el diseño de la ciudad, del espacio público, ... es decisivo y fundamental.

Luego como vemos, la identidad de la propia obra es generadora de la identidad del usuario para con la arquitectura, es decir, el sentimiento de identificarse con el objeto.

De este hecho surgen cuestiones como qué es lo que confiere identidad a la arquitectura o si la identidad tiene que ver con el uso al que se destina la obra.

Si la respuesta fuese afirmativa, podríamos continuar preguntarnos si hay determinados usos que generan mas identidad que otros o qué factores la determinan, o si la identidad la da el espacio o quizás el objeto o tal vez la forma de usarlo, ... hay infinidad de cuestiones al respecto.

La identidad tiene que ver con el objeto, con su cualidad arquitectónica, tiene que ver con la materialidad, tiene que ver con el lugar, tiene que ver con el caso concreto y con lo específico frente a lo genérico.

La identidad tiene que ver con la pertenencia a un lugar y su materia, con el dialogo con su entorno, tiene que ver con la cultura.

El sentimiento de apropiación mantiene la identidad y viceversa, hay una estrecha relación entre identidad, usuario, lugar, cultura, materia, entorno, objeto.

La identidad tiene que ver con la percepción, en la medida en que la misma puede marcar o influir en cómo percibimos las cosas. A su vez, la percepción tiene que ver con la implicación, con la participación, con el sentimiento de pertenencia y esto es fundamental para hacer sentir al usuario como parte de la arquitectura, hacer que la conozca, la entienda, la respete, le interese, la cuide y en definitiva, la ame.

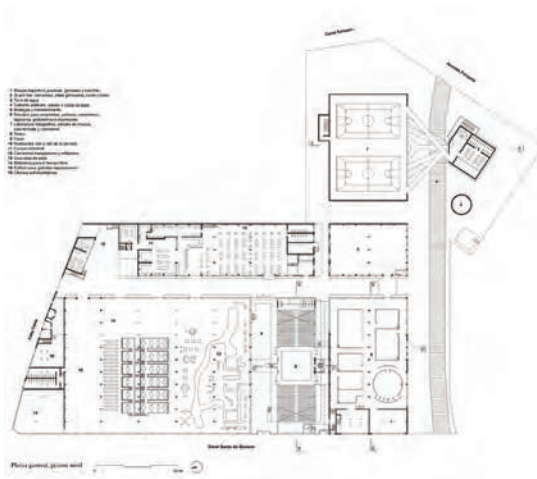
100 \_ Concepto de Identidad urbana definido por Agnieszka Stepien y recogido en el Glosario de Reciclaje Urbano. VALERO; E: et. al. (2014) op. cit.

Por todo ello, podemos afirmar que la identidad es un elemento clave en el regeneración.

Podemos ver plasmado esto en ejemplos como los de Lina Bo Bardi en Sesc Pompeia o Souto de Moura en la Fábrica Robinson, donde ambos reconocen los elementos arquitectónicos que marcan la identidad del lugar y los ponen en valor como símbolos de la nueva arquitectura.

Lina Bo Bardi refuerza la identidad fabril existente con las nuevas piezas que completan el conjunto, entre ellas, una gran chimenea haciendo con ello una referencia directa a los edificios industriales.

La austeridad formal y material del conjunto que se completa con dos torres de gran altura brutalistas y una torre-chimenea, todos ellos realizados en hormigón visto con carpinterías y acabados de instalaciones en color rojo, refuerza la identidad del mismo.



SESC Pompeia. Lina Bo Bardi. Sao Paulo, Brasil. 1977.

En la propuesta de reconversión de la antigua Cork Factory Robinson en Portoalegre de Souto de Moura y Graça Correia tiene como modelo la intervención llevada a cabo en la fábrica Pompeia en 1977 por Lina Bo Bardi en Sao Paulo.

En ella, uno de los objetivos de la propuesta consiste en preservar la memoria histórica a través de sus edificios, es decir la de mantener y reforzar la identidad creada en el lugar por la existencia de la fábrica a la que seguramente, de una u otra forma, estarían vinculados en algún momento de su vida prácticamente todos los habitantes de Portoalegre. Siendo Souto de Moura consciente de ello diseña una propuesta donde mantener la identidad es una de las ideas claves.



Fabrica Robinson. Portoalegre (Portugal). Souto de Moura y Graça Correia. 2003

Lo efímero también puede ser un buen generador de identidad, los sonidos, los colores y los olores de la calle lo son.

*“En realidad, el vendedor de perritos calientes en Nueva York, el de agua de coco en el Nordeste de Brasil, las vendedoras de acarajé en Bahía, el hombre que grita “¡Mate fresco!”, en las playas de Rio, las vendedoras de fruta en el Caribe, con sus fuentes en la cabeza, todos tienen un componente de identidad muy fuerte. Aportan sonido, olor, color, y esto hace que nuestra identidad se mantenga.”<sup>101</sup>*

101 \_ LERNER, J. op.cit., pág. 17



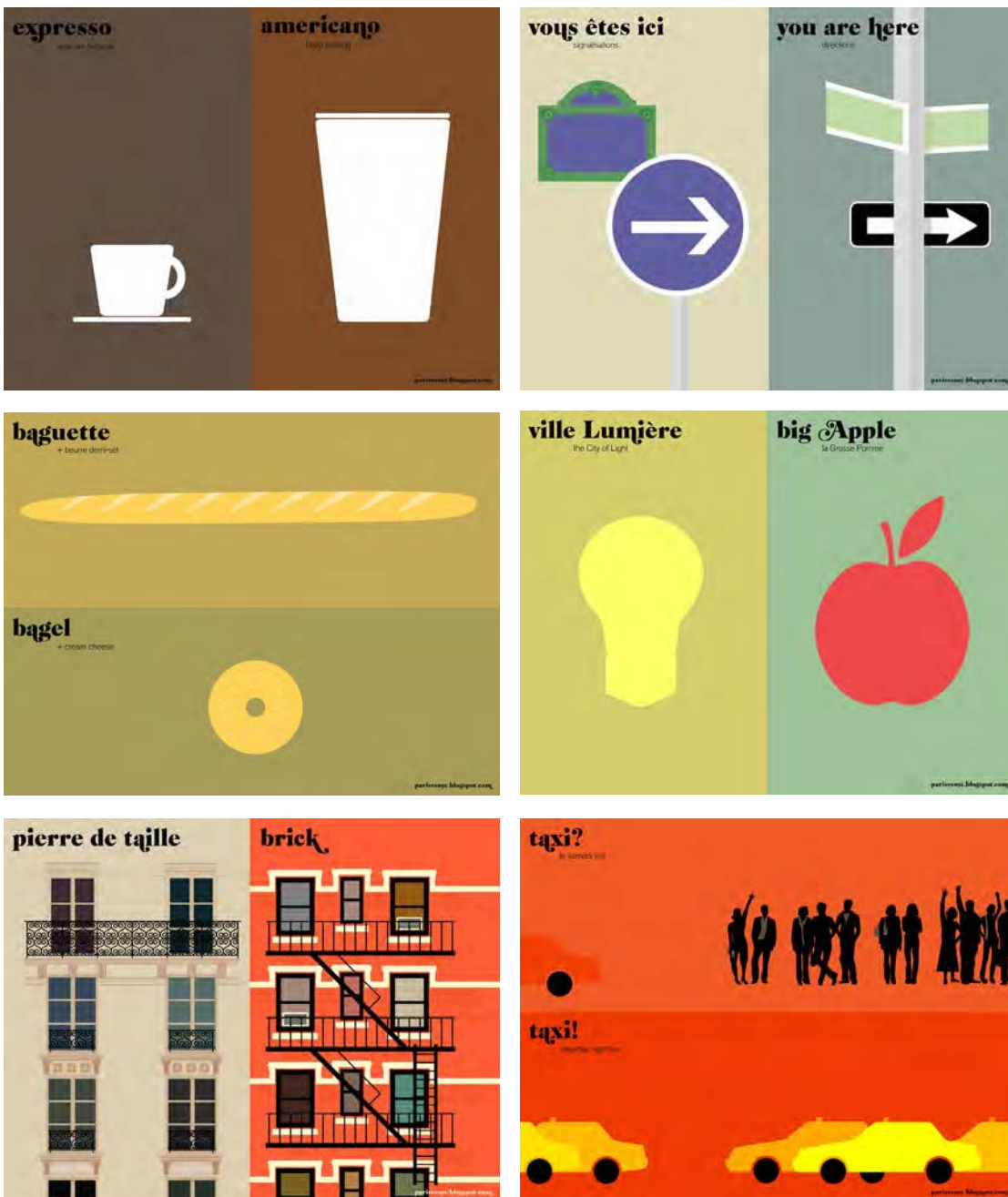
Hay elementos que tienen una fuerte identidad arraigada y que la intervención no debe mermar sino como mínimo mantener, incluso aumentarla reforzándola. Una de las claves para ello es la de entrelazar las redes que ayudan a generar identidad, como pueden ser; usuario, seguridad, trabajo, cotidianeidad, ocio, familia,... es el caso del mercado de la Boquería en Barcelona, en el que Ignacio Paricio mantiene la preexistencia como base para potenciar la identidad del lugar, para ello, fueron pocas pero cruciales las actuaciones que se llevaron a cabo; la recuperación de la calle perimetral con la columnata jónica existente, la incorporación de los grandes voladizos de vidrio sobre estructura de acero inoxidable que cuelga de la estructura original y las galerías de instalaciones situadas bajo las cumbreras de las naves con el objeto de mantener hasta las cenefas del pavimento alrededor de los puestos y con ellas conseguir el objetivo de revivir un mercado existente, asegurando su continuidad, reanudando un nuevo ciclo de vida en un lugar ahora abierto a la ciudad, más próximo a los viandantes con un espacio recuperado y lleno de re\_vida.



Mercado de la Boquería. Protección de los puestos del perímetro mediante paneles de vidrio. Barcelona, España. Ignacio Paricio (2001).



El estilo de vida y la cultura puede ser la identidad más arraigada que traspasa fronteras. El artista e ilustrador Vahram Muratyan plasma, a través de lo cotidiano, su fuerte identidad y su potencialidad para generarla. Con la serie Paris VS New York en la que, con sus ilustraciones, pone en comparación la diferente percepción de un mismo concepto u objeto en ambas ciudades, imágenes que todos podemos identificar a través de lo cotidiano de los objetos representados y tomar con ello conciencia de lo muy arraigados que estamos a "lo nuestro" y cómo nos sentimos de identificados con lo que nos resulta cercano para con ello ser capaces de poner en valor la importancia y el poder de la IDENTIDAD.



Vahram Muratyan. Paris vs New York. A tally of two cities. 2010

El espacio y la luz, y en especial la luz a través del espacio también solo elementos generadores de identidad, así nos lo muestra Steven Holl en NY, donde el autor diseña un elemento arquitectónico que es capaz de establecer lazos tan fuertes entre sus usuarios que crea identidad al edificio.

La luz como generadora de identidad, como elemento articulador y como eje de la intervención que inunda el espacio iluminando verticalmente todo el edificio de seis plantas a través de la escalera blanca situada bajo el nuevo tragaluz y que actúa como vertebrador del edificio.

La escalera es el concepto clave de este reciclaje, diseñada por Steven Holl basándose en la idea de generar un elemento que diese respuesta tanto las cuestiones de conexión física entre plantas como las de interacción entre los estudiantes y la propia facultad, la escalera que funciona como la columna vertebral del departamento, cambiando ligeramente de dirección en cada una de las plantas está presente en todos los espacios, es un sitio de vida que sin duda invita a relacionarse y a recorrer el edificio, es además un elemento escultórico con una presencia imponente y resplandeciente por el que entra la luz a raudales y genera juegos de luces y sombras a través de los elementos metálicos perforados que la conforman y cuya luz cambia según las estaciones.



Departamento de Filosofía de la Universidad de Nueva York. Steven Holl. Nueva York, Estados Unidos. 2007.

Así, tal y como hemos visto, la identidad es una clave fundamental sobre la que tenemos que trabajar en las intervenciones de reciclaje con el objetivo de generar el sentimiento de pertenencia del usuario con el lugar. La cuestión clave en nuestro caso residirá en averiguar qué le confiere identidad a la intervención a través de la observación y decidir qué estrategias utilizar para potenciar la identidad existente o generar una nueva en caso de que fuese necesario.

---

## **USUARIO + FACTOR SOCIAL + CIUDADANÍA**

No hay arquitectura sin usuario, el factor social es la razón que genera la necesidad en la que reside el origen de la arquitectura. Ambos, arquitectura y usuario se necesitan mutuamente, la arquitectura para cubrir la necesidad del usuario, y el usuario para dar sentido a la propia arquitectura, ya que *“son las personas quienes tienen esa capacidad de transformar un espacio y, por tanto, son esenciales para rehabitarlo”*.<sup>102</sup>

En el usuario reside la necesidad de cobijo de la arquitectura y esto es intrínseco a la misma desde su origen, sin embargo, lo que con el tiempo va cambiando son las necesidades, es decir, las personas, la sociedad, sus hábitos y costumbres, en definitiva, la forma de vida va evolucionando y, a su vez, la arquitectura debe acompañar a la misma y adaptarse a los cambios.

En este apartado en que hablaremos del usuario, el factor social y la ciudadanía como factores fundamentales sobre los que trabajar a la hora de elaborar las estrategias de reciclaje a seguir, veremos como es necesario **acercar la arquitectura a la sociedad y a sus necesidades** a la par que entender **el usuario como parte fundamental de la arquitectura y el usuario como germen de nuevas formas de uso**.

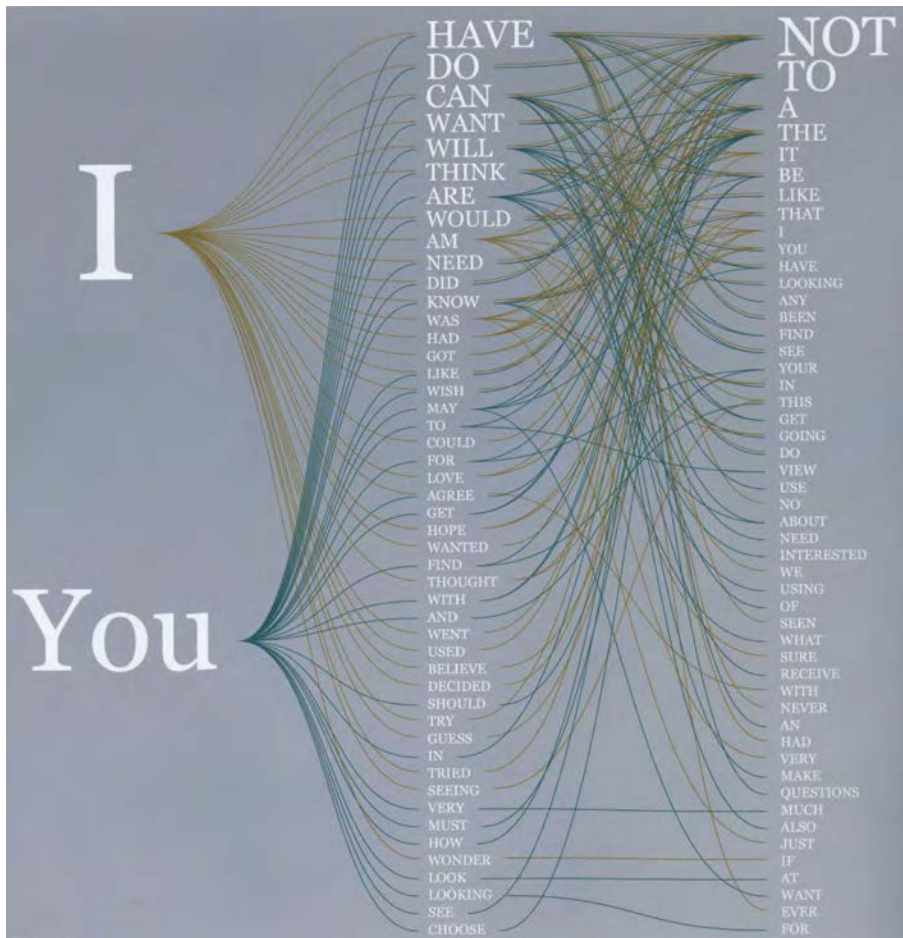
### **Acercar la arquitectura a la sociedad y a sus necesidades:**

Hemos hablado de los cambios que en la sociedad se produjeron a partir de la revolución industrial, especialmente a partir de la segunda y, de cómo todos estos cambios han afectado profundamente a la forma de vida, la sociedad ha cambiado en este último siglo probablemente más de lo que lo haya hecho nunca, la revolución tecnológica que ha supuesto la red, ha cambiado radicalmente la comunicación entre las personas y con ella la forma de relacionarse y, con este cambio, muchos que le vienen implícitos como los tipos de familia, o el mercado laboral que es otro de los sectores que ha cambiado drásticamente, todo ha evolucionado a una gran velocidad, haciendo las relaciones mucho más accesibles y, a su vez, mucho más complejas, tejiendo una infinita red de redes.

La continúa evolución-transformación de la forma de vida en las ciudades (red de redes) debería suponer una arquitectura capaz de adaptarse a esta condición cambiante ya que ésta no es ajena a la sociedad, sino que está estrechamente relacionada con ella, no sólo estilísticamente hablando (o en cuestión de “modas”) sino, fundamentalmente en el uso que de la misma hace la sociedad, así, las costumbres de una época o momento dado, pueden ser promotoras de nuevos e innovadores usos inicialmente no previstos en la arquitectura. En la medida en que la arquitectura esté mejor diseñada, será capaz de adaptarse con mayor acierto a esta condición cambiante.

102 \_ MONTEYS, X. op.cit., pág. 27





Visualización de popularidad de frases en búsquedas en Google. Chris Harrison. Carnegie Mellon University. Estados Unidos, en "El estallido de la visualización" etapas. diseño y cultura visual nº10. Barcelona: GG

El reciclaje nos ofrece la oportunidad de volver a mirar las cosas con otros ojos, de volver a pensar en ellas, de acercar la arquitectura existente a la sociedad actual de introducir los cambios necesarios y de innovar, para con ello ser *"anticipatorios más que reactivos"* al modo que nos propone J.M.Iribas.

Esto nos da que pensar y nos muestra el poder social de las personas y el que pueden ejercer de forma positiva sobre la arquitectura, por ello, la necesidad de contar con ellas y con sus necesidades para asegurar que el reciclaje a llevar a cabo surja una necesidad real y la intervención vaya a tener éxito.

*"Lo necesario, lo próximo está relacionado con la vida del hombre, con sus necesidades cotidianas. Se sugiere en el decálogo ideológico que ha presentado el jurado, que hemos estado viviendo una fase de excesos sociales que han tenido repercusiones automáticas en aspectos directamente relacionados con la vida de las personas, en sus economías, en sus viviendas, en su ciudad. Se busca ahora una arquitectura que responda a necesidades sociales ("la monumentalidad es también una necesidad social" apunta José Miguel Iribas, prestigioso sociólogo ligado a la redefinición conceptual del urbanismo).*

Es necesaria la identificación del ciudadano con su ciudad.

*“Y ya no se puede hablar de la rehabilitación como técnica generacionista de la ciudad, sino del reciclaje como estrategia frente al crecimiento, como nuevo paradigma urbano que aúne los valores de la sostenibilidad al modelo de diseño urbano, nos sugiere Jordi Ludevid. Reformar, completar, corregir, son estrategias más acordes con las necesidades de desarrollo contemporáneas, que difieren de los grandes planes urbanos y operaciones de extensión que nos han acompañado los últimos años.*

*Para ello, la investigación era, más que una novedad, algo pendiente en las Bienales de Arquitectura Española, como afirma su director Félix Arranz. No repetir banalmente caminos trillados, no conformarse con los que hay o se hace habitualmente y aportar innovación es la definición con la que José María Ezquiaga, arquitecto urbanista, nos distingue a los proyectos destacados en urbanismo, la investigación, según Iribas, es la ligazón entre el conocimiento extraído de la experiencia, y Llatzer Moix lo sintetiza con la búsqueda obligada de los arquitectos de nuevas respuestas a viejas preguntas. Trabajadores muy conscientes del tejido social y no grandes héroes. Una arquitectura no ligada al nombre del arquitecto, sino a la solución.”<sup>103</sup>*

Como vemos, parece que hasta las bienales de arquitectura se hacen eco de la necesidad de cambio, de retomar el factor social de la arquitectura, de vincularla de nuevo al usuario y los reciclajes como nueva forma de crecimiento en calidad y cualidad de la ciudad nos ofrecen la posibilidad de hacerlo.

### **El usuario como parte fundamental de la arquitectura:**

Con relación al usuario, se hace necesario no únicamente considerar sus necesidades, sino hacer al mismo parte activa del propio proceso, bien a través de procesos participativos, como ocurrió en el Sesc Pompeia en Sao Paulo o como ocurre cada día más en tantos otros proyectos, o bien a través de la implicación del mismo en el proceso de ocupación como estrategia como es el caso de Le Lieu Unique en Nantes, de manera que además con esta estrategia se pueda conseguir que los ciudadanos aprecien la calidad y cualidad de lo que les ofrece la arquitectura, acepten los nuevos modelos y puedan ponerla en valor, pues este es un ejercicio fundamental para que la misma pueda re\_vivir.

Durante la construcción de la intervención del Sesc Pompeia de Sao Paulo diseñado por Lina bo Bardi entre 1977 y 1986 éste fue además un lugar de experimentación social, donde se involucró a los vecinos y residentes, futuros usuarios del mismo en un proceso colaborativo y de participación donde la arquitecta ejerció de coordinadora tomando con ello el pulso de la sociedad e incorporándolo al proyecto y obra, el usuario y el factor social como parte fundamental de la intervención, siendo sin duda una de las claves del éxito de la misma, llevada a cabo hace ya casi cuatro décadas y cuyo uso por parte de los usuarios evidencia que el lugar está mas vivo que nunca.

<sup>103</sup> \_ GARCÍA ABRIL, A. (2011) “El reciclaje como estrategia.” en *El Cultural* <<http://www.elcultural.com/revista/arte/El-reciclaje-como-estrategia/29650>> [Consulta: 15 de abril 2015]



SESC Pompeia. Lina Bo Bardi. Sao Paulo, Brasil. 1977.

El usuario además puede ser un agente muy activo tanto en el proceso como en el uso de la propia arquitectura, así, puede llegar a ser el responsable de que la arquitectura permanezca y no desaparezca detrás de otros intereses no vinculados al mismo, tales pueden ser los casos del High Line de Nueva York, o Le Lieu Unique de Nantes, donde el sentimiento de pertenencia y el arraigo de los vecinos y usuarios hacia lo existente logró evitar el derribo y, en ambos casos, fue el motor que impulsó la regeneración.



High Line de Nueva York. James Corner Field Operations, Diller Scofidio + Renfro. Nueva York, Estados Unidos. 2009.

Tal y como afirmaban Allison&Peter Smithson sobre el diálogo entre objeto y usuario:

*“El objeto sugiere como puede ser usado, el usuario responde usándolo bien- el objeto mejora- o es usado mal- el objeto es degradado- el dialogo cesa... Hay una vida secreta y permanente en las cosas tan intensa que puede tomar vida para otros usos, otras generaciones.”*<sup>104</sup>

104 \_ SMITHSON, Alison&Peter, *Changing the Art of Inhabitation: Mies'pieces, Eames'dreams*, The Smithsons, Artemis, Londres, 1994. p.134



Otra estrategia para implicar al usuario en la arquitectura y hacer de él un agente activo del proceso, es la de darle la opción de apropiarse del espacio a su manera, es decir, dejar el lugar “inacabado” de forma que sea el propio usuario el que lo personalice y lo habite, veremos varios ejemplos de este tipo a lo largo de la investigación tanto en vivienda como en edificio público siendo éste en particular el de Le Lieu Unique, llevado a cabo por Patrick Bouchain, Nicole Concordet y Loic Julienne en Nantes en 1999.

*“Cuando un sitio no está terminado ni clausurado por quien lo ha pensado, permite que el que lo ocupa se lo apropie más fácilmente y lo habite de forma más espontánea.”<sup>105</sup>*

El aspecto inacabado de la obra, como estrategia que responde no sólo a una cuestión estética sino a una cuestión vinculada con el usuario, con implicarle en el proceso de ocupación y uso del propio espacio, lo cual permite además que éste participe, lo haga suyo y genere su propia percepción al respecto del mismo. Esto tiene que ver con la cercanía, con la cotidianeidad de la arquitectura y con hacer sentir al usuario parte de la misma.

En el caso de le Lieu Unique, el usuario es además el responsable de que se haya llevado a cabo la operación de reciclaje y no haya desaparecido para siempre la huella de la memoria, ya que la voluntad de ocupación y permanencia del espacio de los usuarios y vecinos ha sido el principal motor de impulso hacia su reciclaje.



Le Lieu Unique. Nantes. Patrick Bouchain. 1999

### **El usuario como germen de nuevas formas de uso:**

El reciclaje de la arquitectura nos da la oportunidad de darle a la misma nuevos usos de modo que re\_mirando de forma sensible la arquitectura existente desde el usuario, uno puede darse cuenta de que los modelos existentes, aun siendo válidos, pueden introducir mejoras de manera que

105\_ BOUCHAIN, P. (2001) “Fum de fábrica” en *Quaderns d’Arquitectura*, nº 230, pág.114



den una respuesta más eficaz a las necesidades existentes y sobretodo futuras. Tal puede ser el caso de las viviendas discontinuas que nos propone el Grupo Rehabitar :

*“No se trata de prolongar la vida útil del edificio en tanto que la construcción. Se trata de posibilitar que la vida cambiante de sus habitantes siga desarrollándose en él, favoreciendo fórmulas distintas a las que se dieron en su origen, posibilitando otras actividades asociadas a la casa, o acercando las familias a los jóvenes y mayores como una fórmula eficaz de reducir desplazamientos y, por tanto, consumos.”<sup>106</sup>*



Concepto de vivienda discontinua. Montaje a partir de la *Unité de Marsella* de Le Corbusier. HABITAR grupo de investigación (2012) *REhabitar en nueve episodios*. Lampreave. pag 70

Para ello, proponen una nueva forma de utilizar las viviendas con un uso “no continuo” del espacio de las mismas, es decir, que dentro de una misma edificación podrían darse espacios vinculados entre sí por las relaciones personales, más cercanas que las de los propios vecinos, pero separadas físicamente en el espacio, en el que ambas podrían compartir determinados servicios y con ello dar respuesta a nuevas situaciones sociales existentes como puede ser el caso de facilitar la emancipación de los jóvenes o el cuidado de los mayores en el que cada uno mantendría su independencia y a su vez la cercanía suficiente que genera el vínculo familiar.<sup>107</sup>

106 \_ MONTEYS, X. op.cit., pág. 181

107 \_ Concepto extraído de la publicación *“rehabitar en nueve episodios.”* MONTEYS, X. op.cit., pag. 181

Para la reutilización y el reciclaje de espacios en desuso, implicar al usuario como germen de nuevas formas de uso puede ser un elemento clave cuando se hace uso del ingenio para producir innovación, así noticias como la que propone el estudio de arquitectura Gensler de cambiar la finalidad de los túneles de metro abandonados de Londres para crear una red de vías subterráneas de circulación tanto a pie como en bicicleta con las que generar electricidad al transformar la energía de los pasos en energía eléctrica a través de la superficie que genera el plano del suelo, pueden convertirse en una nueva forma tanto de usar el espacio existente como de generar energía de una forma sostenible.



Imagen The London Underline by Gensler.

La realidad es que, como vemos, el usuario es una pieza clave en la arquitectura y cuanto mas presente esté el mismo tanto en el proceso como en el uso fomentando la integración de funciones, de clases sociales, de edad,.. mayor será la continuidad de la propia arquitectura.



Espacio público activo.

Con relación al usuario, al factor social y a la ciudadanía, podemos concluir que en el proceso del reciclaje, en esta vuelta a la vida de la arquitectura, es una pieza clave y necesariamente se ha de contar con él, haciéndole participe desde el proceso, y haciendo con ello que se vincule al hecho arquitectónico y lo valore, en muchas ocasiones los arquitectos nos quejamos de lo poco valorado que es nuestro trabajo por parte de la ciudadanía, que al fin y al cabo son los propios usuarios, pero este hecho puede tener otra lectura ya que ¿cómo es posible que alguien ponga en valor algo de lo que no participa, no entiende y no conoce?

Será nuestra labor la de encontrar el equilibrio entre las necesidades del usuario y lo que como arquitectos somos capaces de ofrecerles.

---

## **PERCEPCIÓN**

La percepción está ligada al usuario, de hecho, sin usuario no hay percepción, pues esta es una acción que él mismo realiza.

Si la percepción que genera la arquitectura es positiva, ésta seguro mejorará, sin embargo, si la percepción es negativa, la arquitectura se degrada y puede acabar perdiéndose.

Por lo tanto, la percepción de la arquitectura puede ser un factor determinante para su continuidad.

La percepción está directamente asociada a las sensaciones que provoque en el usuario la arquitectura y con ella, el propio espacio, está vinculada a la accesibilidad, no exclusivamente entendida al medio físico, sino mas bien referida a la acogida que la misma produzca sobre el usuario, es decir, a que la arquitectura haga que se sienta parte del mismo y también está ligada a la sensación de seguridad, en la medida en que estas funcionen, la percepción lo hará positivamente, en la medida en que los usuarios puedan sentir que se encuentran en un espacio amable, accesible y seguro donde puedan desarrollar sus actividades de forma satisfactoria, la percepción de este espacio funcionará bien.

Por lo tanto, cabe deducir, que a la hora de enfrentarse a cualquier operación de reciclaje arquitectónico, será necesario averiguar con relación a la percepción qué estrategias van a utilizarse con el fin de que ésta sea siempre positiva.

Algunas de las que aquí se identifican y ejemplifican son:

- \_El cambio de significado de aquello que nos es habitual, para que al verlo de otra forma nos demos cuenta de sus posibilidades, de su oportunidad. Ejemplos: Calle Nevada + Water is Leven.
- \_La creación-incitación a unos determinados recorridos mediante la técnica de la anamorfosis, o de cualquier otra. Ejemplo: Palabra Bonita.
- \_La reutilización de signos arraigados en la memoria histórica del ciudadano, para sacándolos de escala cambiarle el significado y utilizarlos como reclamo de su participación. Ejemplo: Dream Hamar.
- \_El cambio del ritmo de la vida diaria, mediante un acontecimiento novedoso y en cierto modo extraordinario que mejora la seguridad y la accesibilidad. Ejemplo: "Palacio de Bajo Alquiler".
- \_Profundizar en el conocimiento de la ciudad -arquitectura para con ello sentirte partícipe. Ejemplo: ¿Conoces la ciudad en la que vives?

Entendiendo que todas estas actuaciones son válidas, cabe resaltar que ésta es sólo una pequeña muestra y que en este caso se han seleccionado y ejemplificado centrándose en las que tienen que ver con la percepción visual, pero también están las actuaciones arquitectónicas que se plantean trabajar la percepción desde la escala humana, buscando con la ade-



cuada relación de la luz, las formas, la materialidad, .... la creación de espacios cualificados, en los que se intuyan el desarrollo de acontecimientos diversos, no programados que permitan al usuario ser protagonista de su realización.

En cualquier caso, los ejemplos que figuran a continuación nos hacen ver que la respuesta a esta cuestión es, en muchas ocasiones, mucho más sencilla de lo que puede parecer, pues acciones como suprimir elementos, depurar, añadir color o realizar actuaciones puntuales fuera de contexto pueden intervenir positivamente sobre la percepción de la arquitectura, imágenes como la calle nevada de Van Eyck<sup>108</sup> interesan principalmente porque nos hacen darnos cuenta de el alto grado de especialización de espacios como la calle que nos marcan un uso concreto y como la supresión de estos elementos a través de un manto blanco generado por la nieve deja un lienzo blanco sobre el que redibujar nuevas formas de percepción del mismo.



Patinando en el Gelderse Kade. Amsterdam. Fotografías de Ed van der Elsken y Cas Oorthuys. Aldo van Eyck. *The child, the city and the artist: an essay on architecture*: Amsterdam: Sun, 2008.



Aldo Van Eyck. Calle Nevada.

Antes veíamos como sólo con pintura puede actuarse de una forma directa sobre la percepción del espacio urbano y, ésta sencilla acción nos hace mirarlo con otros ojos y poder con ello replantearnos entre otras cosas su forma de uso, en la actuación llevada a cabo por el artista holandés Henk Hofstra en Drachten titulada *Water is leven* (el agua es vida, 2007) .

Equipos como Boa Mistura son conocedores de los poderes de la percepción sobre la arquitectura, tanto que actuar sobre la percepción es uno de los ejes principales de su trabajo, lo podemos ver en ejemplos como *Palabra Bonita* o *Dream Hamar*.

En el barrio de Savamala en Belgrado se encuentra la llamada Casa de España, una construcción de la que sólo quedan las fachadas y la retícula de pilares de hormigón que configuraban la estructura interior, ni cubierta, ni forjados... sólo la huella de lo que pudo ser.

En el marco del festival Mikser Festival el equipo de Boa Mistura fue invitado para llevar a cabo una actuación efímera sobre este espacio y, deci-

108 \_ Ejemplo extraído de la Publicación *Rehabitar en Nueve Episodios*. MONTEYS, X. op.cit.

dieron llevar a cabo una intervención centrada en la percepción del mismo a través del recorrido del espacio mediante la técnica de la anamorfosis<sup>109</sup>. Escogieron para ello un refrán popular de forma que el visitante, conocedor del mismo, se sintiese identificado con el texto y recorriese el espacio desde la puerta de acceso hasta la esquina opuesta en busca de la lectura completa de “PALABRA BONITA ABRE PUERTA DE HIERRO”, en un juego de escalas, donde la interacción con el usuario es la clave para que el mismo tenga sentido.



Palabra bonita. Boa Mistura. Belgrado, Serbia. 2014.

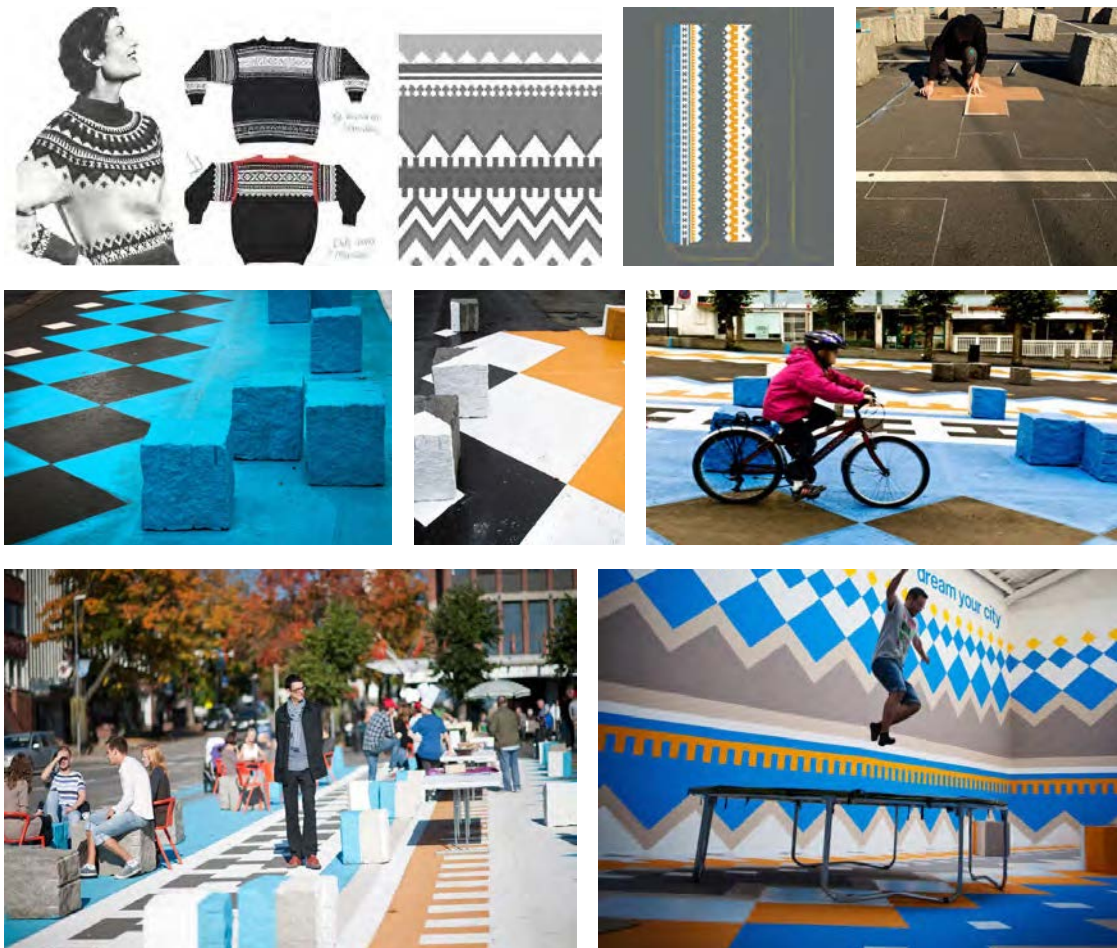
Otra de las actuaciones de Boa Mistura se enmarca en la propuesta de participación para la intervención en la plaza principal de la Ciudad de Hamar, llevada a cabo por el equipo de eco-sistema urbano como ganadores del concurso para rediseñar este espacio, que se había convertido en un parking de vehículos. La propuesta ganadora, lo hace planteando para la intervención un proceso de participación ciudadana a través del cual estudiar las necesidades y voluntades de los ciudadanos a desarrollar en este espacio.

Dentro de los uno de los procesos participativos propuestos se lleva a cabo por el equipo de Boa Mistura una intervención que nuevamente trabaja

<sup>109</sup> \_ Anamorfosis es el dibujo o pintura que está deformada de tal modo que recupera su imagen sin deformaciones al mirarla desde un determinado ángulo o a través de un espejo cilíndrico o cónico.

sobre la percepción pintando 1500m<sup>2</sup> de suelo de la plaza realizando una lectura contemporánea de una tradición arraigada entre los ciudadanos de forma que nuevamente se sintiesen identificados con la propuesta. En este caso, realizaron una reinterpretación geométrica de las tradicionales prendas noruegas cuyos patrones adornan guantes, calcetines, jerséis... que representan algo con lo que todos en el lugar se sienten identificados.

Por la intervención llevada a cabo en Hamar, el equipo Ecosistema Urbano fue invitado a la Biennale de Venezia de 2012 y nuevamente contaron con la participación de Boa Mistura para llevar a cabo la adaptación del diseño al espacio expositivo.



Dream hamar. Ecosistema Urbano y Boa Mistura. Hamar, Noruega. 2011.

Anne Lacaton cuenta en la publicación Plus la historia de la compañía de teatro Ilotopie que, de forma provisional en el año 1.990 y durante un mes, se instaló en un bloque de viviendas en Marsella: Su actuación, titulada "Palacio de bajo alquiler"<sup>110</sup>, consistió en otorgar temporalmente servicios considerados "de lujo" a sus habitantes, de modo que se sintiesen como si vivieran en un lujoso hotel y pudiesen disfrutar de todos ellos, tanto servicios útiles como superfluos, aparcacoches, bar, boutiques, servicio de planchado,...etc. La actuación tuvo mucho éxito fundamentalmente por

110 \_ DRUOT, LACATON&VASSAL op.cit. pag.70



el ambiente que consiguió generar, actuó sobre la percepción de los vecinos sobre el lugar en el que viven, generó cohesión entre ellos y modificó positivamente sus relaciones a la vez que hizo desaparecer, durante el mes que duró la intervención, los problemas existentes en el bloque, frente a todo esto, en el ambiente se respiraba generosidad. Esta pequeña muestra nos hace darnos cuenta de cuán grande es el poder de la percepción sobre las personas y su influencia sobre la arquitectura.

Esta acción cambió la percepción de los vecinos y les hizo ver las cosas de otra forma. Percepción es accesibilidad y también seguridad.

Ver las cosas de otra forma, puede ayudarnos a entenderlas y hacer que las sintamos como propias, desearlas, querer cuidarlas y ser parte de ellas. Ese debería ser siempre un objetivo en la arquitectura, provocar esas sensaciones. La arquitectura no tiene utilidad sin el usuario y, la percepción que él mismo tenga sobre la propia arquitectura, es por tanto un elemento clave para su continuidad.

Jaime Lerner, nos da algunas sugerencias para la acción que pueden actuar sobre la percepción que tenemos de las cosas, en particular a tomar conciencia de las mismas planteando una sencilla y provocadora pregunta:

*¿Conoces la ciudad en la que vives?*<sup>111</sup>, asegurando que *“Una buena acupuntura urbana sería la que hiciera que todos conocieran su ciudad”* puesto que es un hecho del todo evidente que *“Difícilmente alguien respeta lo que no conoce pero, ¿cómo respetar a tu ciudad si no la comprendes?”*<sup>112</sup>

Llegado a este punto, la pregunta sería: ¿cómo podemos hacer para conocerla? Y para ello, el autor nos plantea una sola acción al alcance de todos al decir que *“Dibujarla sería una buena acupuntura urbana. Una vez asimilada, sería como un buen tatuaje en la memoria.”*<sup>113</sup>

La percepción que tenemos de las cosas, igual que de las personas, cambia cuando las conocemos, es a partir de ese momento cuando somos capaces de vincularnos a ellas, de implicarnos con ellas y por tanto, de cuidarlas protegerlas y, en definitiva, amarlas. Es fácil deducir pues, que actuar sobre la percepción será uno de los primeros caminos a recorrer para llegar a re\_mirar de otra forma la arquitectura.

111 \_ LERNER, J. op.cit., pág. 41

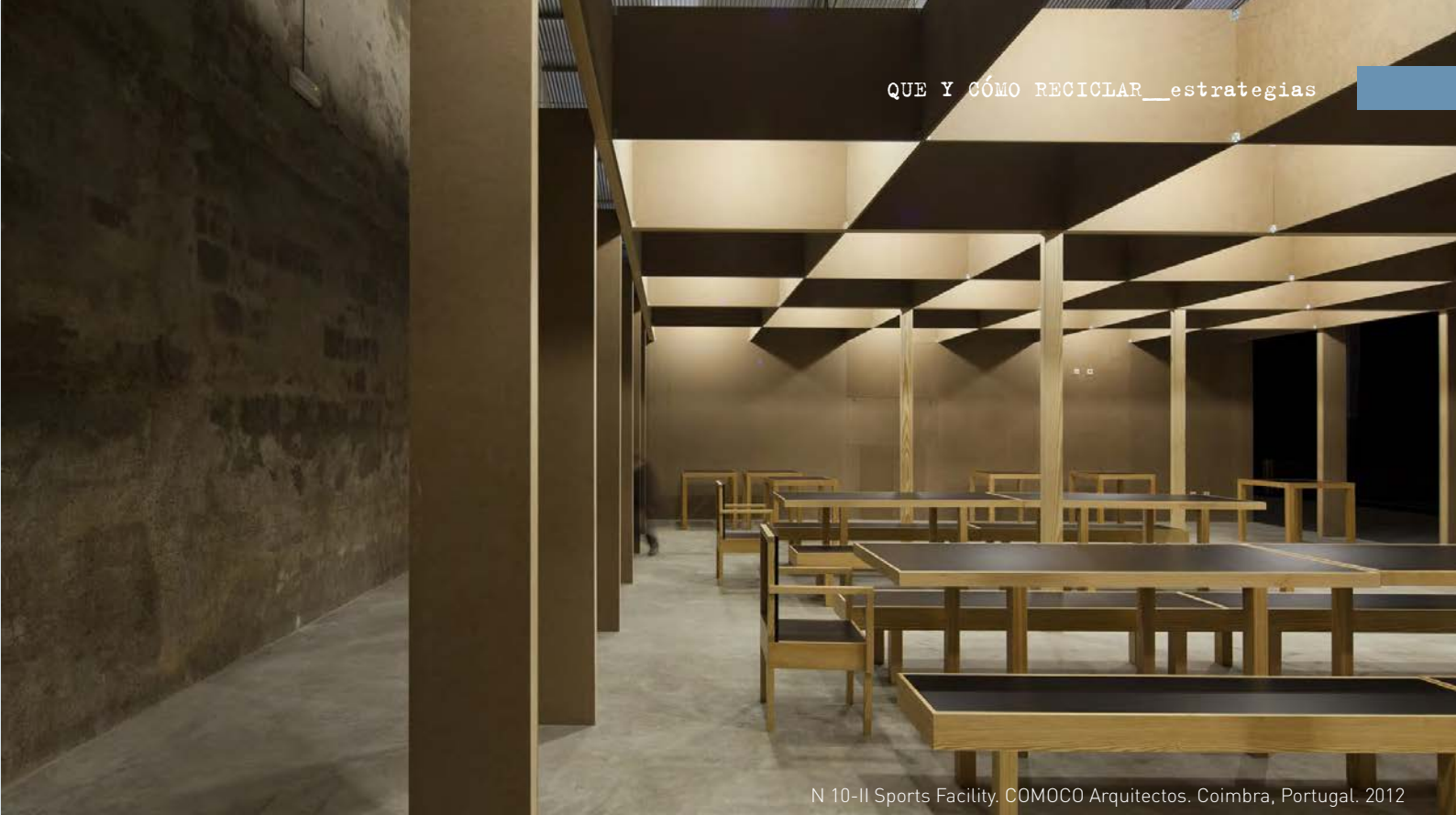
112 \_ LERNER, J. op.cit., pág. 41

113 \_ LERNER, J. op.cit., pág. 41



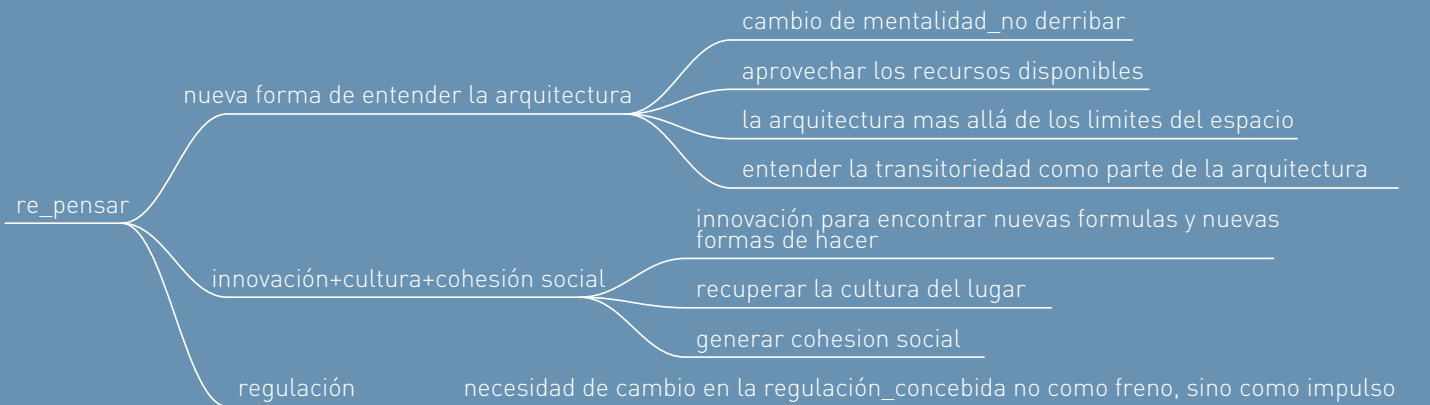


N 10-II Sports Facility. COMOCO Arquitectos. Coimbra, Portugal. 2012



N 10-II Sports Facility. COMOCO Arquitectos. Coimbra, Portugal. 2012

# RE\_PENSAR





Antiguo Convento Madre de Dios, Espacio de creación y exposición de arte contemporáneo.Sol 89.  
María González y Juanjo López De La Cruz. Sevilla, España. 2014

## **NUEVA FORMA DE ENTENDER**

### **LA ARQUITECTURA**

*“El reto al que hoy día la arquitectura ha de hacer frente es el de transformar y revalorizar los objetos ya construidos. En la confrontación de la trama existente con la nueva propuesta está hoy el lugar de acción para el arquitecto, en un proceso del que surge una respuesta adecuada a las necesidades contemporáneas.”<sup>114</sup>*

Es necesario ejecutar la acción de re\_pensar para entender que la arquitectura hay que afrontarla de otra forma a partir de ahora, que es una obligación que como arquitectos tenemos la de dar respuestas sostenibles con el medioambiente en nuestras acciones arquitectónicas, empezando por la de trabajar con lo existente. Sobre este tema tal y como apunta Elisa Valero; *“Se precisa un cambio de mentalidad y una fuerte inversión en tecnología para frenar el despilfarro de recursos energéticos y hacer frente a los nuevos retos urbanos, en los que se han de implicar de forma conjunta a todos los actores del desarrollo de las ciudades, políticos, capital privado y colectivos ciudadanos.”*<sup>115</sup>

Nuestras acciones arquitectónicas tal y como hemos comentado con anterioridad tienen repercusiones que van más allá de las medioambientales, tenemos una responsabilidad como diseñadores y debemos conocerlas, pues éstas, que no se dibujan en un estudio, pueden ser muy graves, al igual que en el diseño de las acciones arquitectónicas para la construcción es necesario tener en cuenta todos los factores que intervienen, igual ocurre con las acciones arquitectónicas para la destrucción, al igual que a todos nos afecta la arquitectura queramos o no porque tal y como nos explica Paul Goldberger la misma forma parte de nuestra vida, la desaparición de la arquitectura nos afecta de igual modo, no se trata únicamente de pensar en ella como objeto, sino de valorar todo lo que ella implica, así por ejemplo, cuando ésta está en uso, hacerla desaparecer o demolerla, implica desubicar a sus usuarios para realojarlos temporalmente y volverlos a ubicar una vez terminada la nueva construcción, durante este proceso se producen cambios que afectan profundamente a sus habitantes provocándoles alteraciones en sus rutinas, modificaciones en sus vidas y muchas incomodidades que en definitiva les afectan negativamente, especialmente a los mas mayores, viéndose afectada la identidad del barrio, el sentido de pertenencia, etc..

<sup>114</sup> \_TECTÓNICA. Transformación de la torre de viviendas Bois-le Prêtre en París. <[http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion\\_viviendas.html](http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion_viviendas.html)> [Consulta: 16 de Julio de 2015]

<sup>115</sup> \_ VALERO RAMOS, E., CHACÓN LINARES, E. op.cit. pág. 3

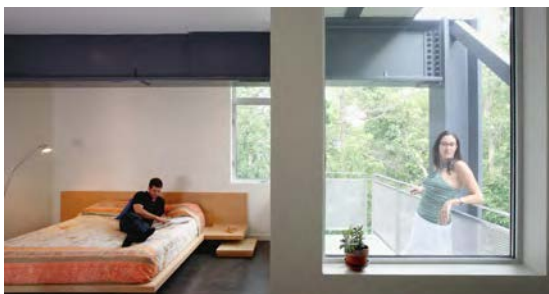


Esta nueva forma de entender la arquitectura supone un cambio de mentalidad pero también un cambio de proceder que implica; no derribar, o derribar estrictamente lo imprescindible y hacerlo con parámetros de reutilización, es decir diseñando más un desmontaje que un derribo, esta forma de actuar no está tan lejana a la que se llevaba a cabo en nuestro país hasta hace tan solo tres décadas, donde los derribos se hacían desmontando todo lo que podía servir (vigas, viguetas, carpinterías, aparatos sanitarios, .... o materiales: sillares, ladrillos, azulejos, plomo, cobre, ..... Y se almacenaban y se ponían a la venta como objetos para su reutilización. De esta forma contribuiremos entre otras cosas a generar disponibilidad. En definitiva, derribar debe ser la excepción y no la norma.

Los reciclajes representan una nueva forma de entender la arquitectura precisamente porque no surgen de un lienzo en blanco, es decir, su punto de partida siempre es el de una preexistencia, bien construida o bien material, generada por la disponibilidad, y esto afecta de forma determinante en el proceso proyectual y lo convierte en radicalmente diferente al de la obra nueva.

El caso de esta vivienda Big Dig House representa a la perfección esa nueva forma de entender la arquitectura de la que hablamos ya que ésta, se diseña a partir de 272.000kg de materiales reciclados de la construcción de una autovía de Boston, desechos de una infraestructura pública, que normalmente no se reciclan en ninguna otra construcción y que han sido la materia base a partir de la cual diseñar los espacios de esta vivienda que se ubica en medio de un frondoso bosque en Massachussetts.

La materia prima residual de la construcción de una infraestructura existente como base sobre la que diseñar la arquitectura, una materia prima de grandes dimensiones y fríos acabados que a través del diseño da pie a una cálida y acogedora arquitectura.



Big Dig House. Single speed Design. Lexington, MA, Estados Unidos. 2008.

Entender de una nueva forma la arquitectura implica comprender cuál es la responsabilidad medioambiental de la práctica arquitectónica y estar dispuesto a asumirla y darle la respuesta más eficiente entre las posibles, supone entre otras cosas entender que frente a algo que no funciona la solución puede estar simplemente en mejorarlo, y teniendo en cuenta que *“Lo social es en estas actuaciones material principal de proyecto.”*<sup>116</sup>

Entender la arquitectura existente como oportunidad de generar nuevos usos en un nuevo ciclo de vida y no verla únicamente como un desecho. De este nuevo pensamiento, esta nueva forma de entender la arquitectura surge la intervención llevada a cabo en la torre Bois le Pretre por Druot, Lacaton y Vassal en 2008.

En esta intervención, los autores ponen en práctica la investigación llevada a cabo por ellos mismos y recogida en la publicación *PLUS. La vivienda colectiva, territorio de excepción* y que sigue la premisa de *“no derribar nunca, no restar ni reemplazar nunca, sino añadir, transformar y reutilizar siempre”* que ellos mismos recitan.

Bajo este nuevo concepto que definen como *“...un lujo aplicado a las viviendas de los grandes conjuntos residenciales y al entorno urbano que los caracteriza.”*<sup>117</sup>

Implica este concepto para ellos, una filosofía de trabajo con relación a la intervención en bloques de vivienda existentes, consistente en aportar a las mismas un plus sacando partido a las cualidades intrínsecas de los conjuntos de viviendas, aprovechando lo existente y añadiéndoles con las intervenciones una mejora en las calidades, a través de la ampliación de la superficie de la vivienda, trabajando desde la fachada con la prolongación de balcones, terrazas, galerías, haciendo esta mucho más transparente y mejorando con ello tanto la cualidad como la calidad de sus espacios interiores. A través de la mejora de los elementos comunes, rellanos, circulaciones verticales, ascensores...ofrecer dichas cualidades y calidades en los espacios comunes a las viviendas, completando ese plus con la mejora de las plantas bajas y plantas intermedias, introduciendo en ellas equipamientos y servicios para los usuarios y con espacios exteriores bien organizados. Trabajando todos estos aspectos la repercusión en la mejora de la calidad de vida de los usuarios en unos espacios de mayor calidad es evidente.

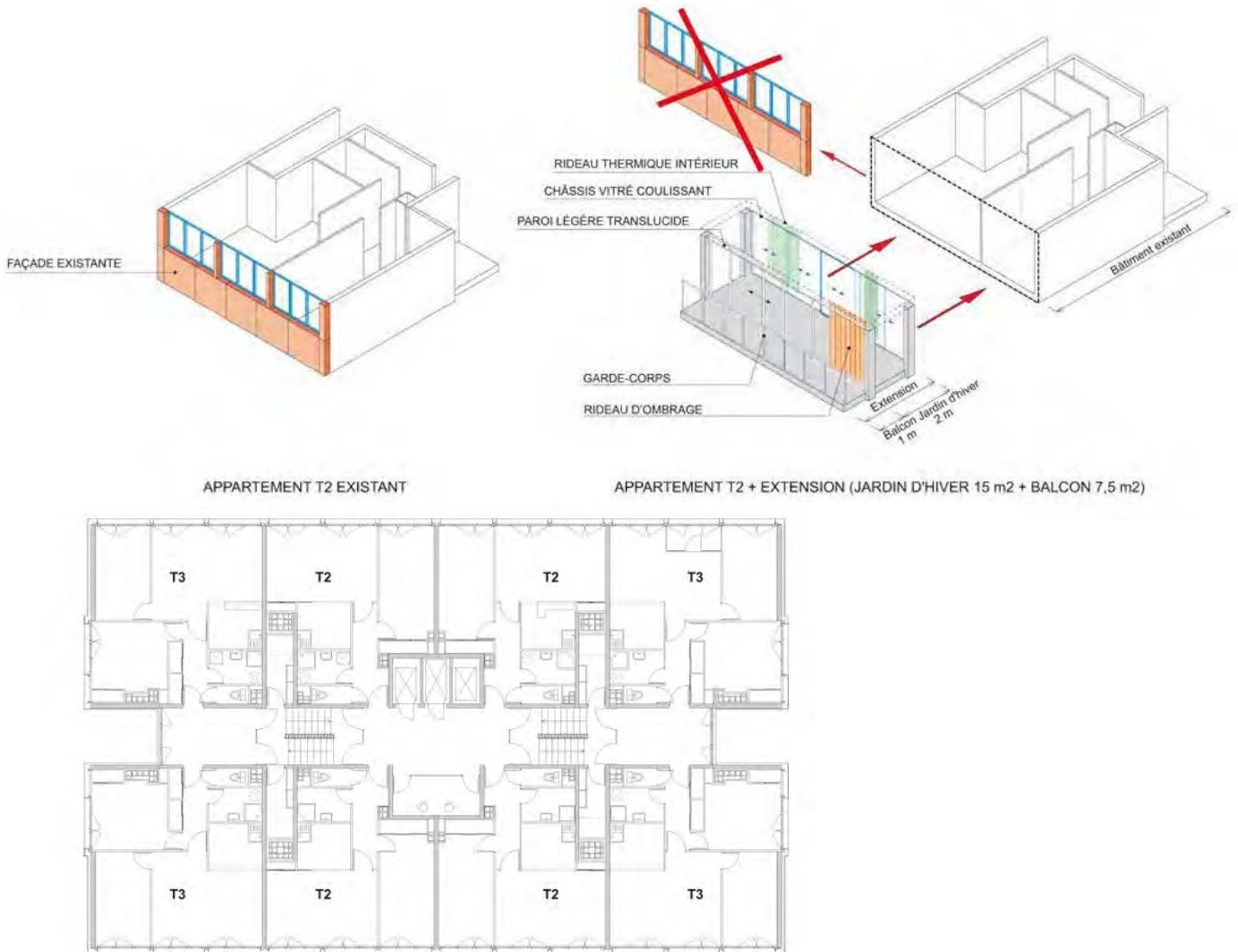
La oportunidad de ponerlo en práctica surge del concurso restringido planteado por Paris Habitat en 2005 para llevar a cabo la transformación de esta torre de vivienda colectiva de 50 metros de altura que albergaba 96 viviendas sociales en régimen de alquiler construida a principios de los años 60 y que había sido intervenida a principios de los 90 sin mucho éxito ofreciendo una imagen bastante degradada.

116 \_VALERO RAMOS, E., CHACÓN LINARES, E. op.cit. pág. 13

117 \_ Concepto desarrollado por Frédéric Druot, Anne Lacaton & Jean-Philippe Vassal y expuesto en su publicación *Plus. La vivienda colectiva. Territorio de excepción*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2007, pp. 28-31 y 40-43.

La propuesta contempla la mejora de las viviendas siguiendo la filosofía de los arquitectos de el lujo como el placer de habitar y el espacio como el fin para conseguirlo. Para ello, los arquitectos plantean actuar aumentando el espacio habitable de las viviendas actuando principalmente desde las fachadas de la torre, así se amplía la superficie acristalada de la vivienda original y se añade a cada vivienda una galería o terraza invernadero, cuya superficie varía entre 16 y 33 m<sup>2</sup> y, un balcón corrido abierto al aire libre con superficies entre 6 y 18 m<sup>2</sup>. Todo ello se construye con módulos prefabricados independientes que se añaden a la fachada existente pero que son estructuralmente independientes.

*“Aun reconociendo que la torre no era de gran interés arquitectónico, los arquitectos han sido capaces de recuperar y actualizar algunos de los principios originales del Movimiento Moderno, tales como la relación con el paisaje de la vivienda en altura (dignificando la torre de viviendas según Le Corbusier la concibe con la introducción de los “jardines suspendidos”), o la planta libre (asociada a los usos comunitarios y de relación social en planta baja), adaptándolos a las nociones de confort y calidad actuales y a los modos de vida contemporáneos.”*<sup>118</sup>



118 \_TECTÓNICA. op.cit.



Torre Bois Le Pretre. Lacaton & Vassal. Paris, Francia. 2011.

Ser conocedores de que la arquitectura va mas allá de los límites del espacio, y las acciones arquitectónicas tienen repercusión social puede abrir los ojos a ver la oportunidad de trabajar con el espacio exterior como extensión de la propia arquitectura y elemento regenerador de la misma, entendiendo que esta nueva forma de trabajar la actuación arquitectónica, no se debe ceñir exclusivamente al reciclaje de los edificios sino también al espacio público.

Ser consciente de que todo lo construido tiene fecha de caducidad...en realidad, sobrepasando los límites de la arquitectura podríamos decir que todo en esta vida tiene fecha de caducidad porque todo es transitorio, pero entender la transitoriedad en la arquitectura forma parte de esta nueva forma de entender la arquitectura, ello implica entender el movimiento dentro de la misma frente a la estaticidad y la permanencia, entender que nuestras acciones son sólo un paso más en el camino dentro de los múltiples ciclos de vida y todas las acciones que se pueden llevar a cabo a lo largo de ellos en la propia arquitectura.

Entender la arquitectura como suma, como un elemento vivo que pide continuidad al que se pueden ir agregando capas y entender el reciclaje como una capa mas dentro de su historia.



Caruso St John Architects representa el tema de la continuidad y la transitoriedad en la arquitectura y así nos lo muestra en el diseño de la vivienda en North London, este caso de estudio supongo entraría a formar parte de la estrategia que Santiago de Molina cataloga como combinar, siendo esta una de las dos estrategias a las que según nos explica, se reducen todas las demás.

Trabajar la arquitectura desde la incorporación de nuevas estratos a su historia representa entender la continuidad de lo existente, si además se utilizan materiales modestos colocados en crudo y se prescinde de acabados reduciendo con ello procesos, lo nuevo y lo preexistente conviven en armonía, las huellas del pasado y del presente tienen su espacio y, entre ambas, una presencia material análoga.

El ejemplo de esta vivienda de Caruso St John Architects en North London nos sirve para evidenciar la reducción de procesos y mostrar una de las muchas estrategias a la hora de tratar la relación entre lo nuevo y lo preexistente donde ambos conforman las capas en la historia de esta construcción, capas reconocibles que componen un lienzo contemporáneo que resuelve las necesidades actuales de la vivienda generando la espacialidad a través de la luz y la materia, una materia tectónica que se vuelve cristalina en su fachada para establecer así un dialogo de apertura hacia el espacio exterior de la calle, un lienzo sobre el que se proyectan las sombras de las superficies.



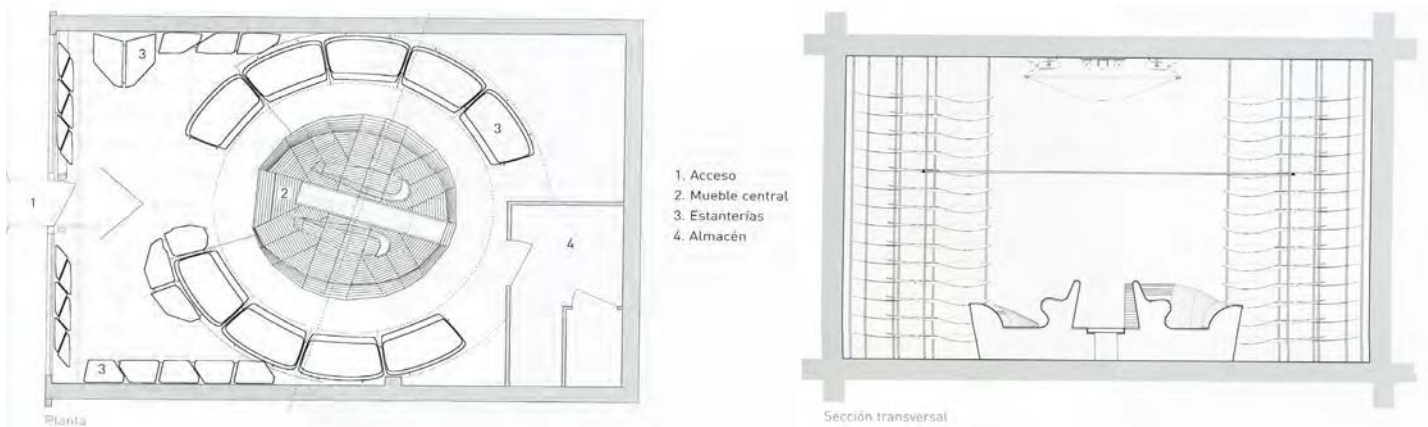
Vivienda en North London. Caruso St John. Londres, Inglaterra. 1993 [Demolida en 2001].

Una nueva forma de entender la arquitectura que sin duda conlleva el cambio de parámetros en el proceso de diseño, un nuevo punto de partida que es también herramienta de diseño.

Otra de las estrategias a seguir en esta nueva forma de entender la arquitectura puede ser la de plantearse como método de trabajo el partir de la materia, de forma que el reciclaje del espacio se diseñe a partir del reciclaje de materiales. Esta es sin duda una nueva forma de entender la arquitectura desde una perspectiva más sostenible, siempre que se den las circunstancias para que esto sea posible, ya que, con relación al reciclaje de materiales, tal y como veremos mas adelante, la cuestión no es tan sencilla y la sostenibilidad depende de múltiples factores, de modo que esto estará en función del caso concreto.

Lo que si es cierto es que, siempre que sea posible y las condiciones lo permitan, el uso de materiales reciclados puede ser una interesante forma de trabajar, como vemos en el ejemplo del trabajo realizado por el equipo holandés 2012 Architects, especializado en reciclaje como filosofía de trabajo y así podemos verlo en la intervención que ellos mismos llevan a cabo en la zapatería Duchi.

La intención de reciclar y la actitud del reciclaje son premisas de partida en este caso, en el que el estudio que se ocupa del diseño es precisamente especialista en reciclaje, la idea del material surge de la disponibilidad y de la búsqueda de la misma entendida como oportunidad, así, cientos de parabrisas de coche, obsoletos en un almacén cercano antes de estrenarse por el cambio de modelo del vehículo, consecuencias evidentes de la obsolescencia programada, junto con los restos de madera provenientes de una fábrica de ventanas de Róterdam se convierten en las claves con las que se resuelve el programa y se le otorga una nueva identidad al espacio. Una nueva forma de entender la arquitectura y de trabajarla a partir de la disponibilidad, entendiendo ésta como punto de partida sobre el que trabajar.



Duchi. 2012 Architects. Scheveningen, Holanda. 2004.

## **INNOVACIÓN + CULTURA + COHESIÓN SOCIAL**

Es fácil escuchar al arquitecto urbanista, sociólogo y actual decano del Colegio de Arquitectos de Madrid José María Ezquiaga decir que *"la innovación sale de los márgenes, aunque luego alcance el poder..."* y también que *"reciclaje debe ir unido a innovación..."*<sup>119</sup>

La innovación es necesaria en este re\_pensar la arquitectura con el fin de encontrar nuevas formas y nuevas fórmulas para empezar a hacer las cosas de otra manera.

Por tanto, como veremos, el reciclaje tiene sentido si va de la mano de la innovación pero no entendiendo esta cuestión desde la forma de hacer, sino también desde el valor de la arquitectura resultante y del proceso ya que ésta, la arquitectura, debe resultar de interés y, a su vez, transmitir la idea de innovación y la creatividad intrínseca a la misma.

Como muestra de ello, se han identificado algunas formas de trabajar en este sentido siendo esta una lista abierta que únicamente pretende mostrar la necesidad de que las operaciones de reciclaje vayan unidas a la innovación, entendiendo que esta en muchas ocasiones va unida a la cohesión social y en la mayoría de ellos, a algún acto relacionado con la cultura ya que son muchos los colectivos movidos por intereses culturales los que a través de sus acciones provocan la innovación.

A continuación, se identifican las estrategias seguidas a través de ejemplos seleccionados:

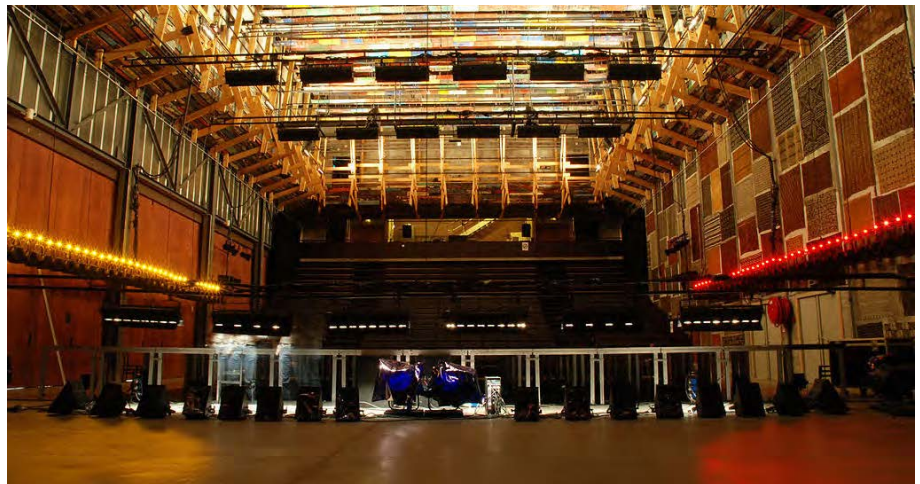
- Por los usos de vanguardia que se puedan generar en su interior (ejemplo: Le lieu Unique, Francia).
- La reutilización de un determinado material cambiándole su función y su destino aparente, para sacarle nuevas utilidades y recursos. (ejemplo: Colegio en Westcliff, Reino Unido).
- La reutilización de recursos del lugar. (ejemplo: Mirador en Pinohuacho, Chile).
- O la idea de desmontar algo que se va a derribar y con sus materiales construir una nueva pieza. (Sede de la asociación Aula Abierta, España).

Así, por ejemplo, en el caso de Le Lieu Unique, la cuarta parte del conjunto que se salvo del derribo lo hizo porque se encontraba "ocupada" por un grupo de los que nacen de los "márgenes" como los que nos habla Ezquiaga y su ocupación lo convirtió en un espacio alternativo en el que se desarrollaban actividades teatrales y artísticas y no solo consiguieron evitar su derribo, sino que además, lograron también su recuperación.

<sup>119</sup> \_ Expresiones extraídas de la conferencia impartida por José María Ezquiaga en la ETSAV en Septiembre de 2010, en las jornadas de acogida del master MAAPUD bajo el título de estrategias de reciclaje.

*“En el caso de la fábrica LU, se derribaron tres cuartas partes del conjunto industrial y, consecuentemente, una parte de su historia. Con frecuencia se utiliza la piqueta para evitar que la gente ocupe. Los intersticios entre el vacío del espacio público y el lleno reconocido, deberían ser vistos con mejores ojos, porque acogen, frecuentemente, una actividad de vanguardia musical, teatral o, simplemente, de comportamiento.”<sup>120</sup>*

*“Su transformación en el CRDC LU (centre de Recherche pour le Developpement Culturel Lieu Unique) supone pues la conversión de este espacio cultural espontáneo y marginal en un centro normalizado ligado a una red cultural estatal”<sup>121</sup>*



Le Lieu Unique. Patrick Bouchain, Nicole Concordet y Loïc Julienne. Nantes, Francia. 1999.

Este es un claro ejemplo de que existen edificios abandonados o descuidados por la administración o por las empresas que poseen una historia urbana y social que no se puede obviar.

Innovación hace falta también para encontrar nuevas fórmulas con las que dar respuesta a la cuestión de la sostenibilidad a todos sus niveles, medioambiental, social, cultural y económica, tal es el caso de la construcción de esta aula-espacio de reunión en Westcliff llevada a cabo en 2002 por el equipo Cottrell&Vermeulen Architecture.

120 \_BOUCHAIN, P. op.cit., pág.114

121 \_BOUCHAIN, P. op.cit., pág.114



La respuesta al problema medioambiental suele afrontarse en la arquitectura como un complemento al diseño, este proyecto aúna innovación, cultura y cohesión social para dar una respuesta a través de la materialidad a la sostenibilidad medioambiental desde su origen y no como complemento.

El proyecto experimental trabaja las posibilidades del cartón reciclado como elemento constructivo y estructural con el que se realiza un aula del centro Westborough Primary School que servirá también como lugar de reunión para la comunidad local.

Desde el punto de partida está programada la participación de los alumnos de la escuela en todo el proceso del proyecto, su trabajo empieza recolectando el material que posteriormente se reciclará para los elementos constructivos pequeños, de esta forma la implicación de los usuarios y la cohesión social son una realidad y van implícitas en la intervención desde el principio.

El arte de la papiroflexia y las composiciones de papel plegadas son la inspiración en la que se basan los arquitectos para el diseño de la pieza y, a su vez, esta se refuerza con el diseño realizado en la fachada por el artista Simon Patterson con las instrucciones para realizar una garza de origami.

Los muros y la cubierta son de cartón y están rematados con cantos de madera, los pilares son tubos de cartón que conforman en su conjunto un muro, además del cartón, el resto de los materiales utilizados son en su mayoría reciclados son un 90% del total y toda la construcción es prefabricada, es decir construida en seco, minimiza la cantidad de residuos, racionaliza el proceso constructivo y acorta plazos en la ejecución.

La durabilidad del ciclo de vida para este edificio está prevista para veinte años y el proyecto cumple con el objetivo propuesto de promover el uso del cartón como material constructivo sostenible.





Colegio en Westcliff. Cottrell & Vermeulen Architecture. Westcliff on Sea, Reino Unido. 2002.

Recuperar la cultura del lugar con la arquitectura también entraría dentro de las acciones estratégicas para conseguir la innovación, la cultura y la cohesión social, emplear para ello la materia del lugar es una solución acertada:

*"Hacer arquitectura donde no la hay con lo que hay."*<sup>122</sup>

Trabajar con lo que hay aprovechando tanto la materia como la experiencia y el conocimiento del lugar y sus vecinos para recuperar la cultura del lugar con la actuación y dando como resultado una arquitectura de líneas simples y puras, integrada en el lugar, que se fusiona con el mismo mejorándolo.

Esas son las premisas de la construcción del parador-mirador diseñado por el estudiante de arquitectura Rodrigo Sheward en 2006 y que se materializa en un volumen rectangular con vistas a un volcán y una plataforma orientada hacia un lago, situado en la Patagonia Chilena en Pinhuecho, un sencillo refugio que sirve para los cazadores en el invierno y para los excursionistas en verano como lugar de descanso.

122 \_ BAHAMÓN , A., SANJINÉS , M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Paramón Ediciones S.A.



## ESTRATEGIAS DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO

La materia con la que se lleva a cabo son los arboles ya talados que una empresa forestal había desechado hacia 30 años, las piezas se seleccionan y se cortan según las dimensiones de la estructura y para la adecuación, aparejo, tratamiento, traslado y montaje de la misma, fue fundamental la experiencia de los vecinos y gracias a ello, se pudo ejecutar en el plazo de apenas tres semanas.

El resultado es desmontable, disgregable y reutilizable, cumpliría así con el esquema de diseño propuesto por McDonough y Braungart de la cuna a la cuna.



Mirador en Pinhuacho. Rodrigo Sheward. Villarrica, Chile. 2006.

El ejemplo de la sede de la Asociación Aula Abierta seguramente sea uno de los que mejor pueda resumir el camino para dar respuesta al tema de la innovación que nos ocupa, un ejemplo en el que el cambio de mentalidad y de proceder con relación a la arquitectura es más que evidente, una primicia experimental que sirve de ejemplo para mostrar que otro camino es posible, que sólo es necesario entender la necesidad y tener la disponibilidad para emprenderlo.

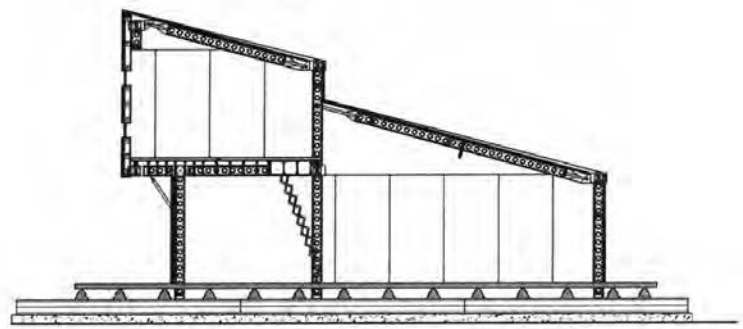
La Asociación Aula Abierta nace como un lugar de reflexión y debate entre los alumnos de arquitectura y bellas artes de la Universidad de Granada. Ante la necesidad de tener un espacio físico surgió la idea de realizar un seminario con el fin de generar ideas en común, al que invitaron a Santiago Cirugeda, durante el seminario, uno de los alumnos localizó una nave industrial que iban a derribar para construir una sede de la Diputación, y entre el arquitecto y la asociación convencieron a la institución pública para que cediese el edificio para su reciclaje.

Es así, de esta innovadora forma de trabajar, de tener los ojos bien abiertos y la mirada positiva y sensible como se detecta la necesidad y se localiza la disponibilidad como se hace posible conseguir algo que parecía inalcanzable, se completa la cuadratura del círculo cuando además la universidad reconoce el desmontaje de la preexistencia como asignatura de libre elección y se genera con ella el trampolín para convertir el sueño en una experiencia social, cultural y educacional.

Los alumnos desmontaron alrededor del 70% de la nave y trasladaron el material a la universidad, para acometer dicha tarea, recibieron formación específica sobre medidas de seguridad con el fin de evitar accidentes laborales. Posteriormente, se realizó un nuevo seminario con el fin de catalogar el material obtenido, buscar emplazamiento para la nueva sede y desarrollar el diseño hasta el último detalle para llevarla a cabo, desde el cumplimiento de la normativa vigente a el proceso de ejecución en obra. Ya fuera del curso se llevó a cabo la fase de ejecución y fue preinaugurada en 2007 como un espacio autogestionado.



Axonometría explotada



Sección longitudinal

Sede de la Asociación Aula Abierta. Recetas Urbanas / Santiago Cirugeda. Saitama Granada, España. 2007.



## **REGULACIÓN**

El tema de la regulación con relación al reciclaje arquitectónico necesita un profundo cambio, mas que un cambio, necesita entender la realidad existente y “reciclarse” con ella y concebirse bajo esta perspectiva, pues al igual que hablábamos de que la sostenibilidad se trata en muchos casos como un complemento al diseño, prácticamente lo mismo podríamos decir de la regulación en este ámbito, ya que generalmente con relación a las intervenciones sobre lo construido, es tratada como un complemento a la normativa que se centra en la obra nueva, a la que se han dedicado todos los esfuerzos de las últimas décadas, ya que estos han sido dirigidos hacia la nueva construcción en todos sus ámbitos incluido el de la regulación y no hacia las actuaciones en preexistencias.

De nuevo nos remitimos a los autores Braungart, McDonough y Lynch que, de entre otros muchos, se hacen eco de la importancia de regular con relación al tema del reciclaje de la arquitectura al hablarnos de que ésta puede ser un error de diseño cuando dicen que;

*“En un mundo en el que los diseños son destructivos y poco inteligentes, las regulaciones pueden reducir las consecuencias inmediatas negativas. Pero, en último caso, una regulación es una muestra de un error de diseño...el buen diseño puede no requerir ningún tipo de regulación.”<sup>123</sup>*

La regulación puede ser una muestra de error de diseño, pero si en lugar de cómo freno, la misma se plantea como un empuje, las cosas pueden empezar a cambiar.

Es necesario re\_pensar en el tema de la regulación y entender que urge un cambio, que este camino por recorrer hacia la sostenibilidad no es posible si la normativa no acompaña y es imposible avanzar y mucho menos cambiar de dirección cuando la regulación camina en dirección contraria al reciclaje y que no tiene sentido que las actuaciones de reciclaje se tenga que regir por la misma normativa que las de obra nueva, para explorar condiciones distintas que permitan avanzar en este ámbito y con ello poder innovar.

Por otra parte, es importante tomar conciencia del potencial que tiene la regulación, si ésta se plantease como una herramienta, en lugar de cómo un obstáculo sería sin duda un elemento generador de vida.

La regulación en estos casos podría servirnos de herramienta y no de freno si la misma se aplicase de forma creativa y ampliadora y no únicamente como limitación.

Esto nos incitaría a re\_pensar sobre cuestiones como pueden ser la de valorar qué ocurre con los residuos o la obsolescencia de la propia arquitectura, ya que tal y como introduce Lynch, si valoramos en el diseño inicial unas pautas para el correcto uso y mantenimiento e incluso posibles futuros deseables, este simple hecho haría que los proyectos desde su origen se concibiesen de forma diferente, de entrada tendrían incorporados

123 \_ BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W. op.cit., pág. 57

el concepto de transitoriedad así como de continuidad desde su concepción y ambos estarían diseñados de manera que podría mejorarse el uso de la arquitectura tanto a lo largo de su ciclo de vida útil como en los siguientes o en los usos futuros.

Lo cierto es que estas nuevas formas de actuación a través de los reciclajes y la reutilización de lo existente tienen una especificidad compleja que las hace muy diferentes a las actuaciones de nueva planta lo cual pone en evidencia que ambas no pueden tener iguales limitaciones respondiendo a idénticas normativas.

Al igual que los vehículos históricos que como tales se identifican con una H antes de la numeración de su matrícula y por ello también se rigen por una normativa específica a sus condiciones, algo así sugiere el equipo de investigación rehobar que se lleve a cabo para identificar los edificios históricos rehobados, por ejemplo con las siglas rh, dado que precisan de una reglamentación no convencional que incida sobre las acciones más que sobre los espacios. Se puede cocinar, pero no hay cocina en sentido estricto.”<sup>124</sup>

Así por ejemplo, propuestas como las que hemos visto con anterioridad de la casa discontinua o similares, en la actualidad no pueden llevarse a cabo precisamente por impedimentos de tipo normativo.

En este sentido, algo de camino se está abriendo, pero este va muy poco a poco, por ejemplo en aquellas actuaciones de mejora necesarias que se han llevado a cabo en edificios de viviendas existentes con relación al tema de la accesibilidad y las comunicaciones verticales, se da en muchos casos la situación de que la única forma de ubicar los ascensores es colocándolos en fachada, invadiendo con ello el espacio público de la calle y en muchas ocasiones se han adaptado las normativas a través de cesiones de uso o similares de forma que la actuación pudiese llevarse a cabo.



Viviendas en el Barrio de Trinitat Nova, promovidas por ADIGSA, empresa de la vivienda de Barcelona. Arquitecto Josep Linares. Proyecto: Septiembre 2005

124 \_ MONTEYS, X. op.cit., págs. 326-327

Debemos contemplar además que en el tema de la regulación tenga cabida la espontaneidad, de manera que tal y como dice José M Ezquiaga que debería ocurrir con los planes generales de ordenación urbana, *“éste debería dar paso a unas reglas sintácticas más que a normas en una sola dirección y así, asumir más riesgos...sin riesgo no hay innovación”*<sup>125</sup> pues en la actualidad tal y como él mismo afirma, sobre los propios planes generales, la legislación o regulación *“sin ser garantía, se ha convertido en barrera”*<sup>126</sup>, y eso es precisamente el efecto contrario de lo que sería deseable para la regulación.

Sin embargo es este un tema complejo pues no se trata de tener todo tan “atado” bajo la normativa de forma que quede coartada cualquier vía de innovación, sino más bien se trataría de entender la normativa de forma positiva y posibilitadora, teniendo en cuenta que ésta es necesariamente restrictiva en el sentido de marcar límites pues esto es consustancial a su propio significado.

Pero también toda normativa debe tener la puerta abierta a otras opciones, no regladas, que el arquitecto crea posible aplicar en un caso concreto, ya que la “uniformidad” si bien es un planteamiento normativo que resulta fácil de controlar, no es positivo en sí mismo para situaciones específicas, donde se busca situarse en el límite para poder transgredirlo de forma consciente, y con ello poder hacer surgir la creatividad y la innovación.

Por suerte, empezamos a ver actuaciones que, entendiendo que este profundo cambio en la regulación es necesario, empiezan a buscar caminos por los que empezar la andadura, demostrando con ello que la propia normativa no debe suponer una limitación, un ejemplo de este tema lo tenemos en la intervención en la Biblioteca de Azkoitia llevada a cabo por el estudio Beldarrain en 2007, donde cumplir con la regulación existente fue el caballo de batalla y la razón de ser.

Las antiguas traviesas de ferrocarril son difícilmente reutilizables al estar impregnadas de aceite de creosota que contienen benzopirenos, sustancia que puede ser dañina y cuyo contenido está limitado por la directiva de la UE, pero lejos de suponer un problema, para los autores de esta intervención, esta cuestión supuso un reto a conseguir y una oportunidad de investigar de la mano de los nuevos avances de la técnica la forma de poder reutilizarlas de manera segura.

Así, la ampliación de la antigua estación de ferrocarril, transformada en biblioteca municipal, pudo materializarse rememorando su antiguo uso al llevarse la nueva fachada de la ampliación con antiguas traviesas de madera de roble de las vías. Para cumplir con la regulación existente, un laboratorio tecnológico se encargó de diseñar un protocolo de manejo de forma segura, así como un estricto control de calidad que permitió seleccionar las traviesas con menor nivel de aceite de creosota para su reutilización.

---

125 \_ Ezquiaga, Jose María, en conferencia titulada “Crecer por dentro” impartida en el seminario “Estrategias de reciclaje” del Master de Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia en fecha 23 de Septiembre de 2012.

126 \_ Ezquiaga, op. cit.

Éste es sin duda un claro ejemplo de superación de las limitaciones y de entender la regulación no como una limitación sino como un reto.



Biblioteca en Azkoitia. Estudio Beldarrain. Azkoitia, España. 2007.

Otros autores como Santiago Cirugeda, centran su actividad en explorar los límites de las normativas con cada una de sus actuaciones, mostrándonos que las realidades urbanas son variables y no pueden regirse por una única regulación igual para todas ellas y que la velocidad a la que se producen los cambios en el espacio urbano obliga a abordar situaciones concretas en épocas determinadas de modo que se precisen mecanismos generadores que se adapten a los factores particulares de cada situación.

Su propuesta, la define el mismo al hablar de estrategias de apropiación diciendo que; *“todas las realidades urbanas se nos muestran como un gradiente de factores variables. Los caminos que debemos seguir para comprenderlos no pueden reproducir los del urbanismo convencional, ya que las estructuras invisibles y mutantes que interactúan en el espacio urbano configuran una compleja trama que hace impensable la idea de una planificación global y cerrada.*

*La velocidad de los cambios que tienen lugar en el espacio urbano impulsa a abordar situaciones concretas en épocas determinadas, de modo que el diseño y la construcción de dicho espacio precisan incesantemente de mecanismos generadores que estudien los factores particulares de los distintos lugares y sus interacciones con los cambios y sistemas globales.”<sup>127</sup>*

En resumidas cuentas, como puede verse, en este de la regulación hay un frente abierto con un largo camino aun por recorrer a su vez, absolutamente necesario para avanzar.

127 \_ CIRUGEDA, Santiago: “Estrategias de ocupación subversiva”, *Quaderns* 224,1999

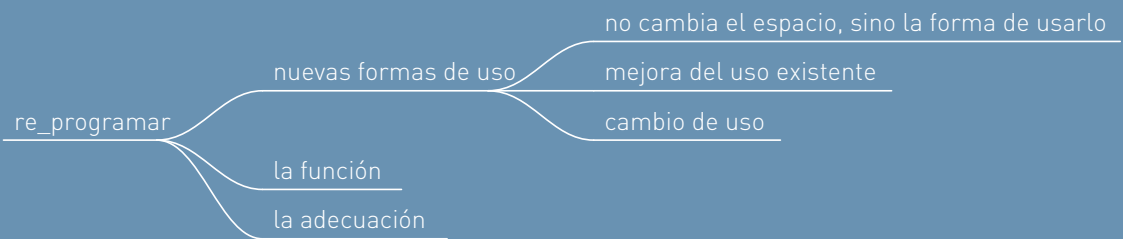




Planta de lavado de carbon, ESSEN .OMA & Böll. Essen, Alemania. 2006



# RE\_PROGRAMAR





Shihlin Paper Mill. Interbreeding Field + Kazuyo Sejima. Taipei, Tailandia. 2010

*“Si el tremendo esfuerzo que significa construir es justamente apreciado-algo que me parece obvio-la arquitectura, construida para permanecer y durar, ha de dar pie a que en ella se integren actuaciones futuras. Ha de aceptar la continuidad como norma”<sup>128</sup>*

Aceptar la continuidad como norma implica entre otras cosas, aceptar que, con toda seguridad, en algún momento de la vida útil de la arquitectura ésta tendrá que enfrentarse a ser re\_programada y, con ello, a nuevas formas de uso y funciones a desarrollar en los espacios, de manera que se adecúen a nuevos ciclos de vida y ésta sin duda es una de las cuestiones clave a resolver en las operaciones de reciclaje arquitectónico y es donde se encuentra el motor de la intervención, aquel en el que reside el poder de que la operación sea o no correcta.

Para Lerner, el tema de la continuidad en la arquitectura existente en la ciudad es fundamental, tanto que afirma que muchos de los problemas urbanos existentes se deben precisamente a una falta de continuidad provocada por el abandono, los vacíos y la degeneración que ello conlleva y, ésta debe corregirse con gran rapidez, de forma casi instantánea para evitar la expansión de su efecto negativo.

Para ello, es oportuno trabajar bajo la perspectiva de la función, incluyendo el uso o función carente valorando la necesidad de que estos atraigan actividad y uso por parte de los ciudadanos.

Es aquí el lugar donde parece claro debemos retomar la metodología que nos proponía el sociólogo Iribas, de la que hemos hablado con anterioridad, para la elaboración de programas complejos y poder trabajar la continuidad desde la actividad, a través de todas las respuestas obtenidas a las cuestiones planteadas, elaborar un adecuado programa con las funciones y las formas de uso adecuadas y acertadas para cada lugar.

La cuestión aquí será plantearse si es posible usar los espacios de otra forma y si para ello sirve cualquier función, investigando sobre cuáles son las estrategias que se pueden llevar a cabo para re\_programar la arquitectura existente. **Nuevas formas de uso, la función y la adecuación** serán las que como principio estudiaremos.

128 \_ MONEO, R. (2006) “Construir lo construido. Adecuación y continuidad con el pasado” en *Arquitectura Viva. Pasado Presente*, nº110, págs. 25, 26



## NUEVAS FORMAS DE USO

En muchas ocasiones, cuando proyectamos sobre lo construido, la clave sustancial de la intervención, no está en grandes modificaciones espaciales, sino sencillamente en el cambio en la forma de usar los espacios, que ni siquiera tienen porque programarse con una función distinta, o puede que sí, dependerá del caso, de cualquier manera, más allá de la función, es importante en primer lugar, valorar cuál es y cuál debería ser la forma de uso del propio espacio.

La forma de uso está vinculada a cuestiones arquitectónicas, evidentemente sí, pero incluso va más allá, tiene que ver con entrelazar éstas con la habitabilidad, tiene que ver con el presente, con la contemporaneidad de la actual forma de vida y, a la vez, tiene que ver con el futuro, el inmediato y el intermedio, con acercarse al usuario, la sociedad, los hábitos y costumbres y los cambios que en ella se producen, tiene que ver con ser capaz de dar respuesta a todas estas cuestiones, más allá de los cambios que se produzcan en el espacio, que en ocasiones, puede no ser ninguno.

Rehabitar es de por sí una invitación a modificar los usos establecidos como paso necesario para mejorar lo existente, haciendo además que con ello reflexionemos sobre el uso que hacemos de las cosas. Como muestra de ello sirve un ejemplo muy gráfico y claro a través de un elemento que nada tiene que ver con la arquitectura como es una barra de pan, ésta puede servir para ejemplificar claramente la forma de mejorar lo existente sin prejuicios, pero analizando el uso que hacemos de las cosas pues lo que en una primera instancia podría considerarse un error, sin embargo permite doblar el número de puntas de cada barra de forma que aquellos que consideren que éste es la mayor fortaleza de la barra de pan, puedan disfrutarla el doble.<sup>129</sup>

Por ello, se considera que la clave para rehabitar la arquitectura obsoleta está en la forma de usarla de nuevo pues no se trata sólo de aprovechar sus cualidades tectónicas y materiales, sino de concebirla con una habitabilidad distinta que mejore las cualidades de uso previas, ello implica conocer profundamente las cualidades del objeto arquitectónico y poder ponerlas al servicio de una nueva forma de uso acorde con la realidad del tiempo presente en el que se interviene, siendo reflejo de la complejidad de la sociedad, los programas, la mezcla de funciones,...explotando además nuevas posibilidades de uso de los elementos existentes como las plantas bajas o las cubiertas.<sup>130</sup>

No cambia el espacio como contenedor, pero sí la forma de usarlo, puede ser necesario hacer cambios en su distribución y, como consecuencia de ello, en la tipología y, ésta lo hace entre otras cuestiones por los profundos cambios que se producen en la sociedad, en la actualidad estos cambios además se producen a gran velocidad debido a las posibilidades que nos ha traído la red, que ha revolucionado la forma no sólo de trabajar, que hoy en día puede hacerse desde casi cualquier punto del mundo, sino que además ha cambiado



Pan de 4 Puntas. macxipan

129 \_ MONTEYS, X. op.cit., pág. 255

130 \_ MONTEYS, X. op.cit., 319-321



TED Sphere.  
Visualización de  
conferencias de TED  
en una navegación  
semántica tridimensional.  
Bestiario. <http://www.bestiario.org/research/videosphere/>

la forma de relacionarse entre las personas, y esta cuestión, sobre la cual podría desarrollarse toda una tesis doctoral, ha producido grandes cambios en nuestra forma de vida y por tanto de usar la arquitectura.

Por poner un claro ejemplo de ello; la accesibilidad y visibilidad que ofrece la red permite que muchos trabajos se puedan realizar casi desde cualquier lugar, esto ha hecho que en la actualidad, muchas personas realicen su trabajo desde casa, cosa que afecta directamente a la forma de uso de la vivienda, viéndose con ello revividas y actualizadas tipologías de antaño como la casa obrador, que aunaban trabajo y familia en un espacio doméstico compartido y que nos hacen entender que nuevas formas de uso son no sólo posibles, sino también necesarias.

Es por tanto necesario replantearse todas estas cuestiones para darse cuenta de que, por ejemplo, las plantas bajas son una oportunidad para los reciclajes y el hecho de llenarlas de actividad con un uso atractivo, bien sea comercial o de ocio o bien como vivienda, es una necesidad que puede ser una solución para mantener la calle como espacio público de convivencia.

La repercusión que tienen estas nuevas formas de uso, puede ser además muy positiva para los espacios adyacentes contiguos al de habitar, como puede ser el caso de la calle, cuando lo que cambia de uso es la planta baja y ésta puede llegar a convertirse en una habitación comunitaria donde trabajo, familia y calle están estrechamente relacionados y existe entre ello un estrecho vínculo.<sup>131</sup>

Y, a partir de este cambio a priori insignificante de la red, podemos ver y valorar la complejidad de los cambios que puede conllevar, lógicamente en ellos intervienen muchos más factores y resumirlos así sería como mínimo, poco riguroso, pero si nos sirve para poder hacernos una idea de la repercusión y la trascendencia que estos cambios producen no sólo en las personas, sino también en las cosas que les rodean, entre ellas, la propia arquitectura y sus formas de uso.

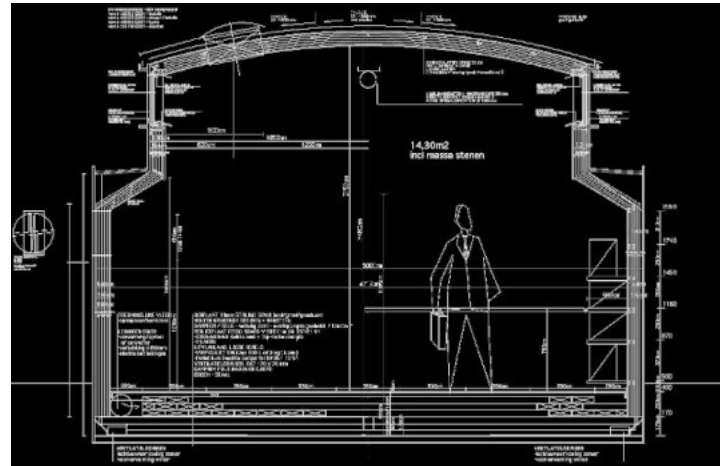
Un ejemplo real de cambio en la forma de usar el espacio existente, podemos verlo en este reciclaje llevado a cabo en Nantes por el equipo de arquitectos Evr Architecten, en este ejemplo específico con un espacio con un carácter muy definido y particular como es el caso del reciclaje del barco Het Binnenschip.

No es novedad que edificios que han tenido un uso en su anterior ciclo de vida, tengan uno muy diferente en el siguiente, quizá no tantos tengan una situación tan peculiar como esta, ya que en este caso un antiguo barco carguero que durante 50 años transportó mercancía es en la actualidad un estudio de arquitectura, idea que surgió tras una infructuosa búsqueda por parte de los autores y usuarios de encontrar una oficina a precio razonable en los alrededores de Gante. Es por tanto fruto de la creatividad y el

TED Sphere. Visualización de conferencias de TED en una navegación semántica tridimensional. Bestiario. <http://www.bestiario.org/research/videosphere/BESTIARIO>. <http://www.bestiario.org/research/videosphere/> [Consulta: 8 de Septiembre de 2015]

131 \_ MONTEYS, X. op.cit., pág. 162

ingenio de los promotores de este reciclaje el nuevo y completamente diferente uso al original que ha permitido la continuidad de la vida de este barco que se encontraba en desuso.



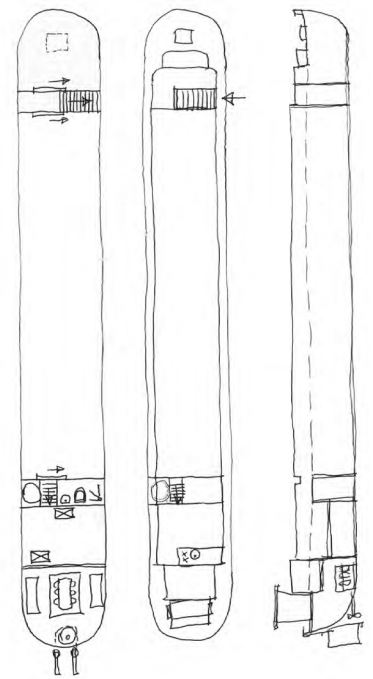
Het Binnenschip. evr-Architecten. Gante, Bélgica. 2003.

Cambiar la forma de usar el espacio tiene que ver, tal y como hemos visto con el ejemplo de las plantas bajas, con cambiar la forma de relacionarse, tanto con el espacio como con el resto de elementos que interactúan en él, usuarios, mobiliario, luz, ventilación,...en este sentido, debemos tomar conciencia de la existencia de elementos que, con muy poco, pueden cambiar la forma de relacionarse y con ello cambiar la forma de uso de los espacios, será también un buen ejercicio a realizar al pensar en las nuevas formas de uso, el ejemplo de las puertas puede sernos válido para mostrarlo.

Las puertas, representan la expresión de un uso especialmente por la capacidad que tienen de poner en relación, de unir o separar, de dejar ver u ocultar, o de ofrecer todas las posiciones intermedias entre estos opuestos. Las puertas convierten en flexibles los límites, los desdibujan, permiten el paso entre lo público y lo privado, el interior y el exterior convirtiéndose así en elementos de conexión, cuando las vemos desde esta perspectiva, tomamos conciencia de su poder como elemento articulador dentro del espacio y su fuerte influencia en cómo se usa el mismo, las circulaciones, los recorridos, la disposición del mobiliario, la temperatura y las corrientes, ... todos ellos están directamente ligados a la posición y uso de estos elementos, pensar en ellas en estos términos nos abre un gran abanico de posibilidades de nuevas formas de uso del espacio.

Evidentemente no se trata únicamente del elemento "puerta", sino de transparencia, de mecanismos de insinuación, de conexión directa o indirecta, de aproximación secuenciada, procesional o laberíntica, de visión de arriba a abajo, de abajo a arriba, o transversal, de relación física o sólo visual,...

Es decir, que lo importante es tener en cuenta que hay multitud de mecanismos-herramientas desarrollados por la arquitectura que pueden sernos de ayuda a la hora de trabajar desde la función, en el caso de este ejemplo, las relaciones entre diferentes espacios desde el reciclaje de la arquitectura existente.



Como vemos, la forma de relacionarse entre los usuarios, ya sea en la vida 1.0 (la real) o en la 2.0 (la virtual), afecta directamente a las formas de uso de los espacios, luego será necesario pensar en ellas a la hora de diseñar las estrategias de reciclaje.

Nuevas formas de uso contemplaría tanto la mejora del uso existente como el cambio de uso, en ambos casos, si la operación tiene éxito, el cambio puede ser expansivo y contagioso, provocando la regeneración del lugar donde se encuentra, las nuevas formas de uso y, sobretodo su repercusión, pueden ir mucho más allá de la mera intervención y es aquí precisamente, la forma de uso a través de la función donde se centrará el principal motor de la operación de reciclaje a llevar a cabo.

La **mejora del uso** existente puede darse tanto desde la arquitectura, mejorando las condiciones espaciales y con ello permitiendo mayor flexibilidad y la incorporación de nuevos usos, como desde la función, es decir del propio uso, reprogramando el uso del espacio y mejorando con ello el funcionamiento tanto de la obra arquitectónica como del propio entorno.

A través del estudio de dos casos reales se ilustrará la mejora del uso existente y sus estrategias para llevarla a cabo, tales son los casos de: el Mercado de San Miguel en Madrid o la Torre Bois le Pretre de Paris.

En el Mercado de San Miguel, el reciclaje del mismo ha pasado no por un cambio en el espacio, sino en la forma de usar el mismo, es decir, la arquitectura se ha adecuado para el uso, se han mejorado las deficiencias y las condiciones de habitabilidad como instalaciones o equipamientos, pero el espacio sigue siendo el mismo, siendo el único mercado construido en hierro que ha llegado hasta nuestros días, fue diseñado y ejecutado bajo la dirección de Alfonso Dubé y Díez entre 1911 y 1916.

Sin embargo, donde si se ha producido un más que interesante reciclaje ha sido en el concepto del mismo, y por lo tanto, en la función, pues al tradicional uso de mercado, se le ha actualizado el concepto, desde el horario de apertura al público hasta el producto que vende y la forma de venderlo, es decir, tal y como aparece en su propia página web; *“Ahora está escribiendo una nueva página de su historia con el objetivo de aglutinar a los mejores comerciantes, profesionales, expertos y entusiastas de sus respectivas especialidades”* y para ello, se ha actuado desde la redefinición de su propio concepto que expresado por la misma institución, ahora tiene voluntad de:

*“Ser una comunidad de empresarios. Cada uno experto en su campo y entusiasta de su producto.*

*Ser el templo de los productos frescos donde el protagonista no es el chef, sino el género.*

*Permitir recuperar la “temporalidad” de la oferta de los mercados, restituir el protagonismo a los cambios estacionales.*

*Ser un colmado a gran escala. Con degustación, es decir, comida informal.*



*Tener un horario acorde a las actividades y a las necesidades de los consumidores, es decir, muy amplio.*

*Disponer de medios humanos, técnicos e industriales para realizar análisis sensoriales, catas y juicios gastronómicos.*

*Hacer hincapié no sólo en la información del consumidor, sino en su formación.*

*Ser un reflejo de la pluralidad gastronómica de España.*

*Tener una presencia constante de la cultura gastronómica, mediante cursos, presentaciones, ferias, etc.*

*Estar incorporado a la visita cultura de Madrid, con un espacio para conferencias, recitales, conciertos, etc.”<sup>132</sup>*

Nos introduce este caso en un tema clave en la configuración y el éxito del uso a desarrollar en un determinado espacio arquitectónico, y es precisamente el de la gestión, que tiene mucho que ver con el marketing, con la creatividad de la puesta en escena, de la atracción de la imagen, y en este caso concreto del mercado, en la venta y exposición de productos de consumo específicos, de alta calidad, con un precio relativamente bajo. Se plantea al cliente potencial, una experiencia novedosa, donde él se siente participe al elegir entre muchos posibles, al combinar según sus apetencias o gustos, al decidir cuando, donde y cómo degustarlo, .....

Gestión que incluye marketing, imagen, calidad, etc. y todo ello dentro de un marco espacial de gran relevancia y de fuerte atracción como paraguas contenedor, que además rezuma historia, y nos introduce en el complejo campo de los recuerdos, sentimientos, sensaciones, .....



Mercado de San Miguel. Madrid

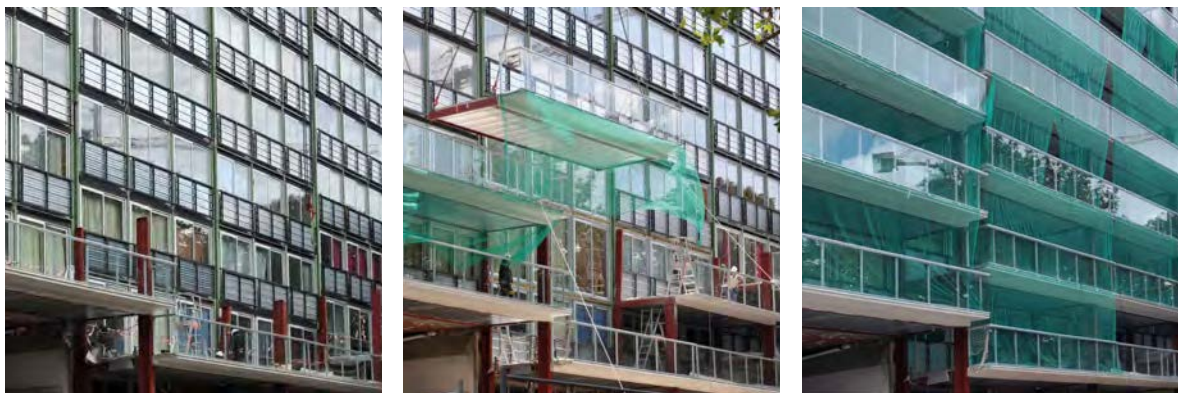


132 \_ MERCADO DE SAN MIGUEL <<http://www.mercadodesanmiguel.es/el-mercado/>> [Consulta: 6 agosto 2015]

Otra estrategia diferente para mejorar el uso existente sería la de la “reinterpretación” transformando la preexistencia, siguiendo la lógica de ésta pero dándole una nueva oportunidad con nuevos valores sugeridos por la nueva arquitectura. Un ejemplo de esta estrategia en el que la forma de actuar es a través de la ampliación, creando una nueva piel exterior con una imagen mas actual es la Torre Bois le Pretre de Druot y Lacaton&Vassal en Paris.

En este caso se centra en la mejora del propio espacio, tanto en su dimensión como en sus condiciones ambientales, de manera que repercute directamente en la forma de uso y por tanto en la función, incluso en el propio concepto de habitar, permitiendo con ello que esta se adapte de forma más satisfactoria a las acciones que en él se lleven a cabo.

El uso continúa siendo de vivienda, incluso las propias obras de mejora se han ejecutado sin desalojar a los usuarios, pero en este caso, la mejora proviene de las condiciones espaciales y de habitabilidad a través de la ampliación de las mismas con el montaje de las nuevas galerías y la nueva espacialidad, iluminación y mejora de las condiciones climáticas que estas consiguen, tal y como hemos visto al hablar de este mismo caso en el apartado anterior de re-pensar “una nueva forma de entender la arquitectura”.



Torre Bois Le Pretre. Lacaton & Vassal. Paris, Francia. 2011.

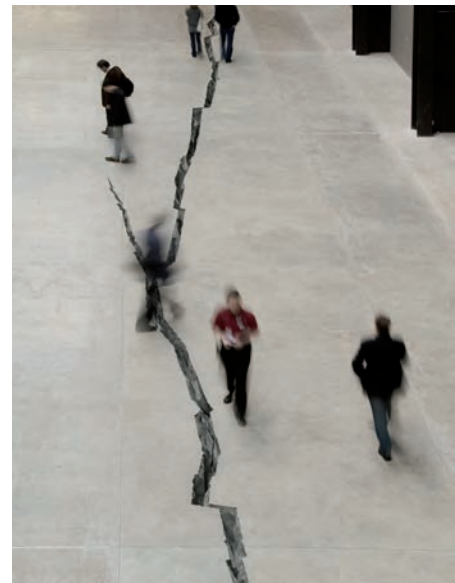


El **cambio de uso** es también una nueva forma de uso de la arquitectura, que viene propiciado por una modificación en el uso existente en su anterior ciclo de vida.

En la Tate Modern de Herzog & de Meuron, podemos ver reflejado el efecto del cambio de uso con repercusiones positivas en su entorno, la Tate Modern, antigua central eléctrica Bankside Power Station de la ciudad de Londres, convertida por Herzog & de Meuron entre los años 1995-99 en galería de arte moderno, que se ha convertido en icono cultural y es, desde hace ya dos años, el museo de arte contemporáneo más visitado del mundo, noticia de la que se hizo eco la prensa nacional en septiembre de 2013 bajo el titular: "La Tate Modern de Londres, el museo de arte contemporáneo más visitado del mundo".



Olafur Eliasson. The Weather Project 2013. Installation view, Turbine Hall at Tate Modern.



Doris Salcedo Shibboleth I 2007. Installation view, Turbine Hall at Tate Modern.

La intervención llevada a cabo por los arquitectos en el edificio original de Giles Gilbert Scott en la década de los 40s mantiene el aspecto industrial del mismo, aprovecha los atributos que este tiene como la chimenea de la estación que se erige como contrapunto a la cúpula de la catedral y actúa de hito de la galería entrando en contraste con su verticalidad con la caja de luz horizontal de líneas geométricas puras materializada con vidrio traslúcido que entra en diálogo por contraste con la oscura mampostería de ladrillo original, que los arquitectos sitúan sobre el techo y que filtra la luz natural y a su vez realiza las veces de linterna que se ilumina hacia el exterior.

En el exterior, mejorar el carácter urbano del edificio y abrir el paisaje alrededor de la antigua central eléctrica fueron premisas para los arquitectos, los jardines, situados entre el museo y el tejido urbano facilitan el acceso a la galería desde todas direcciones, los alzados principales del edificio tienen huecos verticales indicando donde se sitúan las entradas e invitando a entrar.

En el interior, el espacio donde se ubicaban los generadores, la sala de turbinas, se ha transformado en toda su longitud y altura en una gran plaza pública que permite albergar espectaculares instalaciones artísticas como la que Olafur Eliasson realizó en el año 2003 titulada The Weather Project o la espectacular grieta en el suelo realizada por Doris Salcedo titulada "Shibboleth" en 2008.

El antes deteriorado barrio industrial donde se ubica, lógicamente, se ha visto afectado notablemente por esta operación, la repercusión es evidente, si en un año recibe 5,5 millones de visitantes, todos estos lógicamente habitan el lugar y sus alrededores, aunque sea de manera temporal; cafeterías, medios de transporte, espacios públicos, etc., se ha convertido también en una zona residencial muy demandada con lo cual se han mejorado los servicios, la accesibilidad, la iluminación, la seguridad,...como conclusión, podríamos decir que ésta es una de las operaciones de acupuntura urbana a las que se refiere Jaime Lerner en su publicación titulada con igual nombre que ya hemos citado con anterioridad.

Este ejemplo pone de manifiesto que el cambio de uso por sí mismo no es suficiente, ni siquiera imprescindible, para que la arquitectura resultante de la intervención, sea reconocida como adecuada, le imprima carácter y pueda tener éxito entre el público en general. Hay varios factores que juegan un papel muy relevante, como son el tipo de uso, quien lo promueve, el sistema de gestión, el marketing,..., la cualidad de la intervención arquitectónica, sus aportaciones, sus innovaciones,..., en este caso, la política de la propia institución museística con las exposiciones, la calidad y reconocimiento internacional de los artistas que en ella exponen, ....

Nuevas formas de uso surgidas del usuario y sus inquietudes y la innovación que a la larga generan nuevos modelos.

La tipología Loft, que tiene su origen en la ciudad de Nueva York en los años 50 surgió en los barrios de Tribeca, Soho y el Barrio Oeste, tres áreas que fueron industriales y cuyos espacios fueron abandonados cuando estas quedaron obsoletas, hasta que los estudiantes y los artistas los redescubrieron ocupando los espacios abandonados y en desuso de los antiguas fábricas y almacenes, en una primera instancia de forma "clandestina". No obstante, con el tiempo estos espacios fueron rehabilitados y reconvertidos en galerías de arte, estudios de pintura o fotografía, restaurantes,...

Hasta que su uso fue incluso adaptándose al ámbito doméstico dadas las cualidades de los espacios caracterizados por una gran amplitud e iluminación natural. Con el tiempo, han constituido una tipología que responde a una forma de vida vanguardista y de alto nivel, un ejemplo de lo que podríamos decir innovación surgida de los márgenes que ha alcanzado cotas de éxito, hasta el punto de convertirse en una nueva forma de uso.

Los espacios de esta filosofía loft se caracterizan por la continuidad espacial, la ausencia de particiones interiores, los espacios abiertos, la gran altura de los techos, la iluminación natural a través de grandes ventanales y el aspecto industrial.

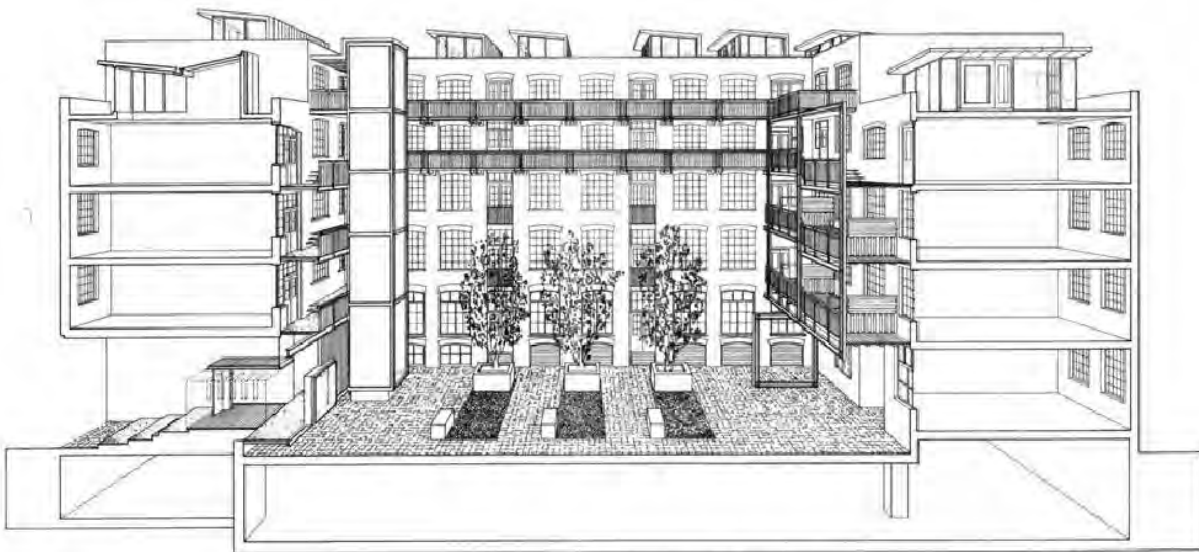


Este modelo se importó a Reino Unido a principios de los años 90 y veremos el ejemplo de Sepherdess Walk, llevado a cabo por Buschow Henley&Partners en 2007 en Londres con el cambio de uso de un antiguo almacén a uso residencial y comercial.

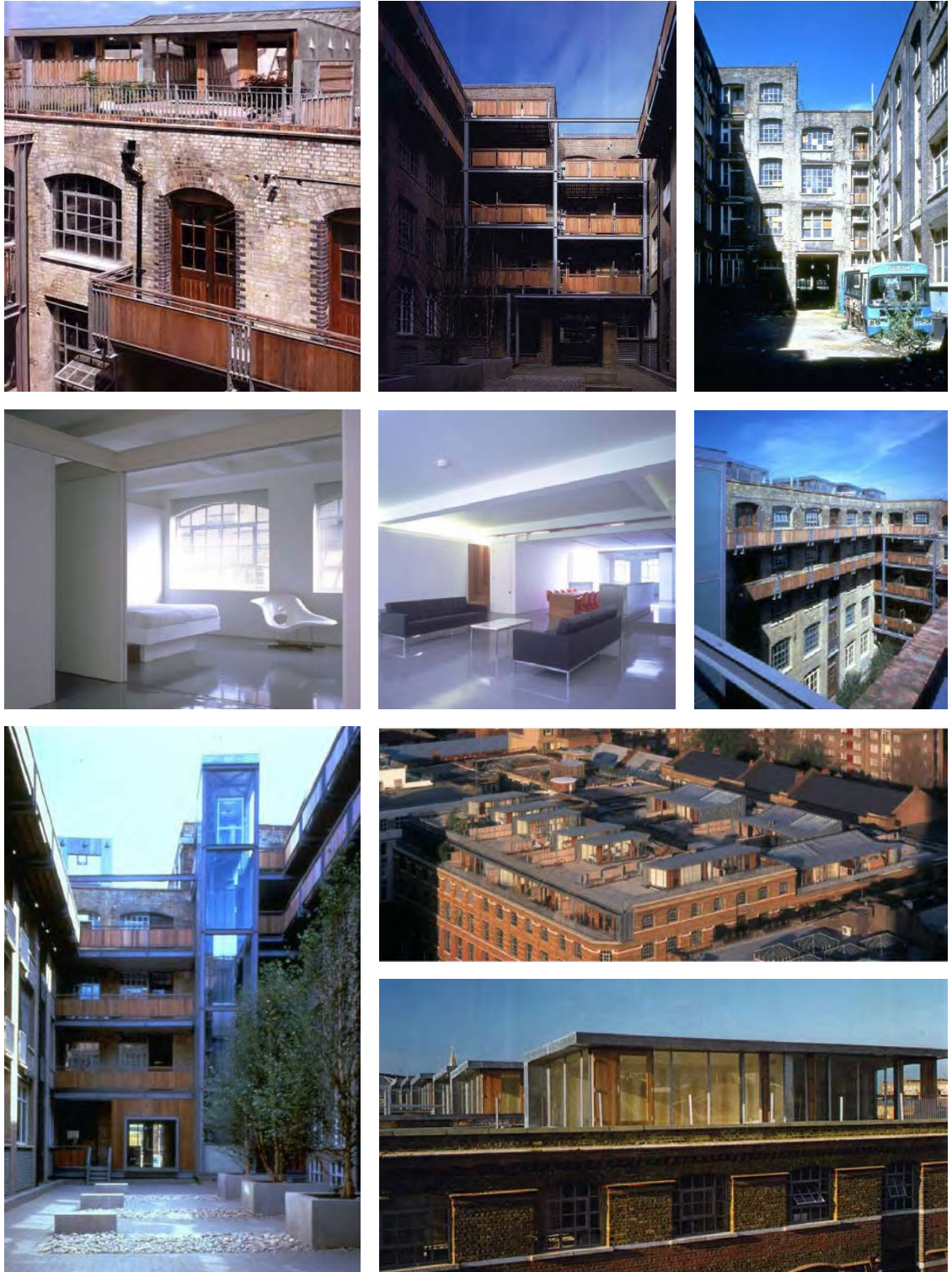
Este reciclaje convierte un antiguo almacén de 10.000 m<sup>2</sup> de superficie en uso comercial en planta baja y residencial en plantas superiores, acoge un programa residencial pero con un prototipo de vivienda poco convencional, pues son apartamentos tipo loft, con espacios muy diáfanos y poco compartimentados, dirigidos a un perfil de usuario bastante concreto que vive solo o en pareja y tiene una renta alta.

El acierto de esta intervención radica en el tratamiento de la envolvente de la pieza, incluyendo las fachadas urbanas exteriores, interiores de manzana y la cubierta, manteniendo el aspecto industrial original del edificio, incorpora los equipamientos necesarios para dar servicio al nuevo uso, como son por ejemplo las pasarelas y el ascensor que dan al patio interior o los patios de cubierta y los elementos de lucernario situadas en las mismas, como pabellones revestidos de zinc, que como elementos claramente añadidos con una materialidad industrial y un lenguaje actual, ofreciendo una escala de la intervención doméstica frente a la macro escala industrial de la preexistencia, el autor entrelaza ambas escalas consiguiendo con ello dotar de una gran habitabilidad al nuevo uso, manteniendo a su vez la esencia industrial de la preexistencia que le aporta un carácter único.

Sin embargo, el lenguaje interior de los espacios no es tan acertado, ya que este aire industrial que tanto carácter imprime a la intervención, se pierde por completo en el interior de las viviendas, al estar estas totalmente revestidas en todos sus paramentos por lo que parece ser placas de cartón-yeso, es cierto que se generan espacios de vivienda muy atractivos y sugerentes, no obstante, éstos son asépticos y salvo por los huecos de fachada nada interiormente hace pensar que la vivienda se sitúa en el edificio que la alberga en lo podríamos decir, es una oportunidad perdida.



*Perspective section through courtyard and entrance looking west*



Shepherdess Walk . Buschow Henley + Partners. Londres, Inglaterra. 2007.

Todas estas intervenciones de reciclaje, las nuevas formas de uso de la arquitectura, no son más que una muestra de la condición de longevidad de la arquitectura y con ella, de la mano, la continuidad. La arquitectura continúa, el uso cambia y hasta en ocasiones tal y como define de nuevo Santiago de Molina, este puede ser “chocante”, sin embargo *“Algo se conserva que hace que los coches se eleven como una ofrenda en un altar. La huella de la arquitectura imprime a los usos una dignidad difícil de trastocar. Como*

*si existiese una religión de la forma. Quizás por eso la obra de arquitectura siempre permanece abierta al futuro. Por eso la arquitectura es la verdadera "opera abierta".*<sup>133</sup>



Cambio de uso de iglesia a garaje, Imagen de Fred Scott,  
On Altering Architecture

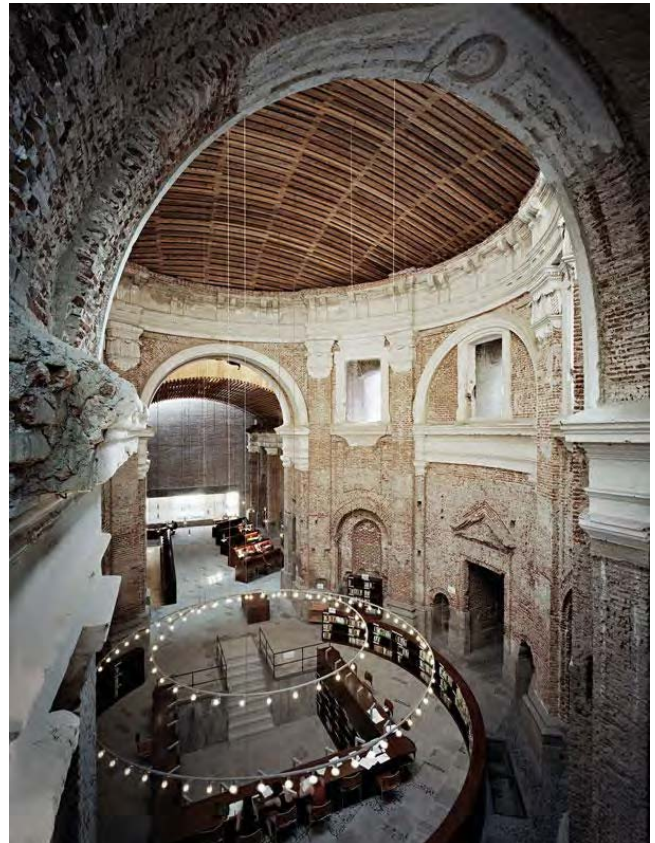
Este tema puede ser especialmente relevante, y es la influencia que tiene la cualidad del espacio arquitectónico en el desarrollo del uso que en él se da.

Sin duda, no es lo mismo tener una biblioteca en una sala cartesiana, perfectamente acondicionada, con la luz adecuada del norte, .... que disponer de una biblioteca dentro de un espacio que evoca una anterior Iglesia Barroca, como es el caso de la Biblioteca de J.I.Linazasoro en Lavapies.

---

133 \_ DE MOLINA, S. op.cit.





Centro Cultural Escuelas Pías de Lavapiés Linazasoro & Sánchez. Lavapiés, Madrid. 2004.

Es decir, los espacios arquitectónicos son portadores de valores, que a su vez pueden ser reconocidos como parte de nuestra historia, y por tanto, entrar en nuestra mente no sólo desde la racionalidad, sino y sobre todo, desde los sentimientos, los recuerdos, las emociones, o desde la propia imaginación. Y ello, influye necesariamente en la forma de usarlos, en la actitud del usuario, y como no en el programa y en la propia función que se debe desarrollar.

Pero por muy diferente que sea el nuevo uso que se da a la arquitectura, su propia historia habla y nos cuenta de su pasado, por eso siempre queda alguna reminiscencia del uso anterior y por ese mismo motivo, la arquitectura, permanece abierta al futuro, haciendo posible con ello la continuidad.



## LA FUNCIÓN

Insertar una nueva función en la arquitectura supone una transformación de la misma, la profundidad del alcance de esta transformación y cómo se establece el nuevo orden dentro del caos dependerá de cuestiones como la entropía, sobre la que Federico Soriano nos apunta:

*“La energía ni se crea ni se destruye, tan sólo se transforma. El primer principio de la termodinámica es bien conocido. El segundo principio, menos. La entropía siempre crece. Lo que significa que los sistemas pasan de estados altamente ordenados a otros más desordenados. De estados inestables, a estados de mayor probabilidad estática. Hasta un límite: un estado estacionario plano. Una flecha del tiempo inexorable. El desorden para los físicos es falta de complejidad. La entropía mide laxitud.*

*Según este principio físico, los estados tienden a la desaparición de gradientes. En el arte, al contrario, cada etapa tiende a buscar equilibrios nuevos y más complejos. La arquitectura necesita tensionar el espacio. El orden en arquitectura es un equilibrio de tensiones contrapuestas. Gravedad junto a levedad. Rapidez junto a consistencia. Escala junto a tamaño. Estabilidad junto a dinamismo. El equilibrio es inestable. Más profundo cuanto más improbable parezca. Cuando la entropía es mínima.*

*La arquitectura roba entropía al ambiente porque es un sistema abierto y no lineal. Cuando se aleja del punto de equilibrio se abandona el régimen lineal. No hay prolongaciones lógicas. Aparecen discontinuidades. El orden se establece por fluctuaciones. Salta, se arrastra hacia nuevos e imprevistos estados.”<sup>134</sup>*

La discontinuidad, el desorden provocado por la alteración de la propia función y el nuevo orden y su compatibilidad como temas sobre los que reflexionar más profundamente, parece que esa es la cuestión.

Es evidente que entre la construcción existente y el nuevo programa debe haber cierta compatibilidad, sobre todo para que la adecuación de la función a la arquitectura pueda llevarse a cabo sin que la energía y medios invertidos en el mismo sean tan excesivos que supongan un derroche, nuevamente se requiere el uso del sentido común y el buen hacer para resolver adecuadamente esta cuestión.

Con relación al tema de la función sobre la preexistencia podemos encontrar diferentes autores que se posicionan también de formas opuestas, una vez más tiene cabida en la arquitectura una opinión, y la contraria..., así, mientras Rafael Moneo se posiciona radicalmente cuidadoso con relación a la cuestión de encontrar cual debe ser la función más apropiada para la arquitectura existente, autores como Kees Kristiaan, en su texto *Fuck the Programme*, mantiene la teoría de que proyectar sobre lo construido sin un programa específico hace que los edificios se transformen mejor y no se vean forzados a realizar ajustes radicales entre espacio y programa.

134 \_ GAUSA, M. op.cit., pág. 196

Personalmente me surge el interrogante de que si deben realizarse ajustes radicales igual esto ocurre porque está mal diseñado el programa para el edificio. Sin duda nuestro papel como arquitectos, también puede ser el de hacer una revisión crítica de los programas que nos vienen propuestos y sobretodo de aquellos que se basan en la búsqueda de otros beneficios en contraprestación del valor social de la arquitectura pues este aspecto es el que hemos situado en el origen de la misma y su razón de ser.

Así, Kristiaanse, afirma que; *“El éxito de esta forma de reciclaje cultural reside no sólo en el componente histórico y en la ubicación, sino también en el fuerte carácter arquitectónico y en una cierta generosidad en las dimensiones (que no ha de ser confundida con el ingenuo concepto de “flexibilidad” que siempre da como resultado una construcción insípida).*

*Por lo tanto, es posible construir sin un programa. Siento vergüenza cada vez que recuerdo una discusión que mantuve con Ben van Berkel (hace más de diez años, dicho sea de paso) y en la que, ante mi observación de que era innecesario tener al menos tres buenas razones para dibujar una curva, me informó sutilmente de que él no permitía que su arquitectura se viera constreñida por motivos cartesianos. ¡Tenía toda la razón! Actualmente los proyectos de Van Berkel están determinados no sólo por la construcción, sino también por otros muchos parámetros, como por ejemplo los psicosociológicos, que implican un esfuerzo completo de proyecto. Espero por el bien de Van Berkel que sus programas posean la suficiente lógica confusa para igualar la fröhliche Wissenschaft nietzscheana a la hora de resolver tareas complejas. Como mínimo puede dormir tranquilo sabiendo que sus edificios funcionarán aun mejor en su próxima encarnación.”*<sup>135</sup>

¿Qué pasa entonces con la función en el reciclaje? ¿todo vale? ¿de qué depende? ¿dónde reside el éxito?.

Para Ignacio Paricio, *“El respeto, la puesta en valor de lo que llamamos preexistencias, supone la búsqueda de herramientas que hagan compatibles la nueva función y la valoración del estado actual de lo viejo.”*<sup>136</sup>

La cuestión ahora sería preguntarse qué herramientas pueden hacer compatible la nueva función, y cuáles son las estrategias para introducirla, así como cuáles son las funciones que mejor encajan en la arquitectura preexistente, hablaremos a continuación sobre dos de ellas; **los espacios para la apropiación, la preexistencia como base de la función y las funciones que mejor encajan en la preexistencia.**

### **Espacios para la apropiación:**

La apropiación de los espacios de uso por parte de los usuarios es una cuestión clave en los reciclajes, lugares donde se puedan llevar a cabo actividades y usos a priori no programados, o diferentes a los usos a los que podrían estar destinados con anterioridad, los espacios para la apropiación dan pie a la espontaneidad y la apropiación genera un vínculo mucho mas arraigado que la imposición, haciendo de la arquitectura un ob-

<sup>135</sup> \_KRISTIAANSE, K. op.cit., págs. 86-87

<sup>136</sup> \_PARICIO, I. op.cit., pág. 32

jeto flexible y lleno de vida, así, en el caso de Le 104 en París tenemos un ejemplo de ello:

Las antiguas pompas fúnebres municipales de París, se transforman en un lugar de creación y producción artística Le 104, con la intervención de Novembre Architecture. El centro ofrece “una mirada nueva sobre las artes contemporáneas” es un “espacio polivalente, reactivo, vivo, abierto a todos, lugar de diálogo, encuentros, descubrimiento” donde pueden llevarse a cabo multitud de disciplinas artísticas y donde, en la reprogramación del mismo, se han creado espacios donde tienen cabida todos los eventos, especialmente los vinculados al usuario como ciudadano, es decir, aquellos mas populares, así un sábado al mes, el centro organiza de forma gratuita un baile popular donde se reúnen los parisinos a divertirse, bailar y conversar, acercándose así a todas las personas y acercando con ello el arte a todos, usuarios o no del propio centro.

*“El interés de estos ejemplos reside en la fórmula utilizada para ocupar de nuevo sus espacios. Por una parte, no se pretende eliminar las huellas del paso del tiempo. Por otra, el nuevo uso no impone esquemas preestablecidos, sino que reconoce en esos espacios fabriles desocupados un potencial para plantear otros modos de vida y, con ellos, otras maneras de materializarlos que no serían posibles en circunstancias distintas. Es justamente ese potencial, y no su aspecto, lo que nos interesa de estos espacios.”<sup>137</sup>*



LE 104 PARIS, Novembre architecture. Paris, Francia. 2012

137 \_ MONTEYS, X. op.cit., pág. 322



Aparece entonces un nuevo concepto, el Espacio no programado, definido como:

*“Concepto que alude a la capacidad de una arquitectura para cualificar un espacio de manera que las cualidades generadas no supongan su especialización para un uso determinado. No se trata de asignar multifuncionalidad a un espacio, sino de no asignarle ninguna función desde el proyecto de arquitectura. No se trata de generar un espacio flexible o transformable de una manera pre-determinada, sino de generar un espacio abierto a ser transformado más adelante por los propios usuarios, que lo adaptarán a sus necesidades a través de la apropiación y el auto-reciclaje.*

*El espacio no programado lo es en relación a otros espacios yuxtapuestos que sí tienen una función determinada, para la cual cuentan con cualidades y dotaciones específicas. Según su posición relativa, podrá alojar actividades que sirvan de nexo, expansión o lugar de encuentro, o bien, al contrario, actividades de recogimiento no asimilables por los espacios vecinos. Este concepto parte de una filosofía general de esponjamiento de los programas de usos, como reacción ante la constricción generada por la especulación inmobiliaria.”<sup>138</sup>*

Los precursores de este concepto son los autores Lacaton&Vassal, quienes incorporan esta filosofía de trabajo tanto en sus proyectos de vivienda como de equipamientos públicos (Palais de Tokyo en París, Escuela de Arquitectura de Nantes, Universidad de Ciencias Empresariales de Burdeos). Anne Lacaton comenta en relación a las viviendas sociales en Mulhouse lo siguiente: *“La base de la propuesta que se hizo fue multiplicar por dos el espacio de la vivienda. El hecho de duplicar este espacio no implica que a cada habitación se le dé el doble de metros, sino que a cada espacio programado tradicional se le dará más o menos la misma superficie, pero se dejarán otros espacios que no estén programados, que no tengan un uso predeterminado. (...) Es en esta combinación de espacios abiertos y tradicionales en los que va a tener lugar la apropiación de cada familia en su vivienda”.*<sup>139</sup>



Mulhouse. Lacaton&Vassal. Francia. 2005

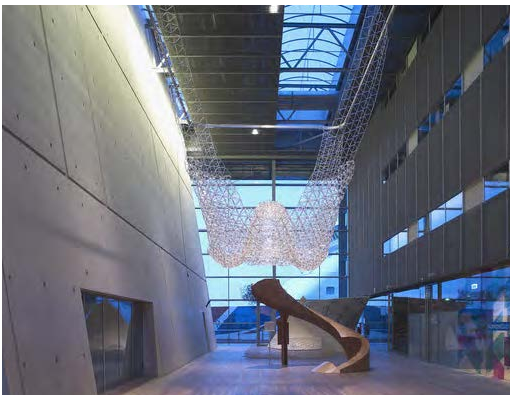
138 \_ CHACON, E. (2014) “Glosario de reciclaje urbano”. Memorias culturales. General de Ediciones para la Construcción. Valencia. Pag 41.

139 \_LACATON, A. (2009) “Re-appropriation” en *Actas de los seminarios de apoyo a la investigación Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. El territorio andaluz como matriz receptiva.* Sevilla: Ed. Universidad de Sevilla y Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía, págs. 287-298



¿Y cuándo es al revés, y son las cualidades de la materia a reciclar las que propician, por sus propias características, una nueva función radicalmente diferente a la cual para la que fue concebido?.

Esta es otra estrategia para resolver la función en el reciclaje, una estrategia que viene determinada por la materia prima y sus propiedades y características, una estrategia que, sin duda alguna, está más vinculada al arte que a la necesidad, tal es el caso del pabellón experimental Bic Structure construido por AAU Anastas, Landolf Rhode-Barbarigos de la Universidad de Miami y Yann Santerre del International Association for Shell and Spatial Structures (IASS) simposio en Amsterdam y realizado con 10.000 bolígrafos BIC, cuya filosofía *“busca desafiar las normas y pensar de manera diferente sobre el rol de los materiales de construcción y las formas en que el reciclaje, la reutilización y la transformación, responden a las demandas actuales de la sustentabilidad”*.



Bic Structure construido por AAU Anastas, Landolf Rhode-Barbarigos. IASS Expo 2015 en Amsterdam.

*“El bolígrafo BIC Cristal obviamente no fue diseñado para ser implementado estructuralmente. Sin embargo, tiene propiedades mecánicas y estéticas que podrían cambiar su función. Las reflexiones y difracciones que crea, debido a su geometría son únicos. Este proyecto no se trata sobre el objeto en sí mismo, pero más sobre el proceso de transformación de su función inicial. Es sobre el diseño de los componentes en lugar de las normas. De este modo, diseñamos el pabellón BIC, verdaderamente creemos en esta forma de pensar”.*



En este ejemplo se trabaja con el montaje de una instalación artística que no desarrolla espacio arquitectónico para ser usado. No obstante, estas actuaciones pueden ir dirigidas hacia la creación de ese espacio, tal puede ser el ejemplo de los trabajos de algunas de las asignaturas que desde la Escuela de Arquitectura en Valencia se imparten desde hace ya algunos años como puede ser la de Materialización del Proyecto Arquitectónico de los profesores Manuel Lillo y Alberto Burgos del antiguo plan de estudios o la mas reciente incorporación al programa en Bolonia 2, titulada Proyectos de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico en la que Burgos, Lillo y yo misma acompañamos a los alumnos en el camino que recorrerán para diseñar y construir espacios arquitectónicos generados con una baja inversión económica concebidos y materializados a partir de desechos.



Imágenes de los trabajos en forma de "instalación" realizados por los alumnos de las asignaturas de Materialización del Proyecto Arquitectónico y Proyectos de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico.

### La preexistencia como base de la función:

Continuando con la materia como punto de partida, en último extremo, la materia existente con sus características y cualidades pueden servir de base sobre la que se desarrollará posteriormente la función, en este caso, imprimirá a la misma unas condiciones específicas de espacialidad, materialidad, habitabilidad,...

Es el caso de la Willoughby design Barn es un espacio para eventos de una consultoría de identidad y un estudio de diseño que se han unido formando una sola empresa. Situado a las afueras de Kansas City, en Missouri, el nuevo espacio tiene una fuerza y personalidad única dado que se ejecuta con la estructura reciclada de un antiguo granero, el suelo de madera de un antiguo gimnasio y la cubierta interior de un antiguo almacén.

La nueva función se hace posible y se adapta a las condiciones espaciales y de habitabilidad que ofrece la materia disponible, con una flexibilidad intrínseca en el punto de partida del programa, consigue un espacio con fuerza y personalidad y fuertemente arraigado al lugar, dado que está realizado con la materia del mismo.



WILLOUGHBY DESIGN BARN. el dorado Inc. Weston, Estados Unidos. 2005

En estos casos, la materia que previamente ha tenido otro uso, imprime sobre la nueva función unas cualidades condicionadas a las características de la propia materia que sin duda aportan una complejidad y una riqueza a la intervención que no se daría si el punto de partida fuese otro. En definitiva, la función es en estos casos la que se adapta a la materia.



### Las funciones que mejor encajan en la preexistencia

Otra de las cuestiones que nos planteamos al hablar de la función era si eran válidas todas las funciones, con relación a este tema veremos algunos ejemplos para poder sacar conclusiones a partir de ellos.

Las antiguas oficinas, sede de la empresa de transporte transatlántico “Amerika Line Holland” son un ejemplo de ello, dado que cuando la misma quedó en desuso definitivamente en el año 1983, tras ser desbancada poco a poco desde la Segunda Guerra Mundial por el medio de transporte aéreo, en el año 1993, fue re\_programada por los arquitectos De Vos, Van der Have y Loos en el Hotel New York. El lugar donde se ubicaban las oficinas, justo en el puerto, le confiere un enclave único para la nueva función, y automáticamente convierte al hotel en un foco de atracción del turismo.



Hotel New York. ANTIGUAS OFICINAS HOLLAND AMERICA LINE. 1993. De Vos, Van der Have, y Loos. Holanda

Es decir, como vemos en este ejemplo, la función vinculada al turismo y al ocio encaja perfectamente en la preexistencia y ésta le confiere unas cualidades de lugar, carga histórica, materialidad, etc., que le aportan unas características únicas, siendo esta una cuestión clave cuando hablamos de turismo.



También el caso del Café Restaurant Stork, ubicado en una antigua nave industrial de Amsterdam de 1.100m<sup>2</sup> de superficie, con un reciclaje diseñado por Cube+Coluz architecten. Es una de las intervenciones pioneras en el proyecto The Other Side, que consiste en la remodelación de la antigua fábrica Stork de 30.000m<sup>2</sup> y tiene por objetivos crear un lugar de eventos, cultura y hospitalidad donde la creación artística encuentre su lugar y desde donde poder expresarla y llevarla a cabo.

Además del grado de mayor o menor compatibilidad, la superficie de actuación es también un factor determinante, ya que cuando la misma no es una limitación, la función se adapta con mayor facilidad.

En este caso, con el fin de adecuar la nueva función a la preexistencia y al lugar, y conseguir una adecuada relación interior-exterior, los arquitectos diseñaron las grandes aberturas de la fachada con cerramientos plegables, al igual que prolongaron los huecos de fachada para conseguir una adecuada iluminación del espacio, a la vez que el disfrute de las vistas y el acceso directo a los espacios de terraza exteriores.

La distribución interior se resuelve de forma muy clara con una banda de servicios en el perímetro longitudinal interior de la misma, y la posición de la barra organiza el resto del espacio, delimitando la zona de cafetería de la de restaurante.

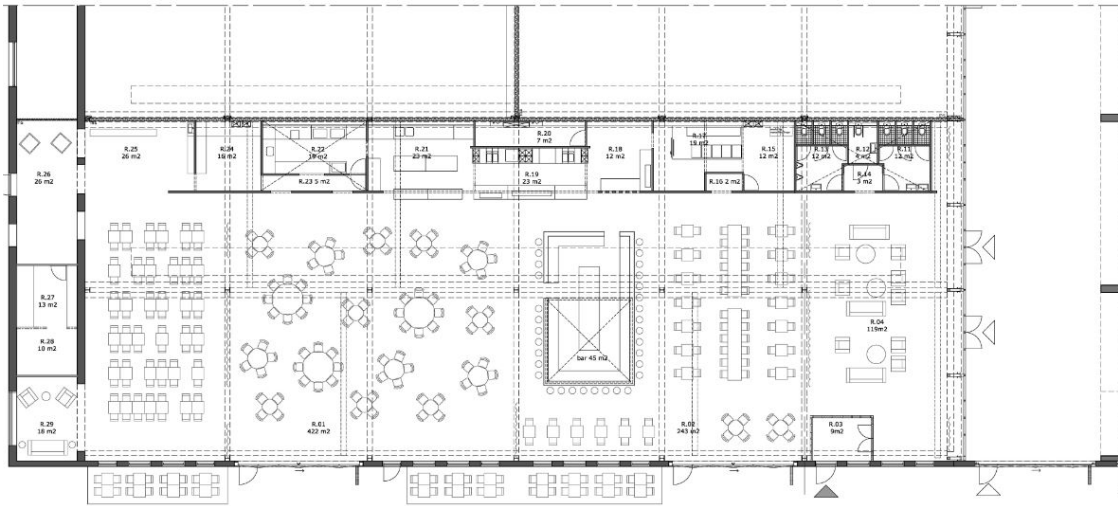
Para el diseño interior se han aprovechado las corrientes actuales de la "estética del desecho" y se han utilizado antiguos carretes de cables como mesas, tuberías de desagüe de hormigón, pallets de madera,...con la premisa de sostenibilidad de utilizar el menor número posible de materiales de nueva fabricación.

Lo que de este caso resulta de interés resaltar son dos cuestiones, por un lado la de las características de la preexistencia, es decir, conocer las cualidades del espacio con el que se trabaja nos posiciona mejor para ponerlas en valor, y en este caso, el espacio diáfano en una sola planta con la iluminación natural es contar con un buen punto de partida, lo cual nos hace tomar conciencia de las cualidades espaciales de las naves industriales como materia de reciclaje.

Y por otra, nuevamente un uso vinculado al ocio como es el de un restaurante supone una función lo suficientemente flexible como para poder adaptarse a las condiciones que determine la preexistencia.

Lo cual nos hace ver que, con relación a la función, los programas que tengan un alto grado de flexibilidad son a priori más susceptibles de encajar en la arquitectura preexistente, usos como restaurantes, salas de eventos, hoteles, espacios multiusos, salas de exposiciones, talleres, o incluso viviendas abiertas a convertirse en nuevos modelos sobre el habitar.

En definitiva, parece que cuanto menor sea la especificidad en la función para la concepción del propio espacio, mejor funcionará pues permitirá un mayor grado de apropiación y de flexibilidad, haciendo que sean los propios usuarios lo que adapten el espacio a sus necesidades.



Café Restaurant Stork. Cube+Coluzarchitecten. Amsterdam, Netherlands. 2011

## LA ADECUACIÓN

Las nuevas formas de uso de la arquitectura, con independencia de que cambie o no la función a la que se dediquen, deben someterse a procesos de adecuación para encajar en la arquitectura existente, ésta es una cuestión esencial, tanto así que se convierte en una cuestión clave cuando estamos hablando de reciclaje arquitectónico, pues el esfuerzo que se debe realizar sobre la preexistencia para adaptarse al nuevo uso, debe ser acorde tanto a la propia arquitectura, con sus características y condicionantes, como al consumo de recursos y medios necesarios para poder llevarlo a cabo.

Para esto, al igual que como para casi todo en la vida, no existe una fórmula magistral que poder seguir a pies juntillas, el autor Rafael Moneo, se manifiesta rotundo con relación al tema de la adecuación, cuando se trabaja con arquitecturas construidas y nos dice así;

*“...la voluntad de mantener en pie las arquitecturas recibidas del pasado, obliga con frecuencia, a dotar de nuevo uso a edificios que han perdido u olvidado la condición instrumental que tuvieron. Hay quienes afirman que un edificio se adapta a cualquiera que sea nueva función, nuevo uso; que existe una cierta ‘indiferencia ante la función’, como le gustaba decir a Aldo Rossi. ...pero esta práctica, cuando se aplica indiscriminadamente, no siempre ha llevado a resultados satisfactorios. A pesar de que la cultura contemporánea nos ayuda a vivir en medio de contradicciones, la disociación entre arquitectura y uso nos obliga a pagar un alto tributo por ello, ya que la recuperación de edificios antiguos impone un coste adicional, tanto en términos de confort material (dado que no siempre los espacios recuperados resultan ser apropiados) como en términos de estricta economía (puesto que las adaptaciones a menudo implican altos, sino injustificados, costes de construcción). De ahí que esta cultura del rescate de la arquitectura antigua, teniendo presente el principio de una indiferencia funcional, haya dado lugar a notables fracasos que no creo que sea de interés mencionar ahora, pero que, con seguridad, están presentes en las mentes de todos. Quisiera, por tanto, afirmar que frente a esta indiferencia respecto a la función que invade el mundo contemporáneo, es preciso encontrar cual es el uso, el nuevo programa que conviene para el edificio que se pretende rescatar.*

*La tarea del arquitecto implica en tales circunstancias ayudar a establecer el programa, ya que no cualquier uso se acopla a una arquitectura sin distorsionarla, sin violentarla. Cuando así ocurre, la vida del edificio prosigue sin sobresaltos, y por ende, su arquitectura se mantiene más próxima a lo que fue. Bajo este punto de vista, el concepto de adecuación, algo que implica el reconocimiento en las cosas de aquello que les es propio, hace acto de presencia-codo a codo con el de continuidad- en esta breve reflexión en la que se habla de lo que implica para el arquitecto construir sobre lo construido.”<sup>140</sup>*

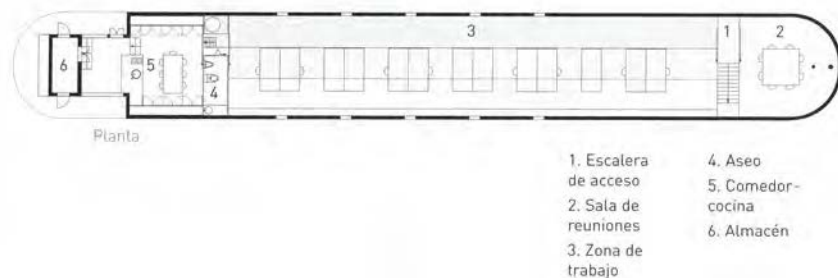
140 \_ MONEO, R. (2006) “Construir lo construido. Adecuación y continuidad con el pasado” en *Arquitectura Viva. Pasado Presente*, nº110, págs. 25, 26

No debemos olvidar que el reciclaje implica sostenibilidad en todos sus ámbitos y que lo importante es que exista un equilibrio entre lo económico, lo social y lo medioambiental, es decir, no por el simple hecho de estar trabajando sobre una preexistencia ya contribuimos positivamente a la sostenibilidad porque esto no es así y dependerá de múltiples factores como son los procesos necesarios para llevar a cabo la intervención y que son consecuencia directa del diseño que como arquitectos hagamos.

Por ello, ahondar en esta cuestión, ponerla en valor y reflexionar sobre la misma será la única forma posible de trabajar sobre la adecuación.

Tal parece que podría ser el caso del antiguo barco carguero que con anterioridad hemos visto se transforma en estudio de arquitectura.

En la intervención llevada a cabo por Luc Eeckhout y evr-Architecten, para transformar el uso de barco carguero a estudio de arquitectura, fue necesario realizar un proceso de adecuación, no únicamente material y/o constructivo que ese es obvio, sino en un estadio previo, estudiando la viabilidad de uso del mismo como oficina y cómo llevar a cabo la misma causando el menor impacto energético y medioambiental posible.



HET BINNENSCHIP . evr-Architecten. Gante, Bélgica. 2003

Y, en el lado opuesto, podríamos situar la intervención que Rem Koolhaas, como responsable del equipo OMA lleva a cabo en el antiguo complejo minero, que aunque económicamente pueda resultar rentable a medio o largo plazo debido al número de visitantes que la misma tenga, esto no parece ser una justificación válida para llevar a cabo cualquier acción.

La intervención llevada a cabo por el equipo OMA & Böll en el año 2006 en las minas de Zollverein que, en su día fue el complejo minero más grande de Europa, en un principio se abordó, según indican sus autores, como una mera reorganización para permitir con ello el tránsito de personas por los espacios de la mina, que estaba llena de maquinas concebidas para cumplir su función como mina y no como el uso de recorrido museístico previsto para su segundo ciclo de vida. Para ello, además de retirar algunas instalaciones, en la intervención para la adecuación del espacio, se diseñó un recorrido paralelo al que en su día realizaba el carbón, incluyendo para tal fin la construcción de una escalera mecánica que eleva al visitante hasta 24 metros de altura para después iniciar el recorrido de descenso a través de las nuevas escaleras interiores, esta gran escalera exterior se convierte en el elemento hito del complejo a través de su materialidad ya que está revestida por chapas negras y paneles laterales luminosos color naranja.

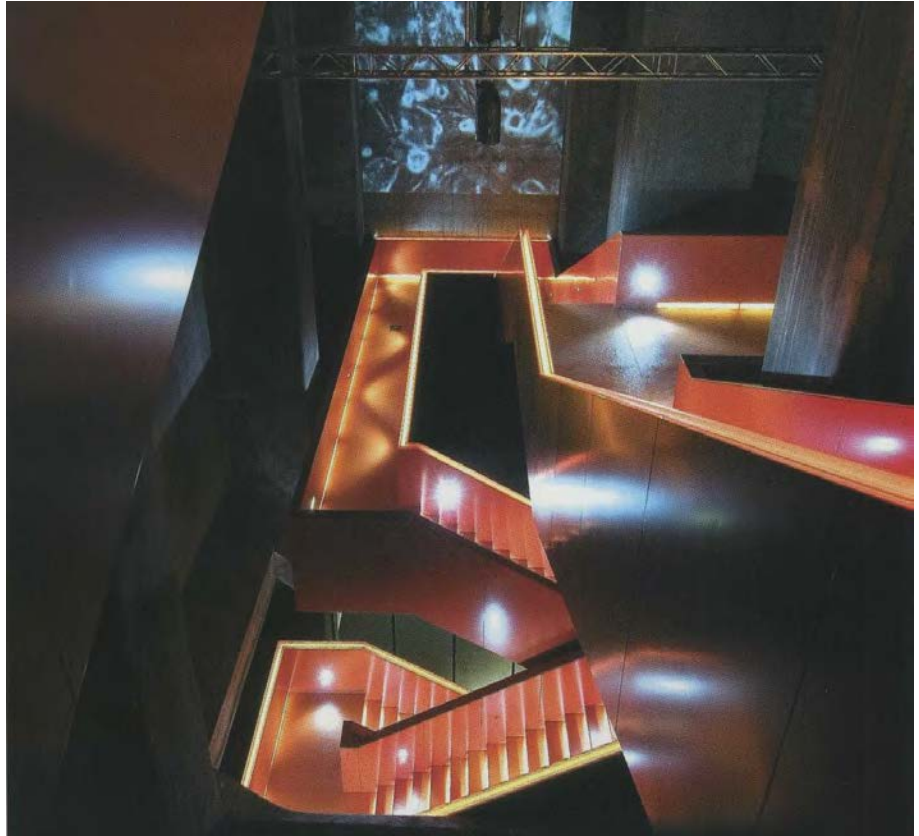


Dada la imposible adecuación de la fachada existente con las condiciones de confort necesarias para el uso propuesto en su siguiente ciclo de vida el equipo diseño la solución de recubrir el frente de la misma con hormigón con aislamiento y cubrirlo con mortero, esto implicaba que los cerramientos existentes no quedarían enrasados con el nuevo paramento por lo que la decisión adoptada para solucionar esta cuestión meramente estética, fue la de desmontar toda la fachada para reconstruirla después unos cuantos centímetros, en concreto 14, hacia el exterior.

En este caso vemos como las decisiones han tenido poco que ver con la adecuación de la función ya que, lo que ha ocurrido es justo al contrario y es que en base a una determinada función, y consecuentemente a sus requerimientos constructivos, se ha sometido a la preexistencia, desmontándola, para al montarla de nuevo, construirla ya con los dichos requerimientos incorporados.

La preguntas que a mi me surgen son: ¿Está justificado el desmontaje y posterior montaje de toda la fachada? ¿Podría este considerarse uno de los casos de reciclaje de los que estamos hablando? A priori parece que no, que el fin de la adecuación no justifica cualquier medio y mucho menos cuando la cuestión es puramente estética, cuando para ello, la inversión tanto en medios económicos como en medioambientales es tan alta, puede que a largo plazo la inversión económica se recupere con la recaudación por las visitas, pero, y la ¿huella ecológica que se ha generado?, no parece que esto sea tan sencillo...





Planta de lavado de carbon, ESSEN .OMA & Böll. Essen, Alemania. 2006



Shihlin Paper Mill. Interbreeding Field + Kazuyo Sejima. Taipei, Tailandia. 2010



# RE\_DISEÑAR







Shihlin Paper Mill. Interbreeding Field + Kazuyo Sejima. Taipei, Tailandia. 2010

Resolver el problema que tenemos como punto de partida a través de un proceso de reciclaje arquitectónico es sin duda una cuestión de diseño, tal y como apunta Munari al hablar de cómo nacen los objetos, el problema del diseño surge de una necesidad, y la solución a este problema, mejora la calidad de vida, y esto nuevamente nos pone en relación directa con el factor social que debe estar presente en la arquitectura desde el origen. Por ello, dado que la principal oportunidad que nos ofrece cualquier operación de reciclaje es la de diseñar, ésta incluirá diseñar tanto el medio como el fin en si mismo, es decir, especial atención merece diseñar el proceso y la metodología de trabajo, para elegir bien las herramientas a utilizar, pues ahí es donde reside la estrategia sobre la que versa esta investigación.

Desde el comienzo de esta investigación estamos haciendo referencia al diseño como cuestión clave, haciendo un breve repaso de donde ha aparecido este tema anteriormente en este texto hemos hablado de diseño al hablar de:

- \_ Las consecuencias negativas para las cuales la revolución industrial no fue diseñada.
- \_ Diseñar cada una de nuestras intervenciones\_ diseño del caso concreto.
- \_ Diseño como herramienta para producir el cambio.
- \_ La regulación como muestra de un error de “diseño”.
- \_ Eliminar el concepto de basura, diseñando tanto productos, como sistemas, como embalajes, pensando que no existe el residuo.
- \_ Diseñar la decadencia tal y diseñar incluyendo instrucciones de eliminación una vez finalizada la vida útil estimando costes y beneficios, como apunta Lynch.
- \_ Diseño y planificación sobre los residuos (desechos).
- \_ Diseño para conseguir convertir los procesos de reciclaje en supraciclajes y no infraciclajes.
- \_ Diseñar con eco-eficiencia y eco-efectividad.
- \_ ...y todas en las que, con posterioridad, aparecerá éste término y todo lo que tiene que ver con él.

Lo primero a atender desde el diseño será valorar la existencia real de una necesidad y no una falsa necesidad inventada para fabricar y/o construir más.

Y este tema es una cuestión clave y con un trasfondo mucho mayor del que a simple vista puede parecer pues en realidad está ligado a nuestra forma de vida y de consumo encaminada a la decadencia y a la obsolescencia programada.

Según Munari, *“en este caso, el diseñador no debe dejarse comprometer en una operación realizada únicamente en provecho de la industria y en perjuicio del consumidor”*.<sup>141</sup>

Es oportuno que hablando de diseño, lo primero que tratemos sea el tema de la necesidad de ese diseño y la importancia de su existencia real, en un mundo en el que somos auténticas máquinas de generar necesidades de todo tipo y cuyo apetito además se ve alimentado por todo cuanto nos rodea (prensa, internet, redes sociales,...), en definitiva, debemos apostar por el diseño, pero sólo cuando sea necesario diseñar, es decir, cuando exista una necesidad real.

Esta cuestión también tiene que ver con lo que Lerner denomina “no hacer nada, con urgencia”, cuando cuenta cómo siendo Alcalde de Curitiba, se enfrentó a una situación en la que los propios vecinos de la ciudad solicitaban al Ayuntamiento que no hiciera nada, por riesgo a que con las nuevas actuaciones propuestas se perdiese un pequeño manantial existente en la ciudad, pues a veces, frente a decisiones que pueden perjudicar a la ciudad, es necesario no hacer nada y esta puede ser la mejor acupuntura.

Lo primero que tendremos que averiguar es si el problema puede o no resolverse valorando con capacidad crítica y buen criterio si la situación es real.

Una vez tengamos claro que el problema requiere de intervención, es necesario diseñar la misma y para ello puede ser clave la metodología que utilicemos, así, a la hora de enfrentarse a resolver el problema del diseño, Munari expone una visión sobre la metodología proyectual para identificar y abordar el problema de diseño con el fin de encontrar la mejor solución de entre las posibles, para ello, plantea una metodología basada en un proceso que, al menos gráficamente, representa como lineal.

El primer paso de todos será el de la definición del problema en su conjunto, esto necesariamente conlleva el definir los límites en los que tendremos que movernos. Es en este primer paso donde como arquitectos tenemos la “obligación” de no limitarnos estrictamente a la definición del problema planteado, sino, siguiendo el legado de Alejandro de la Sota, debemos dar “liebre por gato”, es decir, aportar todo nuestro conocimiento aprendido y aprehendido, ese que conforma nuestro bagaje y extender los límites más allá del mismo en busca del diseño de soluciones que resuelvan los problemas existentes, aportando un plus +., es decir, siempre “sumando”.

---

141 \_ Munari, Bruno. (1983) *Cómo nacen los objetos*. Barcelona. Gustavo Gili. Pg.38



Proceso de diseño propuesto por Bruno Munari en *Cómo nacen los objetos*. Barcelona. Gustavo Gili.

Tenemos que intentar aportar siempre más de lo que nos piden, de ahí lo de dar “liebre” cuando nos han pedido “gato” y eso sólo podemos hacerlo desde la profesionalidad y el buen hacer, de ahí la importancia de la mirada y de tener siempre los ojos bien abiertos e intentar ver “más allá” de lo aparente, de lo que parecen las cosas a simple vista para poder profundizar e ir al fondo de la cuestión haciendo las cosas “bien”.

En segunda instancia, siguiendo con la metodología planteada, una vez definido el problema, habrá que definir qué tipo de solución le vamos a dar, y si ésta será provisional, en qué la vamos a basar..., es decir, es en este punto donde debemos empezar a decidir cuál va a ser la “estrategia” que vamos a llevar a cabo en el reciclaje y, fijar cuáles van a ser los objetivos a conseguir en base a la misma, para ello, debemos ahora descomponer el problema en elementos (subproblemas) con el fin de conocerlo mejor, e ir resolviendo cada uno de los mismos para una vez resueltos, recomponer todas las partes *“una vez resueltos los pequeños problemas de uno en uno (y aquí empieza a intervenir la creatividad abandonando la idea de buscar una idea) se recomponen de forma coherente a partir de todas las características funcionales de cada una de las partes y funcionales entre sí, a partir de las características matéricas, psicológicas, ergonómicas, estructurales, económicas y, por último, formales.”*<sup>142</sup>

142 \_ Munari, Bruno. (1983) *Cómo nacen los objetos*. Barcelona. Gustavo Gili. Pg.38



Lo bello como consecuencia de lo correcto nos dice Munari que reza una regla japonesa, y ahora mas que nunca debemos buscar la belleza a través de hacer lo correcto, especialmente dadas las circunstancias que nos rodean y que han sido expuestas con anterioridad.

También Elisa Valero relaciona lo bello con lo bien hecho, con el sentido común cuando nos dice que en la arquitectura y el ejercicio de la profesión lo importante es *“resolver los problemas con sentido común, evitar derroches innecesarios y no renunciar nunca a la belleza.”*<sup>143</sup>

Este aspecto es de especial relevancia cuando hablamos de problemas arquitectónicos y todavía lo es más cuando se trata de proyectar sobre lo construido, tal y como ocurre por definición en el caso del reciclaje arquitectónico, pues los problemas con los que tratamos son especialmente complejos y tener todos los subproblemas identificados, estudiados y con posibles soluciones pensadas, nos hará actuar mas eficazmente y proyectar con mayor seguridad.

Llegado a este punto del proceso, Munari considera oportuno hablar de “complejidad” para distinguir complejo de complicado, diciendo al respecto:

*“Para Abraham A.Moles “un producto es complicado cuando los elementos que lo componen pertenecen a numerosas clases diferentes; mientras que es complejo si contiene un gran numero de elementos reagrupables no obstante en pocas clases....” Así pues, en un futuro habrá cada vez mas productos complejos y cada vez menos productos complicados.”*<sup>144</sup>

Esta reflexión que hace Bruno Munari sobre las palabras de Abraham A. Moles me hace pensar que si además incluimos en el diseño de aquello que estemos llevando a cabo (el problema que estemos resolviendo) que los elementos que compongan el producto complejo, es decir, los reagrupables, estén compuestos por nutrientes técnicos y/o biológicos, es seguro que nuestra solución al problema será mas adecuada y respetuosa con el ciclo de vida y el medioambiente, en definitiva, mas eco-eficiente, que es tal y como hemos dicho, una de las implicaciones que conlleva el reciclaje que es el caso que nos ocupa.

*“Cada subproblema tiene una solución óptima que no obstante, puede estar en contradicción con las demás. La parte mas ardua del trabajo del diseñador, será la de conciliar las diferentes soluciones con el proyecto global. La solución del problema general consiste en la coordinación creativa de las soluciones de los subproblemas.”*<sup>145</sup>

Evidentemente, en el caso que nos ocupa al hablar de arquitecturas existentes y su reciclaje, es fundamental el rigor y la precisión en la recopilación de datos ya que será el análisis de todos los datos recogidos el que nos llevará a adoptar los criterios de diseño de la solución final.

---

143 \_ Valero, E. (2015) Arquitectas de Latinoamérica y España reflexionan en torno a la disciplina por Equipo Editorial en *Plataforma Arquitectura* 8 marzo 2015. < <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763294/arquitectas-de-latinoamerica-y-espana-reflexionan-en-torno-a-la-disciplina>> [consulta: 10 marzo 2015]

144 \_ Munari, Bruno (1983) op.cit. pg.46

145 \_ Munari, Bruno (1983) op.cit. pg.46

*Aquí es donde entra en acción la creatividad, que “reemplazará a la idea intuitiva, vinculada todavía a la forma artístico-romántica de resolver un problema. Así pues, la creatividad ocupa el lugar de la idea y procede según su método. Mientras la idea, vinculada a la fantasía, puede proponer soluciones irrealizables por razones técnicas, matéricas o económicas, la creatividad se mantiene en los límites del problema, límites derivados del análisis de los datos y de los subproblemas” 146*

Pienso que esto no es exactamente así, pues desde el principio, desde el mismo momento en el que se plantea el problema y somos capaces de entenderlo, como diseñadores que somos, en nuestro caso vinculados a la arquitectura, nace en nuestra mente una idea intuitiva de forma innata, que será mas o menos acertada o parecida a la idea final en función de múltiples factores como la experiencia, el conocimiento aprehendido, nuestra sensibilidad e intuición,...precisamente por lo que somos y porque todo cuanto hacemos lo hacemos a través de lo que somos, y la nuestra es una mirada de arquitecto, todo el proceso que expone Munari de planteamiento del problema, toma de datos, subproblemas, análisis de datos, etc.,...lo que hará será que alimentemos esa idea-intuitiva original que hemos empezado a diseñar en nuestra mente y ahora, todos esos datos y variables, harán que vaya moldeándose, tomando forma y ajustándose a la realidad para dar una mejor respuesta al problema planteado.

Que la idea-intuitiva que nos formamos en la mente este mas o menos cercana de la solución final que adoptemos tras completar el proceso de diseño, depende entre otras cosas de lo cultivada que tengamos la mirada, de los conocimientos, las experiencias y buen hacer que cada uno llevamos en nuestro bagaje personal y que debemos alimentar a través de cultivar nuestras miradas tanto de forma cualitativa como de forma cuantitativa.

Con relación a este tema, Steven Holl que en numerosas ocasiones comienza sus proyectos a través de la pintura, nos dice:

*“Muchas veces mis creaciones arquitectónicas comienzan con estos primeros bocetos (refiriéndose a las acuarelas sobre las que versa la pregunta). En tanto que la inspiración inicial de una obra es una fusión del proceso analógico del cerebro-mente-mano, siento que estos primeros dibujos son cruciales en el proceso de proyecto. Lo que Louis Sullivan llamaba “el germen” nace de los bocetos conceptuales y espontáneos. Al igual que el alma o el espíritu inicial de un proyecto, su presencia en el comienzo del proceso es crucial. A veces no es mas que una imagen a la deriva.*

*A veces mis dibujos no son muy buenos, sino mas bien algo desechable. En el campo de la creación no se puede hacer siempre todo bien. Algunas mañanas en las que no me siento bien hago dibujos horribles. Otros días puedo haber mirado algo de Matisse, el gran colorista, y eso me inspira.*

---

146 \_ Munari, Bruno (1983) op.cit. pg.46

*Tengo un estante encima de mi mesa de dibujo lleno de cuadernos. Estos pequeños libros de mi archivo son una especie de historia de mis fantasías arquitectónicas. Completo dos o mas de estos cuadernos cada mes. Así que con veinticuatro o veintiocho cuadernos al año y veinticinco años haciendo esto, hay mucho material. Es una especie de catálogo de mis primeros impulsos creativos, algo que me permite rastrearlos muy fácilmente.”<sup>147</sup>*

Siguiendo con Munari, es ahora, después de entrar en juego la creatividad, cuando lo hacen los datos relativos a materiales y tecnología que nos permitirán llevar a cabo esa idea y que debemos saber valorar críticamente con toda la información de que disponemos y todas las variables que han entrado en juego y, llegado este momento, experimentar con ellos, *“la experimentación de los materiales y de las técnicas y por tanto también de los instrumentos, permite recoger informaciones sobre nuevos usos de un producto concebido para un solo uso.”*

Con toda esta información, estamos ya en disposición de elaborar un modelo o prototipo, esto será posible en el caso de que lo que se diseñe sea un objeto, en el caso que nos ocupa que es el de la arquitectura, dada la escala y la envergadura de la misma, podremos hacer maquetas generales o parciales a una escala mayor como modelos, es por ello también que en todo este proceso del diseño, debemos de ser conscientes de la responsabilidad del diseñador, pues según el problema al que nos enfrentemos, el acierto o el fallo de la solución llevada a cabo tiene una repercusión distintas y afecta de forma diferente al consumidor y la reversibilidad de la solución que le demos al problema puede no ser posible.

Y mas allá de la responsabilidad civil, que en el caso de profesiones como la arquitectura es de vital importancia, el diseño conlleva una responsabilidad, la responsabilidad de hacer las cosas bien y eso sólo es posible si cada paso que damos en el camino del diseño es el correcto, y para ello es de vital importancia el proceso a seguir y con el la elaboración de la estrategia de actuación y todos los aspectos de la misma sobre los que profundizaremos en esta investigación.

Con el modelo realizado y los dibujos técnicos y constructivos del mismo, llegamos al final del camino del proceso de diseño, según apunta el autor, claro está que toda su investigación y sus palabras hacen referencia al diseño industrial o al diseño gráfico, en el caso de la arquitectura, el proceso es algo diferente, pues una vez diseñado el proyecto, comienza la fase de “ejecución de obra”, donde éste toma forma y se materializa y la experimentación “real” de este proceso, hará sin duda que necesariamente tengamos que hacer ajustes de diseño sobre lo ya proyectado, especialmente cuando hablamos de “reciclar” proyectando sobre lo construido, pues el problema puede tener multitud de variables complejas a priori desconocidas e imposibles de describir hasta que no se ejecute lo proyectado.

---

147 \_ HOLL, S. (2013) “Steven Holl” en Márgenes de Arquitectura, nº6 - NY, Aquí, ahora., pág. 18

Como hemos visto, Munari nos propone un proceso de diseño que parece producirse de forma lineal, con relación a esto, cabe señalar que en la arquitectura este no es lineal, sino que es un proceso “en red” con múltiples entradas y salidas que se entrelazan configurando infinitas posibilidades que se van acotando con la toma de decisiones en un continuo proceso de feed back. Autores como Ignacio Bosch han reflexionado sobre el proceso proyectual y nos indica con relación al mismo como este debe plantearse como proceso:

*“Por ello, el Proyecto debe plantearse como un continuo proceso de reflexión y de experimentación, capaz de mantener un cierto grado de tensión interna que estimule la investigación reajustando posiciones hasta alcanzar una forma, una materialidad, una funcionalidad y un compromiso con el lugar que se consideren adecuados.*

*En este sentido, hay que señalar, que el proceso del proyecto no es lineal, no es un proceso de etapas sucesivas que se van cubriendo, como pensaban los defensores de las metodologías inductivas de los años 60. Antes al contrario, el proyecto es un proceso de “feed back”, de prueba y error, que implica una continua búsqueda y definición de soluciones alternativas, a partir de los propios datos que se generan en el proceso del proyecto.”<sup>148</sup>*

Lo que pone de manifiesto la importancia del diseño y del proceso seguido en la ejecución del mismo, en el que el rigor, el conocimiento, la responsabilidad,... son factores imprescindibles para conseguir el objetivo final de hallar la solución mas adecuada al problema del diseño, sea cual sea el que esté planteado.

Debemos de ser conscientes además de que, tal y como afirma Lavernia, la *“importancia del diseño está en el resultado, en el objetivo final, en lo que has hecho mucho mas que en la autoría.”<sup>149</sup>*

Ello sitúa al diseño en algo cotidiano y nos hace ver la importancia del mismo y replantearnos el valor que le damos teniendo en cuenta que se encuentra presente en todos los objetos fabricados que consumimos, sean de la índole que sean y que, por tanto, todos tenemos experiencias con relación al mismo, por lo que debemos ser conscientes de ello.

Reivindicar la importancia de la existencia del diseño no considerado como algo extra, sino como algo *“consustancial a la propia concepción del objeto”*, intrínseco por tanto a la fabricación o construcción de cualquier objeto, afirmando que en este tema de la cultura del diseño y sobretodo la importancia y el valor que se le da al mismo, vamos muy retrasados en España con relación a otros países Europeos, afirmando *“las instituciones, no acaban de entender que es el diseño y cómo usarlo debidamente”* y *“es una cuestión de reconocer los beneficios que el diseño puede aportar a la sociedad, a las empresas, a las instituciones,...”* pero en su opinión, la resolución del

148 \_ Bosch, Ignacio. (2002) “El proyecto en la arquitectura” en *El límite urbano en el Paisaje*. Excmo. Ayuntamiento de Tavernes de Valldigna y Universidad Politécnica de Valencia. Pag 204-211

149 \_ Nacho Lavernia (Valencia 1950), Premio Nacional del Diseño de 2012, en la entrevista concedida al periódico El Mundo, en Septiembre de 2013, “El diseño no es un Plus, todo lo que está fabricado está diseñado”

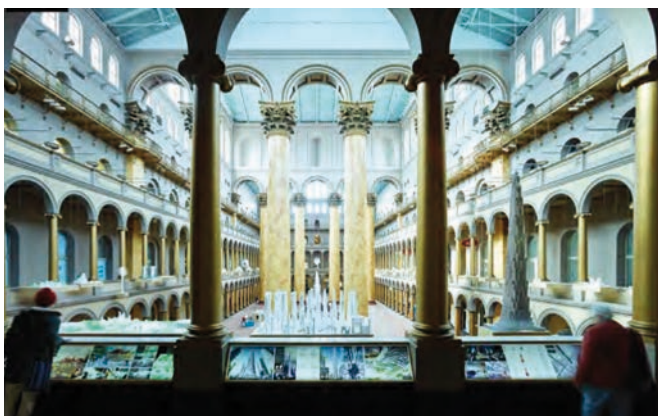


problema de la inexistencia en nuestro país de la cultura del diseño, “es una cuestión de tiempo, pues *“España ha llegado al diseño unos 40 o 50 años después que el resto de países importantes.”* <sup>150</sup>

Las cosas en este sentido parece que están cambiando, precisamente entiendo gracias a la red y los nuevos medios de comunicación y la accesibilidad a ellos y por ejemplo desde la arquitectura ya muchos estudios entienden que los proyectos se conciben siempre asociados con el diseño de una imagen que los defina y sea reconocible, ¿podría decirse a modo de estrategias de marketing?.



Imagen portada pag web Bjarke Ingels Group. [<http://www.big.dk/#projects>]



H2C: HOT TO COLD:AN ODYSSEY OF ARCHITECTURAL ADAPTATION. Washington DC. Bjarke Ingels, Kai-Uwe Bergmann. (2015)



Imagen video proyecto casa de Vargas, Madrid. Ecosistema urbano [[www.ecosistemaurbano.com](http://www.ecosistemaurbano.com)]

Confiemos en que así sea, pues nosotros como arquitectos estamos todos de acuerdo en la importancia del diseño y la repercusión que el mismo tiene a la hora de dar respuesta a una necesidad haciendo además que la vida sea mejor y este objetivo es 100% compartido con el fin ultimo de la arquitectura.

150 \_ Nacho Lavernia (Valencia 1950), op. cit.

Tenemos pues claro que el diseño es la primera de las oportunidades que nos ofrece el reciclaje arquitectónico, diseño del proceso, diseño del proyecto, diseño de la estrategia,...todo ello intrínseco al propio hecho del reciclar.

Para Lavernia *"todos los objetos tienen tres valores. El de cambio, que es lo que estas dispuesto a pagar por ese objeto. El valor de uso, que es lo bien que te funciona o no. Y el valor de signo, es decir, qué representa ese objeto para ti y como te verán los demás y tu mismo como poseedor de aquel objeto."*<sup>151</sup> Esto es 100% extrapolable al diseño arquitectónico.

Ahora la pregunta sería....y, ¿qué es un buen diseño?.

Pues en arquitectura, sin duda un buen diseño es aquel que responde a las necesidades de la forma mas eficaz y satisfactoriamente posible aunando en la solución tanto eficacia como belleza y que, a su vez, lo hace de forma respetuosa con el medioambiente contribuye a la mejora de la vida y con ello a la mejora social.

Un buen diseño debe integrar en el mismo cualidades como la innovación, funcionalidad, utilidad, belleza, honestidad, durabilidad, intentando que siempre sea la solución mas simple de entre todas las posibles.

Intentemos pues hacer un buen diseño.

---

151 \_ Nacho Lavernia (Valencia 1950), op. cit.

## **DISEÑO DEL CASO CONCRETO**

Reciclar arquitectura ofrece, con relación al diseño, la oportunidad de trabajar sobre la diversidad y el respeto hacia la misma en contraposición a la uniformidad tal y como se explicó al hablar sobre las implicaciones del reciclar previamente en este texto, al hacerse necesario el diseño del caso concreto.

*“Pero no debemos olvidar que ante la diversidad de situaciones ha de responderse con diversidad de respuestas de reciclaje. Trabajar sobre lo construido exige el conocimiento del “cuerpo cierto”. La ciudad contemporánea es una realidad lo suficientemente compleja para que no se puedan generalizar soluciones. Aunque se pretenda establecer una metodología de intervención siempre y en cualquier caso habrá de adaptarse a las circunstancias y problemática de cada pedazo de ciudad.”<sup>152</sup>*

Por lo tanto, debemos analizar cada situación concreta, reconociendo cuales son las limitaciones existentes así como las fortalezas y trabajar las soluciones de forma individual ya que la solución que llevemos a cabo será única, bien hablemos de un pedazo de ciudad o bien hablemos de un objeto concreto y, aunque pueda estar enmarcada en una línea de actuación general, siempre será diferente y estará específicamente diseñada para cada caso concreto.

Con relación al diseño del caso concreto, cabe señalar que la intención de hablar de “diseño” no va en relación con ningún aspecto formal, sino que el diseño se entiende como el “plan para disponer elementos de modo que se consiga la función pretendida de la mejor manera.”<sup>153</sup>

Entendiendo que el diseño es un método de acción que actúa dirigido a la necesidad y no respondiendo a ninguna expresión ni resultado formal concebidos a priori, ni tampoco a ninguna postura apostillada bajo el término de reciclaje.

### **La reciclabilidad de la arquitectura.**

Por todo ello, en el reciclaje, atendiendo al diseño del caso concreto, hay algo que debemos tener en cuenta para conseguir cambiar el modelo de diseño lineal por el diseño “de la cuna a la cuna” y así hacer bien las cosas, hablamos de la reciclabilidad dado que hay algunas obras que son mas reciclables que otras, ¿de qué depende? ¿de su condición? ¿de su estilo? ¿de su estado de conservación? ¿de la reprogramación? ¿del conjunto de todos ellos? La pregunta quizá mas interesante sería: ¿hay algo que mida la reciclabilidad de la arquitectura existente?.

No podemos intervenir en la capacidad frente a la reciclabilidad de algo existente que llega a nuestras manos por primera vez, pero sin embargo, sí está en nuestras manos intervenir en la futura capacidad de reciclabilidad del objeto al que vamos a someter a la operación de reciclaje con el fin de otorgarle un nuevo ciclo de vida.

152 \_ VALERO RAMOS, E., CHACÓN LINARES, E. op.cit. pág. 13

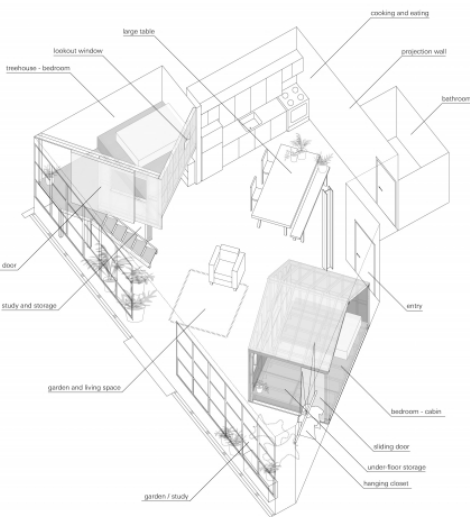
153 \_ EAMES, C. (2007) ¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño? Barcelona: GG.

Esta es sin duda alguna una de nuestras responsabilidades como diseñadores de reciclaje. Sobre la responsabilidad que tenemos como diseñadores, mas allá de la responsabilidad civil, está la responsabilidad ética y la responsabilidad en el diseño.

Operaciones de reciclaje como la llevada a cabo en esta antigua fábrica textil en NY titulada Cabin a Loft, son un buen ejemplo de la reciclabilidad de la que estamos hablando, pues la misma está asegurada ya que la intervención es, por una parte desmontable y, por otra, disgregable en materia reciclable.

El espacio de grandes ventanales y paredes de ladrillo se transforma a partir de la operación de reciclaje en alojamiento temporal, abandonando el uso industrial para pasar al uso habitacional, a ser una casa con todos sus condicionantes y necesidades, espaciales, de privacidad, ...las características del espacio existente se ponen en valor con el diseño del caso concreto por el arquitecto Terri Chiao que, lejos de optar por una solución estandarizada de compartimentación, proyecta utilizando el sistema de la caja dentro de la caja, una cabaña y una casa del árbol estratégicamente situadas en el espacio diáfano de la fabrica de manera que dentro de ellas se sitúan las áreas más privadas como son los espacios de dormir y el resto de usos, estar, cocinar, trabajar y comer, se realiza fuera de estas piezas, en los espacios intersticiales que las mismas dejan.

Es esta intervención un buen ejemplo de la reciclabilidad de la que estamos hablando ya que la solución propuesta se diseña desde los parámetros del ensamblaje a través de piezas modulares de madera que conforman tanto la estructura de las "cabañas" como los acabados interiores y exteriores, de forma que en un futuro llegado el caso, estas podrían ser desmontadas, bien para volver a ser montadas en otro lugar o bien para transformarse en otras piezas o, en último caso, incorporándose al ciclo biológico a tratarse de madera.



Cabin in a loft . Terri Chiao. Brooklyn, NY, Estados Unidos. 2009



Un interesante ejemplo a la vez que atractivo y sugerente solución de diseño del caso concreto basado en la reciclabilidad de la materia en este caso planteada la materia reciclable como punto de partida para iniciar un nuevo ciclo de vida es el de Big Dig House.

Para ello, fue premisa de diseño marcada por el equipo de arquitectos que estos materiales conservasen en la medida de lo posible sus dimensiones originales “en un intento de demostrar que la infraestructura reciclada se puede usar de nuevo conservando incluso su forma y que, por tanto, se reduce hasta el mínimo el coste del reciclaje”, hecho que confiere al proyecto una gran escala y amplitud espacial.

Los plazos de ejecución se acortan notablemente debido a la reutilización de materiales de obra pública, en primer lugar por ser esta una construcción en seco con sus cortos plazos de ejecución y en segundo lugar por las dimensiones de los mismos, dada la envergadura de los mismos, la estructura de acero se colocó sobre la cimentación en “un par de horas”.

Reducción de tiempos y de procesos es seguro sinónimo de reciclaje, además de reducción de costes económicos y en este caso además, lo fue también de recursos energéticos, pues los paneles reutilizados de la obra civil, las propiedades aislantes de los mismos han permitido diseñar estrategias para conservar el calor de forma pasiva.

Un diseño del caso concreto desde su origen cuyas pautas vienen caracterizadas por la materia prima que conforma el punto de partida y que supone un reciclaje arquitectónico.



Big Dig House. Single Speed Design. Lexington, MA, Estados Unidos. 2008

Es importante recalcar que en estos casos en los que el punto de partida es la materia existente, ésta marca las características del espacio resultante, así, en este caso, la escala y magnitud de las piezas permite una gran amplitud espacial. Nos sirve este ejemplo para señalar una importante cuestión sobre la reutilización de piezas en la construcción de la arquitectura ya que esta marcará sin duda tanto el espacio como la construcción del mismo, las relaciones entre las propias piezas, etc., así si lo que se reutilizan son piezas iguales del mismo tamaño y forma, entonces la modulación estará muy presente en el diseño.

Por el contrario si lo que se va a reutilizar son piezas de diversos tamaños, pues el diseño se caracterizará por la complejidad de las relaciones entre las piezas, ....

La casa de los Eames, es un ejemplo perfecto de esa repercusión directa de los materiales a utilizar en el proceso de diseño: aquí las piezas aun no siendo todas iguales, son modulares, y por ello, la estructura y la definición del espacio se plantea en base a una clara modulación. El proceso de proyecto va de lo general a lo particular, y el resultado es sencillo, limpio, integrador, cartesiano, ....

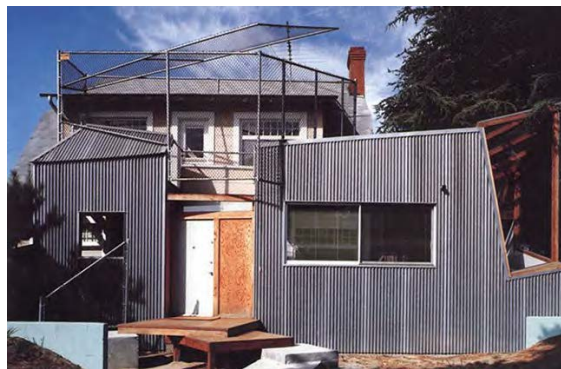
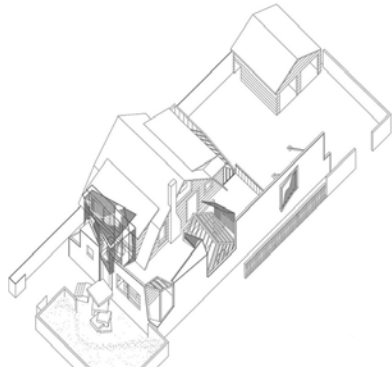


Case Study House N º 8. Casa Eames. 1949. Los Angeles. California EEUU. Charles and Ray Eames.

En el polo opuesto estaría la casa de Frank Gehry, en Los Ángeles, donde las piezas a reutilizar son diferentes de tamaño, forma y material, con lo que el proceso de diseño va de lo particular a lo general, definiendo zona a zona, rincón a rincón, pieza a pieza, ... dando un resultado extremadamente complejo y dinámico.

Gehry, que transforma en 1978 un antiguo bungalow de dos pisos en la que será su vivienda familiar, lo hace de forma experimental trabajando con materiales de bajo coste que descontextualiza y ensambla de forma compleja que dan como resultado espacios que formalmente en el exterior pueden parecer en construcción o inacabados pero, de una gran riqueza interior especialmente por las cualidades de la materia y la luz.

Sin duda esta actuación novedosa y pionera de Gehry, recoge gran parte de los conceptos que bajo la perspectiva del reciclaje arquitectónico se trabajan en esta investigación.



Residencia Gehry . Gehry Partners, LLP. Santa Mónica, California, Estados Unidos. 1977

El caso del Willoughby Design Barn coincide en el punto de partida con el ejemplo de la Big Dig House que acabamos de ver, pero sólo en el concepto del mismo, pues tanto la materia disponible, como el uso asignado y el modelo diseñado acorde tanto a estas características como al propio lugar y su identidad y tradición son absolutamente diferentes tal y como queda patente en las imágenes que acompañan los casos:

La nueva función surge de las posibilidades que ofrecen los materiales disponibles y la historia y procedencia de los mismos. Esta forma de trabajo, a partir de materia reciclada cambia profundamente el proceso de diseño, haciéndose necesario el diseño del caso concreto de forma que se proyecta, diseña y ejecuta desde el propio espacio, tomando decisiones "in situ", y no en el despacho sobre un catálogo, pues la materia con la que se trabaja no es estandarizada, ni en dimensión, ni en características, ni propiedades, ni en estado de conservación, las decisiones se tienen que ir tomando durante el proceso a medida que van surgiendo las variables, que se podrán prever en mayor o menor medida en función del análisis previo, el conocimiento y la experiencia, pero en las que con toda seguridad surgirán imprevistos a los que habrá que dar respuesta durante el propio proceso.

Esto marca una realidad importante en el proceso de diseño y es el grado de incertidumbre que siempre está presente cuando hablemos de proyectar sobre lo construido y que requiere por ello una forma de trabajo espe-



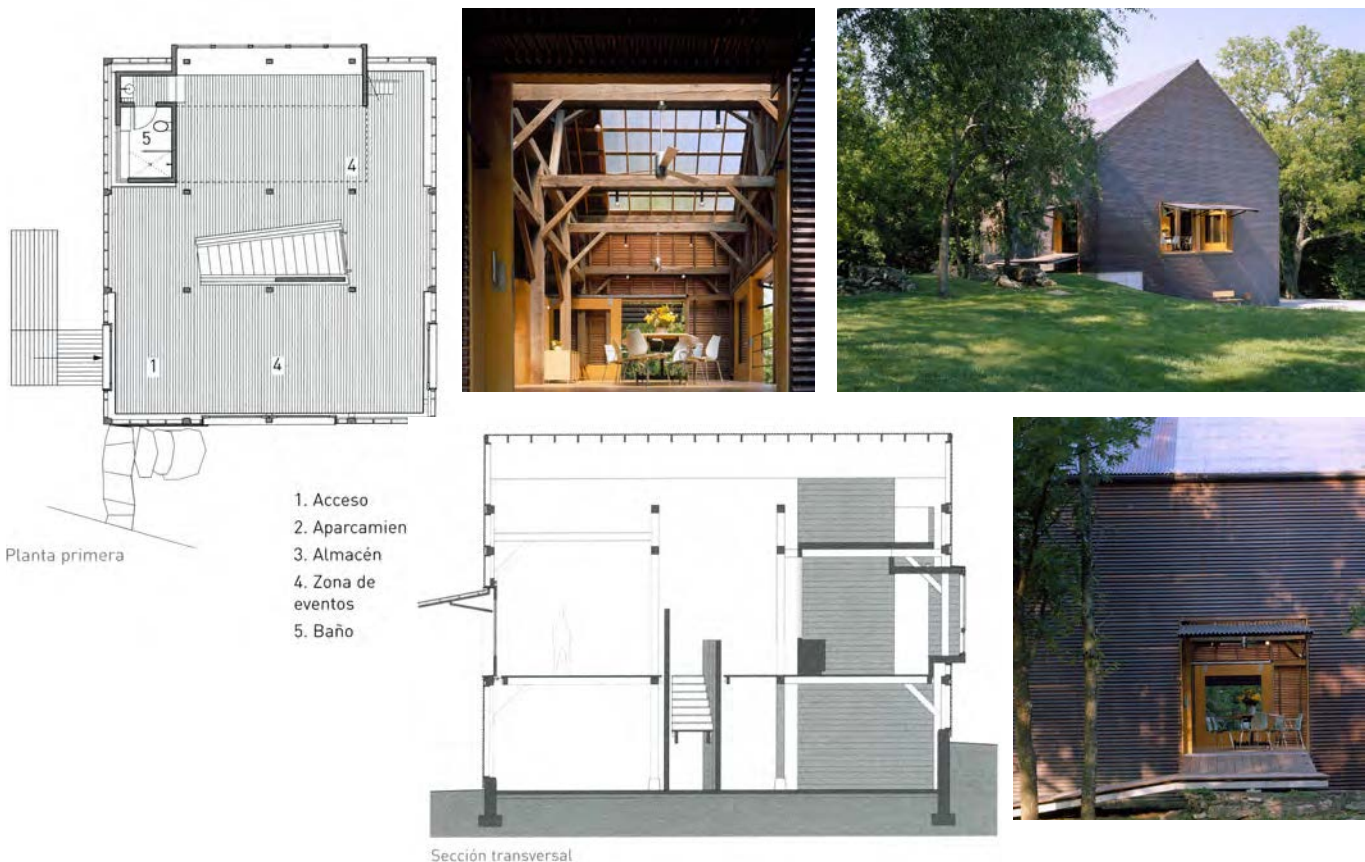


cífica, no estandarizada que pone de manifiesto la no linealidad del proceso proyectual, especialmente agudizado en estas intervenciones, donde la incertidumbre incide directamente en la intensidad y frecuencia del feed back en el diseño.

Por ello, especialmente en estos casos, es imprescindible desarrollar unos estudios previos que nos den las claves de los diferentes valores que la preexistencia tiene, y al relacionarlos con la materia de la que disponemos para realizar el reciclaje, es cuando estaremos en disposición de tomar decisiones de proyecto, meditadas y bien asentadas.

Sin lugar a dudas, estas decisiones estarán marcadas por la cualidad de esa materialidad de la que disponemos, de su geometría, de su forma, de sus características de textura, peso, color, .... , de sus posibilidades combinatorias, de lo que nos sugiera,...Lo que si está claro en estos casos es que el proceso de proyecto necesita desarrollarse en constante relación con la preexistencia y con la materia a utilizar en el reciclaje, y consecuentemente, no es un proceso realizado sólo en el estudio, sino muy atento a las vibraciones que se nos pueden presentar en las diversas miradas que hagamos del lugar, de la preexistencia y de los materiales a reciclar, en un proceso de continuo feed back.

Esta nueva forma de proyectar que se caracteriza por la materia prima, ofrece multitud de oportunidades por explorar , que junto a la gran dosis de incertidumbre, lo convierten en un reto por cuyo resultado merece sin duda la pena arriesgar.



Willoughby Design Barn. Weston, Estados Unidos. 2005



## **NUEVOS MODELOS**

Si innovación debe ir siempre unido a reciclar y, a su vez, necesariamente innovar va asociado a crear, en este caso crear nuevos modelos, el reciclaje hace que lógicamente se exploren nuevas formas, tanto de concepto, como de uso y construcción. Es además importante entender que los nuevos modelos son necesarios, principalmente para dar respuesta a los problemas a los que nos enfrentamos, dado que tal y como hemos visto, no se trata de poner un remiendo, a modo de “tiritita” sino de cambiar de actitud.

Nuevos modelos que sean resultado de este cambio para dirigirse hacia un futuro más sostenible en el que la sensibilidad hacia las cuestiones medioambientales no se lleve a cabo aplicando soluciones aisladas a un viejo modelo que no atiende ni da respuesta a los aspectos medioambientales en su diseño. Parece que se trata entonces de cambiar el modelo, la cuestión sería preguntarnos si estamos dispuestos a hacer ese cambio...

A juzgar por algunas de las noticias que acontecen en la actualidad y de las que la prensa se hace eco parece que el cambio está aun lejano, noticias como la del edificio España de Madrid, adquirido por un empresario chino Wanda Jianlin que propone proceder al desmontaje y posterior reconstrucción de la fachada con la misma imagen para poder llevar a cabo su proyecto de construir un centro comercial y de ocio cumpliendo con la normativa vigente de mantener las fachadas del mismo, la realidad de estos casos, tal y como se hace eco la prensa es que la operación arquitectónica a llevar a cabo no se basa en la arquitectura, sino en los beneficios económicos que con la misma se pueden conseguir.

Otras noticias nos muestran, en el ámbito de la ciencia, hacia donde se dirigen algunos de los esfuerzos con relación al medioambiente y el cambio climático con titulares como “*Dos sombrillas en el espacio para enfriar el clima del planeta.*”

*“Mientras, los líderes políticos mundiales, cumbre tras cumbre, no se deciden a frenar el calentamiento global, un número creciente de científicos imagina cómo enfriar el planeta para mitigar los efectos del cambio climático. En lo que llaman geoingeniería, algunos proponen inyectar aerosoles en las nubes para aumentar la refracción de los rayos solares. Otros apuestan por fertilizar los océanos para que puedan capturar más CO<sub>2</sub>. Y, ahora, un estudio demuestra la viabilidad de la alternativa más grandiosa de todas: instalar una especie de sombrillas gigantes en el espacio para que sombreen la Tierra.*

*La forma más racional de combatir el cambio climático es atacar sus causas: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Pero, a falta de racionalidad política, la geoingeniería se ha ido abriendo paso. En los últimos años, tanto la Royal Society británica como la estadounidense Academia Nacional de Ciencias elaboraron sendos informes en los que, tras insistir en que sería mejor prevenir que curar, repasan las distintas alternativas para trastear el clima global.”<sup>154</sup>*

154 \_ CRIADO, M.A. (2015) “Dos sombrillas en el espacio para enfriar el clima del planeta” <[http://elpais.com/elpais/2015/09/11/ciencia/1441978325\\_897742.html](http://elpais.com/elpais/2015/09/11/ciencia/1441978325_897742.html)> [consulta: 12 de septiembre de 2015]

Esto pone de manifiesto la actitud con la que se están orientando los adelantos tecnológicos de nuestra sociedad actual que en lugar de encaminar los esfuerzos y energías en buscar aplicaciones mas sencillas, económicamente accesibles, que supongan un ahorro importante de energía, y que por ello puedan tener una gran repercusión en la vida diaria de las personas en sus casas, oficinas, industria, servicios...., los dirigen hacia especulaciones sobre cómo evitar el desastre anunciado del cambio climático.

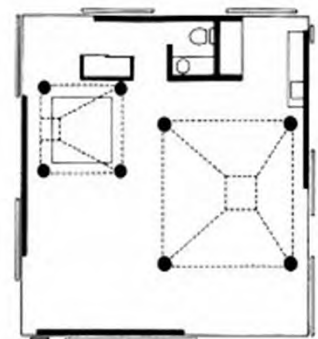
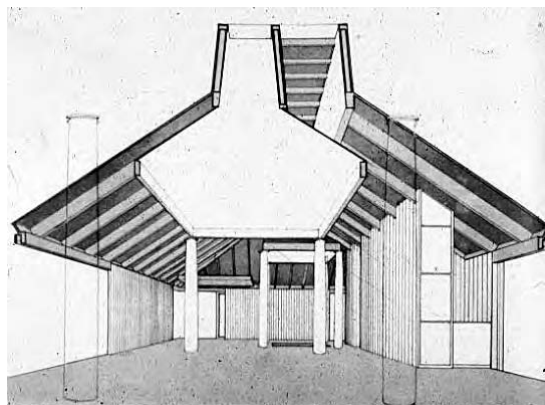


Imágenes del artículo CRIADO, M.A. (2015) "Dos sombrillas en el espacio para enfriar el clima del planeta" en periódico El País.

Sin embargo, que este cambio esta empezando a producirse en la arquitectura aunque sea lentamente, es un hecho claro a raíz de los ejemplos que de ello encontramos;

El de Cabin in a loft en NY es sin duda un ejemplo de los nuevos modelos que pueden tener cabida en las operaciones de reciclaje, el los segundos ciclos de vida de la arquitectura existente. Un modelo de alojamiento temporal poco convencional, con la espacialidad de un loft y la privacidad de una vivienda.

A través de la estrategia de la caja dentro de la caja crea un conjunto de espacios abiertos-cerrados-intersticiales, de manera que genera recorridos y usos alternativos, dentro de un espacio contenedor de habitar. Esta estrategia de "la caja dentro de la caja" la puso en práctica Charles Moore, en 1962 en la Casa Moore (Orinda. California.EEUU).



Casa Moore. Orinda, California. EEUU. Charles Moore. 1962

Una flexibilidad que sin duda se consigue con el mecanismo empleado, el diseño y posición elegido para las cabañas y a través de los espacios intermedios generados con este diseño, cada una de las “cabañas” disponen de una pequeña área semiprivada a caballo entre el espacio público de la casa y el privado de la cabaña, cuyo grado de intimidad se puede regular a través de la entrada y las ventanas de las mismas, que se sitúan ligeramente alejadas de las ventanas del edificio y con ello consiguen mirar al cielo y a la calle. Generando un espacio que sin duda te invita a vivir.



Cabin in a loft. Terri Chiao. Brooklyn, NY, Estados Unidos. 2009

Nuevos modelos que, conscientes de la heterogeneidad de la sociedad y del usuario como parte de la arquitectura y la necesidad de identificarse con la misma a través de la percepción y la apropiación del espacio por parte de los mismos como claves para generar sentido de pertenencia y, en consecuencia, cuidado y respeto por ella, reciclan arquitecturas existentes diseñando el proceso de forma que el usuario forma parte del mismo, como el caso de Sayama Flats (2008).

El reciclaje del bloque de apartamentos en Japón ejemplifica a la perfección la existencia de nuevos modelos que a través del re\_diseño pueden dar respuesta a la heterogeneidad de necesidades existentes, así, en él, se ha rediseñado un módulo de vivienda estandarizado muy utilizado en

Japón, llamado “nLDK” para adaptarse a la complejidad de la realidad de modelos de vida existentes en la actualidad. El reciclaje se llevo a cabo bajo la premisa de restar elementos, en lugar de añadir, para sumar en flexibilidad y con ello en el amplio abanico de posibilidades de uso del espacio y acabados de los propios usuarios.

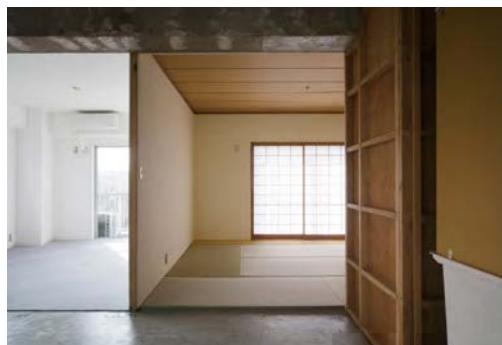
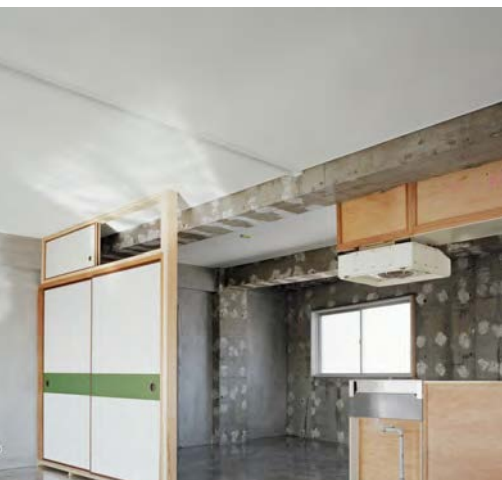
Este nuevo modelo conlleva además una importante acción ya que implica a los usuarios en el proceso de reciclaje, al tener cada usuario que decidir en función de sus propias necesidades la posible compartimentación del espacio para su uso o los acabados de todos ellos, potenciando con ello aspectos tan importantes como la identidad, la percepción y la seguridad, entre otros.

Este ejemplo resulta especialmente interesante por tres cuestiones como son:

\_la participación del usuario implicándole en el proceso de diseño, dejando las viviendas inacabadas de forma que sea el propietario el que decida como quiere utilizar el espacio y, en consecuencia, como quiere compartimentarlo y qué acabados quiere darle.

\_la configuración del espacio, donde únicamente se ha diseñado los elementos que conllevan infraestructuras como cocinas, baños, y poco mas, dejando el espacio abierto a intervenciones específicas del propio usuario.

\_la construcción y la materialidad de la propuesta de forma que han sido realizadas bajo el concepto de desmontable con facilidad, por lo que aparecen “superpuestas” en el espacio, como una nueva piel interior, fragmentada según los usos.



SAYAMA FLATS. Jo Nagasaka / Schemata Architects. Saitama Prefecture, Japón. 2008



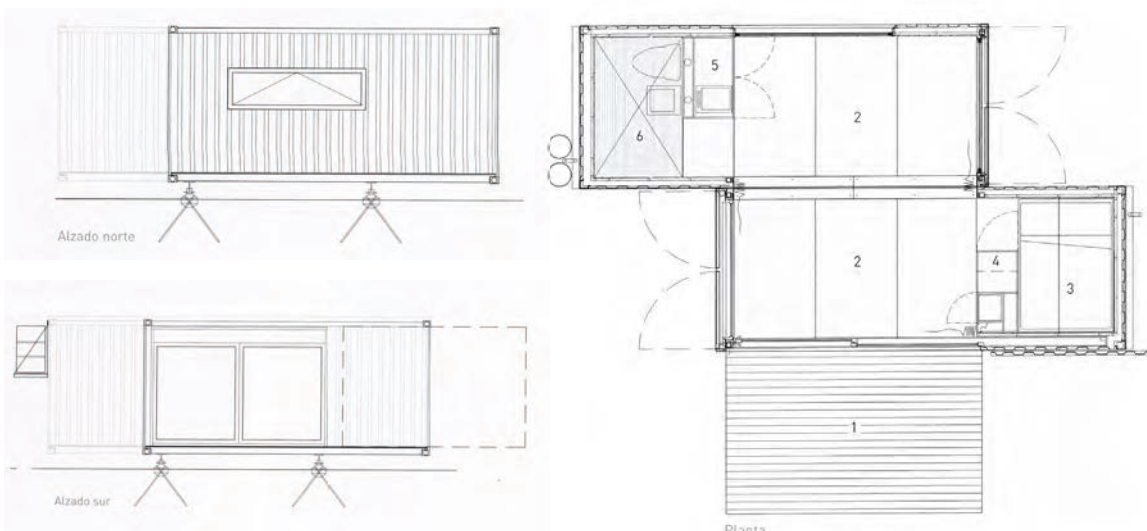
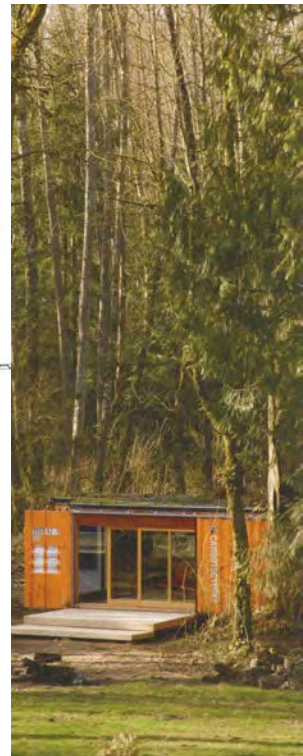
Nuevos modelos conscientes de la existencia de la capacidad de reciclabilidad de los existentes y su uso con fines arquitectónicos, como podemos encontrar en infinidad de ejemplos, uno de los cuales puede ser el Studio 320 en EEUU. (2005)

Donde el nuevo modelo se genera a partir de espacios existentes reciclados, a partir de arquitectura prefabricada reciclada. La estrategia de utilizar piezas como los containers tiene que ver con las posibilidades de la modulación, del apilamiento, de la secuencia, de la macla, del trabajo con fragmentos autónomos, o de su relación-uni3n formando espacios de mayor dimensi3n, del montaje y desmontaje sencillo, del transporte f3cil, y por consiguiente de su posible modificaci3n en el lugar o en otro.

Este es el caso de Studio 320, dise1ado por Hybrid Architects, en el que a partir de dos contenedores de buques de carga reciclados se crea un h3bitat o residencia "n3mada" con relaci3n a su ubicaci3n dado que 3sta se puede modificar con relativa facilidad.

Modelos de una superficie de aproximadamente 100 m<sup>2</sup> por unidad, que pueden apilarse hasta en tres alturas y ponerse en relaci3n a trav3s de una escalera exterior, dando con ello lugar a m3ltiples combinaciones, gran flexibilidad y posibilidades de uso.

El interior la habitabilidad y confort del espacio se consigue con el revestimiento de madera en todos sus paramentos, paneles de madera de abeto de las graderías de un antiguo colegio, que adem3s le imprimen un sello 3nico de identidad al haber dejado visibles los escritos tallados en la madera procedentes del anterior ciclo de vida.



STUDIO 320. HyBrid Architects. Seattle, Estados Unidos. 2005

Nuevos modelos que est3n por dise1ar como estrategia en la andadura del reciclaje que no ha hecho m3s que empezar...

## MATERIALIDAD

Es el tema de la materialidad una cuestión clave en los reciclajes arquitectónicos, pues en ella reside gran parte de la sostenibilidad en sus ámbitos, medioambiental, social, cultural y económica, la durabilidad, asociada con la reciclabilidad y los futuros posibles ciclos de vida.

Estudiar la materialidad a través de ejemplos de operaciones de reciclaje llevadas a cabo, nos lleva a entender que, como en todo, hay diferentes estrategias y algunas de ellas son las que se han identificado y se exponen a continuación y que pasan por entender que; para trabajar la sostenibilidad desde la materialidad será necesario **reducir procesos**, que la **prefabricación** será una herramienta fundamental en el reciclaje que nos servirá para poder trabajar sobre la capacidad de reciclabilidad de la propia materia y sus futuros ciclos de vida, trabajar con el **reciclaje de materiales** existentes y también con los materiales del lugar, en definitiva, trabajar atendiendo a **la disponibilidad** y desde la propia materialidad trabajar la relación con lo existente, recuperando la historia de la preexistencia y dejando a la vista sus huellas del pasado a través del contraste.

### **Reducir procesos**

Es evidente que reducir procesos está directamente ligado con actuar de una forma mas sostenible, al reducir uso de materiales, menor transporte y puesta en obra, entender las acciones de no revestir superficies o utilizar como definitivos elementos temporales es indudablemente una manera de ser sostenible, y no cabe duda de que en cierto modo lo es, se reduce el transporte de materiales y de escombros y sólo por este hecho ya se está siendo mas sostenible. Pero no es menos cierto que esto se puede llevar a un análisis mas profundo sobre la sostenibilidad en el que podríamos pasar a cuestionarnos cuáles son los materiales que vamos a utilizar y cómo son estos de sostenibles, es decir, las materias primas, los procesos que han sido necesarios para su fabricación y transporte previos a la puesta en obra, lo que denominarían materiales biológicos y productos de servicio los autores Braungart y McDonough, de esta forma, con toda seguridad atenderíamos a las cuestiones de sostenibilidad de una forma mucho mas completa y eficaz.

La cuestión de los procesos desde el origen del material, ahí está la clave para atender de una forma completa a las cuestiones de sostenibilidad.

Ahora bien, dada la complejidad que entraña el hecho arquitectónico, no es menos cierto que es una tarea francamente compleja, en ocasiones inalcanzable por la cantidad de datos relativos a estos procesos que se escapan de nuestro conocimiento y que, además, pueden llegar a resultar imposibles de averiguar.

*“El reciclaje se plantea la reinterpretación de la preexistencia desde la cultura y los intereses del presente, reescribiendo ese pasado expresándose como un palimpsesto en continua transformación e innovación. Y ello se establece desde*

*al menos cinco direcciones: integrando la preexistencia en la nueva expresión (arquitectónica, pictórica,...), como pieza de museo o como escenografía; como material de la nueva arquitectura o pintura, potenciando sus valores como su cualidad matérica, la luz, la atmósfera,...; en el límite de la no intervención, valorando la imperfección, la obra abierta, viva y en proceso; por interacción-colonización, lo que supone el entrelazado de expresiones (arquitecturas, pinturas,...), de estratos históricos, de culturas,... de forma natural, sin estridencias ni forcejeos; o construyendo ciudad y paisaje, de forma que la preexistencia aparece como fuente de reactivación y definición de espacio urbano público.*"<sup>155</sup>

Así, Lacaton y Vassal en el Palais de Tokyo ponen en práctica el concepto de reconocer lo existente como heridas del paso del tiempo y de la actuación del hombre, poniendo en valor la transitoriedad de la propia vida así como el artificio que supone toda obra humana y la huella intrínseca del paso del tiempo.

Deja esta forma de actuar al descubierto la propia historia de su pasado, mostrando tanto lo público como lo privado sin pudor al desnudar su alma *"es una respuesta ante las preexistencias que se caracteriza por la desnudez formal y material."*<sup>156</sup>

En esta intervención en el edificio de 1937 construido para la Exposición Internacional y que hasta 1974 fue el Museo de Arte Moderno y que con posterioridad sufrió el abandono y un intento fallido de transformación en Palacio del Cine en 1999, Lacaton y Vassal ganaron el concurso para convertirlo en lugar para la creación contemporánea.

La actuación se ha realizado en dos fases, siendo la primera de ellas donde se hace más evidente el trabajo en el límite de la "no actuación" donde se dejan vistas las huellas del pasado creadas tanto por el tiempo como por el uso y el usuario, mostrando su desnudez y la diafanidad de sus espacios, poniendo con ello en valor su capacidad como "contenedor" de multitud de usos, donde la nueva intervención aparece como una "instalación" de manera que el espacio puede transformarse facilitando la aproximación del mismo por parte del usuario, convirtiéndose en un lugar de libertad de uso y de encuentro.

Un tema sobre el que se podría debatir con relación a esta intervención sería el de los "procesos" que se han llevado a cabo con el fin de mostrar los espacios diáfanos y desnudos, es decir, la sinceridad del proceso. En esta estrategia de actuación, enfocada desde el reciclaje, la importancia reside tanto en el resultado como en el proceso pues precisamente de lo que se trata es de reducir los procesos necesarios y, con ellos, el gasto de energía, material, emisiones de  $CO_2$ , transporte, medios económicos,...

Por tanto, no se trata únicamente de una cuestión estética o formal, sino más bien al contrario, es la reducción de procesos la que da unos resultados formales que ponen en evidencia la estrategia de trabajar en el límite de la "no actuación" y no al revés.

---

155 \_ Bosch, Ignacio. 2012. Construyendo la historia y la memoria en *Editorial R&R. Restauración&Rehabilitación-Revista Internacional del Patrimonio Histórico*. 116-117 Pg 6-7

156 \_ Bosch, Ignacio. 2012. op. cit. Pag 6-7





Palais de Tokyo. Lacaton & Vassal Paris, Francia. 2012

Esta forma de trabajo de la no actuación se caracteriza por:

- \_ La obra abierta, viva y en proceso.
- \_ Reversible, innovadora y experimental.
- \_ Permanencia de las huellas y heridas del tiempo y del hombre.
- \_ El valor de lo impreciso, la incertidumbre, lo imprevisible.
- \_ Desnudez material y formal.
- \_ Materiales primigenios: de la fábrica a la obra.
- \_ Espacio contenedor: diafanidad.
- \_ Concepto de instalación: transformable, reconfigurable.
- \_ Diálogo nuevo-ruina: yuxtaposición / no-mezcla.

En esta línea seguimos viendo actuaciones y ejemplos en los que “reducir procesos” ha sido la clave de la estrategia llevada a cabo los encontramos en casos como la House Rot-Elzen-Berg en Bélgica o la Destilería Masso en España, ejemplos que veremos a continuación:

Siguiendo con la línea iniciada en el Palais de Tokyo en 2001, Architecten de Vyllder vinck Taillieu intervienen la House Rot Ellen-Berg en Bélgica que ellos mismo definen como “una casa gestionada de otra manera” y no les falta razón...



La vivienda se emplaza en un vecindario del municipio de Oudenaarde (Bélgica) y aparentemente su aspecto exterior es el de una más en el vecindario, con un estilo muy similar a todas ellas, sin embargo su interior es radicalmente diferente, una caja de cristal diseñada como un mecano donde reducir procesos y utilizar materiales temporales con carácter permanente son las premisas de la intervención.

*“Cualquier construcción es más sostenible en la medida en que implique menos procesos de producción, transporte y puesta en obra. Al trabajar sobre lo existente, la voluntad de dejar vistas las instalaciones, no revestir las superficies encontradas o mantener como definitivos los elementos temporales usados durante la construcción, supone una manera de entender la sostenibilidad. Al eliminar estas convenciones, se reduce el transporte de materiales y el volumen de escombros.*

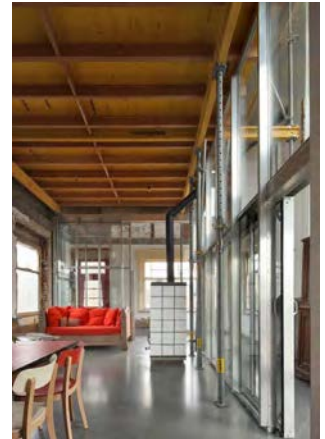
*En esta vivienda autoconstruida, el revestimiento estanco interior de polipropileno se deja visto en el trasdós de la cubierta. Las canalizaciones e instalaciones están expuestas y son accesibles. No se aplican acabados a los muros interiores existentes. Los puntales son elementos permanentes, lo mismo que la estructura usada habitualmente para encofrar. Solo en la zona de noche se añade un revestimiento de tarima en el suelo y unas cortinas para dar intimidad a los dormitorios.”<sup>157</sup>*

El usuario está presente en la operación de reciclaje desde el primer momento y las decisiones de diseño se basan tanto en las necesidades de uso como en las posibilidades y los medios para la autoconstrucción, así, el sistema constructivo utilizado consiste en forjados de madera con tablero de paneles tricapa, vigas en doble T de 20cm de canto y puntales como soportes.

Se genera con esta operación de reciclaje un nuevo modelo de construcción, diseño conjunto de arquitecto y usuario y autoconstrucción de la arquitectura, podemos ver en este ejemplo efectivamente “una casa gestionada de otra manera” que nos muestra otra forma de hacer las cosas, sin duda muy cercana al reciclaje tal y como lo define esta investigación.



157 \_ DE VYLDER VINCK TAILLIEU (2013) en *a+t. Reclaim Domestic Actions*, nº 41. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers, págs. 14-15



HOUSE ROT-ELLEN-BERG. Architecten de Vyllder Vinck Taillieu and Trice Hofkens Architect. Oudenaarde, Bélgica. 2011



Las antiguas naves dedicadas a la destilería Masso y la fábrica de persianas Corts con el crecimiento de Reus quedaron embebidas en su ensanche y, como objetos en desuso, se planteó su reciclaje con el fin de aportarles un nuevo ciclo de vida y convertirse en Centro de Arte.

Para adecuar el nuevo uso, la nueva función requería, por un lado, de un espacio flexible para poder adaptarse al nuevo programa, y por otro, la necesidad de tener un carácter representativo que generase una nueva identidad a partir de lo existente, con estas dos premisas, los autores diseñan una intervención centrada en la materialidad, en un material capaz de conformar cerramientos y particiones a la vez que genera el carácter efímero y marca la identidad de los nuevos espacios.

La intervención nos introduce en el proceso constructivo de la preexistencia, destacando con ello el denominado valor tectónico.

Utiliza los mecanismos de “la caja dentro de la caja”, mostrando con ello su autonomía respecto de la preexistencia y lo hace con la madera como material, que además de ser desmontable y efímero, es un material amable, vivo, próximo al hombre,... Que se plantea en claro contraste con la materialidad ruda, dura, pesada, muerta, intemporal, ... de la fábrica de ladrillo original. Es decir esta actuación se plantea desde el uso de la herramienta de los opuestos, lo que le produce una gran claridad, sencillez, reconocimiento, y autonomía en la actuación.

Se formaliza a través del uso de materiales prefabricados, estructuras que tienen carácter desmontable, obras que se ensamblan in situ, en seco y que se introducen dentro del orden existente a modo de mecanismo respetando éste y la materia de lo existente, permitiendo su continuidad como narrador de su propia historia a través del nuevo uso, un nuevo ciclo de vida que no parte de una hoja en blanco, sino de las huellas de un pasado que esta muy presente y habla por si mismo.

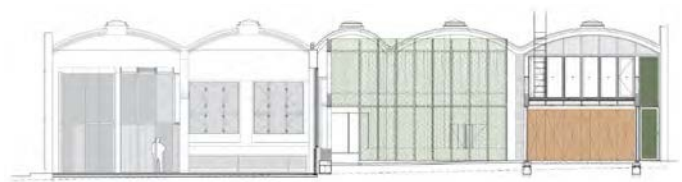
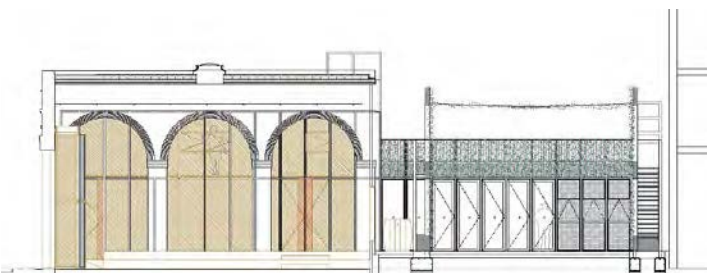
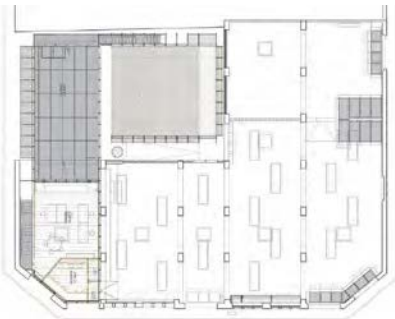


DESTILERIA MASSÓ. Núria Salvadó y David Tapias. Reus, España. 2010

El patio como vacío donde crear un jardín vertical que ayudará a crear un microclima que mejorará las condiciones ambientales es, a su vez, elemento articulador y generador de la nueva identidad del conjunto, se diseña desde la viabilidad de su propio uso y la adaptación de las condiciones climáticas para poder hacer uso del mismo. Desde esta perspectiva, se diseña un filtro vegetal a través de una estructura de pletinas de acero y paneles de policarbonato ondulado que hará las veces de soporte para las plantas trepadoras generando entre esta y el muro existente un espacio intermedio con una doble función, por un lado de uso a modo de paso y por otra de acondicionamiento ya que hará a su vez las veces de cámara de ventilación entre ambas pieles.

En el patio, la estrategia es también la de trabajar con los opuestos, pero no desde la "caja dentro de la caja" sino mediante la creación de una nueva piel envolvente, claramente autónoma, con un solo material fijo, el acero, pero que se transfigura en una piel viva, vibrante, cambiante en forma, textura, color, transparencias, ... a través de la vegetación, como es el jardín vertical, lo que le imprime un nuevo juego de opuestos, que es dinámico frente a estático.

La madera como material con el que ejecutar las particiones interiores, puertas, ventanas, tarimas,... y configurar los nuevos espacios dedicados al arte en la antigua carpintería y, el acero como material predominante en la antigua destilería, con ambos materiales se genera un sistema constructivo y de montaje que permite continuar la historia del edificio no como algo ajeno, sino adaptándose a lo existente, alimentándose de él, todo ello diseñado desde el respeto por lo existente como elemento de interés. Para los autores al espacio existente simplemente hay que añadir nuevas tecnologías y servicios para cumplir con la normativa y adaptarse al nuevo uso, todo ello tratando de intensificar la atmósfera.



DESTILERIA MASSÓ. Núria Salvadó y David Tapias. Reus, España. 2010



### **Prefabricación:**

Trabajar con arquitectura existente, por su propia condición de materia construida, conlleva cuestiones implícitas que condicionan la intervención; una de ellas es la accesibilidad, no de las personas físicas, sino de los medios necesarios para ejecutar determinadas prácticas constructivas que puede hacer inviable su ejecución sin someterse a riesgo perderla o, la necesidad de demoler parte de lo existente, otra de ellas es la cuestión del factor tiempo pues en muchas ocasiones trabajar con lo existente puede significar trabajar con arquitectura en uso, donde los tiempos de ejecución puede ser un aspecto vital, de manera que incluso llegue a condicionar la ejecución de la intervención, por ello, recurrir a la prefabricación como sistema de producción arquitectónica es una cuestión especialmente relevante.

Este hecho además, conlleva otras cuestiones que no hacen más que sumar razones al hecho de la prefabricación como herramienta con la que enfrentarse a la materialidad en los reciclajes arquitectónicos, cuestiones como la reducción y el control de los plazos de ejecución, la precisión en la construcción, la posibilidad de desmontar lo montado, la capacidad de reciclabilidad entendida como la temporalidad de la propia intervención, el espacio transformable tipo "instalación", la estética industrial o la relación entre lo nuevo y lo existente.

Frente a la incertidumbre y la imperfección de lo existente, la veracidad y la exactitud de la prefabricación.

Así, desde esta perspectiva, vemos muchos ejemplos trabajados, algunos de gran valor poético y espacial como puede ser el caso de algunas de las intervenciones llevadas a cabo en Matadero Madrid y que analizaremos en profundidad en el estudio del caso.

La prefabricación es además un campo que avanza de la mano de la tecnología y esto significa evolución y por lo tanto diseño. Nuevas tecnologías que hacen posibles realidades imposibles hasta ayer y que abren un nuevo mundo de posibilidades sobre la materialidad. En este sentido, un ejemplo de ello nos lo ofrecen las nuevas impresoras 3D, que con su tecnología son capaces de realizar objetos en tres dimensiones con absoluta precisión, Norma Foster, consciente de ello, se ha asociado con el equipo sueco Skanska pionero en el uso de hormigón impreso en 3D en la industria de la construcción y juntos están desarrollando un robot para la impresión en 3D de hormigón de alto rendimiento, que podría ser utilizado para construir estructuras arquitectónicas.

La impresión en 3D que capa a capa va construyendo el robot, de momento consigue reducir notablemente los plazos de ejecución de las piezas de hormigón gracias, entre otras cosas, a la composición de alta calidad del hormigón que se utiliza.

Con esta investigación, el equipo pretende alcanzar un nivel de calidad y eficiencia que nunca visto antes en la construcción.

El equipo, que en la actualidad ya va por el segundo prototipo, según la noticia de finales de noviembre de 2014, están seguros de que el sistema robótico podría ser utilizado para la fabricación de componentes estructurales complejos, paneles de revestimiento curvo y otros elementos arquitectónicos que son imposibles de producir utilizando procesos convencionales. Según recoge la propia noticia, el anuncio de ésta se produce en el mismo año en que Arup dio a conocer un prototipo para juntas de construcción de acero 3D-impreso, por lo que parece que este puede suponer un importante avance para la prefabricación en la construcción.<sup>158</sup>



Imágenes de los materiales de hormigón creados con impresión 3D diseñados por Foster and Partners.

La evolución positiva de esta investigación siguiendo la filosofía de la cuna a la cuna debería pasar por el diseño eficiente y eco-efectivo en este campo para que tanto los materiales con los que se construye el robot, como los materiales con los que él mismo se alimentaría para llevar a cabo la fabricación de los elementos constructivos en 3D fuesen reciclables, es decir, estuviesen compuestos de productos de servicio y materiales biológicos y lo más ecológicos posible en su fabricación, con relación a las emisiones de  $CO_2$ , la generación de residuos, la contaminación del agua y del aire,...etc.

Este tema a su vez es otro sobre los que ya hay equipos de investigación trabajando, así, tan sólo tres meses después de la noticia anterior, la prensa nos avanzaba el titular que recitaba "El adiós al plástico está en el caparazón de un insecto" explicando con detalle en su interior las investigaciones llevadas a

158 \_ FOSTER, N. (2014) "World's first comercial concrete-printing robot" en Foster+Partners Works <<http://www.dezeen.com/2014/11/25/foster-partners-skanska-worlds-first-commercial-concrete-3d-printing-robot/>> [consulta: 24 de enero de 2015]

cabo por un científico español de Harvard que, siendo uno de los mayores expertos del mundo en quitosano, (materia orgánica que tradicionalmente se ha utilizado como un desecho y es muy fácil de conseguir al tratarse del segundo material orgánico mas abundante del planeta, después de la celulosa), ha abierto con la investigación sobre este material biodegradable un escenario prometedor en industria, medicina e impresión 3D al concebir el mismo como un sustituto del plástico. El investigador, que se inspiró en la naturaleza para llevar a cabo el diseño del material, no con relación únicamente a la cuestión estética del diseño, sino especialmente con relación a su composición, así, la piel de algunos insectos, que está hecha de quitosano, proteínas y una capa externa similar a la cera para su impermeabilización han servido al investigador para reproducir esta misma estructura dando como fruto el diseño de Shrilk que además posee una resistencia que duplica a la del plástico y además y a gran diferencia con éste, se trata de un material biodegradable. Para el diseño de la estructura del mismo han empleado técnicas de microelectrónica y nanotecnología, un claro ejemplo de que los avances tecnológicos deben emplearse a favor de la sostenibilidad del mundo en que vivimos.<sup>159</sup>

Este mismo autor también ha desarrollado una vía de investigación con relación al uso del quitosano como material para imprimir grandes estructuras en 3D, sin embargo, esta técnica requiere que las empresas modifiquen su proceso constructivo, con lo que la implantación del mismo está a expensas del mercado y no del propio producto cuyas cualidades ya probadas se siguen evolucionando a través de la investigación a esperas de que la industria decida dar un paso hacia delante.



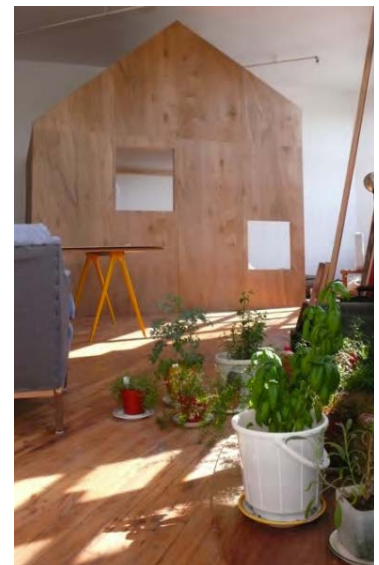
Imagen del artículo BETRIU, C. (2015) "El adiós al plástico está en el caparazón de un insecto" en *El País*, Javier Fernández (a la derecha) muestra una lámina de quitosano a Don Ingber, director del Instituto Wyss. / JON CHASE (HARVARD PUBLIC AFFAIRS & COMMUNICATIONS.)

Otro material de origen natural y vinculado a la historia de la arquitectura desde su origen es la madera y ésta, aúna características como la necesidad de un bajo gasto energético en su producción, es natural, biodegradable, reciclable, un excelente aislante y no es tóxico y además fija  $CO_2$  en su crecimiento es la madera, por algo considerada como el material de construcción mas ecológico y menos contaminante.

159 \_ BETRIU, C. (2015) "El adiós al plástico está en el caparazón de un insecto" en *El País*, <[http://elpais.com/elpais/2015/02/23/ciencia/1424688205\\_859060.html](http://elpais.com/elpais/2015/02/23/ciencia/1424688205_859060.html)> [Consulta: 25 de febrero de 2015]

Es también uno de los materiales más empleados en la prefabricación, de hecho, la técnica de Balloon Frame, consistente en la construcción de la estructura con listones de madera finos y números en lugar de vigas y pilares tradicionales es el más utilizado en EEUU para la construcción de viviendas unifamiliares y es la técnica a la que recurren los autores de Cabin a Loft para reciclar el espacio industrial en un loft en la ciudad de Nueva York.

El autor en esta intervención ha sabido aprovechar las ventajas del diseño de su propuesta y el hecho de tratarse de una casa dentro de otra casa así, dicha libertad permite que las cabañas se construyan íntegramente en madera con acabado visto tanto en su interior como en su exterior, ejecutando con ello una actuación completamente desensamblable y absolutamente reciclable que puede una vez finalizado el presente, empezar otro ciclo de vida. Es con ello un claro ejemplo de lo que podría ser un "producto de servicio".



CABIN IN A LOFT. Terri Chiao. Brooklyn, NY, Estados Unidos. 2009



El reciclaje llevado a cabo por el equipo Architecten de Vylder vinck Taillieu and Trice Hofkens Architect en colaboración con Bert Van Boxelaere Architecto transforma un antiguo edificio industrial en una vivienda basándose en el diálogo de lo existente, estructura interior y perímetro de la casa que se mantiene y las acciones que se llevan a cabo con la misma son de reparación, refuerzo y limpieza para dejarla completamente vista. Con la nueva intervención interior realizada íntegramente en madera como único material, que se ocupa de generar las nuevas divisiones que definen el espacio e incluyen su propia estructura de montantes y diagonales que camuflan las aperturas entre sus módulos y separan las zonas de servicio y comunicación vertical de los espacios principales y hace además las veces de acabado creando espacios muy interesantes, de calidad y gran habitabilidad debido al diseño de la intervención y la calidez del material elegido para llevarla a cabo.

Llegado el caso, la intervención es totalmente desmontable, fácilmente disgregable en productos de servicio que, a su vez son totalmente reciclables.



HOUSE EN BELGRADE. Architecten de Vylder Vinck Taillieu and Trice Hofkens Architect en colaboración con Bert Van Boxelaere Architecto .Bruselas (Bélgica). 2011

La materialidad es una de las claves fundamentales de diseño cuando hablamos de reciclaje arquitectónico, los materiales que se incorporan a la intervención no sólo van a contar su historia, sino que pasan a formar parte de una historia ya escrita, en este sentido, no sólo deben cumplir con su función como materia sino que además, deben ser honestos e incorporarse a la historia existente complementándola, aportando con su voz nuevas notas a la misma, de forma que el conjunto final entone una sola melodía.

En este sentido, cuando se trata de incorporarse a la historia existente, aquello que algún día ya formó parte de la misma juega con ventaja, con ello nos referimos a los propios materiales que, una vez recuperados, tienen la capacidad de reciclarse, con su misma función o con otra que le confiera mayor valor, véase supraciclaje e incorporarse con ello al nuevo ciclo de vida, tal es el caso de la intervención llevada a cabo en 109 Dudley Street, por Shannon Bufton en Australia en 2002.

La voluntad de recuperar el espacio original surge de que en su época de esplendor fue una fábrica con grandes espacios y acabados nobles como madera de teca y compartimentaciones de vidrio. Con el paso del tiempo y las diferentes adecuaciones a las que se había visto sometida, habían ido apareciendo tabiques, falsos techos, alfombras cubriendo los suelos y pintura cubriendo las paredes. El arquitecto, con voluntad de recuperar el aspecto industrial del espacio y devolverle su esplendor estableciendo vínculos con su historia retiró todos los elementos añadidos para recuperar el estado original de la nave.

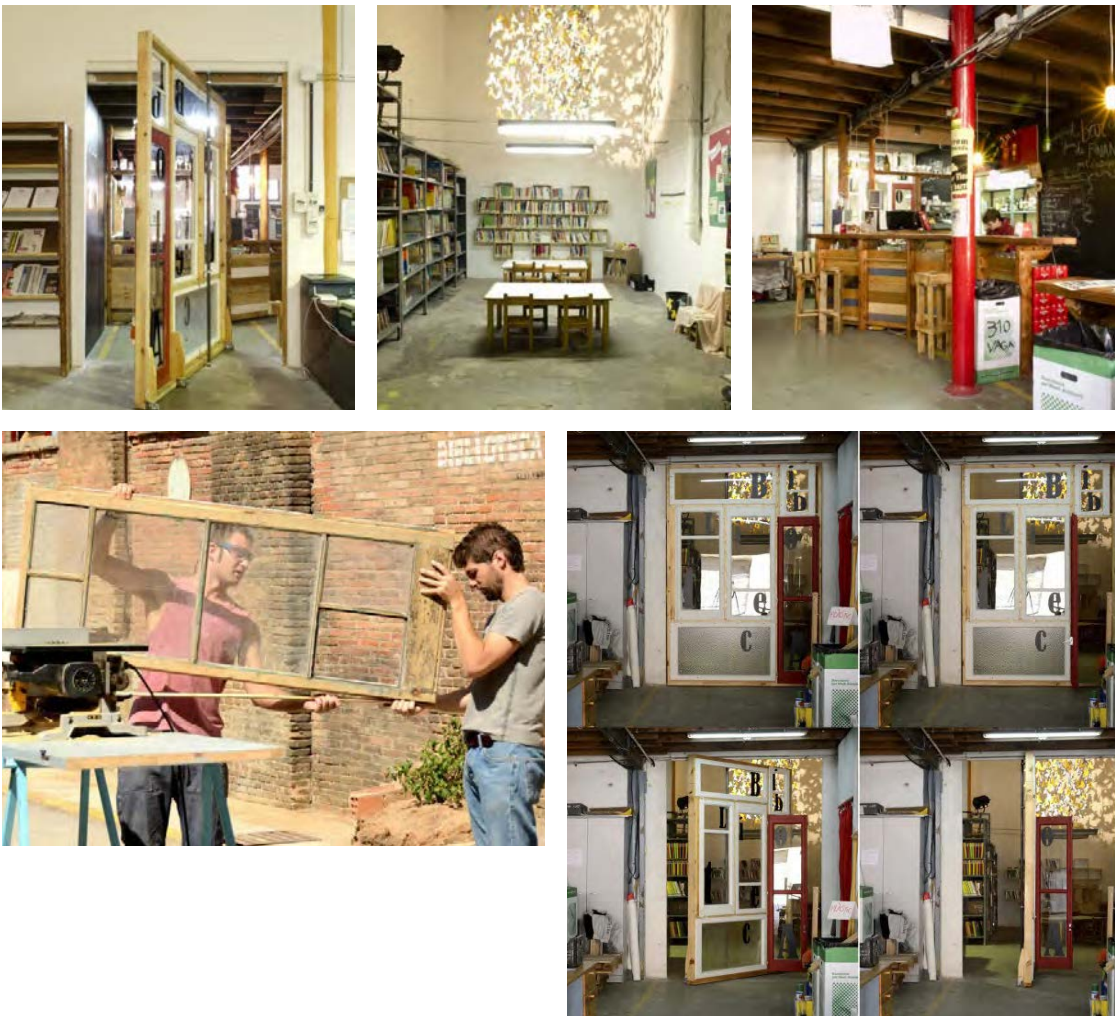
Una vez recuperado el espacio, para la adecuación del mismo a sus nuevos usos en el acondicionamiento interior, todo el material empleado es reciclado; se han reutilizado todos los materiales y equipamiento industrial que se encontraron en el attillo de la nave como puertas, carteles, bancos, casilleros y equipamiento industrial original, algunos de ellos se han reutilizado con su mismo uso y otros se han reciclado con nuevos usos a través de procesos de supraciclaje. El mobiliario restante se recicló de la calle o de segunda mano, también se ha reutilizado madera que en su primer ciclo de vida sirvió para el embalaje de obras de arte de la casa de subastas Christie's.



109 dudley street . Shannon Bufton. Melbourne, Australia. 2002

En las intervenciones autogestionadas o realizadas con escasez de medios económicos y materiales como el caso que acabamos de ver, el reciclaje de materiales es el *modus operandi* más establecido, en realidad es casi el único existente, dado que la intervención se lleva a cabo fundamentalmente gracias a la generosidad urbana de los vecinos y usuarios que, además de regalar su tiempo para llevarla a cabo, su catálogo de materiales surge de la disponibilidad y por lo general, la disponibilidad de lo existente, la disponibilidad surgida de la obsolescencia, el deterioro y el desuso. También tenemos ejemplos de ello en Barcelona y en Madrid, tanto en Can Batlló como en el Campo de la Cebada.

Tratándose de un espacio de autogestión ciudadana donde los gastos de la intervención corren a cargo de los propios vecinos, Can Batlló (2009) es un ejemplo de reciclaje de materiales y recursos, donde todo tiene más de un ciclo de vida, donde se han aprovechado todos los recursos disponibles a la vez que se han puesto en valor objetos abocados al desecho, haciendo con ellos auténticos *upcycling* o *supraciclajes*.

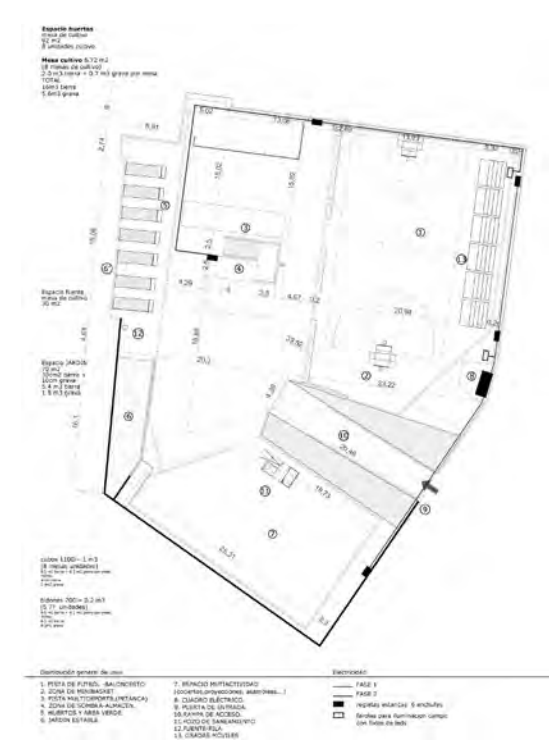


CAN BATLLO . Plataforma Can Batlló. Barcelona, España.2009



En el Campo de Cebada en Madrid, como único material para la intervención: el pavimento de hormigón, una superficie continua donde se puede patinar, ir en bici,... un fondo sobre el que insertar el color en forma de actuaciones de arte espontaneas y voluntarias. Mobiliario urbano creado con materiales reciclados, mobiliario móvil y versátil capaz de adaptarse a los diferentes usos que en el espacio se den, calificado como "urbanismo efímero hecho a mano." <sup>160</sup>

Resulta especialmente interesante en esta actuación tanto el diseño del mobiliario como la disposición del mismo para conformar el espacio público.



CAMPO DE LA CEBADA. Colectivo Campo de Cebada + Vecinos La Latina. Madrid, España. 2010

160\_ BRAVO BORDAS, D. "El Campo de Cebada" en Public Space <<http://www.publicspace.org/es/obras/362-el-campo-de-cebada>> [Consulta: 7 de Julio de 2015]



## ESPACIO INTERMEDIO

El espacio intermedio como el lugar donde se diluyen los límites, espaciales, de uso, materiales,..., el espacio que es y no es, el espacio entre medio de..., interior y exterior, público y privado, viejo y nuevo,...

El espacio intermedio tiene mucho que ver con el reciclaje, trabajar con el mismo dentro de la estrategia de diseño en las operaciones de reciclaje ha dado en muchos casos, tal y como veremos, muy buenos frutos.

La estrategia de “la caja dentro de la caja” es un recurso muy utilizado cuando se trata de trabajar sobre un volumen existente, como suele ser el caso cuando hablamos de reciclaje y esta estrategia, por concepto, lleva implícito el espacio intermedio ya que éste es, como mínimo, el generado entre ambas cajas, pero además, cuando éste se trabaja no como espacio residual, sino como espacio de acción y de relación, él mismo adquiere su máxima expresión pasando incluso a convertirse en motor de la estrategia de actuación. Tal y como nos dice Jan Gehl, *“Los límites flexibles-en forma de zonas de transición que no sean ni totalmente privadas ni totalmente públicas-podrán actuar a menudo como elementos de conexión, haciendo así mas fácil, tanto física como psicológicamente, que los residentes y las actividades vayan y vengan entre los espacios públicos y los privados, entre el interior y el exterior.”*<sup>161</sup>

Así , en el caso de la intervención llevada a cabo en Cabin a Loft se pone de manifiesto las múltiples posibilidades del espacio intermedio trabajado desde la estrategia de la caja dentro de la caja, en él, se juega con la escala de las cajas en relación con la del espacio restante, de manera que la forma y posición de las mismas, siempre permitiendo percibir el espacio como único, genera los espacios intermedios que permitirán diferenciar estancias o ambientes dentro del espacio total, así, los usos mas privados como las áreas de descanso o aseos se alojan en el interior y los espacios de vida y actividad tendrán lugar en los espacios intermedios generados entre el volumen total y las cabañas de madera.



CABIN IN A LOFT. Terri Chiao. Brooklyn, NY, Estados Unidos. 2009

161 \_ GEHL, J. (2006) La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios. Barcelona: Reverte, pág.125

Es a su vez el espacio intermedio, siendo que participa de ambos límites, el interior y el exterior, un espacio con capacidad de ser el lugar flexible no programado en el que se pueden suceder múltiples acontecimientos y puede dar pie a multitud de usos y que, arquitectos como Alvar Aalto, se muestran conocedores de ello al haberlo investigado y puesto en práctica en su arquitectura como una constante.

También autores como Lacaton y Vassal, sabedores de ello, hacen uso del mismo en sus intervenciones de reciclaje, de hecho, es el punto en el que basan su investigación sobre la vivienda colectiva, en mejorar las calidades y cualidades de lo existente no restando, sino sumando espacios intermedios que puedan dar lugar a nuevas funciones o complementar las existentes mejorando con ello tanto la flexibilidad de uso como la espacial de cada una de las viviendas, estos espacios intermedios generalmente los sitúan a modo de amplias galerías corridas entre el espacio interior y el espacio exterior que suponen una extensión de la vivienda, un espacio de transición que pone en relación dentro-fuera que permite llevar a cabo muy diversas actividades, un espacio de expansión y desahogo que multiplica la superficie existente, un espacio habitable que puede no requerir las especificaciones técnicas tan restrictivas del resto de los espacios y sobre el que los autores han estado trabajando y experimentando con él a lo largo de su trayectoria desde sus comienzos con la casa Latapie.

Desde la arquitectura el espacio intermedio se puede trabajar como un espacio para la apropiación, para que en él sucedan acciones que propicien que ésta se lleve a cabo, como podemos ver en el la galería de arte y arquitectura Storefront de New York (1993), Steven Hall, es capaz de llevar este tema a su máxima expresión, al generar desde la propia arquitectura un espacio intermedio flexible en su uso propiciando la apropiación del mismo por parte tanto del artista como del ciudadano.

La intervención situada en la esquina de un bloque que marca la intersección de tres barrios, Chinatown, Little Italy y Soho, tenía unos condicionantes de partida muy limitados precisamente porque se trata de una cuña estrecha con un espacio de exposición de forma triangular en el interior y una larga fachada.

El rediseño acertado y delicado que hacen de la misma trabaja directamente sobre esta limitación espacial y amplía la zona expositiva por un lado al convertir la fachada en un plano expositivo tanto en su cara interior como en la exterior, y por otro al trabajar con el diseño de la movilidad de la misma de manera que se desdibujen los límites y se genere ese espacio intermedio entre dentro y fuera de forma que cuando los paneles se bloquean en su posición abierta, la fachada se disuelve y el espacio interior de la galería se expande hacia fuera en la acera.

## ESTRATEGIAS DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO

Las consecuencias de este diseño son claras, se expone lo que ocurre en el interior a disposición de quien pase por el exterior, con lo cual a través del re\_diseño de ese espacio intermedio generado, entre otras cosas, la arquitectura se hace eco de la materia que la contiene ya que Storefront explora temas vitales en el arte y la arquitectura con la intención de aumentar la conciencia y el interés del diseño contemporáneo y, con su forma habla de ella, diluyéndose ambas en un solo ser.



STOREFRONT OF ART\_STEVEN HALL\_NEW YORK. Nueva York, Estados Unidos. 1993

## **EL ESPACIO URBANO**

El espacio urbano entendido como algo común a todos.

Al igual que hemos hablado del factor social de la arquitectura y de cómo éste es intrínseco a la misma, el espacio urbano es igualmente parte de todos los ciudadanos y éste tiene mucho que ver con el reciclaje pues es sin duda un punto clave desde el que poder empezar a mirar y, a su vez, hacer ver las cosas de otra forma, cuando éste así se entiende y se concibe como tal, trabajar sobre el mismo supone un interesante reto. Para ello, el reciclaje como acupuntura urbana necesariamente entiende trabajar el espacio urbano como oportunidad, como lugar donde trabajar conceptos como la percepción, la identidad, la participación, el sentimiento de pertenencia,...

La investigación llevada a cabo por el grupo Rehabitar nos habla del concepto de “domesticar la calle” con la finalidad de acercarla al ciudadano de forma que ésta se convierta en el foco de actividad que tiene capacidad de ser, y no en algo tan especializado como lo que hoy en día es, coartando con ello cualquier capacidad de espontaneidad y de llevar a cabo actividades en la misma, la calle se utiliza sin pensar, hay establecidas unas reglas y un espacio asignado a cada uno, peatones, bicicletas, coches, autobuses,...de tal forma que las acciones a realizar en la misma están muy condicionadas y con ello, se limita la capacidad de improvisación y, en definitiva, la libertad de acción.

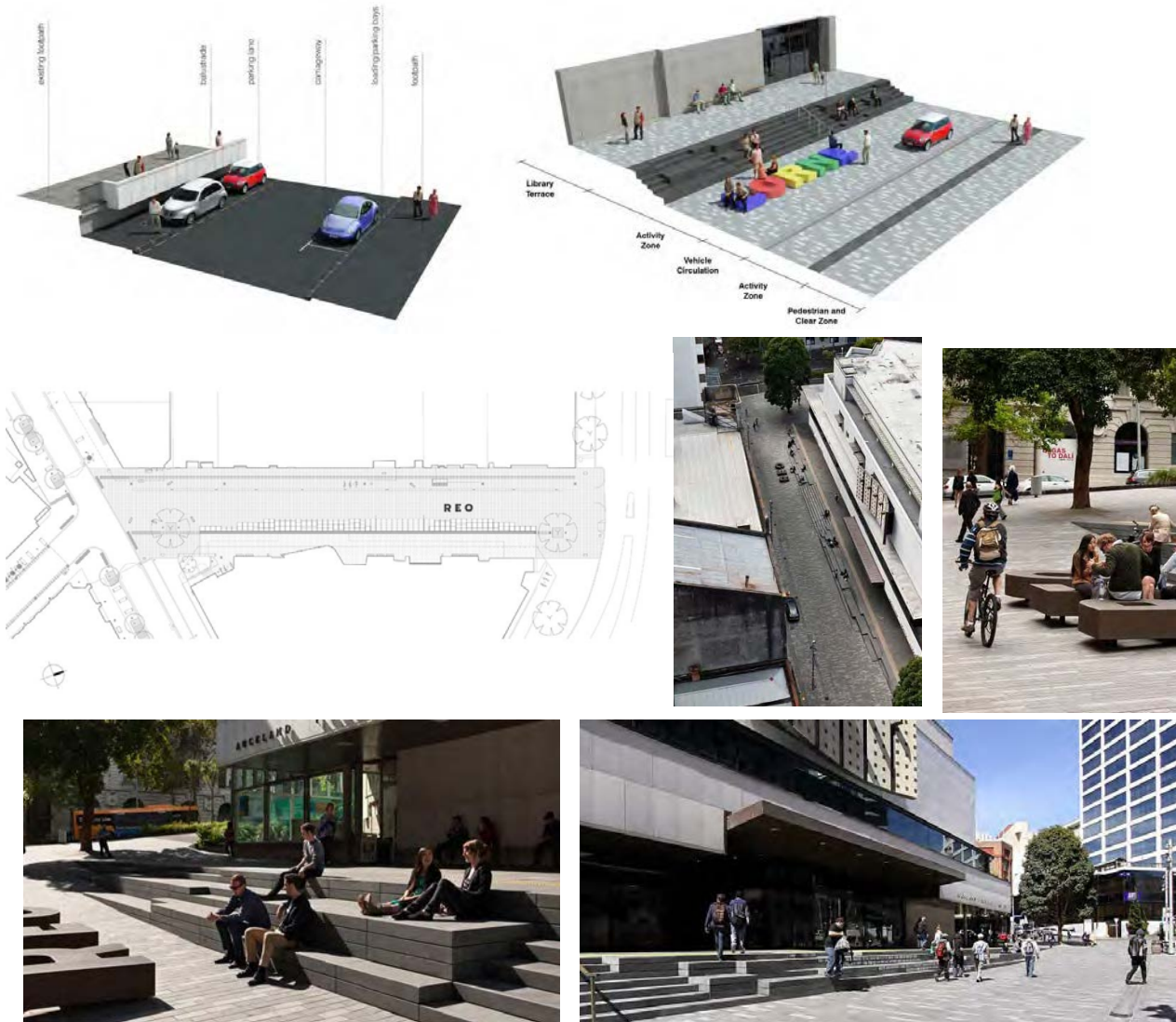
El espacio compartido tiene que ver con la tradición de la apropiación del espacio público en los pueblos del Mediterráneo y dentro de nuestra ciudad, esta tradición aun se conserva en barrios como el Cabañal.

Es éste, el compartido, un espacio donde no hay aceras, el plano de la calle o plaza es continuo y en él conviven y lo comparten tanto los peatones como los restaurantes con sus mesas en el exterior, los vehículos, las actividades espontáneas como mercadillos, pintores, procesiones...en el caso del Cabañal, este espacio es además lugar de juego de los niños del barrio y área de encuentro entre los mayores que sacan las sillas de sus casas y sentados en ellas conversan, leen o trabajan, también llevan a cabo en el espacio de la calle actividades lúdicas como almuerzos o cenas comunitarias.

Lo importante de estos espacios compartidos es trabajarlos de forma que efectivamente tengan las cualidades que permitan desarrollar en ellos multitud de actividades. Trabajar aspectos como la escala del espacio, de forma que esta sea amable y permita relacionarse o, los materiales que lo conforman, de manera que este espacio no esté únicamente concebido como una infraestructura, la disposición del mobiliario urbano, la interacción efectiva entre el plano del suelo de las edificaciones y el de los vacíos urbanos, el control del sol y la sombra, de las corrientes del aire, ... la iluminación, ...y por supuesto el control de la velocidad del tráfico.



Bajo esta reflexión, y con la finalidad de incrementar la seguridad vial, el ingeniero Hans Moderman desarrolló el concepto de “Shared-space” o “espacio compartido” donde vehículos, peatones y ciclistas comparten un espacio no especializado que puede dar pie a múltiples formas de uso al suprimir la jerarquización del mismo, este concepto pretende entender el espacio público como lugar en lugar de cómo infraestructura, para ello, se eliminan bordillos, se reducen señales de circulación y se genera un plano continuo, ininterrumpido y flexible de modo que permite la reconfiguración del mismo con facilidad.



Imágenes: Lorne Street Shared Space. Auckland, New Zealand. 2012 [Architectus.com.au]

Este espacio compartido implica toma de conciencia por parte de todos en cuanto al uso del mismo y parece que las ciudades que ya lo han puesto en práctica han comprobado que la siniestralidad lejos de aumentar, se ha visto reducida precisamente por este motivo, a la vez que permite utilizar la calle como lugar de contacto social. Shared Space es ya un proyecto a nivel Europeo que se ha puesto en práctica en más de cinco países.<sup>162</sup>

162 \_ <[www.shared-space.org](http://www.shared-space.org)> [Consulta: 5 de octubre de 2015]

En nuestra ciudad, a falta de espacios compartidos generados como tales, los colectivos y asociaciones han desarrollado acciones generadas a través de iniciativas reivindicando un uso más participativo del espacio público, heredadas de acciones como las llevadas a cabo en Estados Unidos y también en Europa denominadas Parking Day, en las que, durante 24 horas, los ciudadanos transforman las plazas de aparcamiento en pequeños jardines en los que realizan actividades o simplemente están disfrutando del espacio público.

Aquí en la ciudad de Valencia se han llevado a cabo varias iniciativas de este tipo hace algunos años en la Plaza de la Reina por ejemplo un grupo de arquitectos realizaron la "actuación" "Sous le paves la plage" con la intención de recuperar espacio público quitando un coche, llevando la playa al centro de Valencia y pidiendo deseos en una botella...creando así un lugar desde donde hacer speak corner para vocear lo que no te gusta de la ciudad.



Parking day plaza de la reina\_imágenes de la acción "sous le paves la plage" cedidas por el autor Javier Cortina Maruenda.

Otra acción llevada a cabo para devolver las calles a los peatones con el fin de humanizar la ciudad y mejorar la calidad de vida en la misma es llevada a cabo bajo la estrategia "Ocupa tu calle" desarrollada en Lima por varios autores durante el mes de agosto de 2015, en ella, buscan recuperar pequeños espacios de la ciudad en desuso o en mal estado y llevando en ellos ac-



ciones de bajo coste con el objetivo de generar espacios públicos de calidad e intentar concienciar a la propia ciudad de la necesidad de cuidar y proteger los espacios públicos. La primera de las intervenciones se llevó a cabo en un espacio de aparcamiento en desuso y la han visitado más de 44.000 personas, lo cual, ha generado que actualmente se planteen acciones en otros tres espacios de la ciudad, éstas se realizan de forma conjunta y articulada tanto por los grupos que la han impulsado, Nomena arquitectos, estudiantes y profesores de la PUCP, Línea 1 del Metro de Lima como la administración a través del propio municipio.



Imágenes acción "OCUPA TU CALLE". LIMA (PERU) AGOSTO 2015. AUTORES: NOMENA ARQUITECTOS, ESTUDIANTES Y PROFESORES DE LA PUCP, L1 METRO DE LIMA

En definitiva, se trata de trabajar con la continuidad del espacio público, evitando con ello los vacíos y la obsolescencia, para ello, Aldo Van Eyck fue pionero en el uso de espacios desocupados de Amsterdam a los que dotó de juegos infantiles, que él mismo denominaba accidentes para no condicionar la forma de usarlos, y así evitar los espacios residuales y la obsolescencia convirtiendo un solar sin identidad en un espacio utilizable con el uso de unos pocos elementos.

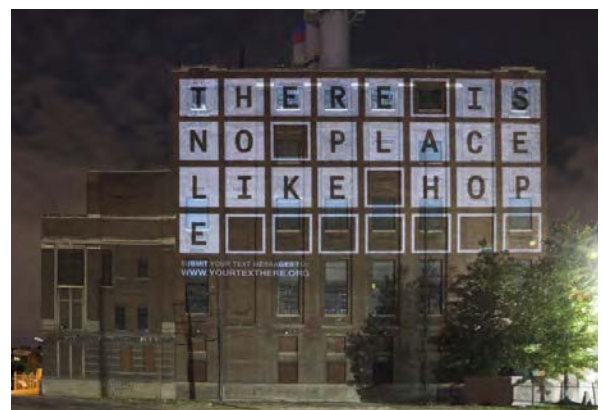


Playground Aldo Van Eyck. Dijkstraat-1954

Otra concepción del propio espacio urbano es la de entenderlo como el lugar en el que hablar y, a su vez, el lugar desde donde escuchar, éste se convierte en un lugar de acción donde todos participamos y en el que todos somos iguales, el terreno de diálogo neutral donde todas las voces tienen cabida. En Octubre de 2012, en la Ciudad de Detroit se llevó a cabo la primera edición del festival de luces al aire libre denominado Dlectricity, el evento tenía por objetivo fomentar el sentido de comunidad a través de intervenciones artísticas en las que quedasen reflejados los sentimientos de los ciudadanos y la acción denominada "Your text here" consistente en la proyección de mensajes de texto escritos por los ciudadanos en sobre la fachada de una fábrica fue una de las intervenciones que más público tuvo.

Los mensajes podían tener un máximo de 32 caracteres, se enviaban a través de mensajes de texto, eran anónimos, permanecían en la fachada durante 10 o 20 segundos y expresaban deseos y sentimientos sin ningún tipo de censura, esta acción permitió que los ciudadanos se apropiasen de un espacio generalmente destinado a la publicidad y pudiesen formar parte activa tanto del espacio público a través de la acción como de la ciudad al actuar de emisores en lugar de receptores.

Esta acción, que fue diseñada por el artista Marcos Zotes, tiene sus orígenes en la ciudad de Nueva York, en concreto en la ocupación ciudadana de Wall Street que tuvo lugar en Septiembre de 2011, donde Mike Lee expuso el mensaje "Mira a tu alrededor, tú eres parte de un levantamiento mundial" con la que el artista pretendía transformar la calle de un espacio de tránsito a un espacio de debate y catalizador de la interacción social.



Acción Your text here. Detroit. 2012 Autor: Marcos Zotes



Conscientes tanto del poder del espacio público como lugar de interacción social como de lugar común a todos, en la acción llevada a cabo en el Museo Gewerbemuseum de Winthertur en Suiza titulada Oh, Plastiksack, el colectivo Luzinterruptus utilizó el espacio público como lugar de acción en el que realizar una instalación que tenía un carácter tan artístico como provocador con un profundo mensaje en su trasfondo, el de experimentar de forma visual la realidad de las bolsas de plástico y sus ciclos de vida, en el primero de ellos como objetos diseñados para atraer el consumo siendo imagen de marca o hablando positivamente de la marca a la que dan imagen y el segundo como objetos en desuso y mal reciclados y sus dañinas consecuencias para el medio ambiente.

Así, con las bolsas mas vistosas de entre todas las recopiladas, hinchadas a modo de globo y amontonadas a modo de escombros en un contenedor, realizaron una instalación que iba a contar la doble vida de las mismas haciendo uso del factor tiempo, así, los primeros días, la instalación era muy vistosa y atractiva y con el paso de los días, a las pocas semanas el panorama era otro bien distinto, las bolsas habían perdido el aire de su interior y con él su apariencia inicial, al igual que pasa con las bolsas que usamos y luego se convierten en basura.

Lo que de esta intervención parece más interesante es que ésta es un elemento vivo y dinámico que cambia con el paso del tiempo, algo que sucede en la realidad de todas las cosas y que representa muy bien el concepto de reciclaje del que estamos hablando y que no es otra cosa que formar parte del constante cambio y adaptarse al mismo de la mejor manera posible evitando en la medida de lo posible los daños colaterales que esta adaptación pueda generar sean de la índole que sean.



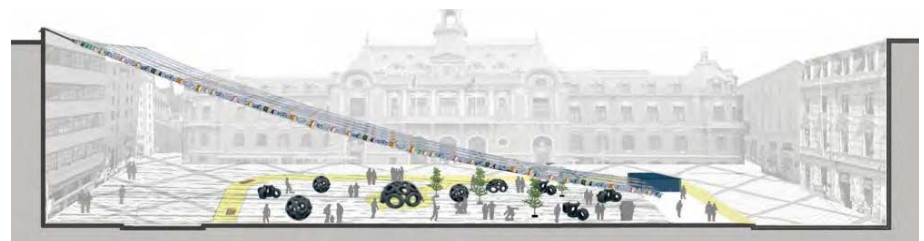
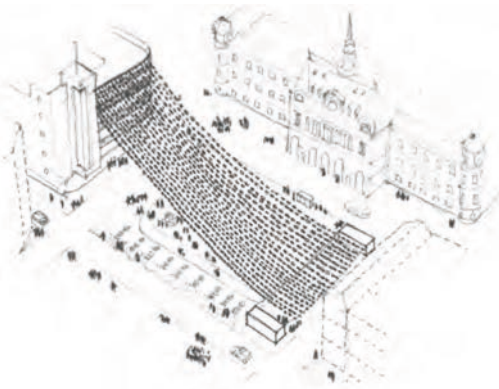
Imágenes acción BASURA PLÁSTICA CUSTODIANDO EL MUSEO. MUSEO GEWERBEMUSEUM DE WINTHERTUR (Suiza) 2012. AUTOR: LUZINTERRUPTUS

Otro ejemplo de uso del espacio público como lugar en el que transmitir un mensaje interactuando con los ciudadanos fue el llevado a cabo en Valparaíso por el equipo Ciudad Emergente con la instalación de Okuplaza, donde ante la pregunta de si sería posible generar un espacio público hecho con basura transformándolo en colaboración de los ciudadanos en algo valioso, precisamente en un lugar donde no existen hábitos de reciclaje ni infraestructura ni sistema instalado para llevarlo a cabo, los arquitectos encargados de llevar a cabo la Okuplaza del reciclaje generaron a través del urbanismo táctico un proyecto que fue visitado por más de 10.000 personas y que con posterioridad ha sido seleccionada para la muestra "Uneven Growth" presentada en el Moma de Nueva York, que reunió más de 50 proyectos llevados a cabo alrededor del mundo mediante la reutilización de recursos disponibles.

La instalación se llevó a cabo durante tres días en la plaza más importante de la ciudad durante el Festival de las Artes de Valparaíso en el año 2013, sin embargo, la co-producción de la misma empezó a desarrollarse varios meses antes junto con los vecinos y organizaciones sociales, pues por una parte fue necesario hacer una campaña de recolección para recopilar el material objeto de reciclaje a la par que tomar el pulso sobre el interés generado por el reciclaje y, por otra, implicar a los ciudadanos dándoles a conocer el proyecto. Con estas acciones recolectaron más de 12.000 botellas de plástico en un plazo de 30 días y con ellas construyeron la gran cubierta de sombra para la Okuplaza del reciclaje generada a modo de elemento permeable que, como si fuese un textil sustentado por dos de sus extremos, produce un espectacular efecto óptico lleno de vibración y de color, la instalación se completaba con elementos de desecho convertidos en juegos infantiles con los que se generó la ruta de la basura con la que dieron a conocer a los niños el reciclaje.

El espacio urbano fue el lugar desde el que transmitir el mensaje, el lugar desde el que interactuar con el ciudadano llevando a cabo con ello nuevas tácticas de ocupación de espacios públicos con el objetivo de dar a conocer a todos, autoridades y ciudadanos los esfuerzos que se hacen alrededor del mundo para mejorar la calidad de vida.

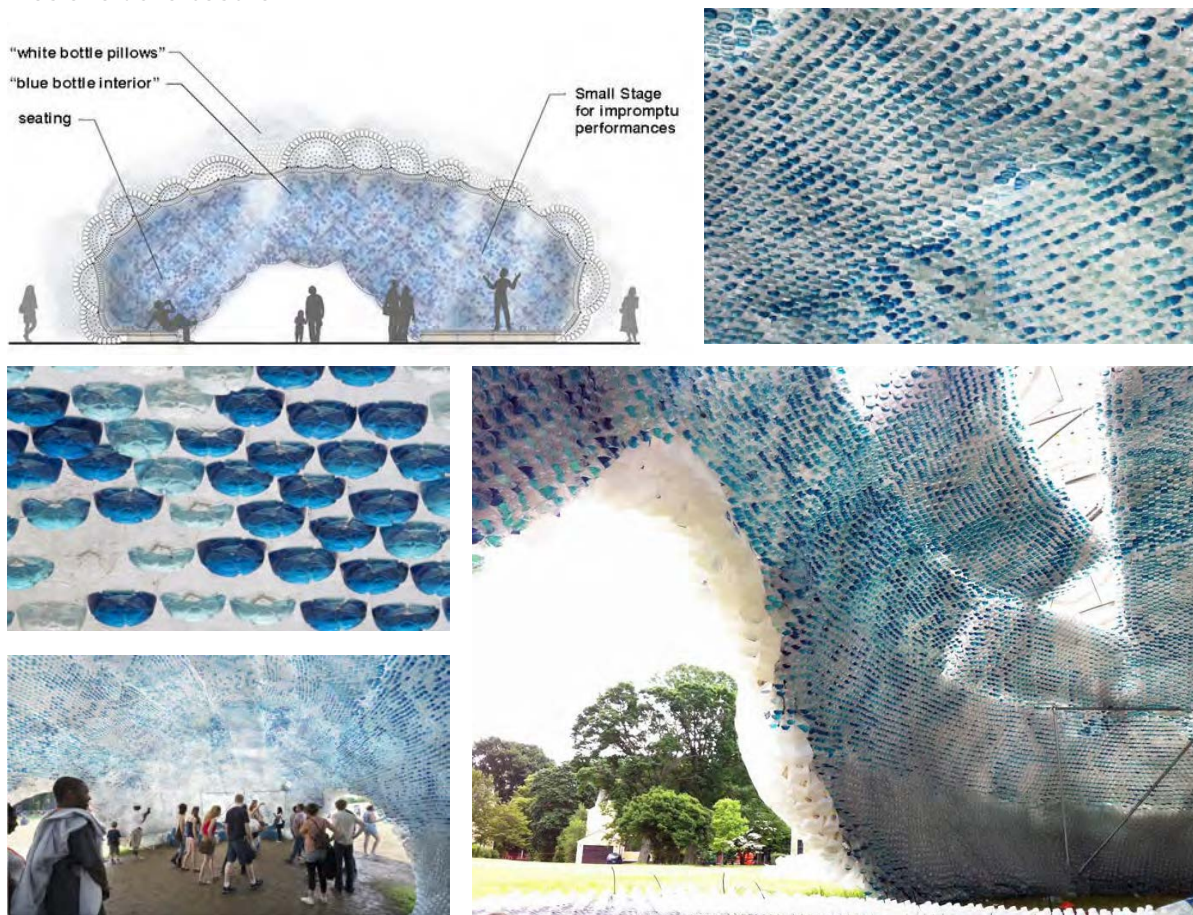
Este proyecto fue además finalista del concurso "Architecture of Necessity".



Imágenes acción OKUPLAZA en VALPARAÍSO (CHILE). JUNIO 2015 AUTORES: CIUDAD EMERGENTE



La conciencia de la necesidad de reciclar como medida sostenible a llevar a cabo para frenar el consumo de recursos y evitar el daño medioambiental del planeta es sin duda uno de los motores que movió al Studio Kca a proyectar la intervención “La cabeza en las nubes” desarrollada en la ciudad de Nueva York en el año 2013, en ella los autores generan un espacio arquitectónico que juega con la luz y con el efecto óptico que ésta produce al atravesar el material a través de una instalación llena de mensajes y significado, la misma evoca la forma de una nube y ésta se materializa con exactamente 53.780 botellas de plástico recicladas, que es el número de botellas que se desechan en la ciudad de Nueva York en tan sólo una hora. Una vez mas es el espacio público el encargado de dar voz para hacer llegar a los ciudadanos el mensaje del reciclaje como necesidad y como medio con el que generar nueva vida con la que convivir y encontrar opciones mas allá de la basura.



IMAGENES LA CABEZA EN LAS NUBES. 2013 GOVERNORS ISLAND (NUEVA YORK) AUTOR STUDIO KCA

Estas actuaciones cuentan además con la colaboración de vecinos y voluntarios que se implican en el proceso, consiguiendo con ello tanto el objetivo de trasladar el mensaje implícito en la propia actuación como el de conseguir involucrar activamente al ciudadano en la ciudad, llegando a ser ellos mismos los que reivindican en muchos casos la intervención en los espacios cuando el abandono se apodera de los mismos ya que este produce un efecto contagioso de obsolescencia y degradación y éste es sin duda una de los mensajes que Lerner nos dice al afirmar que continuidad

es vida, ya que la discontinuidad que provocan los vacíos, el abandono y la decadencia representa sin duda la muerte.

Los vecinos fueron los que, con el fin de mejorar un espacio en decadencia de la ciudad de Atenas, donaron sus lámparas para llevar a cabo la acción diseñada por el equipo Beforelight junto con Imagine the city y titulada Pittaky, en la que con el fin de dar luz y vida a una de las calles oscuras e inseguras del barrio Psyrri, se instalaron 150 lámparas convirtiéndola en un lugar transitado consiguiendo mejorar la seguridad y la percepción de la misma.

La estrechez de la calle y la altura de los edificios que sobre ella vuelcan se suavizó a través del plano de luz y color generado por las lámparas que, colocadas formando líneas entre los edificios de uno y otro lado de la calle, volvieron más amable y doméstico el espacio de la propia calle dado que además un artista completó la instalación a través de pinturas realizadas en las propias fachadas en las que representaba espacios interiores de vivienda.

Es especialmente relevante de esta intervención la idea de situar el espacio urbano en el plano de lo doméstico haciéndolo más humano, más amable, más cercano.



IMAGENES PITTAKI STREET. ATENAS. 2013. AUTORES: BEFORELIGHT+IMAGINE THE CITY



Algo más cercano tenemos el caso del Campo de Cebada en Madrid, espacio nacido de un vacío, que propone “habitar el conflicto” frente a su eliminación en el que se dan procesos de transformación con otros márgenes temporales donde se recupera la vida cotidiana, el sentido común y la escala de barrio.

Además este proyecto ofrece el valor de la temporalidad, un día a día consensuado donde contenidos de todo tipo tienen cabida en un programa versátil y flexible donde los ciudadanos se convierten en agentes activos y propositivos implicados en el diseño y la construcción de su propio entorno.

Un lugar que pone de manifiesto que es posible hacer ciudad entre todos.



Campo de Cebada. Colectivo Campo de Cebada + Vecinos La Latina. Madrid, España. 2010

Como vemos, es el espacio urbano una plataforma desde la que llevar a cabo acciones para mejorar los espacios de la ciudad, desde la que dialogar con los ciudadanos como usuarios de la arquitectura, es ese lugar común a todos, que pertenece a todos y que tiene la capacidad de hacer que nos relacionemos de una u otra forma en función de cómo éste esté concebido, ahí la clave para trabajar sobre él mismo entendiendo que desde los parámetros del reciclaje, este debería concebirse como un lugar de diálogo, de acción, de interacción y de uso, donde priorizar el uso de las personas y devolverle el mismo como usuario, en definitiva, un lugar de

reciclaje donde volver a empezar una y otra vez nuevos ciclos de vida para conseguir con ello evitar el abandono y la obsolescencia.

Parece que después de ver todas estas actuaciones podríamos deducir que es necesario disponer de ese “espacio” que permita que se puedan producir estas actuaciones que generan vida, relación, interacción social, comunicación,...

En cualquier caso, lo importante es tener presente que en este re\_diseñar que conlleva toda operación de reciclaje, el espacio urbano es parte importante del mismo....l

## **LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL AHORRO ENERGÉTICO**

La tecnología en los procesos de reciclaje arquitectónico debe servir para ponerla a disposición de la energía y en particular al menor consumo de esta, es decir, debe ponerse al servicio del ahorro energético.

Esto no significa utilizar el último sistema tecnológicamente mas sofisticado que exista en el mercado para, una vez finalizado el diseño de la obra, añadirlo como complemento a la arquitectura incluyendo en el mismo su obsolescencia programada como parte intrínseca a cualquier sistema o aparato tecnológico actual.

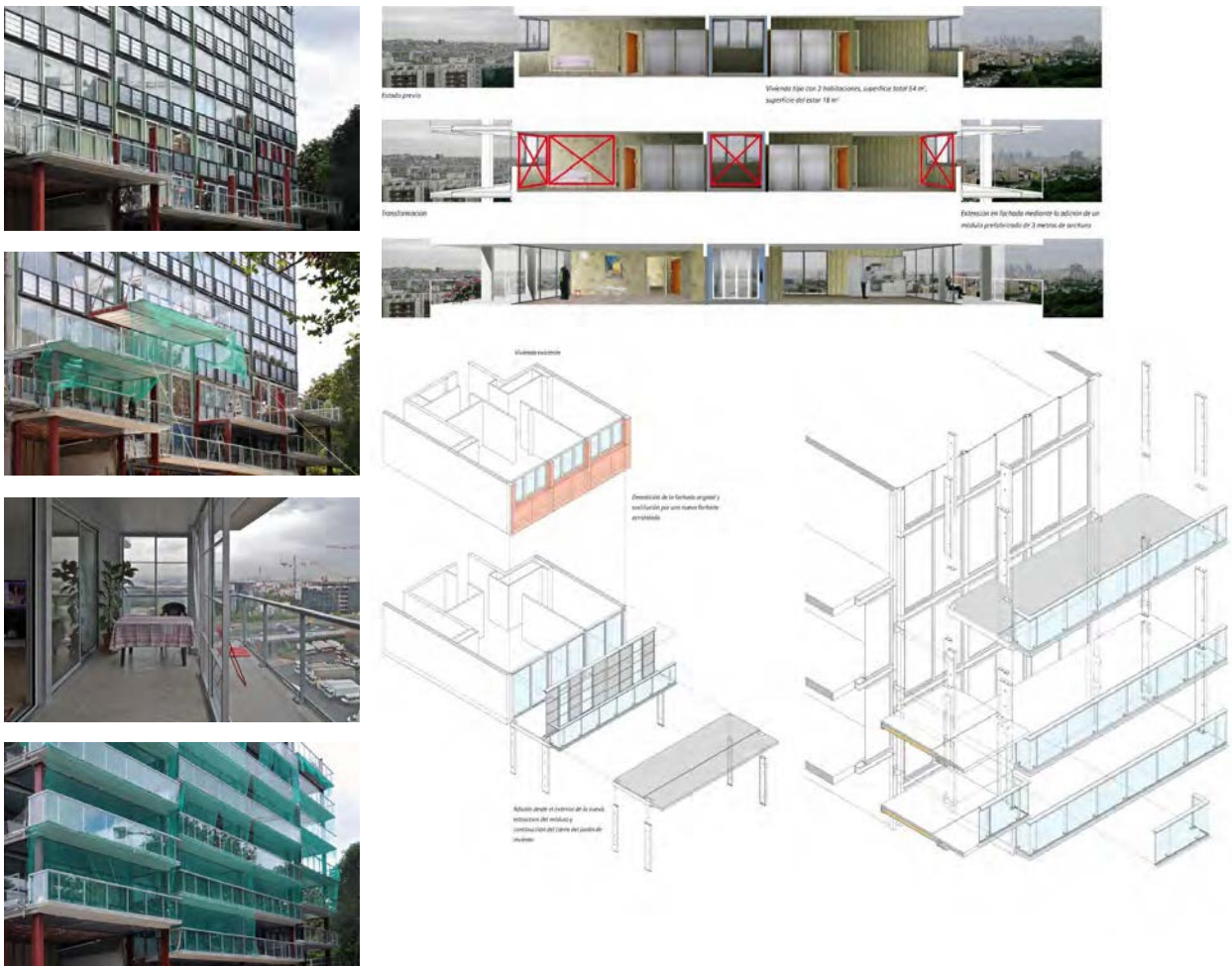
Sino que significa hacer un uso razonable, razonado y racional de la tecnología para aprovechar la energía. De manera que, los avances tecnológicos que como seres humanos somos capaces de desarrollar, vayan de la mano del compromiso medioambiental, social, económico y cultural que supone ser sostenible.

Significa hacer uso del sentido común tomando conciencia de que una forma de ser mas sostenible con el reciclaje es utilizar medios pasivos en el propio diseño del mismo, retomando herramientas que son tan antiguas como la propia arquitectura, como son la ventilación cruzada, el control del sol mediante la elementos que produzcan sombra como las persianas o similar, la captación de la energía solar por efecto invernadero,... y volver a poner en práctica técnicas que con nuestra forma de vida actual de derroche de medios hemos abandonado, valiéndonos de las herramientas actuales que disponemos.

Así por ejemplo en el proyecto llevado a cabo por Lacaton y Vassal en la Torre bois le Pretre, a lo novedoso y atractivo de la propuesta llevada a cabo por los autores, en este caso es además de especial relevancia el diseño que realizan del proceso constructivo ya que toda la obra se lleva a cabo sin desalojar a los usuarios del propio edificio, para ello, los autores se sirven de la tecnología existente para poder ejecutar la obra por fases pudiendo los vecinos permanecer en sus viviendas durante la ejecución de las mismas.

Estas galerías construidas con módulos prefabricados ligeros y estructuralmente independientes además de dotar a las viviendas de una mayor superficie y mejor iluminación y ventilación, contribuyen a mejorar las condiciones climáticas del interior de la vivienda pues en invierno generan un efecto invernadero en su interior reteniendo el calor y en verano permiten una adecuada ventilación de la vivienda mejorando notablemente las condiciones de confort de las viviendas y mejorando considerablemente la imagen exterior del conjunto de la torre.

La propuesta contempla también una mejora en las comunicaciones y la accesibilidad a las mismas resituando los ascensores y trabajando con una planta baja mucho mas abierta, completando con ello una intervención que podemos nombrar claramente de reciclaje arquitectónico.



Torre Bois Le Pretre. Lacaton & Vassal. Paris, Francia. 2011

Otra de las herramientas de las que disponemos al hablar de reciclaje es precisamente la de utilizar los materiales adecuados para tener el aislamiento mas conveniente para cada caso, bien resolviéndolo en la nueva piel exterior como hemos visto en el caso de las viviendas de la Torre Bois Le Pretre, o como una nueva envolvente interior, que es el caso del barco-estudio Het Binnenschip.



Consistente en la transformación de un barco carguero en estudio de arquitectura, el propio estudio de arquitectura que, como futuro usuario realizó la intervención, puso un énfasis especial en conseguir un alto nivel de aislamiento para reducir el consumo energético durante su vida útil para lo cual, se diseñó atendiendo a cuestiones de aprovechamiento de luz natural y con materiales aislantes, todos ellos seleccionados siguiendo las recomendaciones de la consultora del NIBE (Instituto Neerlandés para la Construcción y la Ecología) que tiene catalogados los materiales en función de su impacto ambiental, de modo que no fue necesario incorporar sistema de aire acondicionado, a la par que se incorporó sistema de ventilación constante con un intercambiador de calor que energéticamente es muy eficaz.



Het Binnenschip. evr-Architecten. Gante, Bélgica. 2003



## **EL DIÁLOGO ENTRE LO NUEVO Y LO EXISTENTE**

La relación entre lo nuevo y lo preexistente es una cuestión intrínseca al hecho de trabajar sobre una preexistencia, como tal, esta relación puede producirse de múltiples formas, pero sin duda cuando hablamos de reciclaje, por el propio concepto del mismo y las estrategias proyectuales que lo definen, tal y como hemos visto la materialidad, y la construcción de lo nuevo a modo de instalación, a través de elementos prefabricados, etc, generalmente da como resultado una intervención donde la relación entre lo nuevo y lo preexistente se produce desde el diálogo, es decir, donde tanto uno como otro cohabitan sin fusionarse y tanto lo nuevo como lo existente son reconocibles.

Tiene que ver esta relación, o al menos debería tener que ver con la voluntad de reducción de procesos y por tanto con la sinceridad de lo existente no exclusivamente con la actual tendencia de la “estética de la basura” que no es otra que la conservación de la preexistencia con los valores que nos ha llegado en el momento en el que intervenimos, es decir, con la suma de estratos de la historia que han conformado su existencia, , a pesar de que esta sea una tendencia contemporánea, de forma que los procesos para dejar vistos paramentos, desconchados o rugosidades que muestren la degradación existente o la decadencia del paso del tiempo se convierta en una cuestión formal y estética sobre la que trabajar , así. Autores como Eloy Algorri ponen de manifiesto su convencimiento de que los esfuerzos por mantener las huellas del pasado vistas o presentes en algunas de las intervenciones actuales de autores como Massimo Carmassi en Pisa o Lacaton y Vassal en el Palais de Tokyo de Paris tienen mas que ver con cuestiones estéticas y por lo tanto formales, debidas al gusto contemporáneo por la técnica del collage mas que con cuestiones económicas, energéticas o medioambientales como a priori podría parecer.<sup>163</sup>

En este sentido no cabe duda de que esta estrategia ya de por sí es un collage, por lo que lo que la intervención, seguirá siendo una suma de fragmentos, mas o menos reconocibles, mas o menos autónomos y por tanto un collage. Pero es la intervención la que puede potenciar esa forma de mirar las capas del pasado, o modificarla mediante una actuación de conjunto, unitaria, que minimice esa mirada.

Al respecto de esta técnica del collage afirma el propio autor que *“La reutilización de las partes antiguas, la recreación de los signos propios de la vejez, la superposición rotunda de lo nuevo son estrategias propias del collage que no persiguen la integración entre las partes diacrónicas, sino la creación de un objeto diferente que aprovecha los vestigios-o los vampiriza-para trascenderlas en un nuevo orden.”*<sup>164</sup>

163 \_ *“Ahí están los proyectos de Massimo Carmassi en Pisa, de Marco Dezzi Bardeschi en el Palazzo della Ragione de Milán, o la rehabilitación de Lacaton y Vassal en el Palacio de Tokio en Paris, remodelaciones arropadas generalmente por una dudosa vistola de intervención mínima, que en muchos casos desmienten el coste y la complejidad de los tratamientos para la consolidación de desconchados, rugosidades y el interminable etcétera que compone el elenco de la degradación. Mas que por motivos económicos, esta voluntad de preservar el deterioro tiene su razón de ser en un afán bien distinto, el gusto contemporáneo por el collage.”* en ALGORRI, E. op.cit. pág. 30

164 \_ ALGORRI, E. op.cit. pág. 31

El autor hace una interesante reflexión sobre la técnica del collage que el diccionario de la real academia define como la técnica pictórica consistente en pegar sobre lienzo o tabla materiales diversos y que la arquitectura adopta para hacer uso de la misma especialmente en las intervenciones proyectadas sobre lo construido. El collage es por definición una técnica y, como tal, no valora el resultado de la obra que nace de su aplicación, lo que si cabría decir es que el reciclaje se lleva a cabo con la técnica del collage, o que reciclar en arquitectura es hacer un collage arquitectónico.

De Molina nos habla de la técnica del collage como estrategia fundamental del pensamiento de la arquitectura cuyo resultado depende fundamentalmente de lo hábilmente que trabaje el autor con los fragmentos, por tanto, el trabajo del collage depende del criterio y la sabiduría de quien maneja las tijeras y el pegamento y el collage como técnica de fragmentos, al igual que el pensamiento de la arquitectura es también fragmentario, ya que la propia arquitectura industrializada puesta en valor a través del movimiento moderno, se compone de fragmentos y la unidad viene determinada por la agrupación de fragmentos, afirma también el autor que el collage es una de las estrategias que “mantiene inagotado el optimismo de la arquitectura”

En este caso parece que la cuestión está en cómo son y cómo se tratan los fragmentos que compondrán el lienzo en la pintura y el espacio en la arquitectura que se generará a través del collage, estará entonces la importancia en como sean estos, si dimensión, características formales y compositivas,... así, cuando los fragmentos son reconocibles y a través de su cohesión permiten una lectura continua (completa) del espacio, el diálogo entre lo nuevo y lo preexistente se produce de una forma mas clara y lo construido es reconocible en la medida en que éste permanece, es decir, si lo nuevo predomina sobre lo existente de tal forma que éste queda reducido a algo “anecdótico” sin duda percibiremos la arquitectura desde un nuevo orden, sin embargo, si lo existente y lo nuevo están en otro tipo de relación donde ambos están en equilibrio, ésta relación se produce desde otra perspectiva, es entonces cuando se hace posible el dialogo entre ambos, abriendo un mundo de posibilidades que generalmente se producen desde el contraste de forma que tanto lo nuevo como lo existente sean independientes, mantengan su unidad y como tales sean reconocibles.

Estas serán las intervenciones de reciclaje que nos interesan, aquellas en las que se mantiene el orden de lo existente. El diálogo entonces se dará desde la lectura de lo nuevo en lo preexistente y es un dialogo que surge de la materialidad, la dimensión de las piezas, los despieces,...donde el autor, cual pintor que maneja la técnica, decide los términos en los que el mismo se va a llevar a cabo, bien desde la integración, bien desde el contraste, desde la invasión o desde el respeto.

A diferencia de la pintura, en el reciclaje de la arquitectura el punto de partida no es un lienzo en blanco, sino que es una preexistencia, con todos sus condicionantes y precisamente ahí reside la complejidad, en las posibilidades y limitaciones que este hecho introduce con todas sus variables.

Será pues la sensibilidad del autor tanto para con lo existente como para lo nuevo un factor determinante en el dialogo entre ambos.

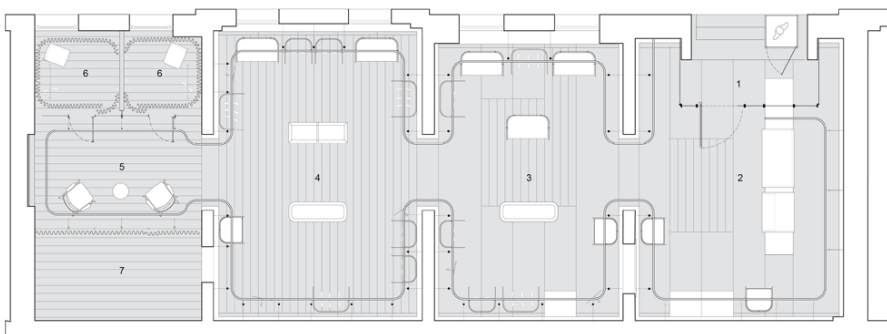
A lo largo de la investigación hemos visto gran cantidad de ejemplos en los que trabajan esta relación desde diferentes perspectivas, así por ejemplo en la obra Cabin a Loft llevada a cabo en Nueva York donde el autor introduce lo nuevo mediante piezas exentas que se relacionan con lo existente a través del espacio intermedio que se genera entre ambas y pone de manifiesto tanto la cualidad de lo existente como espacio arquitectónico, como la lectura contemporánea y respetuosa de los nuevos elementos y cómo los mismos se depositan en el interior manteniendo su autonomía a la vez que generando unidad en el conjunto.



CABIN IN A LOFT. Terri Chiao. Brooklyn, NY, Estados Unidos. 2009

Autores como Neri&Hu o Elisa Valero se valen del recurso de la continuidad del propio fragmento con el fin de generar unidad entre lo nuevo y lo preexistente ya que lo nuevo, se trabaja como un elemento continuo dentro de lo preexistente.

En todos ellos han utilizado estrategias de diseño para implantar una nueva imagen que marque la intervención desde el contraste, pero siempre buscando una cierta unidad en el resultado: la tienda neri&hu, utiliza tres elementos; el pavimento, la terminación de los paramentos hasta una determinada altura y un tubo de cobre que hace las veces de hilo conductor, con los que intenta crear una nueva atmósfera de unidad desde el contraste, potenciando la suma de fragmentos, y por tanto el Collage.



- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1. Entry     | 5. Lounge        |
| 2. Reception | 6. Changing room |
| 3. Retail    | 7. Storage       |
| 4. Retail    |                  |



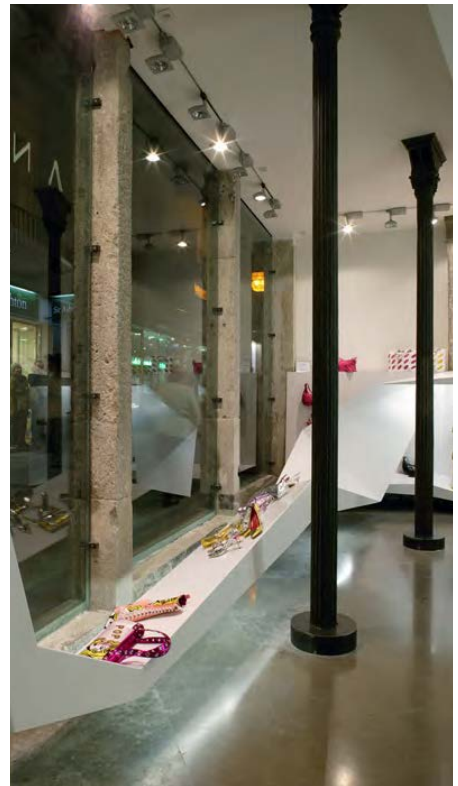
Imágenes: Comme Moi Store. Shanghai Neri&Hu





Imagenes: Comme Moi Store. Shanghai Neri&Hu

En la zapatería, sin embargo, se utiliza la estrategia de la caja dentro de la caja y la papiroflexia como instrumento para definir la pieza autónoma que sirve de elemento de relación y configuración del espacio. En este caso, la utilización aparente de un solo material y un solo color (excepto la escalera que está bastante oculta), hace que la actuación se plantee mas dialogante y menos fragmentada por lo que se alejaría del collage.



Imagenes Zapateria Angela. Granada. España. Elisa Valero Ramos.2004

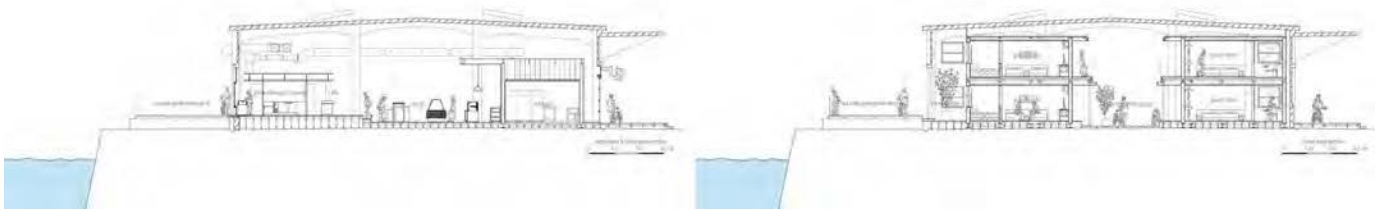


## ESTRATEGIAS DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO

La materialidad también es un elemento clave con el que trabajar el diálogo entre lo nuevo y lo existente, ejemplos como el de Onomichi U2 lo ponen de manifiesto, donde el estudio Suppose Design Office en Japón en el año 2014, transforma un antiguo almacén junto al mar en un espacio interactivo con cafetería, panadería y hotel, donde podría decirse que los autores han centrado su intervención en la relación entre lo nuevo y lo preexistente trabajando la misma a través de la materialidad basada en la madera, el hormigón y el acero que se vinculan a la historia del lugar a través de construcción de las antiguas casas de Onomichi al igual que a la construcción naval, y la iluminación.

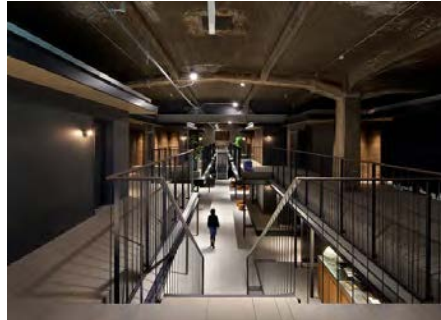
Los autores han identificado el concepto de su obra de reciclaje como “ciclo”, describiendo el mismo como “el descubrimiento de lo nuevo en un lugar ya establecido.”<sup>165</sup>

En este ejemplo, se toma la preexistencia como un contenedor y dentro de ella se actúa nuevamente con la estrategia de la caja dentro de la caja, aunque utilizando una estructura con plataformas que ocupa parcialmente el espacio, generando nuevas relaciones, nuevas tensiones, nuevas cualidades, nuevos recorridos, .... estableciéndose la relación con la preexistencia desde la autonomía de ambas.



Onomichi U2. Suppose Design Office. Onomichi, Japón. 2014

165 \_ SUPPOSE DESIGN OFFICE (2014) Onomichi U2 PLATAFORMA ARQUITECTURA <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/767748/onomichi-u2-suppose-design-office>> [Consulta: 16 de julio de 2015]



Onomichi U2. Suppose Design Office. Onomichi, Japón. 2014

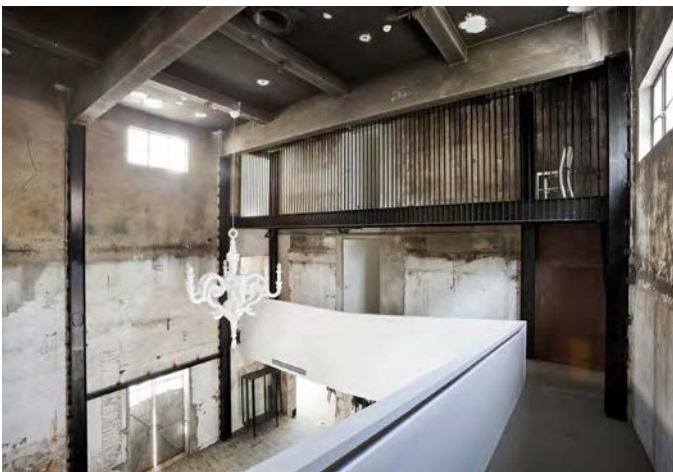
El contraste entre lo nuevo y lo preexistente se ejemplifica con la intervención de Neri&Hu en el Hotel Waterhouse en Shangai donde la intervención consistente en la transformación de un antiguo cuartel general del ejército japonés en un nuevo hotel al borde del río Huangpu, se caracteriza por el uso del contraste entre lo nuevo y lo existente, manteniendo en todo momento los muros de hormigón existentes. Frente a lo existente, a la imperfección arrugada y fisurada de la vejez, que permanece en su estado, aparece lo nuevo con la planeidad, tersura y perfección de la juventud. En un segundo plano, toman importancia las conexiones visuales en el interior que tratan de definir el valor espacial del edificio desde donde siempre se puede percibir lo nuevo integrado en lo existente.

Se utiliza en este ejemplo la estrategia de la ampliación por superposición, a través del contraste de lo nuevo respecto lo preexistente. Al utilizar un único material con formas abstractas para lo nuevo, se está minimizando el efecto de collage, de forma que prácticamente no aparecen fragmentos, sino dos unidades, la preexistencia en hormigón y lo nuevo realizado en acero corten.



HE WATERHOUSE BOUTIQUE HOTEL AT SOUTH BUND. SHANGHAI.2010 NERI&HU





HE WATERHOUSE BOUTIQUE HOTEL AT SOUTH BUND. SHANGHAI. 2010 NERI&HU

Como vemos, en los procesos de reciclaje en la arquitectura es necesario llevar a cabo estrategias que permitan re\_diseñar lo existente trabajando, desde lo general a lo particular, las características concretas de cada situación, atendiendo con ello a las necesidades actuales desde donde pueden desarrollarse nuevos modelos cuando los existentes entran en contradicción con las mismas. Pero, a su vez, donde desarrollar nuevos modelos debe ir de la mano no de la nueva construcción sino de la sostenibilidad del sistema actual, del aprovechamiento de recursos y no del consumo de nuevos recursos y para ello es fundamental la materialidad y la tecnología existentes que trabajen unidas con el fin de reducir el consumo de territorio y de energía.

Explorando las posibilidades que nos ofrecen los espacios existentes a través de una mejora del uso o un cambio en la forma de utilizar los mismos explotando todas las oportunidades que nos generan por ejemplo a través del uso del espacio intermedio como espacio no programado donde

es posible la apropiación o el espacio urbano como espacio de diálogo, de acción y de intercambio desde donde interactuar con el ciudadano, consiguiendo tanto implicar al usuario de la arquitectura como tomar conciencia de lo que él mismo reclama.

En todo este proceso de re\_diseño se lleva a cabo sobre arquitectura existente por lo que resulta de vital importancia valorar y por tanto diseñar, cómo se va a producir el diálogo entre lo nuevo y lo viejo, si entre ambos va a existir una conversación entre iguales acompañada y fluida o por el contrario uno va a predominar sobre el otro estableciendo una clara jerarquía desde la que lo que se produce mas que un diálogo adquiere matices de lección magistral.









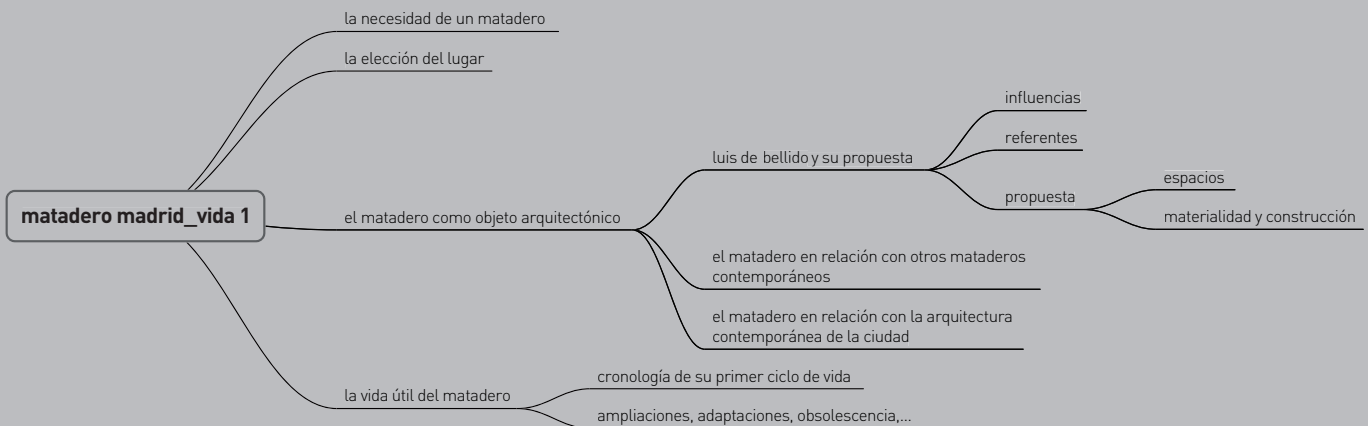
CASO DE  
ESTUDIO:

MATADERO  
MADRID





# MATADERO VIDA 1





## **LA NECESIDAD DE UN MATADERO**

Existe referencia de los mataderos como institución en la ciudad de Madrid desde tiempos de los Reyes Católicos, cuando éstos facultaron al Ayuntamiento para “*mudar el matadero desde el paraje junto al hospital de La Latina (en la calle Toledo) a otra parte*” por lo que se tienen datos de que la regulación en el abastecimiento de carne en el municipio se da desde principios del Siglo XV.<sup>166</sup>

Se suceden hasta el siglo XX instituciones públicas y privadas que, sin una regulación específica al respecto, dan servicio como matadero a la ciudad de Madrid hasta 1840. A partir de esta fecha, existe un régimen que regula el funcionamiento de los mismos, regulación que ha ido evolucionando con el paso del tiempo, a la par que las edificaciones destinadas a los mismos iban adaptándose a las condiciones de funcionamiento y salubridad que marcaban las normas mediante reparaciones, ampliaciones, nuevas construcciones,...

A finales del siglo XIX, los dos mataderos existentes en la ciudad de Madrid resultaban insuficientes para dar servicio a toda la población de la ciudad, pues entre los años 1857 y 1907 ésta pasó de 271.254 habitantes a 840.889, por este motivo, por parte de la administración se empezó a gestar la idea de establecer un nuevo matadero que se adaptase a las necesidades existentes en la ciudad.<sup>167</sup>

## **LA ELECCIÓN DEL LUGAR**

Los mataderos públicos madrileños se han localizado hasta el siglo XX en la zona sur de la ciudad, excepto el matadero del Saladero que se situó en la Plaza de Santa Bárbara, los demás se situaban en la zona del Rastro, de hecho de ahí proviene el propio nombre pues la palabra rastro significa según el diccionario de la RAE, “Lugar que se destinaba en las poblaciones para vender en ciertos días de la semana la carne al por mayor” y en otra de sus acepciones, “matadero”, se deduce además, que esta localización venía determinada por la entrada de ganado, ya que esta durante siglos se hizo por la puerta de Toledo, zona que por otra parte se especializó en ofrecer alojamiento y comida en posadas y mesones a los ganaderos y mercaderes

En el plano de Antonio Marcelli de 1622 que es la primera referencia cartográfica existente, aparecen dos mataderos en la capital, uno en el Cerrillo del Rastro y otro en la salida del camino a Toledo, estos dos emplazamientos, el Rastro y la Puerta de Toledo se sucederán como tales a lo largo de los años con sucesivas edificaciones destinadas a matadero hasta la finalización de las obras del Mercado y Matadero de ganados del paseo de la Chopera en los años 20 del siglo XX.

<sup>166</sup> \_ Fundación COAM. Servicio Histórico. “MEMORIA HISTÓRICA PARA EL PROYECTO DE Rehabilitación del antiguo Matadero Municipal de MADRID” Enero 2005. pag13

<sup>167</sup> \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico. pag13

El mercado de ganados, que estaba desde el año 1869 situado fuera de la puerta de Toledo en un terraplén formado sobre un vertedero de escombros, consistía en un terreno cercado con casetas de madera, en el que se vendía diariamente ganado vacuno, ovino y de cerda. Para éste, que ya neral en todas sus dependencias, se convocó en 1899 un concurso para la construcción del nuevo mercado de ganados y paradores en la dehesa de Arganzuela, de este concurso resultó ganador Joaquín Saldaña que presentó un proyecto con una composición simétrica a base de pabellones independientes relacionados por calles paralelas al paseo de la Chopera y que incluía edificios administrativos, bolsa y restaurante, mercado de abastos y mercado de trabajo, basándose en mercados de ganados de Londres y París que utilizó como modelo.<sup>168</sup>

Pero este mercado de ganados como tal, a pesar de estar aprobado municipalmente, resulto un proyecto fallido que, por problemas de falta de presupuestos e interferencias varias nunca se llegó a construir.<sup>169</sup>

Dada la necesidad de crear tanto un nuevo mercado de ganados como un nuevo matadero, finalmente fue la comisión formada por Joaquín Saldaña, Francisco Andrés Octavio y Alberto Albiñana la que, en 1902, reconoció la necesidad de construir ambos y además situarlos lo mas cercano posible y fue así como se iniciaron los pasos hasta que en 1907 se encarga oficialmente al arquitecto municipal Luis de Bellido la redacción del proyecto y posterior construcción del nuevo Matadero y Mercado de Ganados Municipal de la ciudad de Madrid.

Cuál era el emplazamiento idóneo para el nuevo matadero y mercado de ganados era algo que se estaba debatiendo en el Ayuntamiento desde 1888, cuando la Junta Municipal de Sanidad aconsejó que éste fuese “en la zona sur de la población, próxima al río y a los ferrocarriles”<sup>170</sup>. Al año siguiente se acordó su implantación en la dehesa de Arganzuela, pero posteriormente se rechazó nuevamente por sus malas condiciones higiénicas ante la falta de saneamiento del río Manzanares y la baja cota del nivel que complicaba el desagüe del terreno, el terraplenado y la cimentación.

Cuando se decide encargar a Luis de Bellido la redacción del proyecto del nuevo matadero y mercado de ganados, la canalización del río manzanares era ya un proyecto muy avanzado y en el año 1910 el Ayuntamiento decidió retomar la dehesa de Arganzuela como posible emplazamiento para el futuro Matadero de modo que Luis de Bellido realiza un estudio sobre la red de saneamiento y suministro y tras el mismo finalmente se acepta la Dehesa de Arganzuela como emplazamiento para el nuevo conjunto municipal y el arquitecto tomó la decisión de que dentro del emplazamiento, fuese el sector suroriental del mismo, el mas alejado de la barriada del Puente de Toledo y más próximo al ferrocarril el lugar donde se ubicase éste cuyos lindes eran “el Paseo de la Chope-

168 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico. pag13

169 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico. pag13

170 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico. pag30

ra por el Norte, la carretera que conduce al Puente de la Princesa por el Este-actual vado de Santa Catalina-, el paseo limite del rio Manzanares por el Sur y la prolongación del paseo de Santa María de la Cabeza por el Oeste” y la superficie de este perímetro un total de 165.415 m<sup>2</sup>.<sup>171</sup>

Realizará el arquitecto Luis de Bellido una primera propuesta de proyecto en el año 1908 sin haberse determinado todavía el emplazamiento definitivo como se pone de manifiesto en la perspectiva de conjunto en la que no hay un entorno definido y posteriormente, sobre esta propuesta inicial realiza los ajustes y modificaciones necesarias para adaptarse al emplazamiento definitivo en la dehesa de Arganzuela, sobre el que hace una propuesta para “una pequeña ciudad productiva”<sup>172</sup>

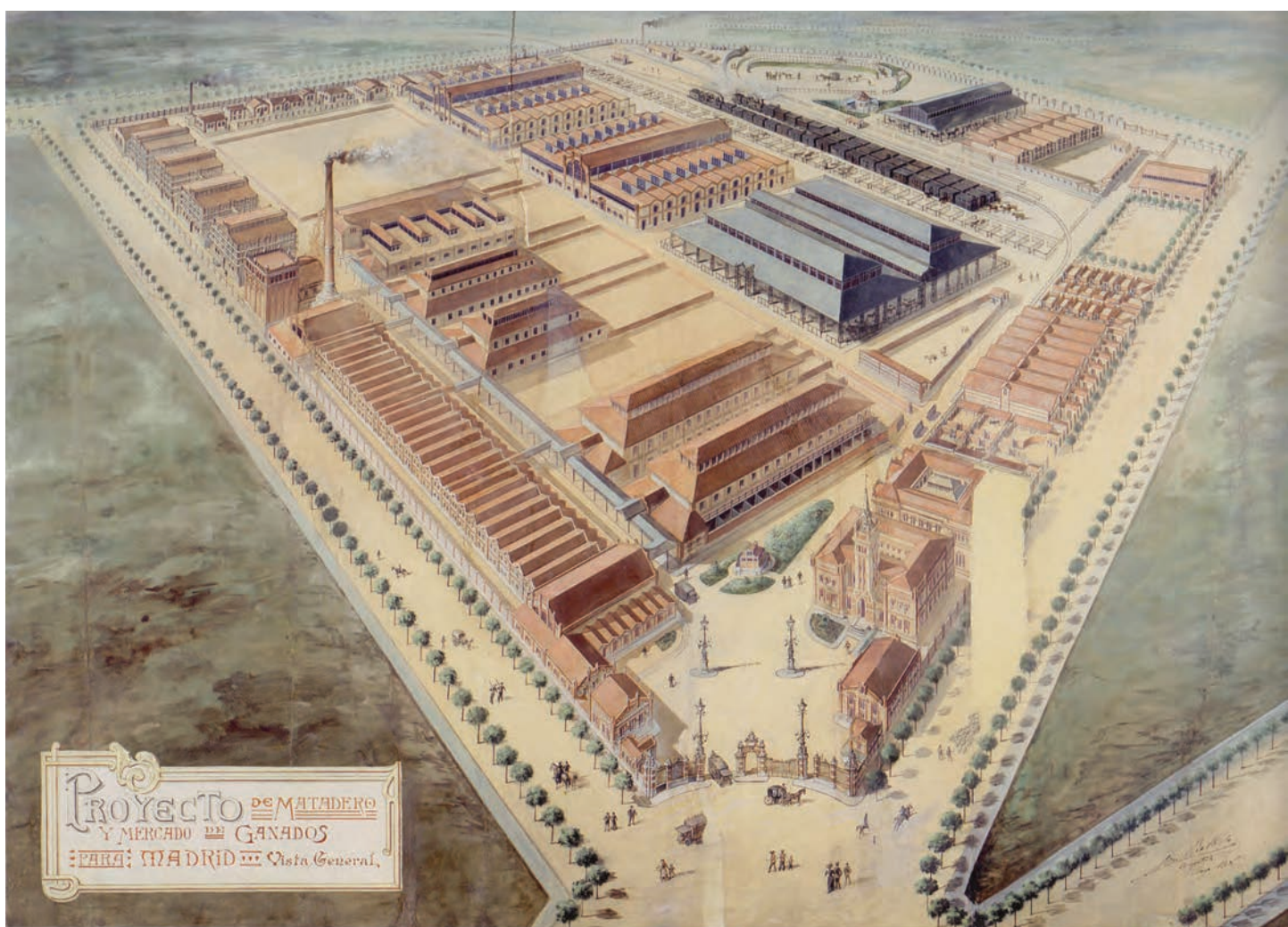


Imagen 1\_Perspectiva de conjunto (proyecto previo). Luis Bellido. Archivo de Villa de Madrid.

171 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico pag32

172 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico pag33

## **EL MATADERO COMO OBJETO ARQUITECTÓNICO**

### ■ LUIS BELLIDO Y SU PROPUESTA

Luis de Bellido desarrolló su ejercicio profesional como arquitecto municipal vinculado a la Administración desde 1894 hasta 1939. Así entre 1894 y 1904 lo hizo en la Administración Pública en Lugo y Gijón y desde 1905 hasta 1939 en Madrid, dónde fue el Arquitecto de Propiedades de Ayuntamiento, encargado de llevar a cabo la construcción y conservación de edificios municipales.

Algunas de sus obras como Arquitecto Municipal son la restauración de la casa de Cisneros. 1909, la construcción de las Escuelas del Bosque, 1915 y de la Cerámica, 1921 y del Mercado Permanente de Libros Usados, 1925, así como diversas intervenciones en edificios municipales, destacando teatros y museos.

También se dedicó Luis de Bellido al ejercicio libre de la profesión, llevando a cabo obras como la Casa de los Portugueses, 1919, residenciales y también religiosos, como el Convento de las Reparadoras de Chamartín., donde trabaja con una materialidad de ladrillo y mampostería como las de matadero.

Experimentando con diferentes lenguajes estilísticos es sus obras, en las que una de sus máximas siempre fue la búsqueda constante del desarrollo de un estilo nacional.

Los objetivos de partida a alcanzar con las edificaciones estaban claros: el matadero contiguo al mercado con una administración única para ambos, facilidad de acceso para el ganado a través de ferrocarril , talleres para desposjos y secciones sanitarias, seguridad en la inspección y el carácter publico de la empresa, totalmente municipal son los puntos de partida con los que Luis de Bellido cuenta.

Efectúa en 1907 Luis de Bellido un viaje por Europa con el fin de conocer de primera mano e instituciones dedicadas al mismo fin de matadero, para ello viaja a Alemania, Francia, Inglaterra, Bélgica, Italia y Portugal llegando, tras visitar todos ellos, a la conclusión de que es Alemania el que mas en vanguardia estaría con relación al funcionamiento e instalaciones propias del matadero, donde encontró sin duda el modelo a seguir.

Como conclusión de estas visitas, especialmente las realizadas a los mataderos alemanes en Berlín, Colonia, Breslau, Offenbach y Leipzig, extrajo Luis de Bellido la "precisión, el orden y la cultura" como máxima que regía en todos ellos y que contrastaba radicalmente con lo que hasta el momento había sucedido en España en los establecimientos destinados a mata-



dero y, a su vez, estableció las bases de la redacción del mismo, tal y como figuran en la memoria del proyecto de abril de 1910<sup>173</sup>:

- Matadero y Mercado iban a estar en un mismo recinto y bajo una misma dirección y administración.
- El emplazamiento debía ser de fácil acceso desde la población, tanto en tren como con carro o a pie.
- En todas las fases de intervención del ganado éste debía tener una inspección sanitaria eficaz.
- Se construirían diferentes locales para mercado de ganados y bolsa de contratación de carnes vivas y muertas, amplios y austeros.
- Se implantarían medios mecánicos en la sección técnica para hacer el trabajo mas fácil e higiénico.
- Instalación de cámaras frigoríficas.
- Las carnes tanto vivas como muertas iban a pasar por medios mecánicos y automáticos.
- La creación de un taller de vaciado de estómagos y vientres y primer lavado.
- Instalación de industrias complementarias relacionadas con el abastecimiento de carnes que pudiesen municipalizarse.
- La disposición y construcción de las edificaciones debía contemplar su posible ampliación.

Divide Luis de Bellido el conjunto en dos grupos principales, el Matadero y el Mercado de Ganado de Consumo (vacuno, lanar y cerda) al modo que ha aprendido de Alemania donde todos ellos estaban organizados en dos partes principales y autónomas de matadero y mercado de ganados con una única puerta representativa para todo el establecimiento y, en función de estos dos grupos y las relaciones con los mismos sitúa los demás grupos de edificios, dirección y administración, mercado de ganado de trabajo (caballar, mular y asnal), la sección sanitaria y el servicio ferroviario. <sup>174</sup>

Proyecta una calle de 18m de anchura que se convertirá en la arteria principal del conjunto y pondrá en relación los distintos grupos, donde la disposición de cada uno de los pabellones se hará no en función de la simetría o composición geométrica, sino por su propio uso, basándose en criterios conceptuales e higienistas y no formales, por ello sitúa los edificios de administración y dirección que actúan a modo de hito en el centro de la propuesta, a su vez, se disponen calles entre los diferentes pabellones para facilitar y asegurar su adecuada ventilación. La accesibilidad de las personas, de los animales, así como la seguridad personal y evitar el hacinamiento de los animales son otras de las premisas que rigen la composición del conjunto.

---

173 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico pag30

174 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico pag 29 y 33

Diseñó en base a todas estas premisas de Bellido un matadero y mercado de ganados compuesto inicialmente por 48 edificios, en un recinto con una superficie total de 165.415 m<sup>2</sup> que va sufriendo adaptaciones hasta llegar a contar con 64 edificaciones, según el recuento de quien fuera su primer director, Cesáreo Sanz Egaña<sup>175</sup>. Rodea todo el conjunto un muro perimetral de dos kilómetros y medio de longitud, dividido en dos áreas diferenciadas por la función de matadero y mercado de ganados, en cuya zona central se situó la gestión y la administración y que contaba con las últimas novedades en cuanto a disposición y funcionamiento del establecimiento tal y como el arquitecto había aprendido de los mataderos visitados y en particular de los mataderos alemanes que fueron su mejor modelo.

El área destinada a matadero, la situó en el sector meridional del conjunto y éste, que es el que hemos heredado y se ha convertido en el actual Matadero Madrid, estaba compuesto por las naves de estabulación, exposición y venta de ganados lanar y cerda (Naves 15 y 16), las naves de degüello de ganado vacuno (Naves 13 y 14), las naves de degüello de terneras, lanar y cerdos (Naves 10,11 y 12), las naves de oreo, colgaderos, sección frigorífica, garaje, retrete y urinarios (nave 17), las naves de taller de vaciado, mondonguerías y secado de pieles (Nave 8), el mercado y matadero de aves (Nave 9) y el depósito de agua.



Garage Anden cubierto de Depósito de agua  
los colgaderos

Naves de degüello

175 \_ Sanz Egaña, Cesáreo: El matadero público: construcción, instalación y gobierno. Barcelona: Revista Veterinaria de España, 1921.

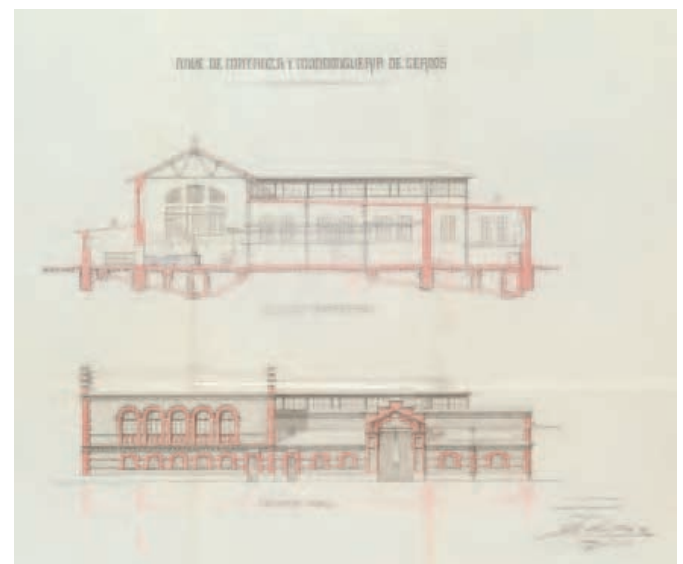
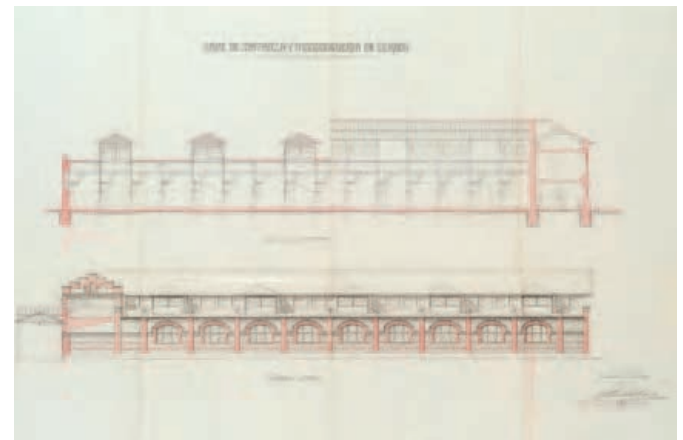
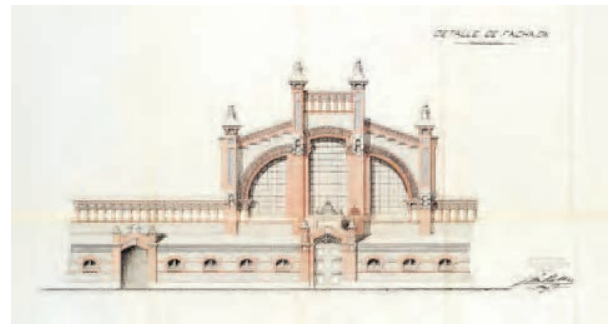
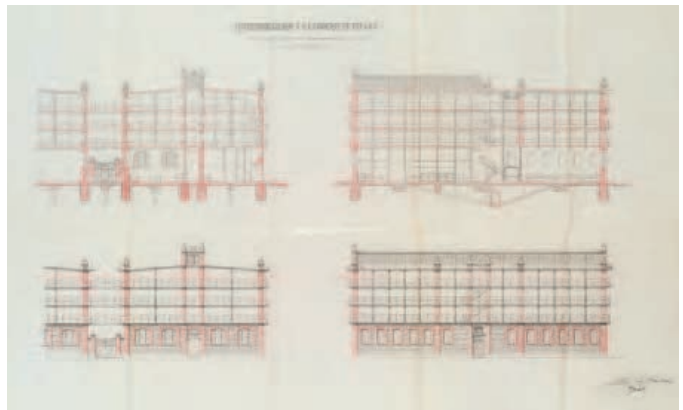
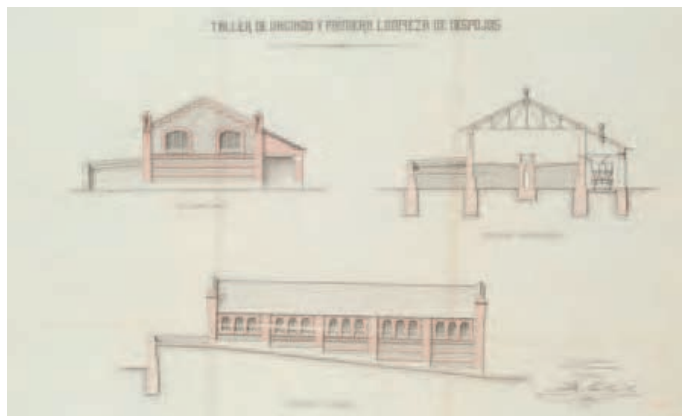
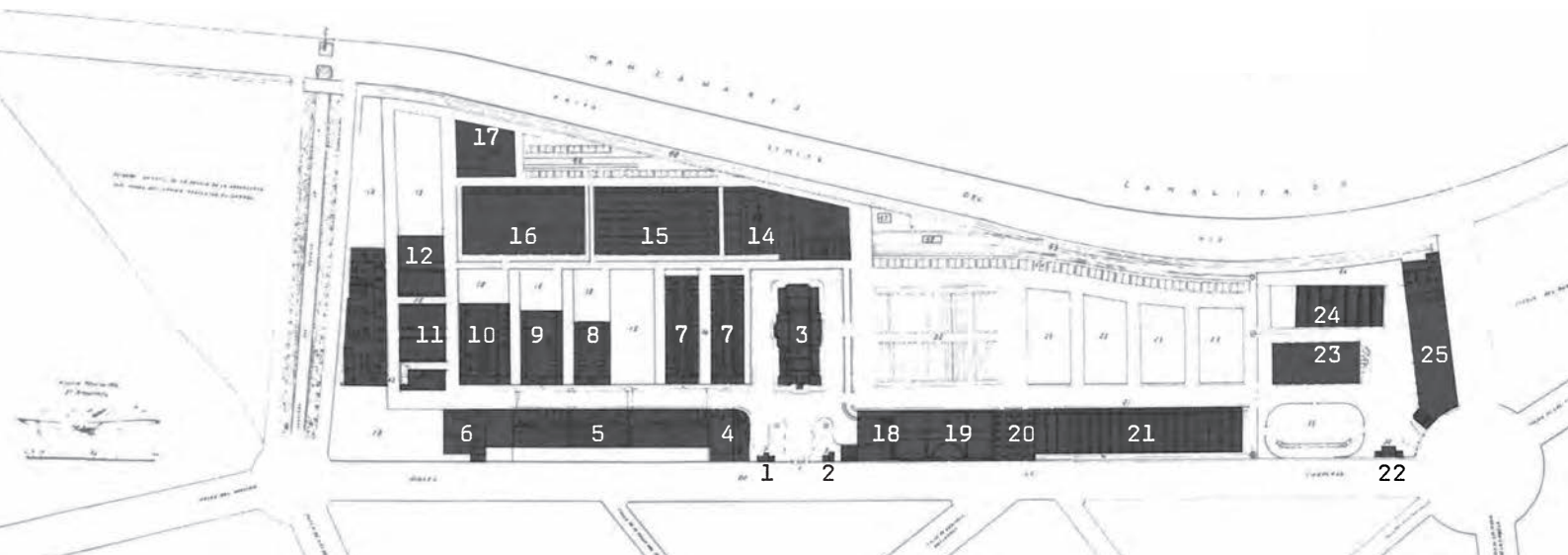
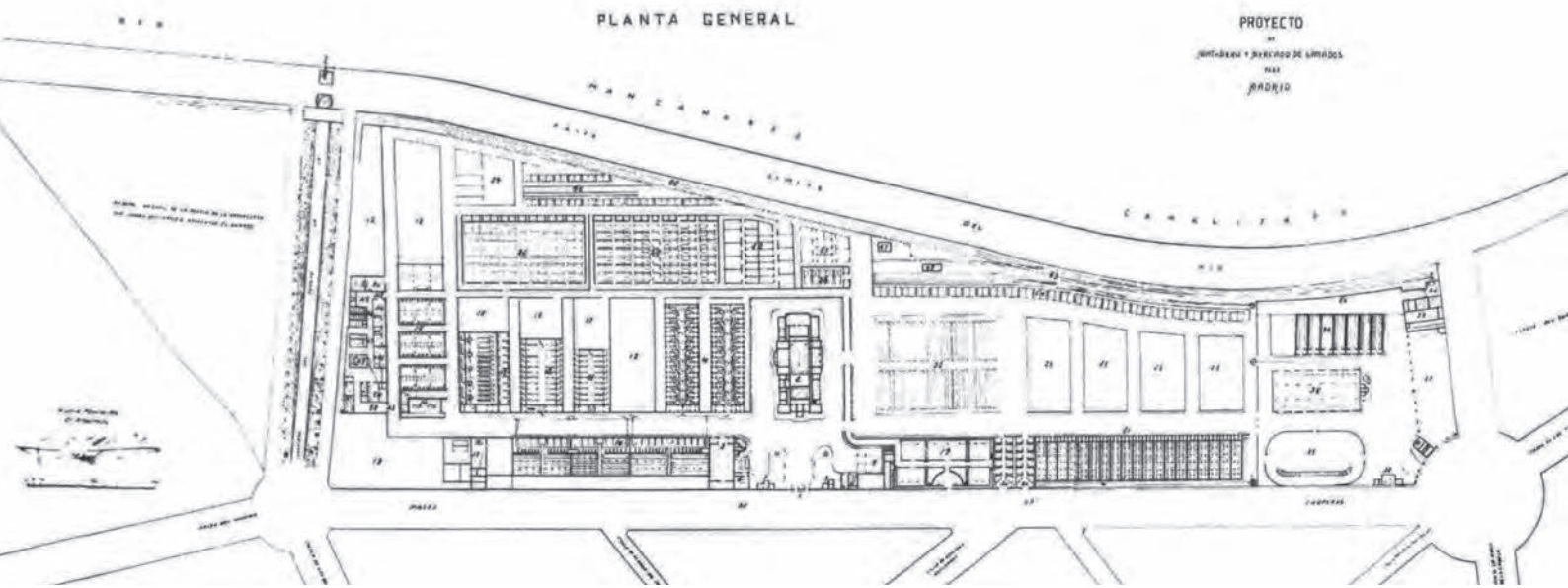


Imagen 2\_Composición de reproducciones de los planos originales  
Fecha: Abril 1910. Arquitecto: Luis Bellido. AVM 27-456-2b.  
Imagenes del Archivo de la Villa extraída de la "MEMORIA HISTÓRICA PARA EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL ANTIGUO MATADERO MUNICIPAL DE MADRID" Fundación COAM.2005.







- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. fielato. cuerpo de guardia</li> <li>2. portería</li> <li>3. administración y bolsa de contratación. restaurante y fonda. viviendas empleados</li> <li>4. reconocimiento sanitario. venta de carnes garaje. retretes y urinarios</li> <li>5. cámaras frigoríficas y colgaderos</li> <li>6. máquinas y calderas. fábrica de hielos</li> <li>7. naves de degüello de vacuno</li> <li>8. naves de degüello de terneras</li> <li>9. naves de degüello de lanar</li> <li>10. naves de degüello de cerdos</li> <li>11. taller de vaciado</li> <li>12. mondonguerías y secaderos de pieles</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. portería. cobertizo para carros. retretes y urinarios. entrada del ganado. corrales. establo para vacuno, lanar y cerdos. veterinarios. esterilizados. sala de autopsias. calderas. horno crematorio. estercolera</li> <li>14. corrales para terneras</li> <li>15. corrales para lanar</li> <li>16. establos de cerdos</li> <li>17. corrales para cerdos</li> <li>18. puesto de mercado. cocheras, cuadra y perrera</li> <li>19. entrada y corrales del ganado bravo</li> <li>20. entrada y corrales del ganado manso</li> <li>21. establos para vacuno</li> <li>22. cantina</li> <li>23. exposición y venta del ganado</li> <li>24. cuadras para ganado</li> <li>25. portería. patio y cobertizos del mercado de carros. lazareto. estercolera</li> </ol> |
|---|---|

Imagen 3\_plano general del conjunto de matadero con asignación de usos

La construcción del matadero salió a concurso público en fecha 9 de Septiembre de 1910, ganó el mismo año la propuesta del ingeniero de caminos canales y puertos y Catedrático de la Escuela en Construcciones Hidráulicas y Civiles José Eugenio Ribera y Compañía por la cantidad de 7.918.659,08 ptas.<sup>176</sup> Ribera fue pionero en el uso del hormigón armado en España y entre sus discípulos cuenta con Eduardo Torroja y aunque no hay documentación que acredite que el mismo tuvo una participación mayor en la obra de matadero mas alla de su propia ejecución, lo cierto es que no se descarta la posible colaboración de ambos resolviendo estructuralmente las propuestas del diseño de Bellido o el diseño conjunto de elementos como el deposito de hormigón armado, aunque en toda la documentación existente la única firma que figura sea la de Bellido.<sup>177</sup>

Las obras se fueron sucediendo interrumpidamente en función de la economía municipal disponible y todas ellas, a falta del montaje de las instalaciones estuvieron concluidas en febrero de 1918. Con posterioridad a esta fecha fueron convocados los concursos para la ejecución de las instalaciones y éstos se adjudicaron en febrero y agosto de 1919 y se ejecutaron de forma que la puesta en marcha del matadero se fuese de forma gradual entre octubre de 1924 y junio de 1925.

La construcción final del conjunto incluidas sus modificaciones, ampliaciones, instalaciones y otros gastos ascendieron a un total de 19.982.759,44 ptas.

Como buena obra de envergadura que lo fue, tuvo admiradores y detractores con relación especialmente al funcionamiento del mismo y lo cierto es que el complejo estuvo dando servicio durante mas de setenta años hasta el cierre de las líneas de matanza, lo cual es una muestra evidente de cuánto menos su buen funcionamiento, sin entrar a valorar si el estilo arquitectónico fue o no el más correcto para el momento cultural en el que éste se concibió.

Con relación al lenguaje del conjunto, para Luis de Bellido resolver ordenadamente el uso fue una cuestión primordial a la hora de concebirlo, hecho que se pone de manifiesto en la tipología edificatoria formada por pabellones independientes separados por calles, así como la situación de los mismos en función de la accesibilidad tanto del transporte y su comunicación como del propio funcionamiento interior de los diferentes pabellones. Siguiendo en esta línea de funcionalidad, en cada uno de los pabellones hará uso de la técnica constructiva mas idónea para resolver el espacio con los medios del momento, así, podemos encontrar estructuras de cerchas metálicas y pilares de fundición en algunas de sus naves, o forjados y pilares de hormigón armado en otras de ellas,

176 \_ El Nuevo: "...Matadero y Mercado de ganados de Madrid" en La Construcción Moderna (Madrid), Año XXIV, nº21, 15 de Noviembre, 1926. P.335 (extraído op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico pag47)

177 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico pag48

estas dos tipologías constructivas son, por un lado, la tradicional artesanal basada en la construcción con ladrillo y mampuesto de piedra que fundamentalmente utiliza en los muros de fachadas, cerramientos y compartimentaciones y, por otro, la industrial en las estructuras en las que utiliza piezas prefabricadas o construidas in situ por mano de obra especializada tanto metálicas como de hormigón armado. En las cubiertas también se ven reflejadas estas dos tipologías constructivas así, hay cubiertas con viguetas metálicas, bovedillas cerámicas y doble tablero de rasilla y también cubiertas provenientes de la arquitectura industrial con armaduras metálicas y teja plana sobre entarimado y otras más innovadoras de tableros.

En lo que se refiere a la materialidad de los cerramientos del conjunto, ésta se basa en el uso de tres materiales que son el granito, la piedra silícea y el ladrillo visto y con relación al estilo compositivo del conjunto, Luis de Bellido utiliza materiales y tipologías constructivas y estructurales de muros de cerramiento de aparejo toledano, con paños de mampostería careada de piedra silícea y verdugadas y machones de ladrillo visto sobre zócalos de granito con moldura recta y labra grosera, así como aparejo de ladrillo visto para las pilastras y encadenados de las esquinas, formación de huecos, cornisas, etc.

Se ha catalogado a éste que utiliza para los cerramientos de los pabellones con fachadas de ladrillo y mampostería, como estilo neomudéjar, que bien podría ser contemporáneo con la arquitectura de la ciudad pero que sin duda alguna no contempla los inicios del movimiento moderno que estaba empezando a forjarse y que se ponían de manifiesto con la arquitectura de Adolf Loos o su contemporáneo Peter Behrens que en el año 1909 llevó a cabo la obra de la Fábrica de Turbinas para la empresa AEG en Berlín, icono de la arquitectura industrial.

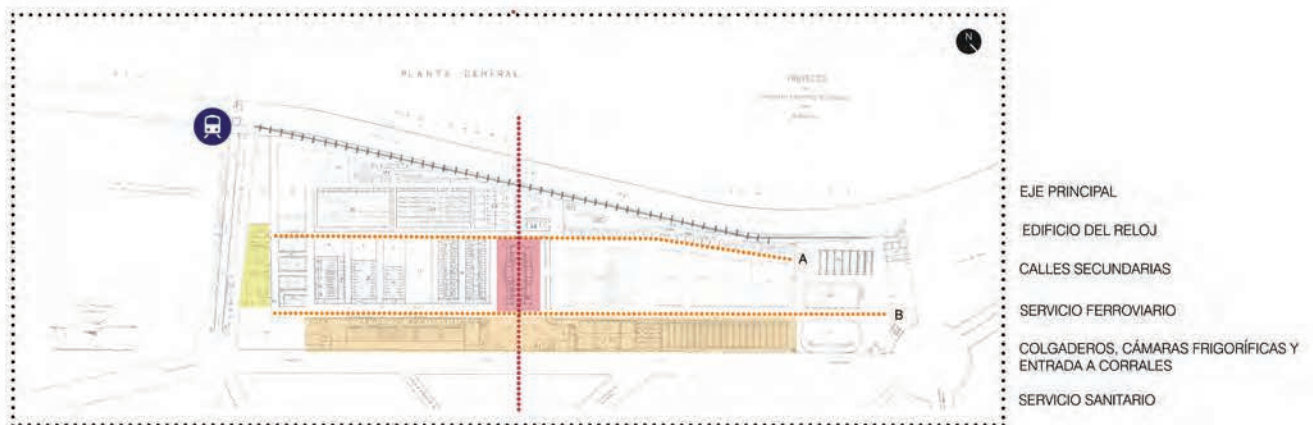
### ■ EL MATADERO EN RELACIÓN CON OTROS MATADEROS CONTEMPORÁNEOS

Ricardo Magdalena, arquitecto autor en 1878 del Matadero de Zaragoza fue pionero en el uso de la tipología de conjunto de distintos pabellones según su función, éste lo construyó siguiendo el modelo franco-alemán cuya tipología posteriormente se impuso en la mayoría de los edificios destinados a matadero en nuestro país.

En concreto fue en el establecimiento de Colonia donde Luis de Bellido se inspiró a la hora de diseñar el de la Dehesa de Arganzuela que iba a llevar a cabo, así, entre ambos encontramos grandes similitudes en cuanto a la organización jerárquica, accesibilidad y usos del conjunto, es cierto que tuvo que adaptar el modelo alemán que le sirvió de referencia a las costumbres españolas con relación a tanto a la naturaleza del ganado como a las costumbres de trabajo, sin embargo entre ambos pueden encontrar-

se grandes similitudes , ya que ambos coinciden en la existencia de un eje principal que divide en dos áreas el complejo que se distinguen por sus usos diferenciados de matadero y mercado de ganados, ambos cuentan con la existencia de un hito dentro del conjunto situado en una posición central una casa del reloj, en ambos mataderos las edificaciones se conciben en pabellones independientes separados entre ellos para garantizar la adecuada ventilación de los mismo con la lógica existencia de calles secundarias entre ellos, y también ambos cuentan con el acceso del servicio ferroviario situado en el límite norte del complejo, tanto en Colonia como en Madrid los pabellones destinados a colgaderos, cámaras frigoríficas, entrada a corrales y el servicio sanitario se encuentran situados en la misma posición, siendo esta el borde sur del complejo para las naves de colgaderos y cámaras frigoríficas y el este para el servicio sanitario.

MATADERO DE LEGAZPI (MADRID)



MATADERO DE COLONIA

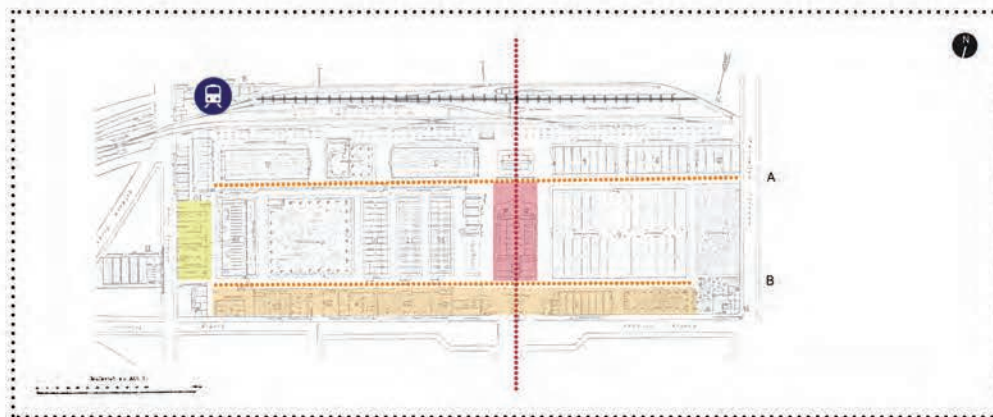


Imagen 4\_Comparativa entre los mataderos de Madrid y de Colonia



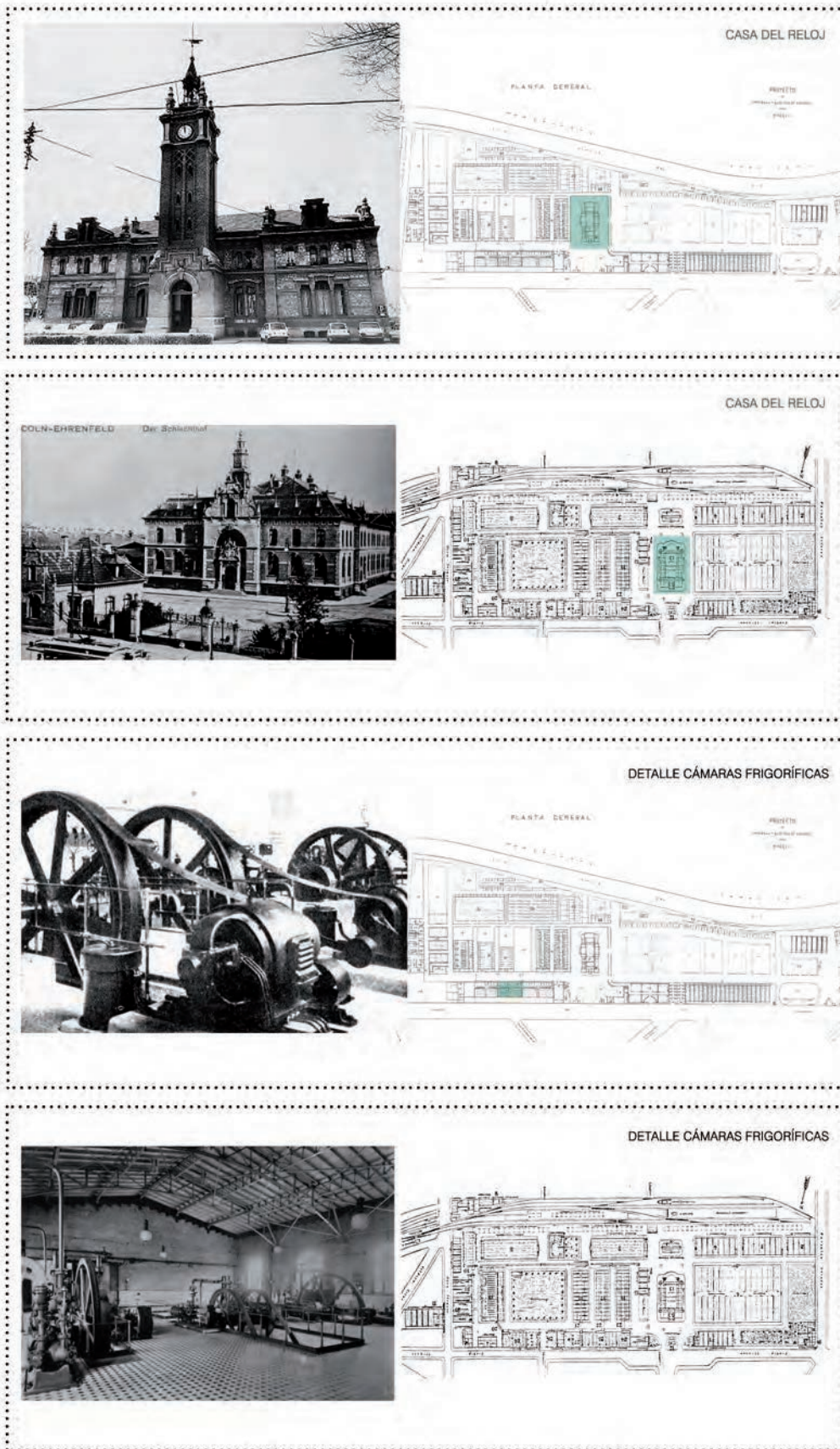


Imagen 5\_Comparativa entre las instalaciones de los mataderos de Madrid y Colonia








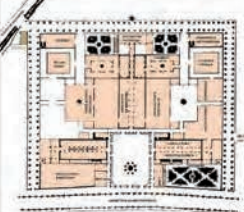




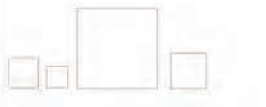
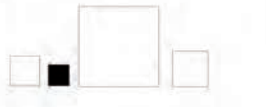


Imagen 6\_Comparativa entre las instalaciones de los mataderos de Madrid y Colonia



En el ámbito nacional, el Matadero de Madrid es algo posterior a los de Zaragoza y Barcelona y contemporáneo a los de Valencia y Sevilla. En una comparativa entre ellos, podemos observar que todos desarrollan su programa en pabellones independientes, siguiendo el modelo del de Zaragoza que Ricardo Magdalena diseñó, siguiendo las directrices de modelo franco-alemán. Paradójicamente, todos los que se conservan lo hacen en un segundo ciclo de vida, en el que nuevamente comparten función, y es que todos ellos están en la actualidad vinculados a un uso cultural-lúdico.

El Matadero de Barcelona construido en el año 1891 por Antoni Rovira i Trias y Pere Falqués i Urquí que tiene como referente a los mataderos italianos, fue derribado en 1979 para ocupar su lugar el Parque Joan Miró. El Matadero de Valencia de Luis Ferreres Soler en el año 1902 parece que pudo tener como referente el de Zaragoza actualmente destinado en su segundo ciclo de vida a centro deportivo y cultural y el Matadero de Sevilla de 1914 obra de José Saez y Lopez y Antonio Arevalo Martinez, que tuvo como referente al Matadero de Zaragoza es en la actualidad el Conservatorio de Musica e Instituto de Bachillerato, cabe destacar que de todos ellos, ninguno tiene una dimension como la del de Bellido, siendo ésta mas de cinco veces mayor que el de mayor superficie de entre todos ellos.

Imagen 7\_Tabla compartiva entre el matadero de Madrid y los mataderos españoles de Zaragoza, Barcelona, Valencia y Sevilla

MATADERO DE ZARAGOZA	MATADERO DE BARCELONA	MATADERO DE VALENCIA	MATADERO DE MADRID	MATADERO DE SEVILLA
1885	1891	1902	1907	1914
				
ARQ: Ricardo Magdalena	ARQ: Antoni Rovira i Trias Pere Falqués i Urquí	ARQ: Luis Ferreres Soler	ARQ: Luis Bellido	ARQ: José Sáez y López Antonio Arévalo Martínez
				
USO ACTUAL: Centro cultural (Centro de artesanía de Aragón, biblioteca, ludoteca, etc)	USO ACTUAL: Derribado en 1979. Terreno resultante destinado al Parque Joan Miró	USO ACTUAL: Complejo deportivo	USO ACTUAL: Centro cultural	USO ACTUAL: Conservatorio de Música e Instituto de Bachillerato
SUPERFICIE: 25.000 m2	SUPERFICIE:	SUPERFICIE: 12.875 m2	SUPERFICIE: 183.566 m2	SUPERFICIE: 36.000 m2
INFLUENCIA: Sirvió de influencia al matadero de Valencia y al de Sevilla, entre otros.	INFLUENCIAS: Mataderos italianos	INFLUENCIAS: Mataderos de Zaragoza ¿?	INFLUENCIAS: Modelo alemán	INFLUENCIAS: Matadero de Zaragoza
				

## ■ EL MATADERO EN RELACIÓN CON SU ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

En el ámbito internacional, contemporánea al Matadero de Madrid, tenemos ejemplos de arquitecturas como la de Adolf Loos o Peter Behrens. Así, Loos, autor de al artículo 'Ornamento y Delito', 1908, pon en práctica sus escrituras con obras como la Casa Steiner, de 1910, que se convierte em ejemplo de Arquitectura Moderna, dónde ejecuta el concepto Raumplant, según el cual a cada uno de los espacios que conforman la vivienda se les debe otorgar una importancia diferente en función de su uso, definiendo con ello la Planta Espacial.

Mientras tanto, en Berlín, Peter Behrens, quien por entonces era maestro demMies Van der Rohe, construía la Fábrica de Turbinas AEG, que presenta un gran cambio en la concepción de la arquitectura industrial.



Imagen 8\_ Casa Steiner. Adolf Loos. Viena, Austria. 1910



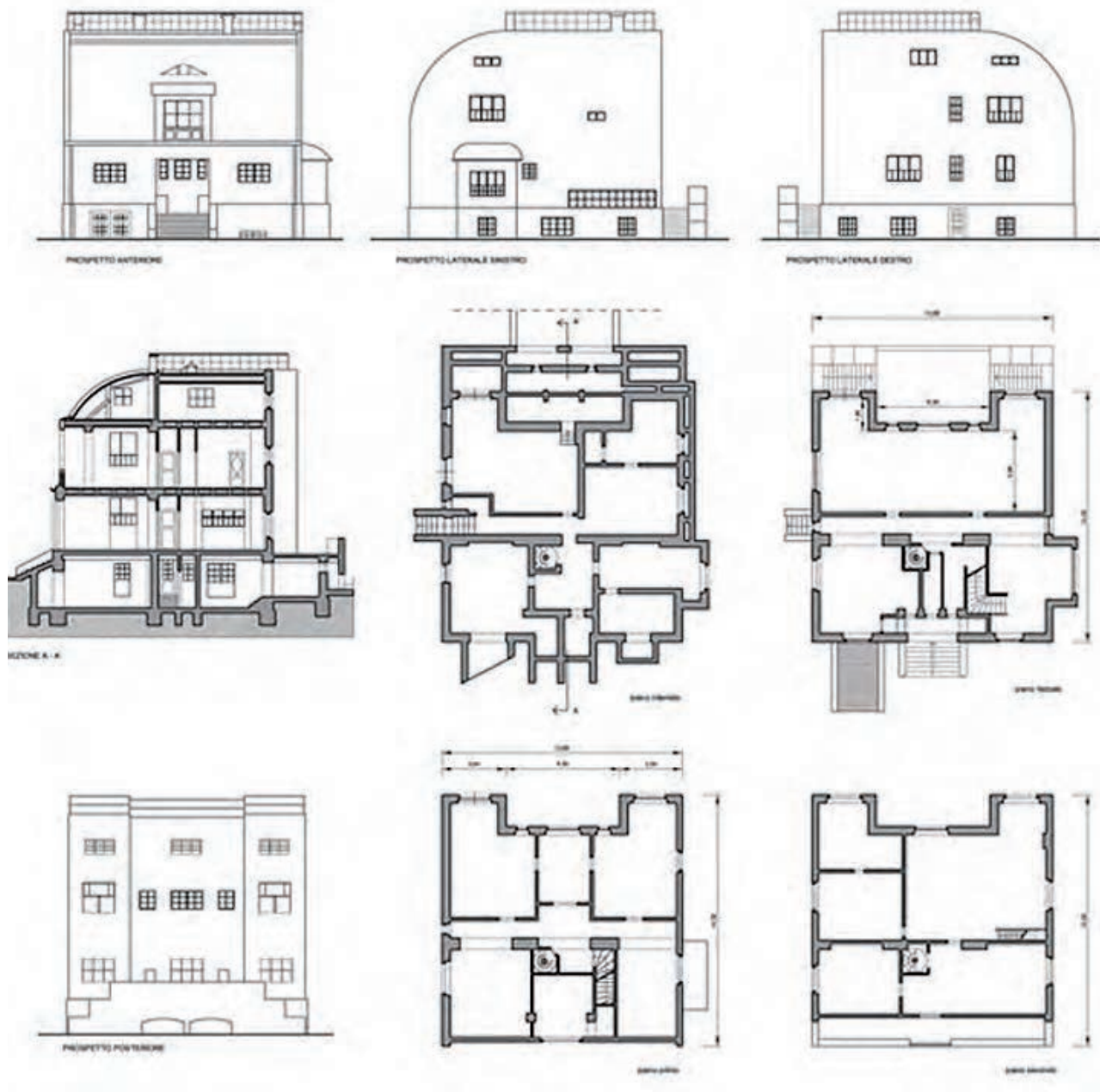


Imagen 9\_ Planos de la casa Steiner, Adolf Loos, 1910



Imagen 10\_Fábrica de Turbinas AEG.Peter Behrens. Berlin. 1909



Tan sólo unos años después y aún estando el matadero en fase de construcción, Le Corbusier hacía sus dibujos de la casa Dominó (1914), años después los de la casa Citrohan (1920) cuyo modelo construyó en 1927, escribía sus primeros textos publicados en la revista L'Esprit Nouveau publicada por primera vez en 1920 o llevaba a cabo su primera obra en París, construyendo en 1922 el Atelier para el pintor Ozenfant.

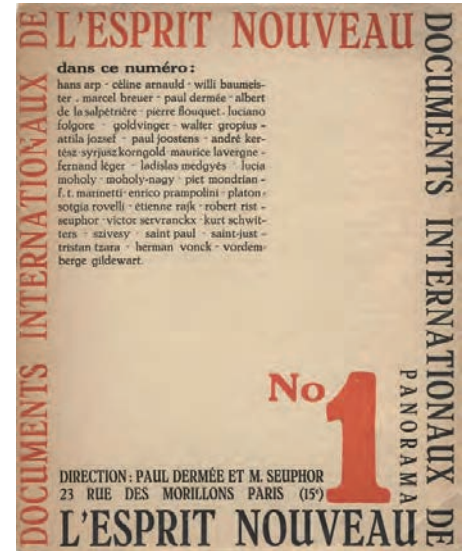
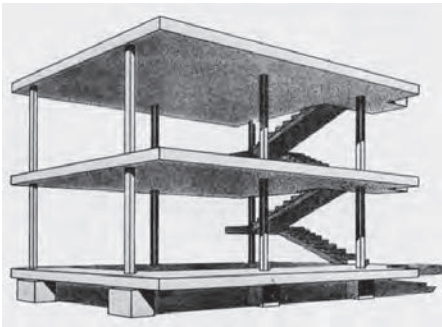


Imagen 11\_Esquema para la Casa Dominó, 1914 e interior de la casa Citrohan, 1920, Le Corbusier. Portada revista L'Esprit Nouveau. Casa Ozenfant, 1922, Le Corbusier

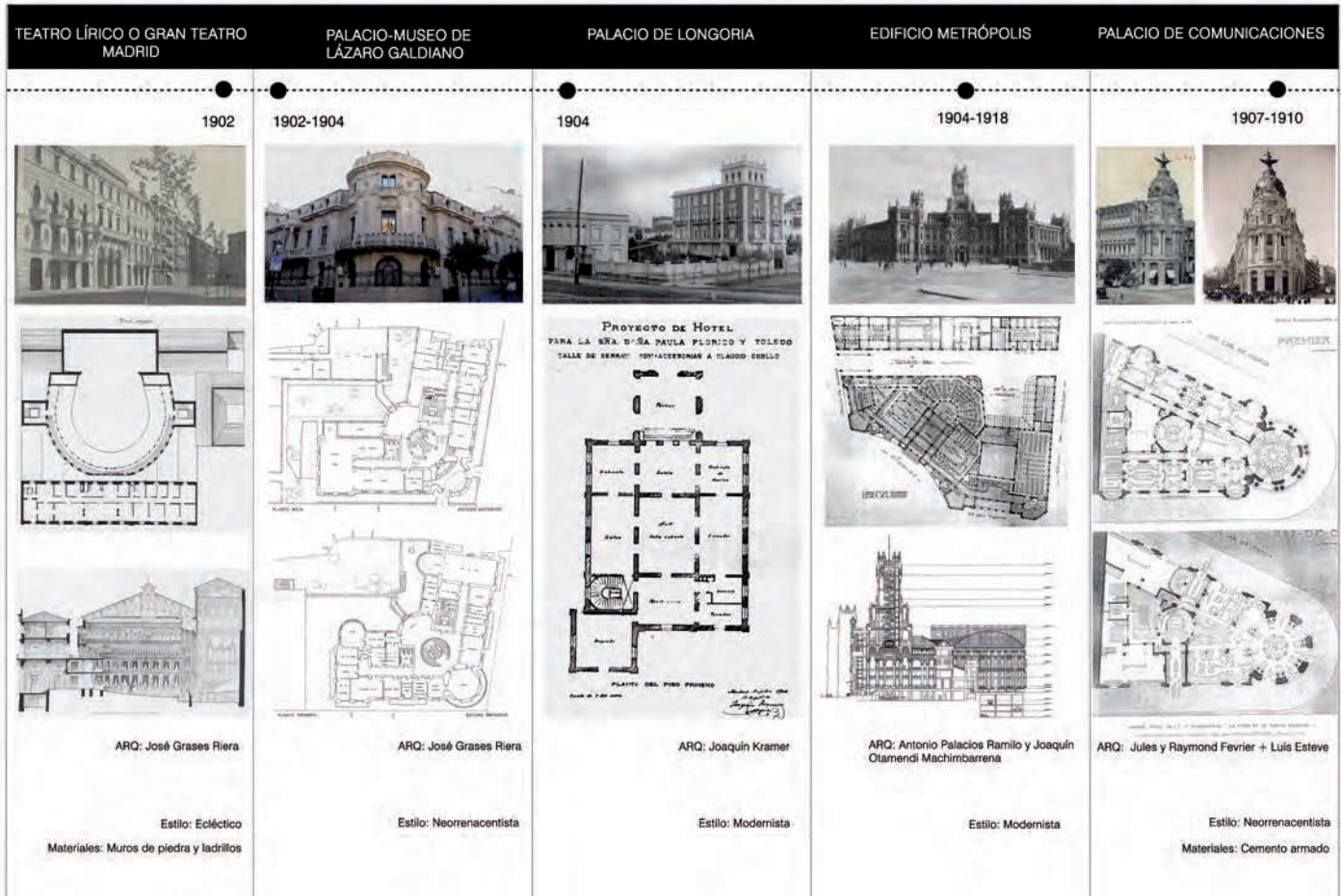


Imagen 12\_Arquitecturas en la ciudad de Madrid, contemporáneas a Matadero Madrid,

En otra línea de estilismo arquitectónico, sin duda más afín al arquitecto Luis de Bellido y, en consecuencia, al diseño que realiza para el Matadero, contemporáneas a éste, tenemos en la ciudad de Madrid obras como el Teatro Lírico de Madrid del año 1902 o el Palacio-Museo de Lázaro Galdiano de 1902-1904 ambas de José Grases Riera, el Palacio de Longoria de Joaquín Kramer del año 1904, el edificio Metrópolis construido entre 1904 y 1918 por Antonio Palacios Ramillo y Joaquín Otamendi Machimbarrena o el Palacio de Comunicaciones de los años 1907-1910 obra de Jules y Raymond Fevrier con Luis Esteve.

Todas estas obras, diseñadas bajo criterios historicistas, tienen algunos puntos en común, como son la estructura tripartita de sus fachadas, con basamento, cuerpo y remate, la recurrencia al ornamento en diferentes grados de intensidad y la significación de la esquina, además de la utilización en todas ellas de la simetría como regla geométrica.



## **LA VIDA ÚTIL DEL MATADERO:**

### ■ CRONOLOGÍA DE SU PRIMER CICLO DE VIDA. AMPLIACIONES, ADAPTACIONES, OBSOLESCENCIA...

Es la historia del matadero la de un proyecto abierto desde sus comienzos y así sigue siendo en la actualidad, como hemos dicho, éste se puso en funcionamiento progresivamente entre los años 1924 -1925 y con posterioridad, como elemento vivo, en él se van sucediendo ampliaciones, adaptaciones, mejoras, nuevas construcciones,... así, en el año 1932 se construye junto a la mondonguería el mercado y matadero de aves y gallinas proyectado también por Luis de Bellido, también se reforma el semi-sótano de la mondonguería. en el mismo año, dos años después en 1934 se termina el matadero de caballos y en 1940, tras la Guerra Civil se introducen nuevos usos en el recinto además de los ya existentes y se construye la nave para almacén de patatas y así, sucesivamente ,se van llevando a cabo intervenciones en las propias instalaciones con el fin de mejorar técnicamente las mismas y adaptarse tanto a la regulación como a los avances tecnológicos existentes.

Es a partir de los años 70, especialmente a partir de 1973, con la redacción del nuevo reglamento, cuando las instalaciones del matadero comenzaron a quedar obsoletas, principalmente por cuestiones técnicas y de salubridad de las propias instalaciones, a esto hay que añadirle que el espacio ocupado por el matadero, en origen situado en las afueras de la ciudad y concebido como construcción aislada, con el crecimiento de la misma, el entorno se urbaniza y transforma hasta quedar embebido en la ciudad, añadiendo la obsolescencia técnica de las instalaciones la demanda vecinal de transformar las mismas en espacio socio-cultural, con el fin de mejorar así las condiciones salubres del entorno.

Comenzó a plantearse con fuerza su desaparición como uso de matadero y el traslado del mismo a Mercamadrid que poseería las instalaciones adecuadas y una posición periférica en la Ciudad.

Además de todo esto, por la ley llamada de Arganzuela de 1967, *“el Estado cedía al Ayuntamiento de Madrid una franja de terreno junto al río Manzanares para ser convertida en zona verde antes de diez años, a la que debían sumarse los solares del Matadero Municipal y del vecino Mercado de Frutas y Verduras, realizado en 1926 también por Luis Bellido, si bien con la determinante colaboración de Javier Ferrero. La primera fase del referido parque fue inaugurada en mayo de 1969, pero la segunda, la que contemplaba la demolición del establecimiento de Bellido, fue prorrogada en 1977 con un lustro más.”*<sup>178</sup>

178 \_ op.cit. Fundación COAM. Servicio Histórico



Imagen 13\_ Fotografías históricas del Matadero de Madrid. Naves de degüello. Imágenes cedidas por Arturo Franco.



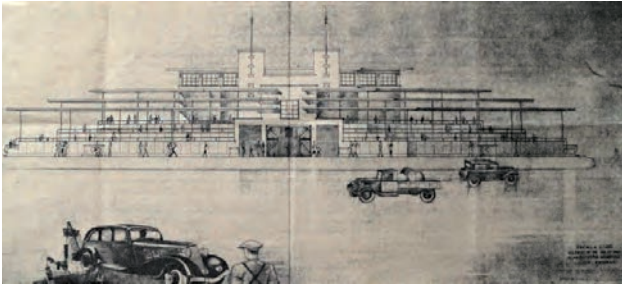


Imagen 14\_Plano y fotografías históricas del Mercado de Olavide, Madrid, en uso y de su demolición

Por fortuna, apareció en Madrid un clima cultural de defensa de las edificaciones municipales y la protección del patrimonio arquitectónico y urbano y, finalmente, el matadero municipal de Madrid se libró de la suerte que corrieron otros como el Mercado de Olavide, derribado en 1977.

Retomando la historia del Matadero, paulatinamente se fueron realizando diferentes intervenciones con el fin de dar nuevos usos a algunas naves, así, en los años 80, la Casa del Reloj que alojaba los usos de Dirección y Administración del antiguo matadero, fue transformada por Rafael Fernández-Rañada como la sede de la Junta Municipal de Arganzuela y la nave destinada a estabulación y venta de terneras, el mismo arquitecto la reconvirtió en espacio para actividades socioculturales.

Del mismo modo, los antiguos establos de vacuno se transformaron, de la mano de Antonio Fernández Alba, en la sede del Ballet Nacional de España y la compañía Nacional de Danza y la nave de patatas construida en 1940, el Ayuntamiento de Madrid la transformó en invernadero en el año 1992.



Imagen 15\_Plantas y alzados de la sede del Ballet Nacional y Compañía Nacional de Danza. Antonio Fernández Alba y José Luis Castillo-Puche, 1990. Publ.: Antonio Fernández Alba, De Varia Restauratione. Intervenciones en el Patrimonio Arquitectónico, 1999.



Imagen 16\_Vista del Invernadero, antigua nave de patatas. Foto Javier Gutiérrez, 2000. Archivo Servicio Histórico Fundación COAM



Finalmente, en 1996, se produce el fin definitivo del espacio como uso de matadero y se procede a clausura. Tras el cierre definitivo de la línea de matanza, sólo la nave 17 como cámara frigorífica seguirá ejerciendo sus funciones como tal hasta la clausura definitiva. Un año después éste será calificado como bien catalogado según el Plan General de Ordenación Urbana de 1997.



Imagen 17 (esta página y siguiente)\_Composición de fotografías históricas de Matadero Madrid, en uso y tras su clausura (estado de abandono)





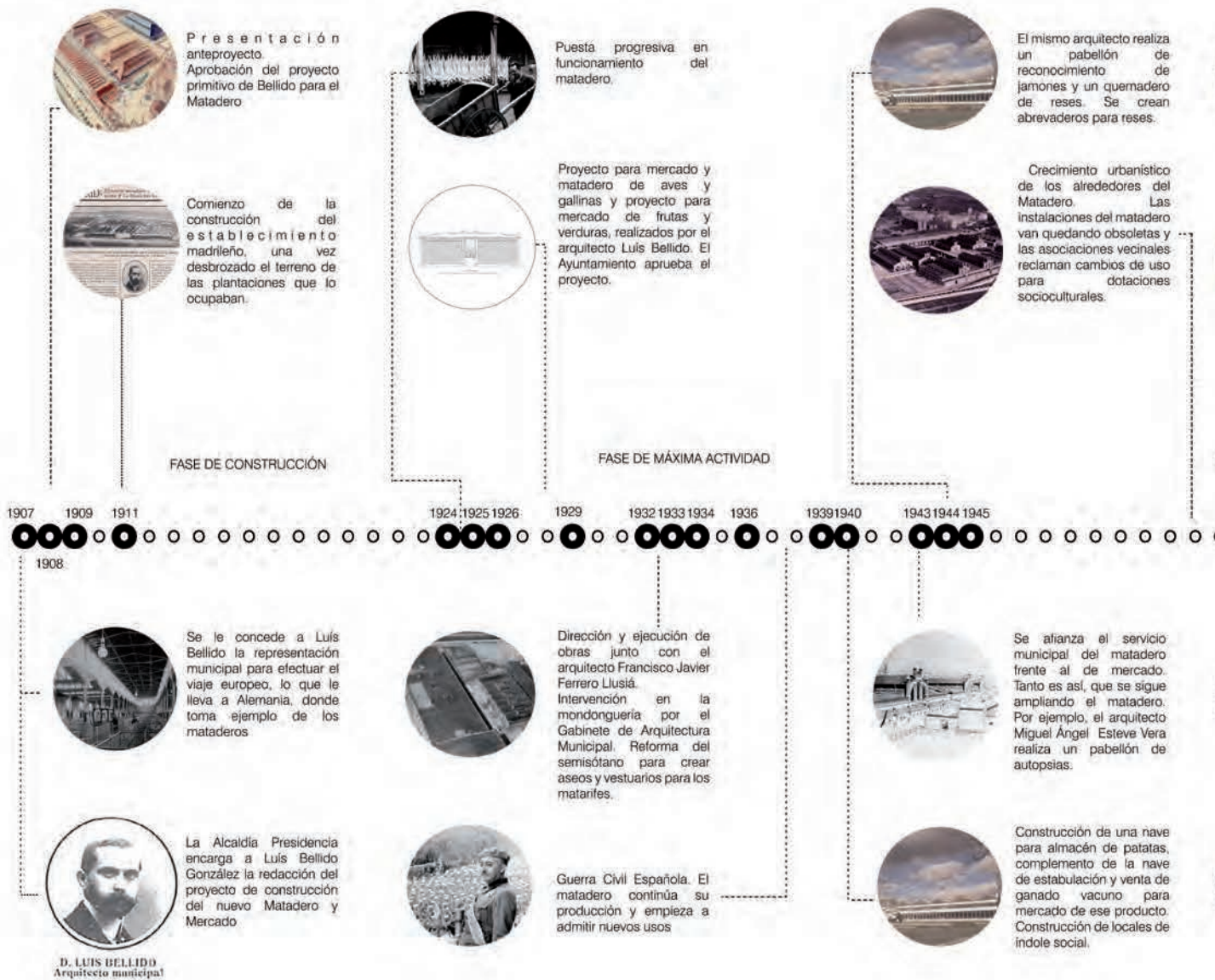
Imagen 18 (esta página y siguiente)\_Composición de fotografías históricas de Matadero Madrid tras su clausura (estado de abandono)



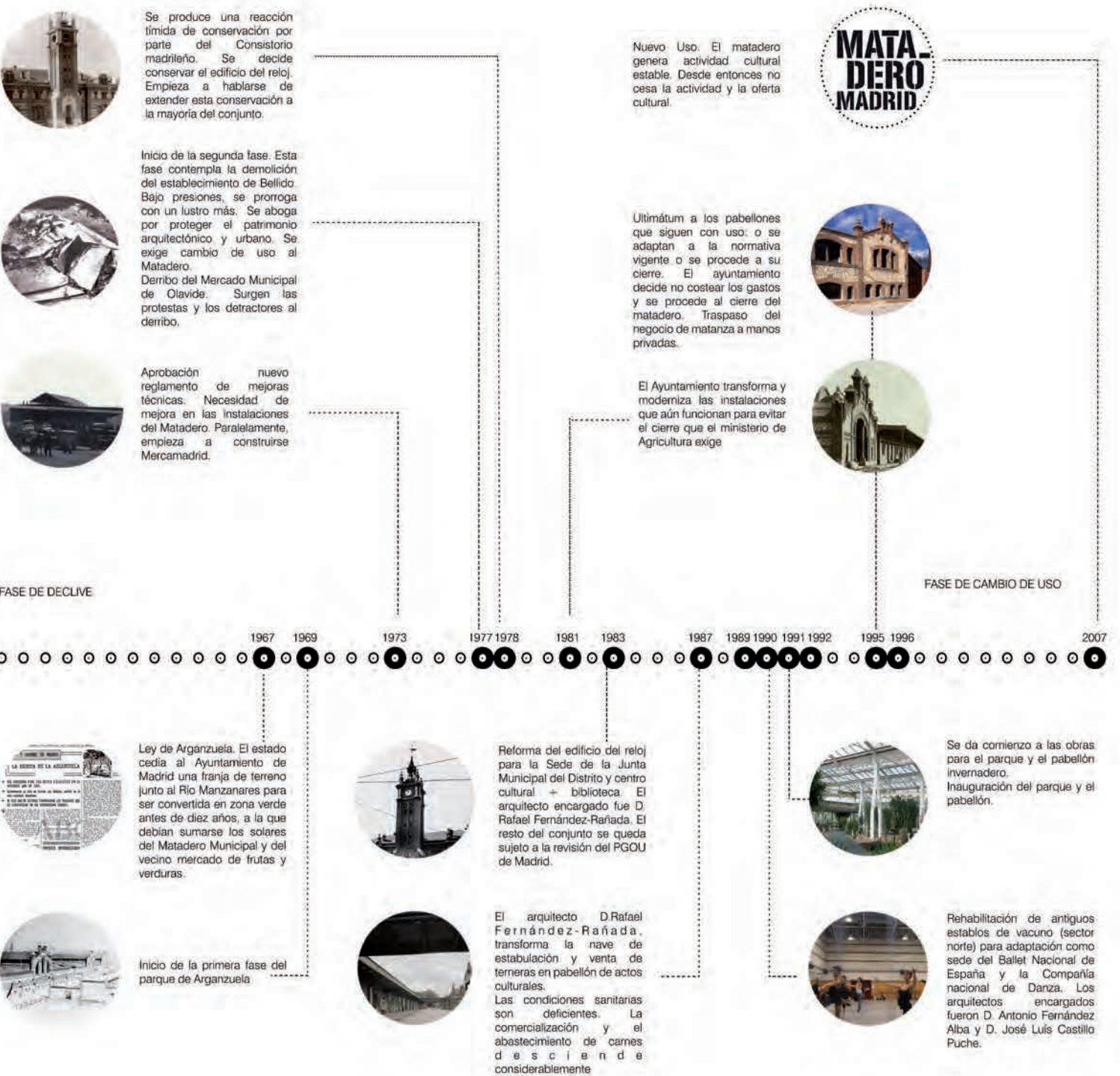




Imagen 19\_Cronograma ciclo de vida 1



Eje cronológico de la historia del MATADERO



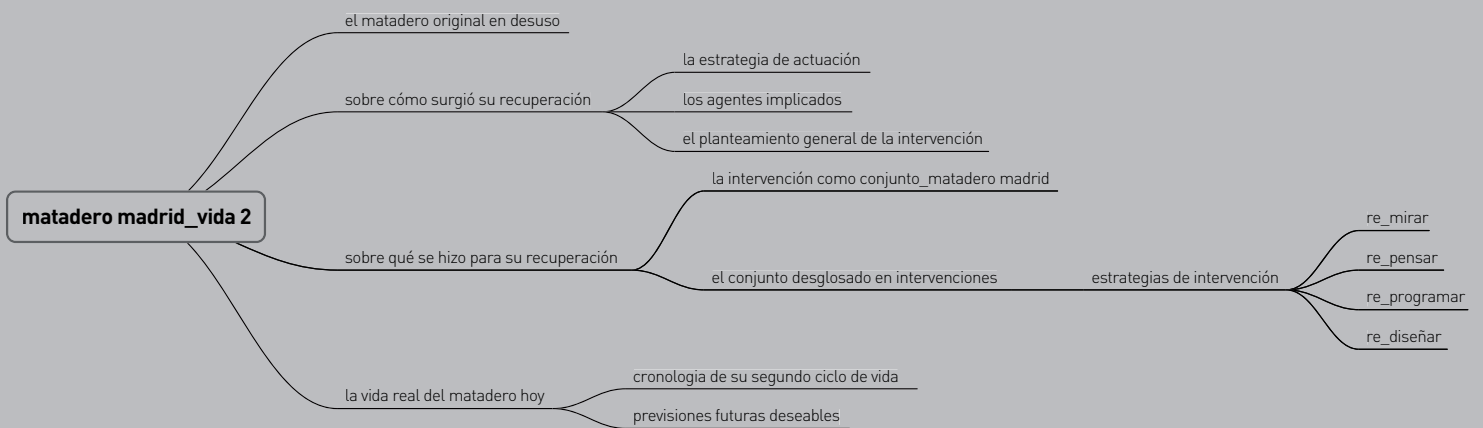








# VIDA 2





EL MATADERO OBSOLETO  
EL MATADERO ORIGINAL  
EN DESUSO

Imagen 20 (página anterior)\_Nave 17C-Intermediae



Empieza a partir de esta fecha para el matadero un turbulento devenir de ocupaciones ilegales, vandalismo, incendios, ... hasta que su futuro pasa a formar parte del programa electoral de Alberto Ruiz Gallardón para la alcaldía de Madrid en el año 2003 y la suerte de este espacio obsoleto da un giro de 180 grados e inicia el camino hacia su nuevo ciclo de vida como Matadero Madrid, transformándose en lo que a día de hoy es un centro público clave en la actividad cultural y en la creatividad de la capital.

En el año 1997 el recinto se calificó como bien Catalogado según el PGOU, en ese mismo año, comenzó en el matadero la intervención de rehabilitación que, dividida en dos fases, se llevó a cabo entre los años 1997 y 2003 bajo el diseño y la supervisión de Guillermo Costa primero en calidad de jefe de Departamento de Proyectos de Edificación de la Concejalía de Obras y como jefe del Departamento de Rehabilitación Urbana de la Concejalía de Vivienda y Rehabilitación Urbana en la segunda de las fases.

Los trabajos desarrollados en ambas fases en las naves 15 (hoy Red Bull Music Academy) y la nave 16 (hoy la Casa del Lector), las naves 10,11 y 12 (hoy las Naves del Español), consistieron fundamentalmente en la eliminación de los elementos añadidos y las particiones interiores de las naves, dejando el espacio diáfano, la ejecución de un nuevos saneamientos, la limpieza y el refuerzo de estructuras en cimentaciones, soportes y cubiertas, la restitución de las cubiertas y restauración de las fachadas, es decir, en proteger las mismas frente al derrumbe y otorgarles a estas la estanqueidad suficiente para evitar su deterioro hasta que se decidiese cómo actuar en el mismo.

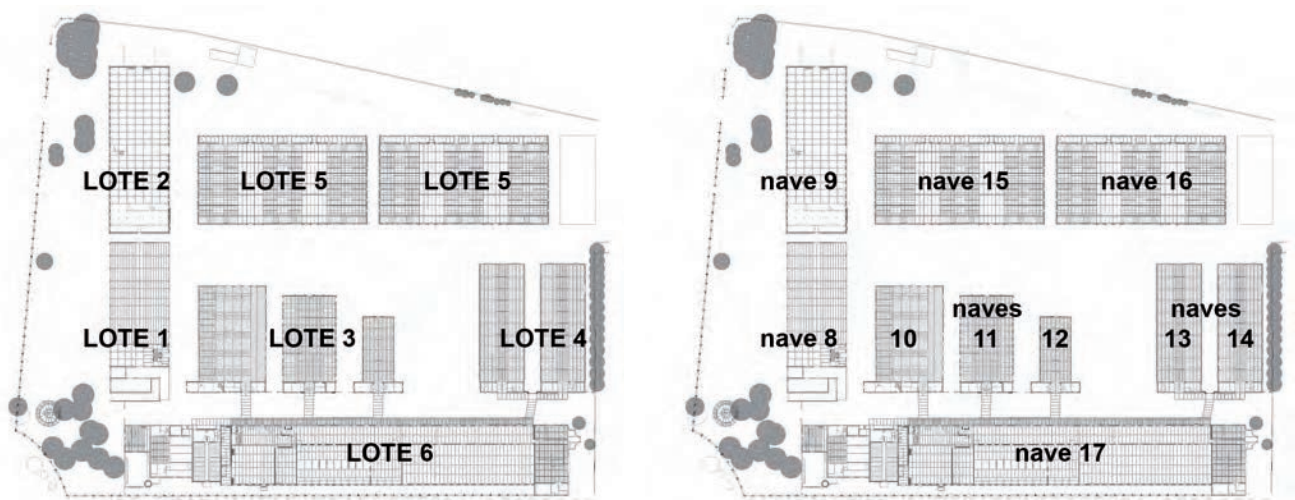


Imagen 21\_Designación por lotes y numeración de las naves de Matadero Madrid



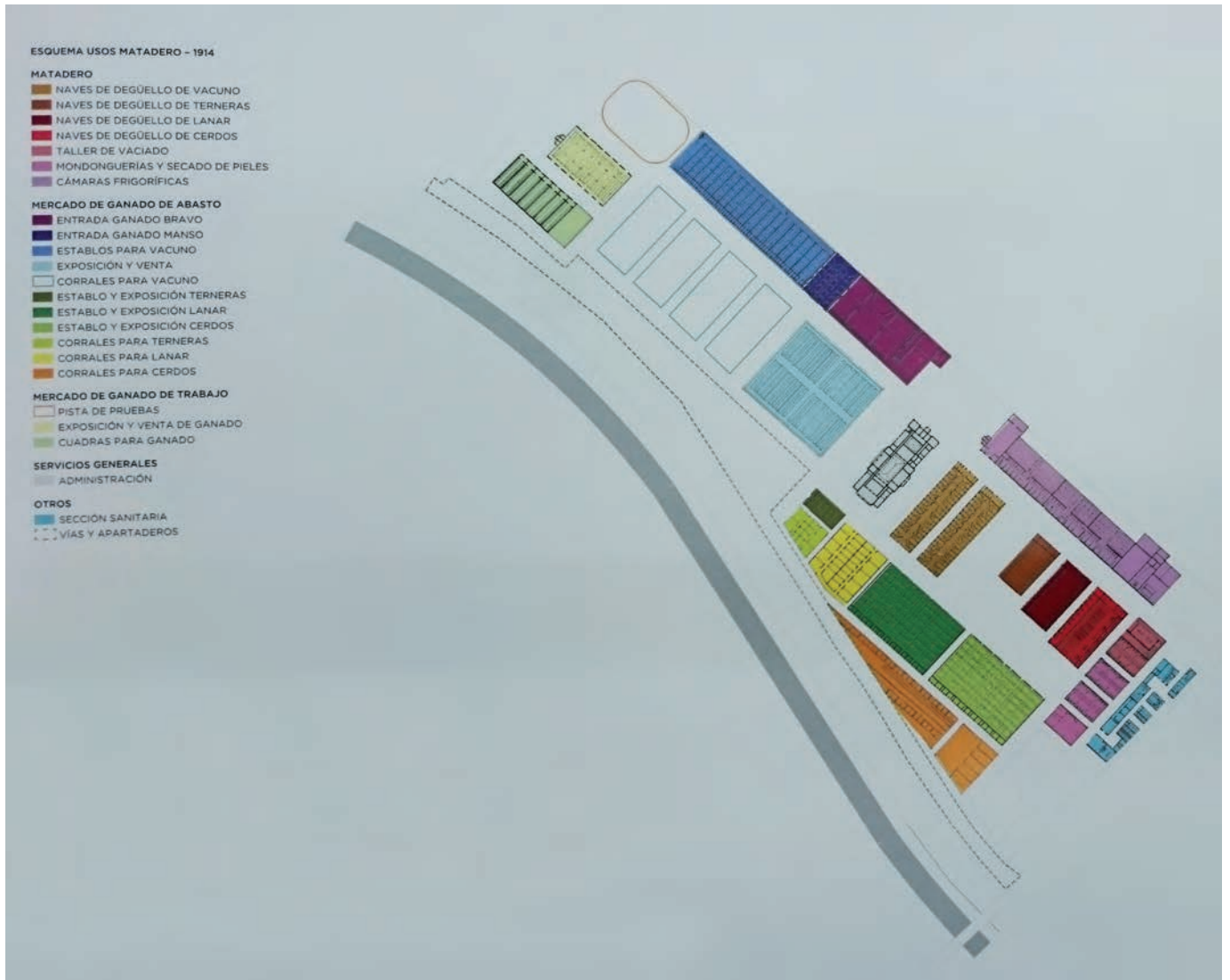


Imagen 22 (esta página y siguiente)\_Evolucion de los usos de Matadero Madrid, comparativa entre 1914 - 2012 (fuente: BURGOS, GARRIDO, PORRAS-ISLA (2014) Paisajes en la ciudad, Madrid Rio: Geografía, infraestructura y espacio público. Madrid. Turner)



Sin embargo, esta intervención, supuso la desaparición de todo elemento e instalación que hiciese referencia al uso que como matadero había tenido el recinto pues se retiraron todos los sistemas aéreos de colgado y transporte de reses y todas las instalaciones específicas quedando únicamente como referencia, la concepción tipológica del conjunto.

Quedaron exentas de esta intervención la nave 8, dedicada a taller de vaciado, mondonguerías y secado de pieles, la nave 9, destinada a mercado y matadero de aves que desde 1973 había tenido diferentes usos a los originales, empleándose locales comerciales, oficinas,...y la nave 17 destinada a cámara frigorífica y que, una vez cerrada la línea de matanza continuó en uso como almacén frigorífico y de venta, para lo que se introdujeron sofisticados sistemas de transporte de las canales por grúas suspendidas en los techos.

La nave 17 ha sido la que más cambios ha sufrido durante el funcionamiento como matadero debido a los avances tecnológicos, pues la misma estaba originalmente dedicada a la refrigeración y por ello, a lo largo de su vida útil se fueron renovando las instalaciones cuando fue necesario tanto para mejorar el servicio como para adaptarse a las nuevas normativas.

Todas estas adaptaciones y reconversiones de usos ponen de manifiesto que el conjunto del matadero ha sido un proyecto abierto desde sus inicios.

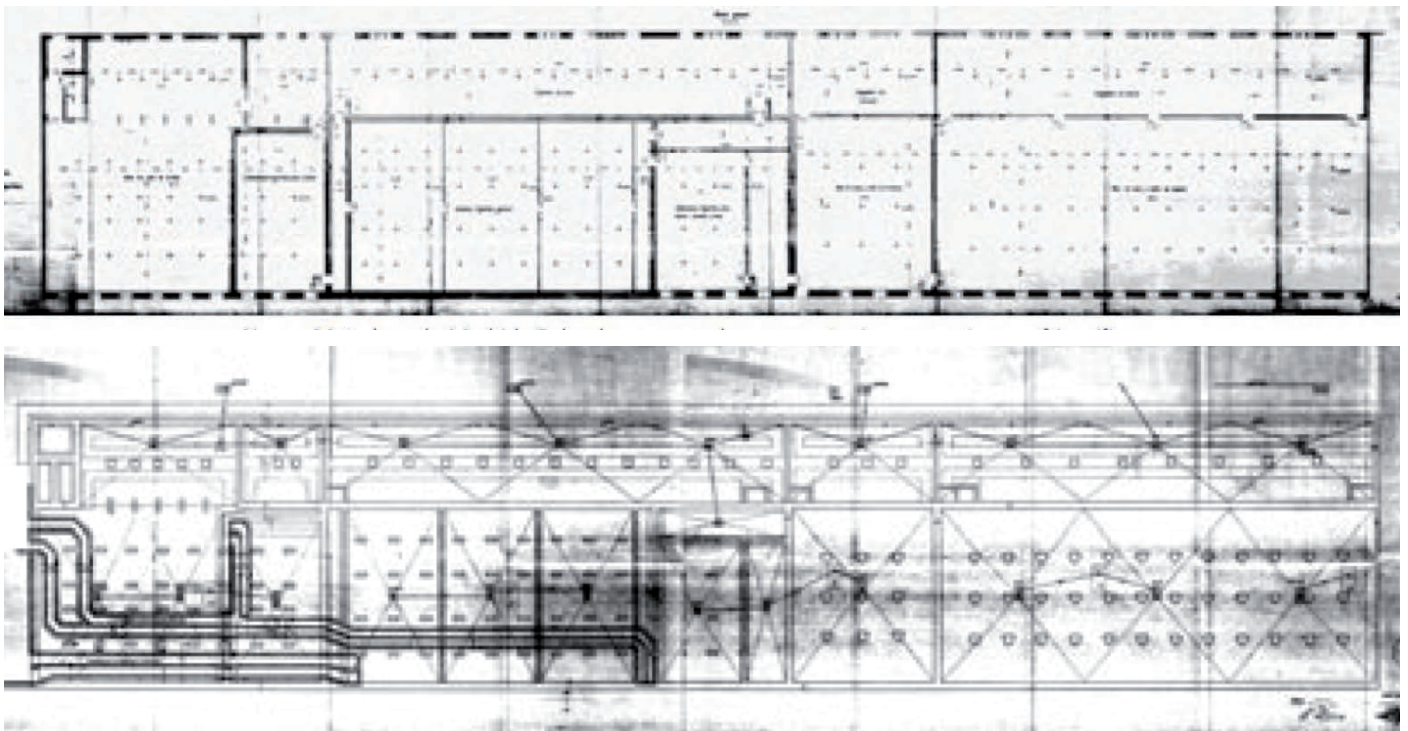


Imagen 23\_ Reproducción de los planos originales de la nave 17: colgaderos y naves de oreo, antacámaras y cámaras frigoríficas, planta principal y planta de subsuelo (galería instalaciones)





Imagen 24\_Fotografías históricas de la nave 17, vistas de la calle principal. En primer plano (arriba) pabellón de retretes y urinarios, al fondo el depósito de agua; (abajo) garaje y sección frigorífica



Imagen 25\_Fotografías históricas del Matadero. Calle principal



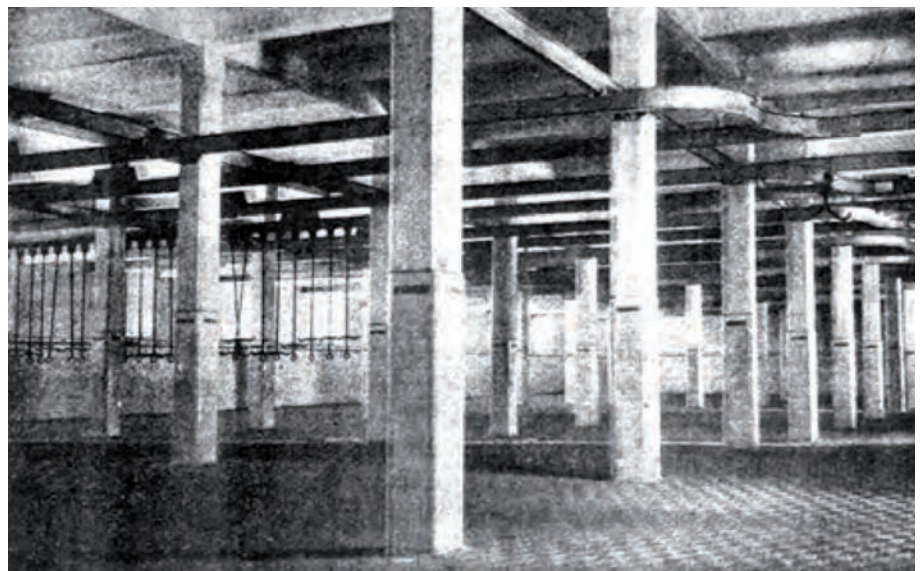


Imagen 26\_Fotografías históricas de la nave 17-Colgaderos. Sistema de arrastre y colgado de reses en techo





Imagen 27\_ Fotografías del estado de abandono de las instalaciones tras la clausura



Imagen 28\_ Fotografías del estado de abandono de las instalaciones tras la clausura



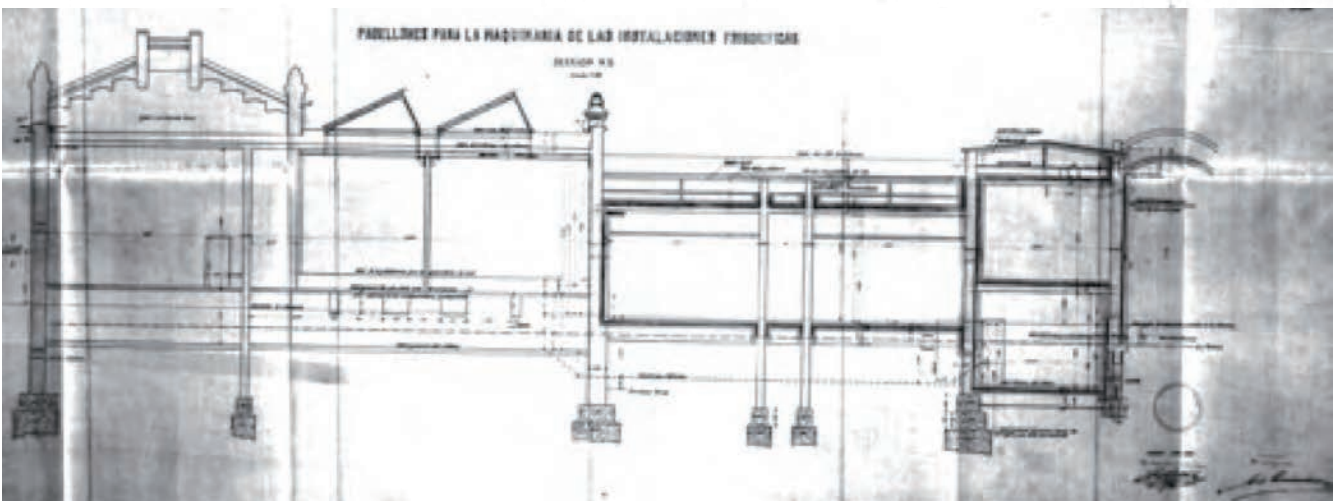
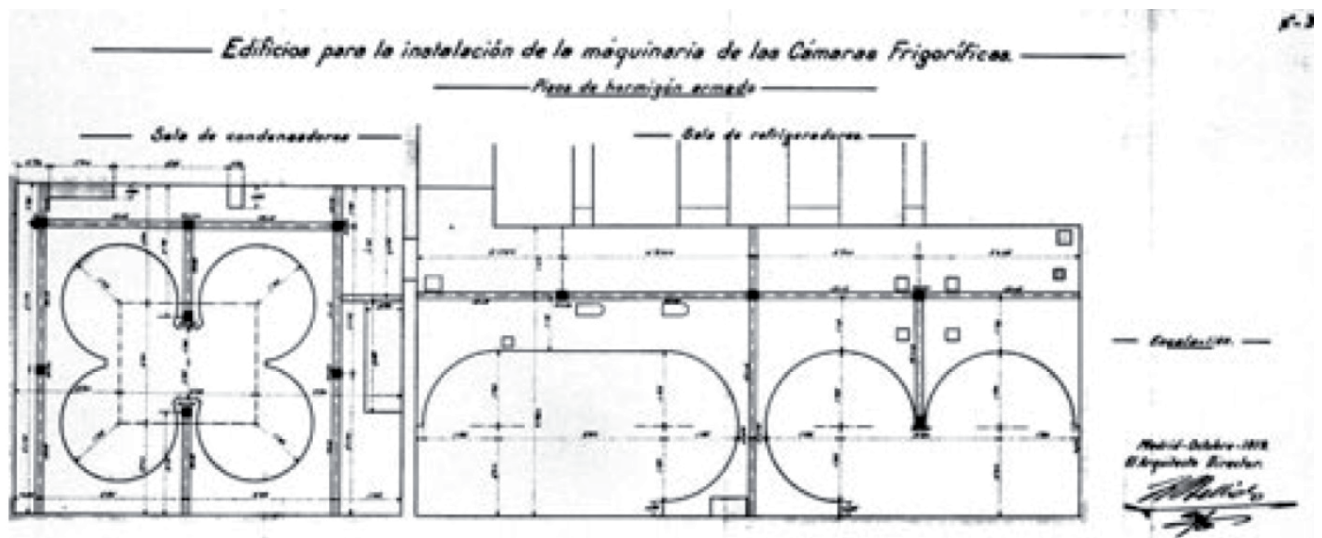
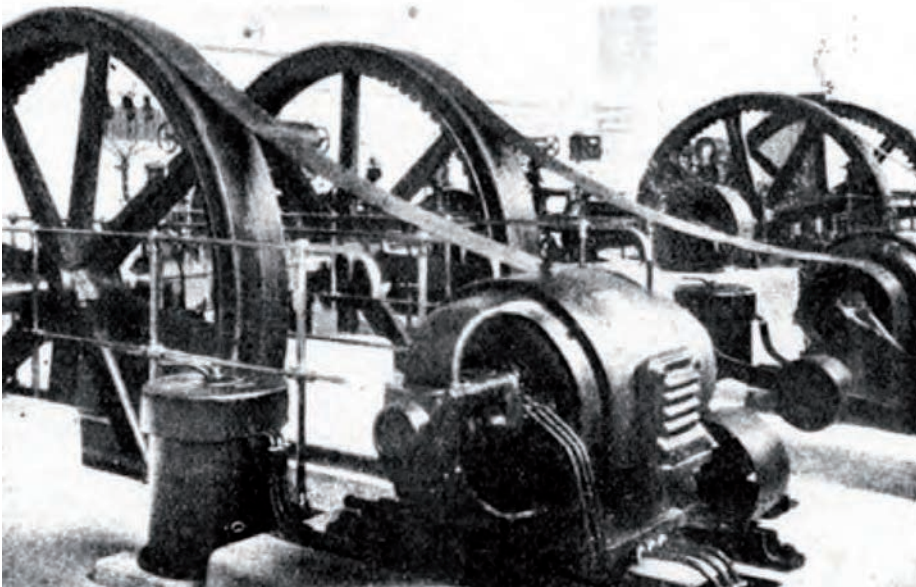


Imagen 29\_ Fotografía y planos de las Cámaras Frigoríficas. Imágenes cedidas por Arturo Franco





Imagen 30\_Fotografías del interior de la Sala de Máquinas (Nave 17). Estado de abandono tras la clausura



SOBRE CÓMO SURGIÓ  
SU RECUPERACIÓN

Imagen 31 Nave 17C-Intermediae



Tal y como se deduce del estudio del primer ciclo de vida y, como también puede verse en el cronograma sobre la evolución del mismo, el matadero y mercado de ganados de Madrid fue concebido desde su origen, como un proyecto abierto, susceptible de ampliaciones, reformas, nuevos usos y funciones,...

## **LA ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN**

Una vez producido el cierre definitivo, se suceden unos años de incertidumbre frente a cómo plantear la estrategia de actuación con relación a la gestión de la intervención, así, durante la alcaldía de Álvarez del Manzano se intenta crear un gran complejo cultural en matadero y se llevan a cabo intervenciones aisladas, como la de transformar los establos de mercado de ganado en sede de la Compañía Nacional de Danza pero no existe una estrategia general como conjunto, así en octubre de 2002 se firma un convenio con la fundación German Sánchez Ruipérez y en 2003 otro con la Fundación Arco, se dan algunos pasos, pero estos son inciertos y no contemplan el matadero como conjunto, así, ante la indefinición de usos, durante estos años, es cuando se lleva a cabo la rehabilitación de estructuras y envolventes con el fin de evitar la pérdida de los edificios existentes durante el diseño de la estrategia de actuación a seguir.

En 2003, a finales del mandato de Álvarez del Manzano, se convoca un concurso para que un operador cultural privado se ocupe de la gestión del complejo de matadero con un perfil cultural. Para ello, se redacta un pliego de condiciones realista, que se ajusta al mismo y a sus condicionantes, por lo que finalmente el concurso queda desierto y el futuro del matadero seguía siendo incierto.

La primera operación estratégica llevada a cabo en Matadero Madrid será de orden político así, en el año 2003, Alberto Ruiz Gallardón decide optar a la alcaldía de la ciudad de Madrid y el equipo profesional e independiente dirigida por Alicia Moreno desde la Concejalía de las Artes le propone incorporar la iniciativa de Matadero Madrid como conjunto al programa electoral y es esta operación y no otra la que a día de hoy debe que Matadero Madrid haya llegado a ser lo que actualmente es.

Con el compromiso adquirido en el programa electoral, Alberto Ruiz Gallardón como nuevo alcalde de Madrid nombra a Alicia Moreno como Delegada de las Artes y el núcleo de su equipo pasa a gestionar la cultura del Ayuntamiento de Madrid entre ellos se encuentra el que será nuevo Director Gerente de Proyectos Culturales D. Carlos Baztan Lacasa, quien a mi juicio es el alma mater de grandes proyectos culturales llevados a cabo en la capital, entre ellos el hoy conocido Matadero Madrid.

La segunda decisión estratégica fundamental para llevar a cabo la operación fue la de solicitar al Área de Hacienda la adscripción del sector sur de Matadero al Área de las Artes con la finalidad de crear un Centro Cultural Metropolitano.



A partir de este momento la historia del matadero da un giro y se encamina hacia el comienzo de su siguiente ciclo de vida a través del reciclaje llevado a cabo en el mismo, una operación que se lleva a cabo entre los años 2004 y el 2014, una década de acertadas gestiones que como conjunto han devuelto la vida a la arquitectura de Luis de Bellido un siglo después de su concepción.

Así, en 2004 se abordan los primeros trabajos que consisten en:

- \_La toma de datos arquitectónicos: El levantamiento completo y actualizado que se lleva a cabo por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- \_El estudio histórico llevado a cabo por el Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- \_El Plan Especial de Protección de Matadero y su entorno, realizado por el área de urbanismo que marco el grado de intervención a llevar en cada nave, así como determinó las construcciones que no siendo originales podían llevar a derribarse.
- \_Trabajar en la conceptualización del Centro Cultural que se quería crear, estudiando para ello qué era lo que tenía la ciudad y qué era lo que le faltaba a nivel cultural.

Conscientes desde la administración municipal de que era muy difícil que el propio Ayuntamiento de Madrid pudiese hacer una inversión completa para llevar a cabo toda la operación Matadero, se buscó otro modelo diferente del habitual, y para ello, en primer lugar se analizaron las fortalezas tanto del Ayuntamiento como de la ciudad, a la vez que se estudiaban las carencias de la misma en materia de cultura.

En respuesta a este estudio, y siendo conscientes de que en Madrid existían más de ochenta centros culturales, decidieron montar dos sistemas culturales en la ciudad; uno de proximidad, que atendiera a las necesidades específicas de su entorno físico y social en el que se ubica y otro metropolitano con aspiración a tener una programación internacional y que, como tal, debía perfilarse para no repetirse en la oferta de cultura y por ello se decide finalmente que, la memoria, la ciudad y la creación serán el tridente que regirán la cultura en Madrid y los tres vértices de la red de centros metropolitanos se perfilarían así: el Centro conde Duque se destinaría a la Memoria, donde se relacionan pasado y presente y donde se habían implantado instituciones de conservación municipales, es decir, archivos, museos y bibliotecas, el Palacio de Cibeles se dedicaría a la Ciudad y lo que faltaba a Madrid, que era el apoyo a la creación se llevaría a cabo en Matadero.

La tercera decisión estratégica clave para afianzar el futuro de Matadero Madrid fue la de incorporarlo a la operación Madrid Río, siendo dentro de la misma un minúsculo apartado pero garantizándose al formar parte de ella que ésta se llevaría a cabo.

Es así como se decide que el sector sur del original complejo destinado a Matadero será un centro de apoyo a la creación contemporánea que se ocupará de llevar a cabo el Área de las Artes y que formará parte de la operación Madrid Río.

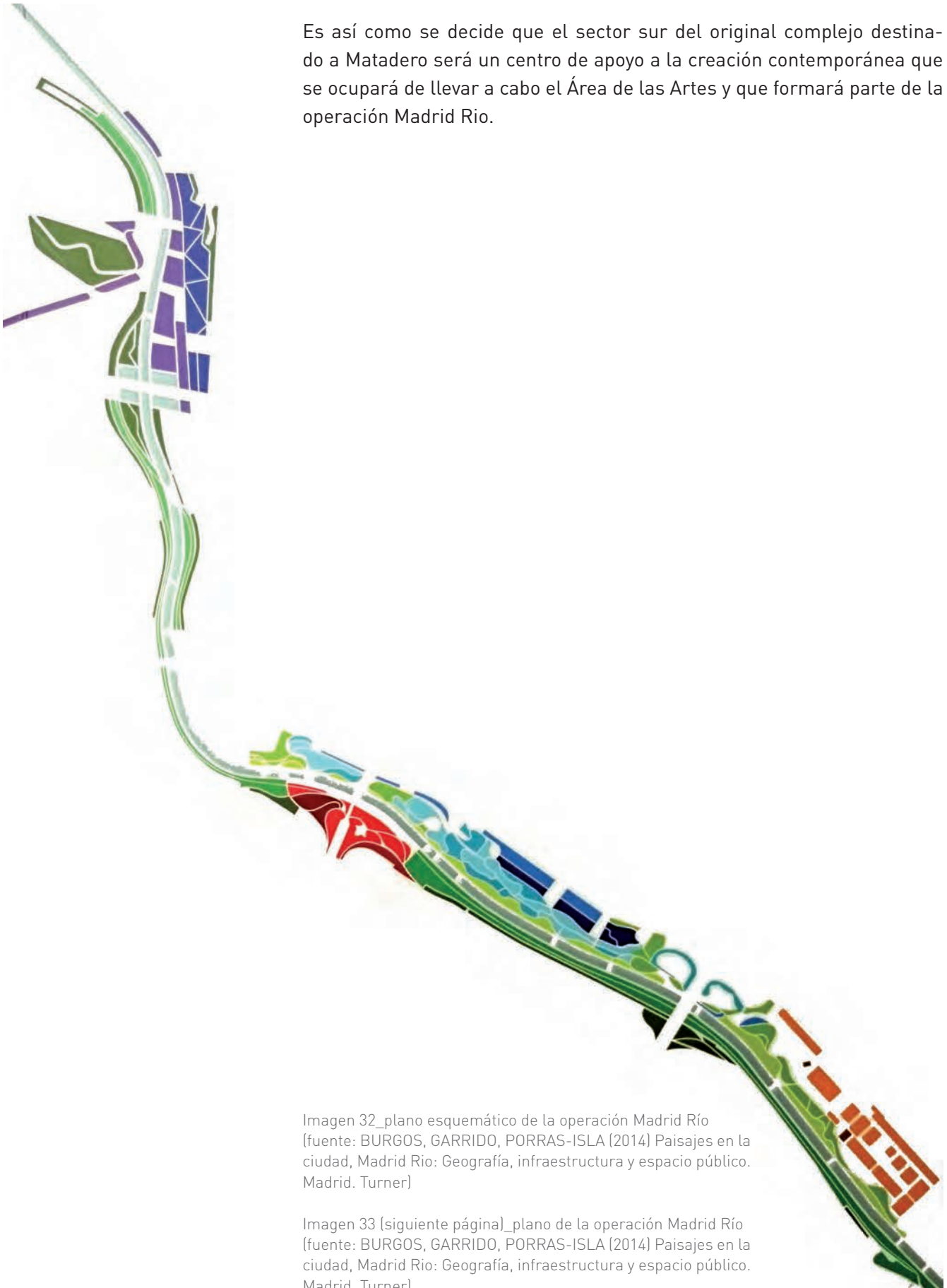


Imagen 32\_plano esquemático de la operación Madrid Río  
(fuente: BURGOS, GARRIDO, PORRAS-ISLA (2014) Paisajes en la ciudad, Madrid Río: Geografía, infraestructura y espacio público. Madrid. Turner)

Imagen 33 [siguiente página]\_plano de la operación Madrid Río  
(fuente: BURGOS, GARRIDO, PORRAS-ISLA (2014) Paisajes en la ciudad, Madrid Río: Geografía, infraestructura y espacio público. Madrid. Turner)





## **LOS AGENTES IMPLICADOS**

Uno de los mayores éxitos de la operación Matadero Madrid es el de la estrategia de gestión llevada a cabo en el mismo y en ella, como parte fundamental están los agentes implicados, así como entidades asociadas al proyecto promovido por la delegación de Las Artes del Ayuntamiento de Madrid.

Matadero se concibió desde el primer momento como un centro cultural metropolitano y se empezó a trabajar en la conceptualización del mismo y, para ello se dieron varios pasos.

Empezó a trabajar un equipo muy pequeño en la conceptualización del centro, a la vez que se trabajaba sobre el espacio físico, siendo conscientes de que así como en la nueva arquitectura la forma puede seguir a la función, cuando hablamos de intervención sobre arquitecturas construidas, la forma antecede a la función y por lo tanto, la asignación del uso es parte fundamental del proyecto y la pregunta era ¿cómo acertar en los usos?

Para ello se creó la Dirección General de Proyectos culturales y se formó un equipo específico para la cuestión al que se incorporó a una persona que contribuyese a la conceptualización del centro, esta persona fue Teresa Velázquez, en la actualidad directora de programación del Museo Reina Sofía, y que fue la encargada de ayudar a definir qué le faltaba a Madrid.

Desde el germen de la operación ha sido voluntad de experimentar con nuevos modelos de gestión y trabajar con el concepto de inteligencia colectiva de manera que todos los agentes formasen parte del proceso.

Fruto de este estudio llevado a cabo para determinar cuales eran las carencias de la ciudad en términos culturales se determinó que estos se centraban en la necesidad de crear alguna entidad que ayudara específicamente a los creadores, un centro formado por entidades ligadas a una disciplina pero con voluntad de interrelacionarse con otras, un centro de diseño para impulsar el diseño de Madrid en ámbito nacional que se convierte en un espacio de referencia y contase con un centro escénico.

Todo esto unido a los convenios heredados para dar espacio a la Casa del Lector y la Fundación Arco empezarían a gestar el conjunto que forjaría los agentes implicados:

Del equipo que había creado medialab<sup>179</sup> nacería su hija, Intermediae, como nueva institución creada por el Ayuntamiento para dedicarse al apoyo a la creación dedicándose a partir de ese momento medialab enteramente a la cultura digital.

179 \_Medialab-Prado es un programa del Área de Gobierno de Cultura y Deportes (antes Área de Las Artes, Deportes y Turismo) del Ayuntamiento de Madrid, que tiene su origen en el año 2000 en el Centro Cultural Conde Duque. En el año 2002 toma el nombre de MediaLabMadrid, y en septiembre de 2007 se traslada a la Plaza de las Letras, en los bajos de la Antigua Serrería Belga. Desde entonces pasa a denominarse Medialab-Prado, en alusión a su nueva ubicación junto al Paseo del Prado. Tras la rehabilitación del edificio, en abril de 2013 se convierte en su sede definitiva

La Asociación de diseñadores de Madrid DIMAD será otro de los agentes implicados encargados de impulsar el diseño.

Para las artes escénicas se decide que será el Teatro Español el elegido para gestionarlas.

Los agentes privados Fundación Arco y la Fundación Sánchez Ruipérez llegan como herencia de convenios anteriores.

La fundación COAM se apuntará a la operación como agente encargado de los fondos de arquitectura contemporánea aunque debido a la construcción de La sede del colegio de arquitectos de Madrid en el antiguo colegio de las escuelas pías con más de 12.000 m<sup>2</sup> inaugurada en el año 2011, finalmente este se retirará dejando de ser uno de los agentes implicados en Matadero Madrid.

Así, como punto de partida, arranca la operación Matadero Madrid compuesta por los agentes públicos y privados: Intermediae, Teatro del Español, Fundación German Sánchez Ruipérez, Asociación de Diseñadores de Madrid, Fundación Arco y Fundación COAM.

Con posterioridad causará baja la Fundación ARCO y se incorporará al proceso la fundación AVAM.

Así a través de un nuevo modelo de gestión-financiación público-privada se ha conseguido llevar a cabo la importante inversión, tanto de medios económicos, como físicos y personales necesaria a expensas de las cuestiones de índole no arquitectónico que pudiesen interferir en el proceso.



Imagen 34\_Vistas aéreas del Matadero de Madrid en 1963

## **EL PLANTEAMIENTO COMO CONJUNTO**

Una de las líneas estratégicas brillantemente llevadas a cabo en la intervención de Matadero Madrid ha sido la de finalmente entenderla y concebirla como conjunto.

El matadero original así fue concebido, como una actuación conjunta, una unidad desglosada en distintos espacios, en función de los diferentes usos; naves, depósito, sala de máquinas, garaje, edificio de administración,...pero todos ellos conformaban como hemos dicho, un único conjunto y, por ello, comparten criterios de diseño, compositivos, materiales, constructivos y estructurales, entre otros,...

Así, casi un siglo después de la construcción del mismo, en la intervención llevada a cabo para otorgarle otro ciclo de vida existe un planteamiento global que entiende el matadero como unidad, a pesar de que arquitectónicamente hablando ésta se subdivide en varias intervenciones interiores, todas ellas aparentemente muy diferentes entre sí, tal y como estudiaremos mas adelante.

¿Y cuáles son estas directrices del planteamiento como conjunto?

El conjunto Matadero Madrid se compone de un total de 10 naves preexistentes (de la 8 a la 17) que suman una superficie aproximada de 44.375'00 m<sup>2</sup> construidos, sobre los que plantear la intervención.

Hay por una parte decisiones estratégicas que desde la administración han marcado el camino, en primer lugar, dada la superficie construida con la que ya se contaba, la de descartar la opción de hacer un único concurso de arquitectura que contemplase la totalidad de la actuación, bajo la premisa que con toda seguridad hubiesen aparecido nuevas edificaciones en las propuestas que podrían haber distorsionado la imagen de conjunto y, en segundo lugar pero no por ello menos importante, la de que Matadero Madrid iba a ser un centro de experimentación a todos los niveles, incluida la gestión, en el que hardware y software iban a ir de la mano desde el primer momento, para ello se plantea que Matadero sea un centro de bajo coste de inversión pero también de bajo coste de gasto corriente, de energía, de mantenimiento, y que al mismo tiempo generara recursos para que se pudiesen reinvertir y dependieran menos de los impuestos de los ciudadanos.

Con lo cual, las principales premisas que marcaron las líneas maestras fueron la de no permitir que se plantease la nueva construcción de arquitecturas fuera de las unidades existentes, es decir, las actuaciones debían ser todas realizadas en el interior de las piezas existentes y por otra la de conciliar los supuestos opuestos trabajando con inteligencias colectivas en la que debía percibirse como unidad pero a su vez tenía que tener independencia de cada una de las partes e ir experimentando durante el camino, de forma que el laboratorio de creación artística que se iba a crear en Matadero, lo fuese también desde su propia gestión.





Imagen 35 Nave 17C-Intermediae

## **LA INTERVENCIÓN COMO CONJUNTO** **MATADERO MADRID**

Como conjunto se planteó la puesta en valor de la tipología arquitectónica que Luis de Bellido diseñó para dar vida al Matadero de Madrid y para ello se eliminaron las edificaciones no originales y se establecieron unas reglas del juego, la primera de ellas la expresa prohibición de hacer arquitectura fuera de la unidad existente, a excepción de la nueva central de instalaciones, así como la obligatoriedad de preservar la envolvente de las naves y su carácter industrial poniendo en valor el espacio a través del uso en las diferentes intervenciones de materiales lo mas industriales posibles.

Se marcaron las líneas maestras del futuro Matadero Madrid que iba a intentar ser un centro de producción, de investigación, difusión y también de formación no reglada.

Se decide ir experimentando durante el camino e ir abriéndose éste poco a poco, así las primeras decisiones con relación a la intervención en los espacios es empezar generando el espacio que se dedicará a la creación con la Nave Intermediae, al diseño con la Central de Diseño y s las artes escénicas con el Teatro del Español y la creación de un specific site para introducir al visitante y a su vez ofrecer la posibilidad de mostrar tanto las creaciones llevadas a cabo como otras de carácter internacional, éste será el espacio llamado Abierto por Obras (imagen 36).



Imagen 36\_Specific Site: Abierto x Obras

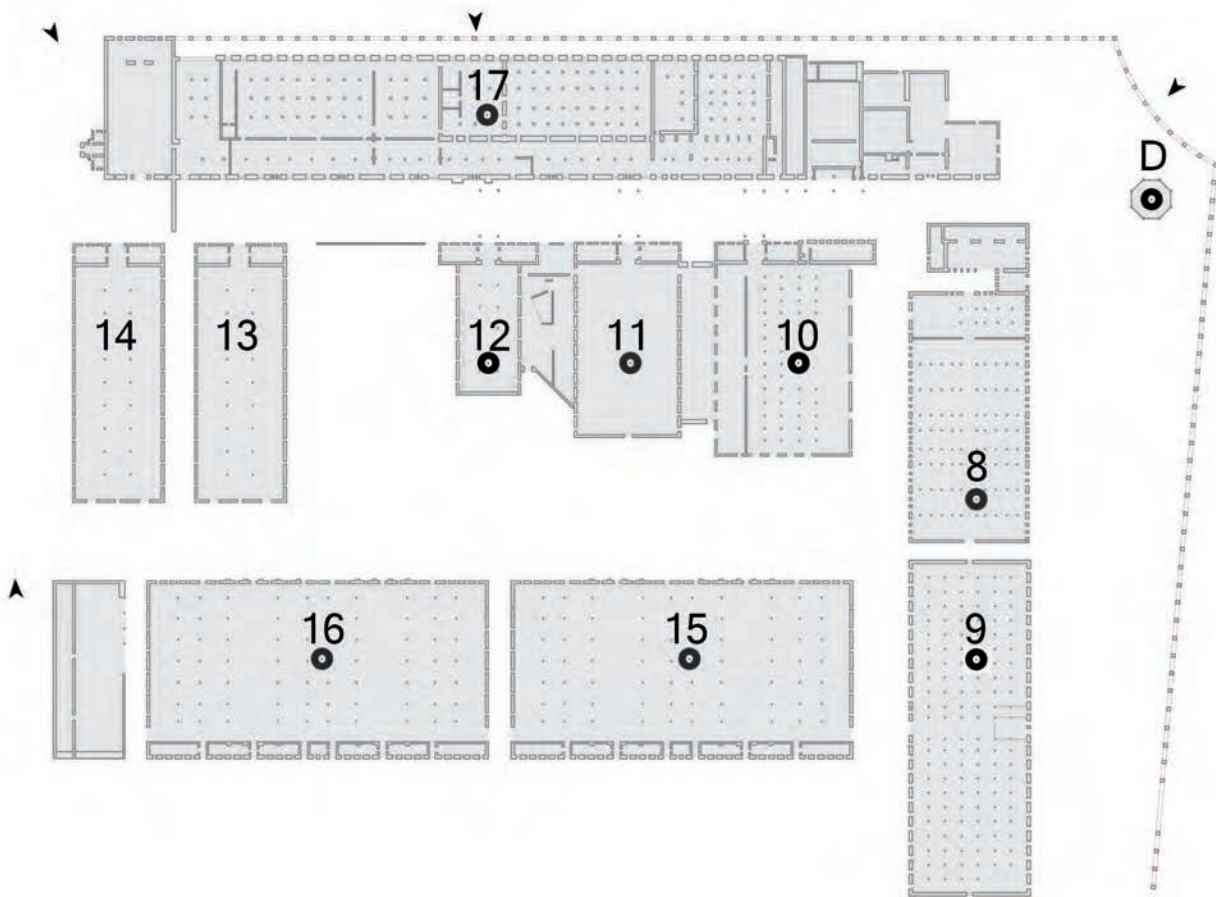


Imagen 37\_ las naves de oreo, colgaderos, sección frigorífica, garaje, retrete y urinarios (nave 17), las naves de degüello de ganado vacuno (naves 13, 14), las naves de degüello de terneras, lanar y cerdos (naves 10,11,12), las naves de taller de vaciado, mondonguerías y secado de pieles (nave 8), el mercado y matadero de aves (nave 9), las naves de estabulación, exposición y venta de ganados lanar y cerda (naves 15 y 16) y el depósito de agua (D).





**A**  
(2012)

Casa del Lector  
Ensamble Studio



**B**  
(2007)

Vestíbulo e Intermediae  
Arturo Franco



**C**  
(2007)

Central de diseño  
J.A. García Roldán



**D**  
(2011)

Cineteca y Archivo de Creadores  
CH + QS



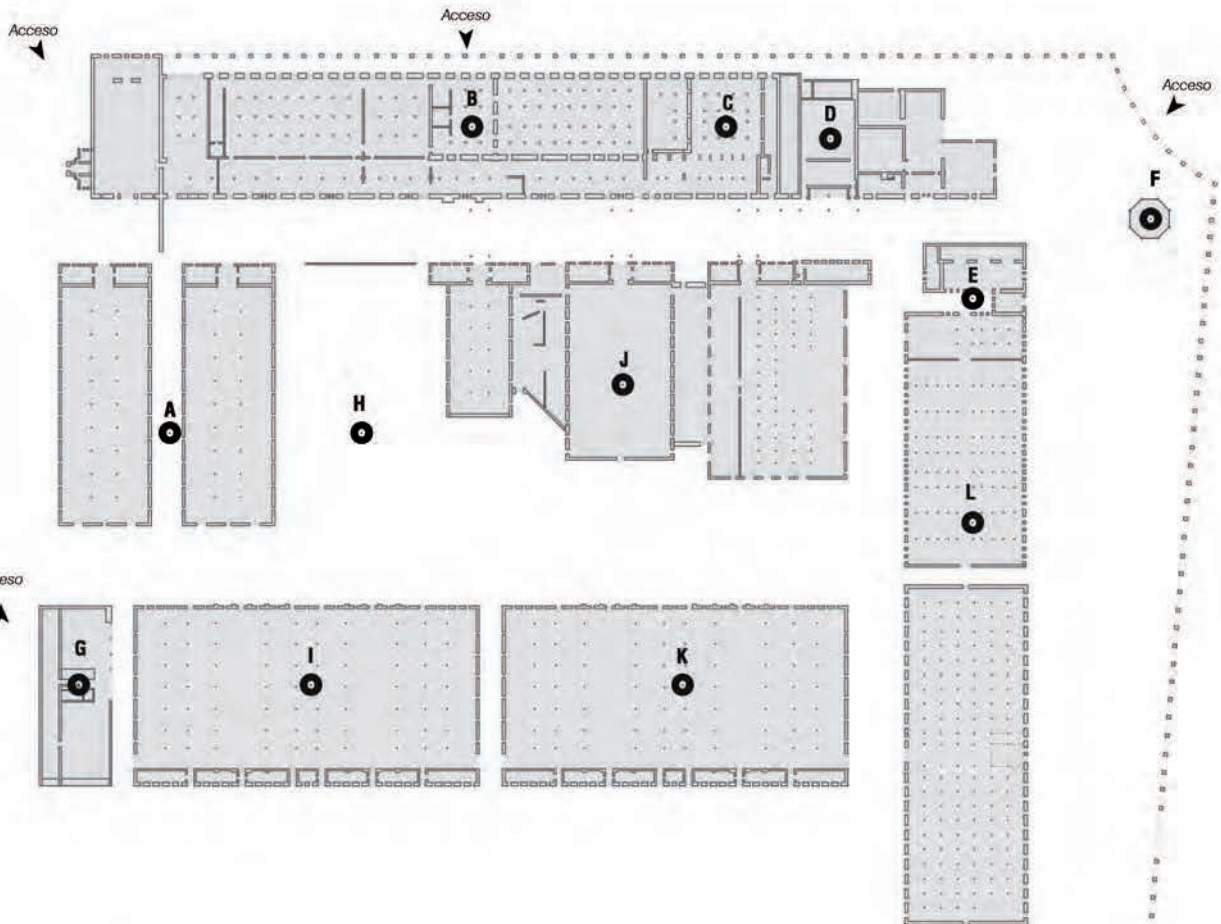
**E**  
(2010)

El Taller  
Arturo Franco



**F**  
(2011)

Depósito de las Especies  
BCP + Langarita Navarro + Hagerman



**G**  
(2011)

Central de Instalaciones  
AAW



**H**  
(2011)

Plaza Matadero  
AAW



**I**  
(2011)

Nave 16  
Carnicero, Vila y Virseda



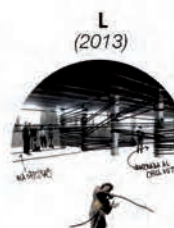
**J**  
(2007)

Naves del Español  
Gas, Lecat, Fontanals y Esteras



**K**  
(2012)

Red Bull Music Academy  
Langarita Navarro



**L**  
(2013)

Naves 8 y 9  
Arturo Franco

Imagen 38 [página siguiente]\_Plano resumen de todas las intervenciones llevadas a cabo en la operación Matadero Madrid. Se indica autor y año.

De hecho, una de las decisiones de partida que ponen de manifiesto como se ha entendido la operación como conjunto fue la elección del emplazamiento de estas primeras actuaciones, tres de ellas situadas en la misma nave y la cuarta en la nave contigua, de forma que hasta la entrada al recinto se decide en función de donde van a estar situados estos primeros espacios asignados y para ello se le practica al muro existente en la fachada recayente al paseo de la choperera una perforación donde se sitúa el primer acceso al Matadero (imagen 39).

Con relación al espacio público común, éste se plantea como espacio a través del que se ponen en relación todas las intervenciones, concebido como un espacio de vida y de uso que contribuye a la unidad del conjunto (imagen 40).

El planteamiento de las instalaciones y servicios unificadas para todo el conjunto es una pieza clave en la estrategia de actuación llevada a cabo como conjunto así, éstas se diseñan centralizadas en un único edificio de nueva planta del que arrancan las galerías subterráneas de instalaciones que darán servicio a todos los edificios que componen la intervención.

Completa la actuación como conjunto la imagen de marca Matadero Madrid y su bonita historia, pues ésta es un regalo que la central de Diseño hace a Matadero Madrid, formalmente fue diseñado por la fundación Dimad y gestionado a través de un colectivo de diseñadores creado para la ocasión. El desarrollo de la marca lo llevó a cabo el prestigioso diseñador Oscar Marine, premio nacional de diseño en el año 2010 (imagen 41).



Imagen 39\_Acceso al Matadero desde el Paseo de la Choperera

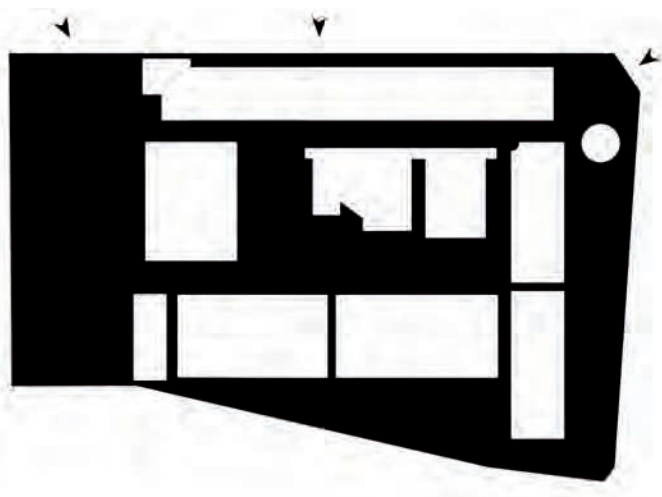


Imagen 40\_Fondo-figura de las edificaciones y espacio público de la intervención Matadero Madrid

# MATADERO MADRID

Imagen 41\_Imagen de marca de Matadero Madrid

# **EL CONJUNTO DESGLOSADO** **EN INTERVENCIONES** **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN**

Tal y como hemos dicho con anterioridad, la intervención llevada a cabo en el conjunto del matadero, cuyas directrices generales se plantean de forma conjunta, se subdivide a su vez en un total de 12 intervenciones, que son:

- Intermediae
- Central de Diseño
- Teatro del Español
- Cineteca
- El Taller
- Red Bull Musica Academy
- Nave 16
- Casa del Lector
- Depósito de Especies
- Central de Energía
- Plaza del Matadero
- Naves 8 y 9

Alguna de ellas aun sin concluir como es el caso de las naves 8 y 9, llevadas a cabo por diferentes equipos de arquitectos , con fines y usos diferentes, todos ellos asociados a un programa socio-cultural.

Se plantea estudiar a continuación las diferentes estrategias de actuación utilizadas en la actuación planteadas desde las acciones de re\_mirar, re\_pensar, re\_programar y re\_diseñar definidas conceptualmente en la parte teórica de esta investigación, todas ellas llevadas a cabo con el objetivo de re\_vivir la arquitectura.

En cada una de las acciones se estudia con mayor profundidad la intervención o intervenciones que mejor respuesta se entiende dan a las mismas.

## **Re\_mirar**

### ■ UNA NUEVA FORMA DE VER LA CIUDAD \_LA DISPONIBILIDAD

En el caso de matadero Madrid, es la propia administración y en particular las personas físicas que hay detrás, las que son capaces de entender que este espacio en desuso y obsoleto como matadero tiene el potencial para transformarse en centro de creación y de divulgación artística.

La materia existente y sus cualidades son el punto de partida, Matadero era un recinto cerrado con un total de 10 naves edificaciones susceptibles de reutilización, con cualidades espaciales, tectónicas, materiales y un gran capacidad de reciclabilidad. Éste se encuentra situado en el barrio de Legazpi, barrio obrero y su contiguo barrio del pañuelo, creado para los empleados del matadero en los años 20.



Es evidente que fue un espacio vulnerable y, en algún momento, susceptible de desaparecer si se hubiese llevado a cabo la petición de los propios vecinos que reclamaban su demolición para convertir el lugar en viviendas, e indudablemente éste era un claro indicador de la obsolescencia del propio lugar, que los propios vecinos del lugar reclamen su desaparición es sin duda una evidencia de la existencia de un problema.

Doce intervenciones cuya ejecución se van sucediendo en el tiempo, realizadas a través de concursos o libre asignación por arquitectos de reconocido prestigio, en función del presupuesto y del carácter del promotor, público o privado, cuyos datos básicos ordenados por fecha de ejecución son:

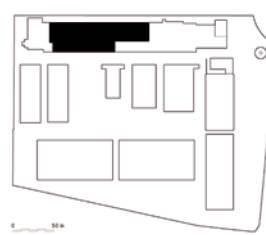
### **Intermediae:**

Año: 2006-2007

Arquitecto/s: Arturo Franco + Fabrice Van Teslaar

Superficie: 6.000 m<sup>2</sup>

Uso actual: Centro de creación contemporánea



Descripción: La intervención del espacio Intermediae como centro de creación artística se plantea desde el diálogo con las trazas de la que una vez fue la nave de cámaras frigoríficas y colgaderos del antiguo Matadero de Madrid. Ésta nueva arquitectura se asienta con líneas rectas que contrastan con la rugosidad y la heterogeneidad de los viejos muros. Con sólo tres materiales (hormigón, vidrio y acero) se consigue establecer un lenguaje moderno que no deja de lado la historia y la monumentalidad del edificio. Enmarcada en esta intervención toma importancia la previsión de grandes espacios vacíos donde se van sucediendo distintas actividades convirtiéndose así en lugares de cambio constante. Estos espacios son El Gabinete de Estudios, El Terrario, y La Nave. Además, se adhiere a ellos el Avant Garden, un espacio exterior de permacultura.

### **Central de diseño**

Año: 2007

Arquitecto/s: José Antonio García Roldán

Superficie: 1.600 m<sup>2</sup>

Uso actual: Centro de diseño



Descripción: La intervención consiste en la transformación de parte del antiguo colgadero del Matadero de Madrid en un centro para exposiciones y eventos, formación, y servicios para diseñadores y empresas del sector. Se convierte así en un lugar de comunicación entre el diseño y la ciudad gestionado por DIMAD. El resultado de la misma es una concatenación de espacios que dan flexibilidad de uso al espacio de la central permitiendo una gran variedad de actividades.

## Naves del Español

Año: 2007

Autor/es: Jean Guy Lecat, Mario Gas, Francisco Fontanals, Emilio Esteras, y Justo Benito

Superficie: 5.900 m<sup>2</sup>

Uso actual: Espacio escénico



Descripción: Las Naves del Español son el resultado de un trabajo multidisciplinar entre escenógrafos, arquitectos, y directores en el que se unen la técnica y la función para generar un espacio que permite múltiples configuraciones escénicas, entendiendo la arquitectura a través de operaciones de reciclaje. Se genera así una serie de espacios interconectados entre las naves 10, 11, y 12 del Matadero de Madrid que pueden funcionar de forma autónoma en una intervención que persigue criterios de reversibilidad, flexibilidad y versatilidad.

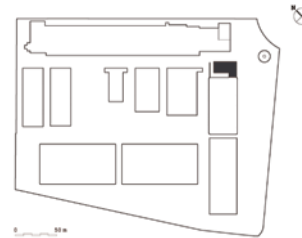
## Nave 8b (El taller)

Año: 2010

Arquitecto/s: Arturo Franco

Superficie: 1000 m<sup>2</sup>

Uso actual: Gestión Administrativa



Descripción: Se interviene en el interior del espacio con el fin de adecuarlo para uso administrativo y de taller, la intervención llevada a cabo se centra en el diseño del espacio a través del aparejo de tejas planas que han sido recuperadas de otras cubiertas del conjunto en mal estado.

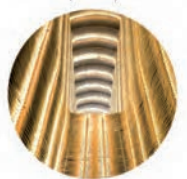
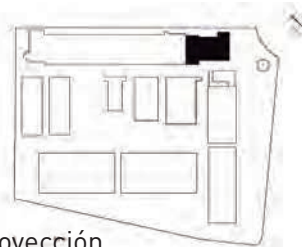
## La Cineteca

Año: 2011

Arquitecto/s: Churtichaga+Quadra-Salcedo

Superficie: 2.688 m<sup>2</sup>

Uso actual: Archivo cinematográfico y salas de proyección.



Descripción: En esta rehabilitación de las antiguas calderas del Matadero Madrid, los arquitectos refuerzan, reparan y vuelven a poner en carga la potente estructura de sus muros de fábrica de ladrillo, ignorando sus patologías y poniendo en valor la historia que desprenden. Como contraposición a la pesadez de estos muros, insertan a lo largo de las naves unas estructuras ligeras, en forma de cestas, que funcionan como puntos de luz, otorgando unos matices de claroscuro y contraluz, propios del mundo de la cinematografía.

### Nave 16

Año: 2011

Autor/es: Carnicero, Vila, y Virseda.

Superficie: 4.700 m<sup>2</sup>

Uso actual: Centro artístico



Descripción: El trabajo es el resultado de un concurso que propuso convertir la nave 16 del Matadero de Madrid en un espacio multifuncional de arte en el que se requería gran flexibilidad de uso. El trabajo da respuesta a la totalidad de la intervención con un único material, el acero, con el que se inserta un sistema de compartimentación flexible que dialoga con los muros y cerramientos existentes. Un espacio cultural donde trabajan conjuntamente creadores, gestores y comisarios en un espacio con capacidad para adaptarse a multitud de posibilidades.

### Central de instalaciones

Año: 2011

Arquitecto/s: Burgos & Garrido, Porras la Casta, Rubio Álvarez Sala y West 8

Superficie: 1000 m<sup>2</sup>

Uso actual: Central de instalaciones



Descripción: El edificio de nueva planta se concibe para albergar todas las instalaciones que garantizarán el buen funcionamiento de las diversas intervenciones del matadero. Gracias a éste, todos los sistemas de instalaciones se han centralizado y con el fin de hacer un uso más racional y eficiente de la energía.

### Depósito de especies

Año: 2011

Arquitecto/s: Langarita-Navarro

Superficie: Estructura de hormigón de 25m de altura y 14m de diámetro

Uso actual: Depósito de especies



Descripción: El proyecto tiene voluntad de ser una reflexión en torno a los conceptos de rehabilitación y preservación en el que convertir el depósito elevado de aguas en memoria y archivo de un lugar y de un momento, en el Arca de Noé de las especies que habitan hoy en el entorno de Matadero.



## Naves 8 y 9

Año: 2011

Arquitecto/s: Arturo Franco.

Superficie: 20.891 m<sup>2</sup>

Uso actual: sin uso



Descripción: El proyecto ganador del concurso para las naves 8 y 9 propone una intervención centrada en la estructura. En la primera fase llevada a cabo se ejecuta el refuerzo de la misma al presentar graves patologías en sus pilares y muros. Tiene como punto de partida la no demolición de lo existente incorporando una nueva estructura metálica que convive con la original entre las cuales nacen nuevas relaciones espaciales. Nace con la intención de crear un nuevo espacio que pueda dar respuesta a un sinfín de programas.

## Red Bull Music Academy

Año: 2012

Arquitecto/s: Langarita-Navarro.

Superficie: 4.700 m<sup>2</sup>

Uso actual: Espacio de creación musical



Descripción: La Red Bull Music Academy es un evento musical nómada que en 2011 iba a celebrarse en Tokio. Como consecuencia del terremoto de Fukushima, Madrid pasó a ser la ciudad que albergaría el evento y la antigua Nave 15 el lugar elegido para celebrarlo. Debido a este cambio, los autores tuvieron que desarrollar tanto la redacción del proyecto como la ejecución de la obra en sólo cinco meses. Se establecen una serie de estrategias basadas en el respeto a lo existente y la temporalidad del proyecto a través de una intervención que utiliza medios de construcción ligeros y que permite la estandarización, adaptabilidad y reciclabilidad. Unas condiciones de urgencia que supusieron un reto.

## La Casa del Lector

Año: 2012

Arquitecto/s: Ensamble Studio (A. García Abril)

Superficie: 8000 m<sup>2</sup>

Uso actual: Espacio multifuncional vinculado a la lectura.



Descripción: Promovida por la Fundación German Sánchez Rupérez, la idea principal es la conectividad entre las dos naves que la ocupan. La formalización cobra vida a partir de las vigas puente de hormigón pretensado que las conectan transversalmente, cosiendo en altura la totalidad del espacio. Los más de 8000 m<sup>2</sup> cuadrados acogen actividades literarias de distintas índoles, desde la publicación en papel hasta actividades en diversos soportes tecnológicos.

Por suerte el Matadero no desapareció y alguien con la mirada sensible y buen criterio lo evitó y éste es justo el punto en el que cabría poner en valor la gestión de la propia arquitectura como una cuestión clave en su reciclaje y por tanto en su continuidad.

Porque precisamente de esta acción de re\_mirar es de donde surge la voluntad de ver las cosas de otra manera y entender que la arquitectura nos ofrece la oportunidad de encadenar varios ciclos de vida.

En el caso de Matadero Madrid, es imprescindible reconocer la mirada sensible, la acción de re\_mirar en la persona que está detrás del diseño de la gestión llevada a cabo para su recuperación, pues con toda seguridad, sin Carlos Baztan<sup>180</sup> seguro que Matadero Madrid a día de hoy no sería lo mismo.

### ■ ANALIZAR\_LA OBSERVACIÓN

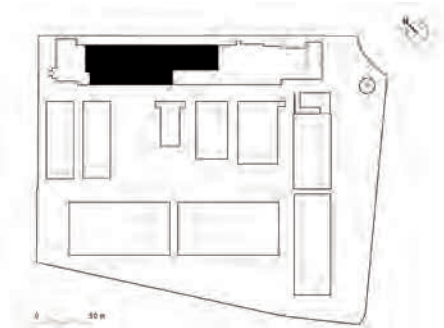
Descender de la escala de conjunto y la gestión del mismo para entrar directamente al estudio de la intervención arquitectónica llevada a cabo en Matadero.

Al igual que veíamos que Lina Bo Bardi supo ver en Sesc Pompeia la necesidad de mantener lo existente no sólo como objeto de cualidades máticas, tectónicas y espaciales, sino especialmente como parte de la memoria y la historia del lugar, haciendo eco del texto de Goldberger sobre cómo nos afecta la arquitectura pues queramos o no forma parte de nuestra vida y de nuestra propia historia.

En Matadero Madrid, autores como Arturo Franco ha sabido entender que es clave dejar que el edificio hable y sea capaz de contar su propia historia tal y como ha llegado hasta la actualidad, tanto las de gloria como las de abandono o vandalismo y, para ello, es necesario mostrarlo tal y como es, dejando al desnudo sus huellas del pasado, mostrando con fuerza todo su potencial, sus virtudes y sus imperfecciones.

La intervención de Arturo Franco en la Nave 17c, donde se aloja Intermediae que fue la primera en llevarse a cabo y este hecho la convierte en una experiencia piloto, a la vez que en ejemplo y precedente para las siguientes actuaciones a realizar. Con unas condiciones de partida muy claras y restrictivas con relación a la temporalidad de la intervención (pasados dos años ésta iba a desmontarse) y el presupuesto con el que se contaba para intervenir los 6.000 m<sup>2</sup> que componen Intermediae en la nave 17 era de 700.000 euros.

Los autores entendieron la intervención como una oportunidad de explorar nuevas posibilidades. Una nueva postura ante la actuación en el patrimonio arquitectónico, una postura que califican como “radical” y definen como “al borde de la no actuación” reduciendo al mínimo necesario la intervención.



180 \_ Carlos Baztán fue el coordinador general del Área de Las Artes del Ayuntamiento de Madrid responsable de la creación del proyecto Matadero Madrid

Para ello se exploraron nuevas tácticas y se llevaron a cabo nuevas prácticas, también marcadas por las condiciones de partida impuestas desde la administración que consistían en un reducido presupuesto y la condición de hacer una arquitectura efímera que iba a tener una duración de aproximadamente dos años, tras los cuales se desmontaría y previsiblemente se llevaría a cabo la intervención definitiva.

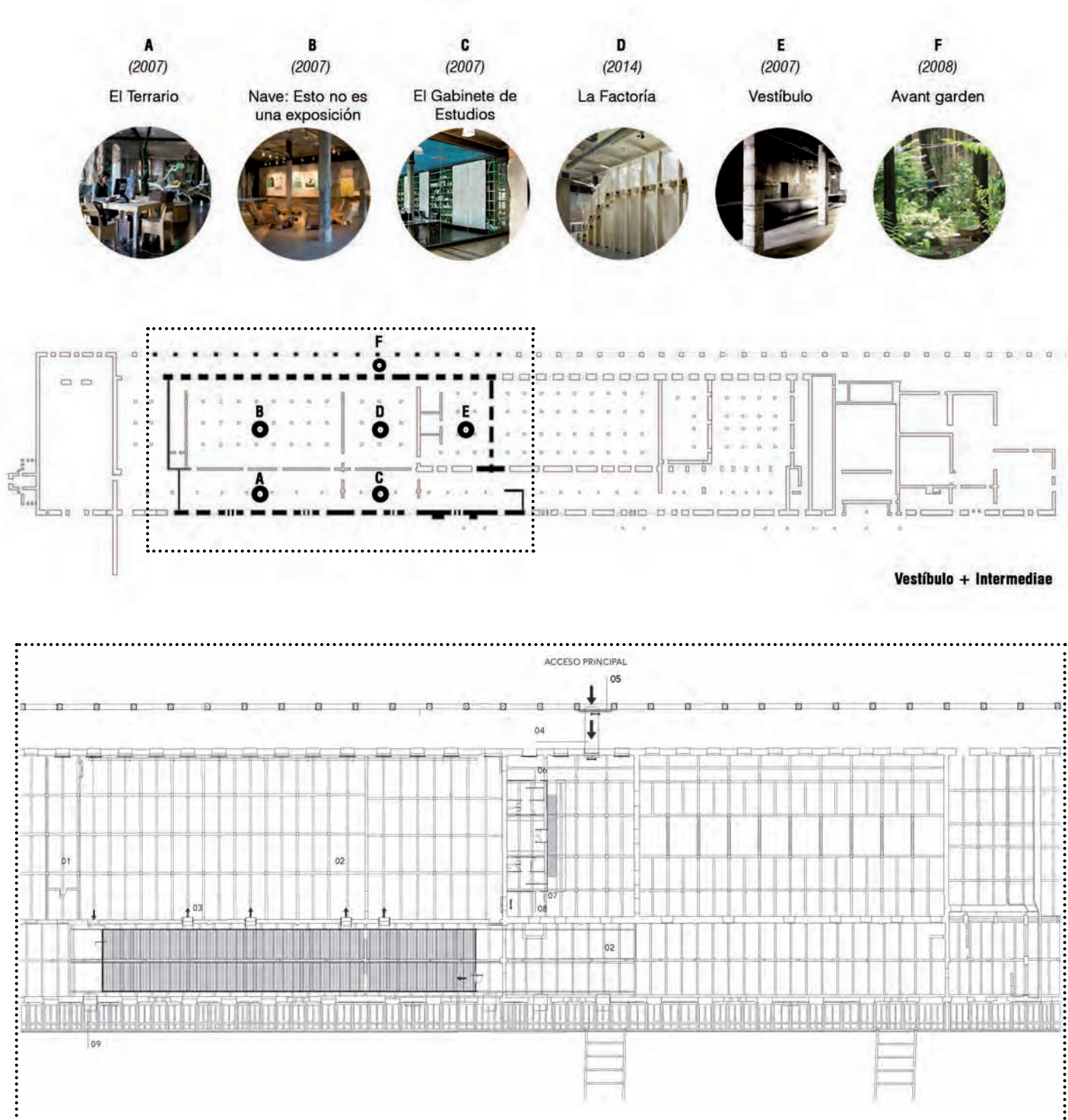
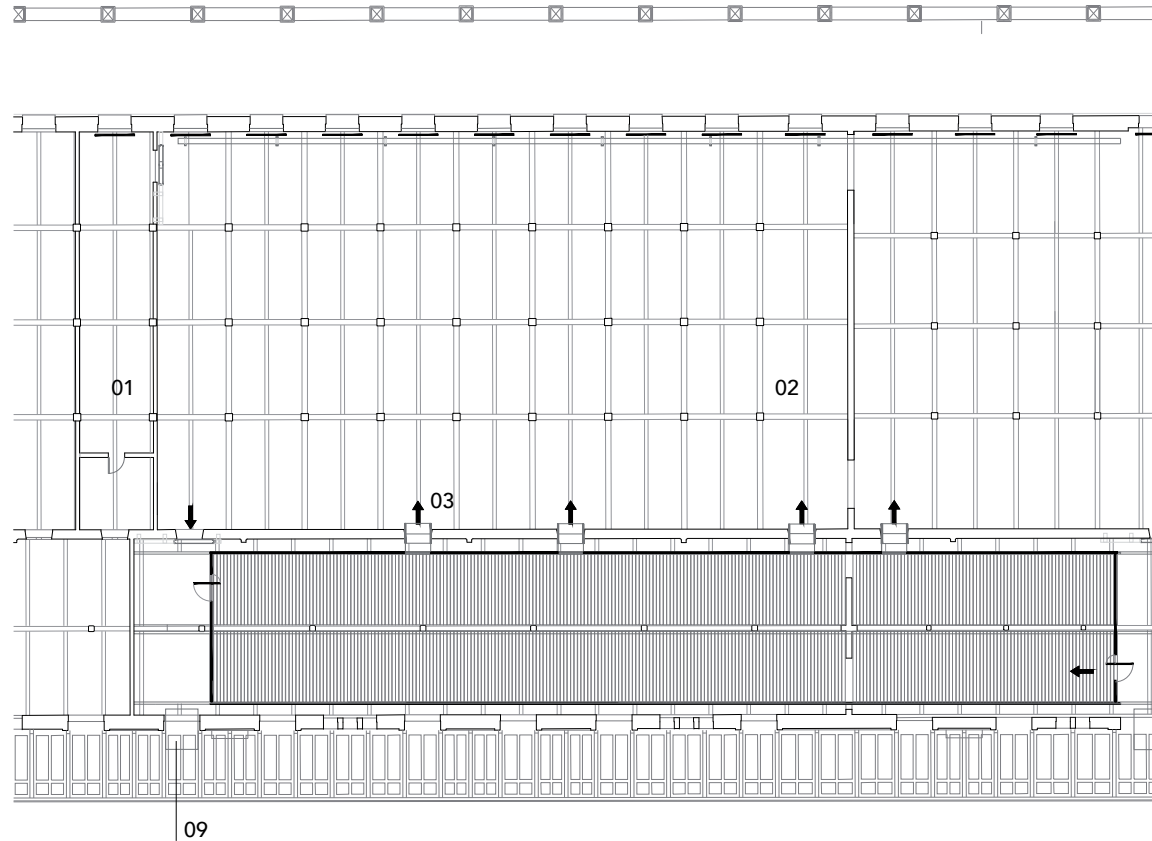


Imagen 42\_nave 17c, Intermediae. (arriba) Plano resumen de las intervenciones; (abajo) Planta del proyecto, de Arturo Franco

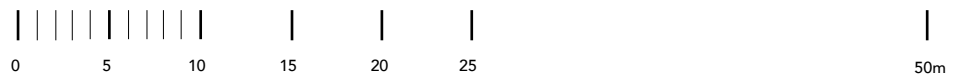
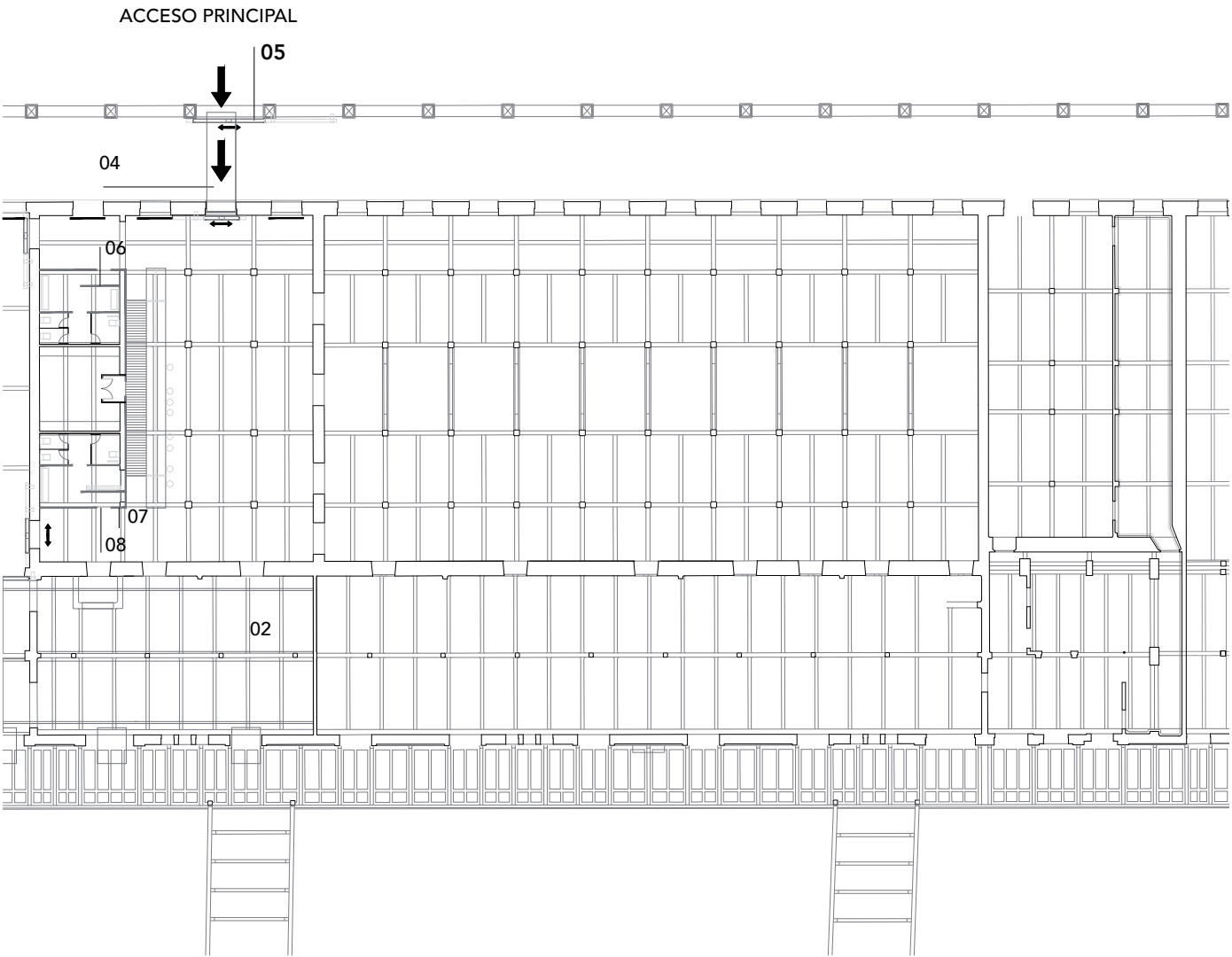




Planta

Imagen 43\_Nave 17C: Planta de proyecto Nave Intermediae. Arturo Franco

**01.** Almacén **02.** Hormigón pulido **03.** Caja de hierro barnizada de 20cm elevada sobre el suelo 5 uds. adaptada al hueco de la puerta en toda su altura y saliendo del muro 40cm hacia la nave principal y 10cm hacia la nave pequeña **04.** Plancha de hierro de 20mm **05.** Puerta de hierro **06.** Chapado de hierro de 10mm a una altura de 3,50m **07.** Chapado de hierro de 10mm hasta 40cm del techo **08.** Hueco de 250x90cm **09.** Chapa de hierro de 10mm con barniz antideslizante apoyada sobre hormigón para formar pendiente 4 uds. aprox. de 170 x 225cm



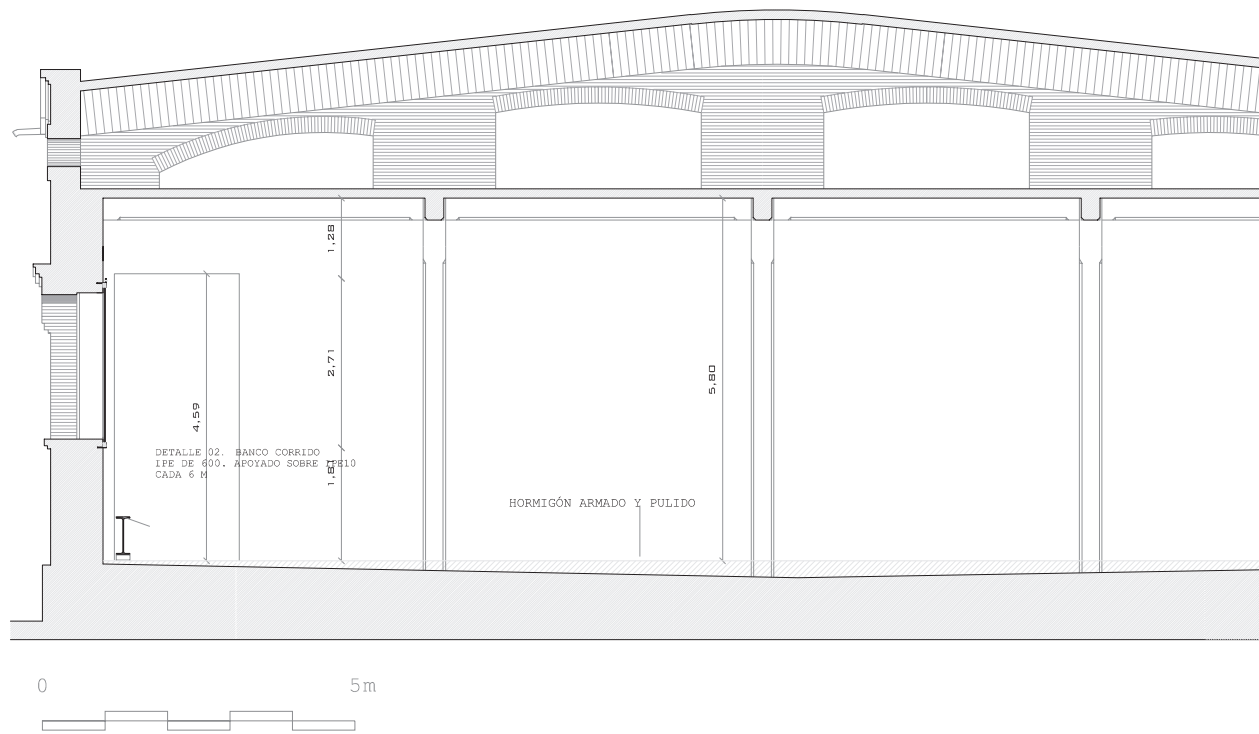
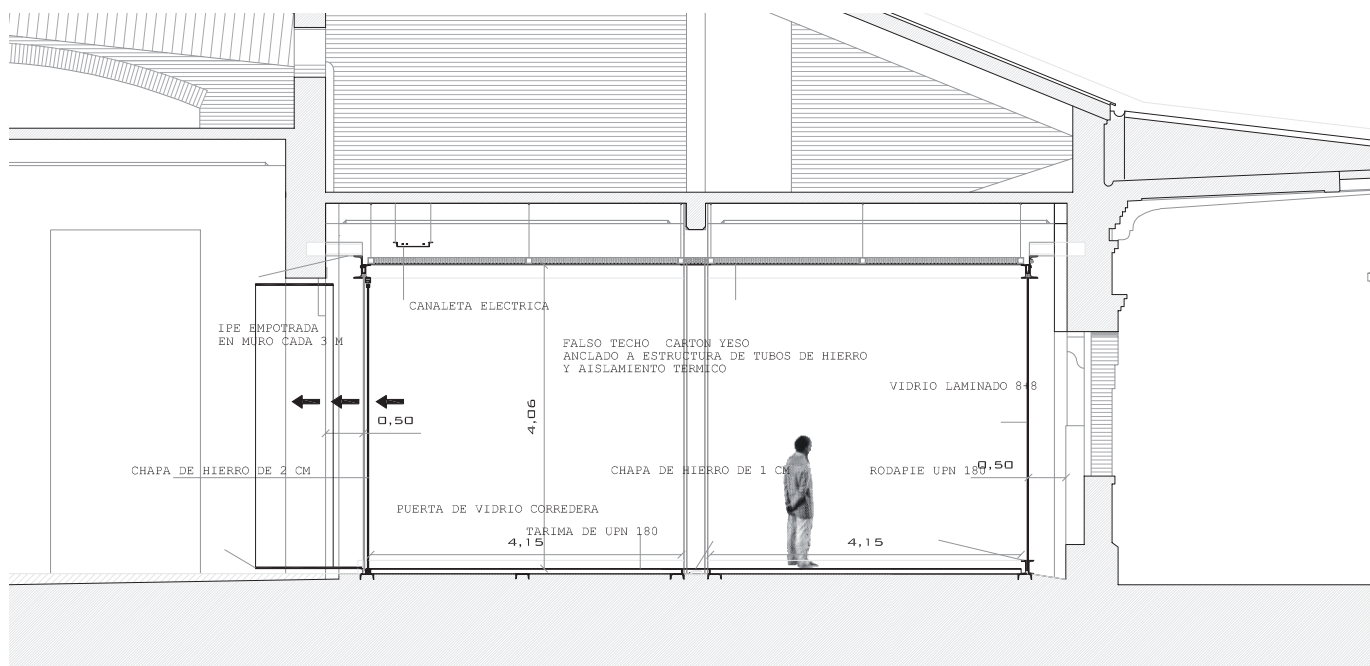
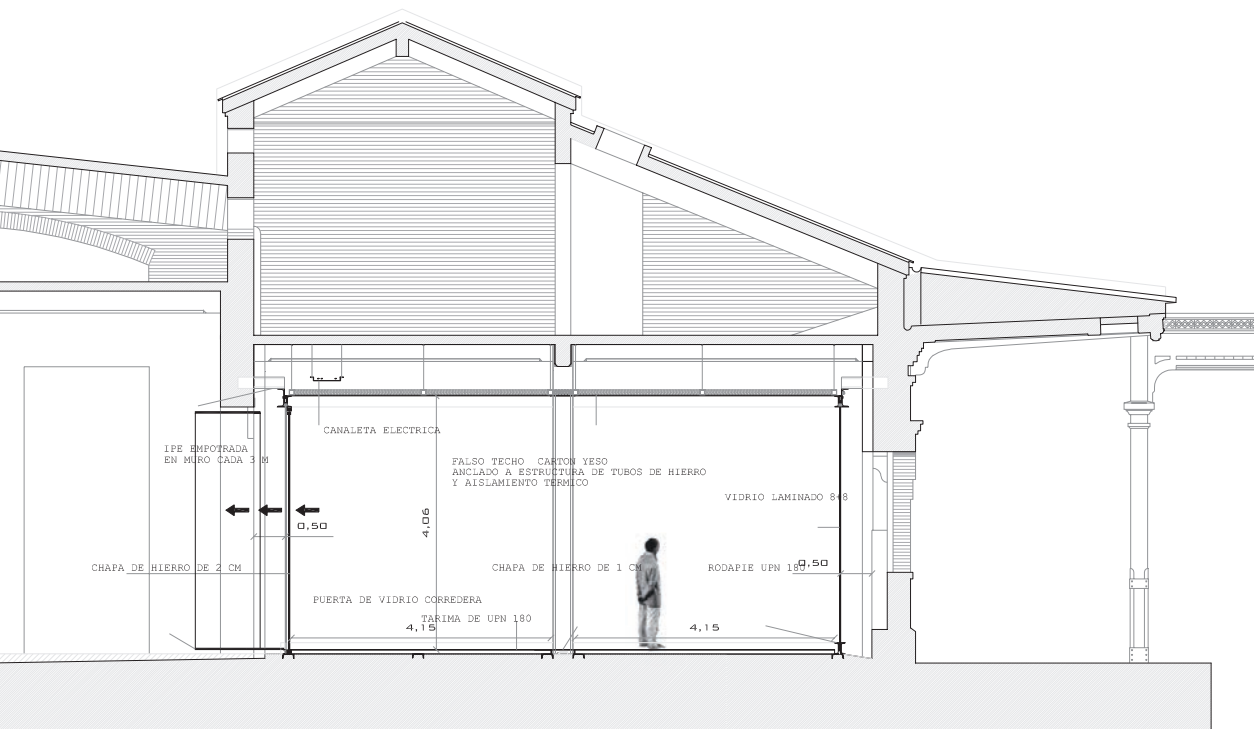


Imagen 44\_Nave 17c. Sección del proyecto de Intermediae, de Arturo Franco





Tomar la decisión de mostrar la historia del edificio a través de sus huellas del pasado un pasado igual de importante en todas sus fases “*mientras que el edificio era un anciano, con arrugas y carácter marcado, nuestra intervención debía tener el potencial de un recién nacido: algo liso, plano y en cierto punto contradictorio para obtener un dialogo mas rico. Estos elementos, extraídos de su contexto y llevados al del edificio, adquirirían nuevos matices, cosa que nos intereso mucho. Un ejemplo es el perfil UPN de 180cm, que se introdujo sin haber sido manipulado para que en una posterior rehabilitación pudiera ser reutilizable*” <sup>181</sup>.

Es intencionado que los muros dejen vistos los cortes de la radial, que las bajantes queden vistas, que sean palpables las marcas que la retroexcavadora deja en las paredes al moverse por el interior de la nave para retirar o insertar elementos. Lo nuevo y lo viejo se complementan y a la vez se potencian.

Conocer en profundidad la materia con la que trabajamos, las cualidades tectónicas, materiales y espaciales existentes en la nave 17c para poder ponerla en valor haciendo de lo existente un contenedor donde “posar” la nueva intervención, fruto de ese análisis y ese profundo conocimiento del mismo surge la idea de la intervención llevada a cabo.

Se muestra la historia del edificio sin complejos, y los testigos del proceso de intervención permanecen, las marcas de azulete, las señales de reparación y consolidación en los pilares, incluso los dibujos y detalles constructivos sobre decisiones tomadas en obra pueden leerse en sus paredes (imagen 45).

Mostrando no sólo la historia del edificio sino también las del proceso de intervención, dejando vistos los testigos del proceso.

Es fruto de una observación sensible la voluntad de dejar vista la historia del edificio, el poner en valor las cualidades de la arquitectura existente como contenedor de la nueva actuación que se inserta siguiendo el mecanismo de la caja dentro de la caja dando lugar a un espacio resultante flexible que es capaz de incorporar nuevos usos entendiendo la intervención como un “proceso” que un día puede llegar a desmontarse.

Franco decide poner en valor la historia tal y como ha llegado hasta el momento en que la ven sus ojos, no obstante, cabe señalar que, previamente, bien las actuaciones de limpieza o bien los actos vandálicos habían hecho desaparecer cualquier huella de su uso como matadero, y está convirtió el espacio en un contenedor vacío y sin uso reconocible anterior. No estamos ante una actuación que pone en valor los estratos de la historia del edificio, sino que pone en valor las huellas de todo lo que se ha ejecutado sobre el mismo en los últimos años, todas con el mismo valor, sin distinción.

El resultado es un espacio flexible donde tienen cabida tanto la creación artística como los reciclajes invisibles, aquellos en los que se dan usos no previstos

---

181 \_ CEJAS, D. y PEÑALVER, A. (2010) Una conversación con ARTURO FRANCO en Cyan Mag nº 14 [http://www.cyanmag.com]

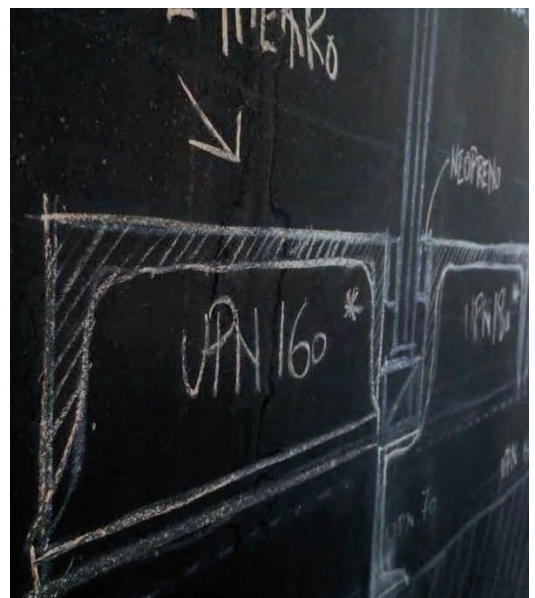
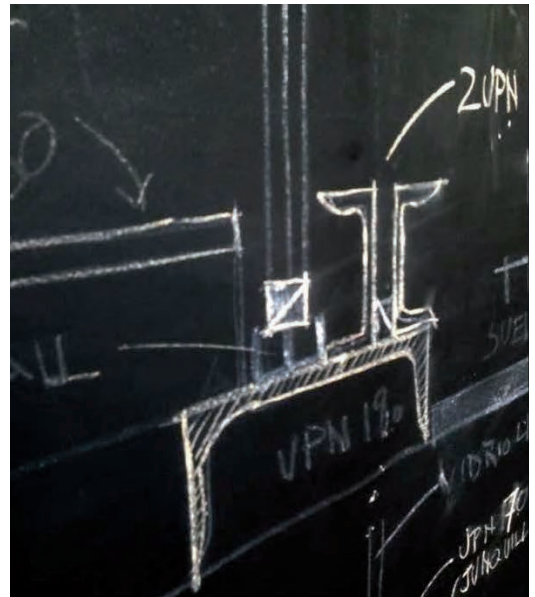
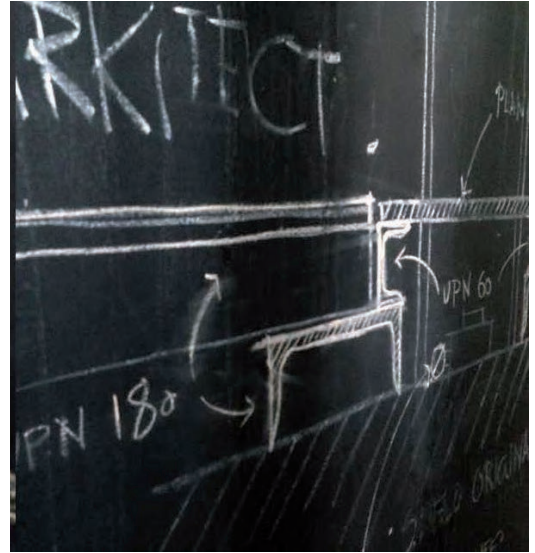


Imagen 45\_Dibujos de los detalles constructivos decididos en obra\_Intermediae



en origen pero que funcionan, tal es el caso del primer uso que tuvo la nave Intermediae en febrero de 2007, mostrando su capacidad como centro de recursos ya que durante cuatro días, la misma se transformó en hospedaje (minbak en coreano) para albergar a 50 estudiantes de cinco facultades de bellas artes en el encuentro Minbak que se presentó como una interacción entre personas y culturas, un lugar de intercambio vivo en las que nueve artistas provenientes del Art Nabi Center de Seúl mostraron sus trabajos con el fin de entablar diálogos con el resto de creadores (imagen 46).

La sensibilidad del autor de la intervención para dar respuesta a lo nuevo siguiendo las bases sentadas en su día por el autor de la obra cuando planteó trabajar únicamente con tres materiales que fueron el ladrillo, el hormigón y el acero e Intermediae se plantea también desde el uso de tres materiales, en este caso el hormigón, el acero y el vidrio.

Re\_mirar para encontrar que la clave de la intervención está en utilizar las cosas de otra forma, el Teatro del Español es en este sentido todo un ejemplo dentro de la actuación del matadero pues lejos de plantear un escenario convencional donde llevar a cabo y representar las creaciones escénicas, se plantea un espacio que permite una configuración espacial flexible de forma que el mismo se puede utilizar de multitud de posibilidades abriendo con ello todo un nuevo abanico dentro de mundo escénico (imagen 47).



Actuación minbak en Nave Intermediae\_Imágenes cedidas por Arturo Franco.



Imagen 47\_Naves del Español. Imágenes cedidas por Javier Gutiérrez Marcos y Emilio Esteras.

La observación sensible con mirada positiva está presente en la mayoría de las actuaciones llevadas a cabo en Matadero Madrid, la carga histórica del conjunto y las posibilidades de los espacios diáfanos y con gran cantidad de iluminación natural suponían un buen punto de partida y una excelente materia prima con la que trabajar y así han sabido leer los autores, tal y como iremos descubriendo a lo largo del estudio de las diferentes estrategias de intervención.

Por ser la primera actuación realizada, la que abrió camino a todas las demás, es Intermediae la que más en profundidad se estudia en este apartado de "la observación". Sin embargo, fruto tanto del profundo análisis como de la sensibilidad de la mirada son muchas de las decisiones proyectuales que los autores de distintas intervenciones toman y que iremos descubriendo a través de las acciones.

## ■ IDENTIDAD

La identidad como tal es un tema clave en el reciclaje arquitectónico y algo muy presente en Matadero Madrid, tanto como conjunto como en sus diferentes intervenciones.

La identidad como matadero se pierde en el momento en que se hace desaparecer cualquier reminiscencia de su uso anterior, a diferencia de otras intervenciones llevadas a cabo en antiguos mataderos, como el caso del Matatoio de Roma o la Fabrica Robinson, espacios donde voluntariamente la identidad del espacio se mantiene en la identidad existente como tal, en su memoria histórica, donde se mantiene y refuerza la identidad creada en el lugar por la existencia del mismo y su uso original.

Con este punto de partida, Matadero Madrid como intervención tenía la necesidad de generarse una nueva identidad no depositada en el uso anterior ya extinguido de la memoria y únicamente presente en el nombre aunque seguramente todavía vinculado como tal a la vida de los vecinos del barrio durante generaciones, dada la actividad que como matadero desarrollo durante más de 60 años.

Aunque el uso desaparezca y con él prácticamente toda alusión al mismo en la arquitectura, en la que únicamente permanece el depósito de agua y la caldera de la cantina, ambos elementos vinculan al conjunto con un uso industrial y la arquitectura creada por Luis de Bellido permanece con conjunto y como contenedor de espacios, y en ella puede reconocerse a través de la tipología la identidad del uso, una identidad que como conjunto se mantiene con voluntad férrea de hacer presente el acertado diseño de la misma que ha permanecido vigente durante más de seis décadas.

En este sentido, la nueva intervención, la identidad como conjunto se consigue desde tres frentes, que son la gestión, la imagen y la arquitectura.

La gestión a través de la que Matadero se concibe como un conjunto tal y como hemos visto antes y como tal se ejecuta y en la actualidad se sigue gestionando.

El diseño de la imagen de marca de Matadero Madrid, formalizada por Oscar Marine, diseño que con la voluntad de mantener el aspecto industrial del centro, se desarrolla en torno a la tipografía stencil en la totalidad del proyecto de la imagen de marca y desarrollo gráfico del matadero, incluida en ella la señalización, la papelería, las publicaciones,... Generando y fortaleciendo enormemente la nueva identidad de Matadero Madrid como conjunto (imagen 48).



Imagen 48\_Imagenes marca Matadero Madrid



Con esta tipografía se desarrolla cualquier imagen en Matadero, de forma que la identifica a su vez lo hace fácilmente reconocible, reforzando la idea de conjunto.

La arquitectura, tanto del conjunto como de las diferentes intervenciones así;

El conjunto arquitectónico sigue unas premisas que como tal refuerzan su identidad heredada, la envolvente como elemento a mantener, fachadas exteriores, altura de cornisas, configuración de cubiertas.

Como hemos dicho en el estudio teórico del concepto y su significado en el ámbito del reciclaje, la identidad tiene que ver con el objeto, con sus cualidades arquitectónicas y su capacidad de generar emociones ...En el matadero, esto se pone de manifiesto tal y como podemos ver al analizar en qué se basa la identidad de las diferentes intervenciones, y cómo cada una de ellas centra la misma en base a unos parámetros, así:



Imagen 49\_Imagen aerea de Matadero Madrid



Intermediae centra su estrategia de actuación en la historia de vida que cuenta el espacio de la nave y es ésta la que genera la identidad de la misma, en ella se trabaja la identidad como sentimiento, como capacidad de generar sensaciones en el usuario, sensaciones de pertenencia, trabaja con la necesidad de pertenencia a través de aspectos como la desnudez de paramentos y el entender el espacio más vinculado al concepto de habitar que al de exponer, dando con ello lugar a espacios que más allá de su mera función, invitan a permanecer, a compartir, a dialogar y a reflexionar, que potencian las relaciones entre los usuarios y no sólo entre usuario y obra, es precisamente esa ternura que provoca la vejez, esa sensación de seguridad, de sentirse arropado y la disposición a la escucha y al aprendizaje que aporta la experiencia lo que se genera con el tratamiento de la “no actuación” frente a lo existente, sus huellas quedan vistas, las heridas del pasado, su historia y eso acerca a la arquitectura a la condición humana, la imperfección es inherente al ser humano, al igual que lo es la vejez, y es precisamente en esta imperfección, donde nos sentimos nosotros mismos mucho más que frente a la perfección y a lo estéticamente impoluto.

La identidad se genera desde el usuario y su relación con la arquitectura y la capacidad de ésta para evocar sentimientos y sensaciones.

Esta forma de generar la identidad a través de las sensaciones está también presente en la intervención llevada a cabo por Churtichaga+Quadra-Salcedo en la cineteca, donde la identidad se genera desde la capacidad de producir sensaciones en este caso a través de la materia y la luz y su capacidad de evocar con ella un mundo de fantasía utilizando la arquitectura como escenografía. Dos obras que no tienen ningún punto en común con relación a las estrategias arquitectónicas llevadas a cabo pero que sin embargo en ambas se trabaja la identidad desde la capacidad que tiene la arquitectura de generar emociones (imagen 50).

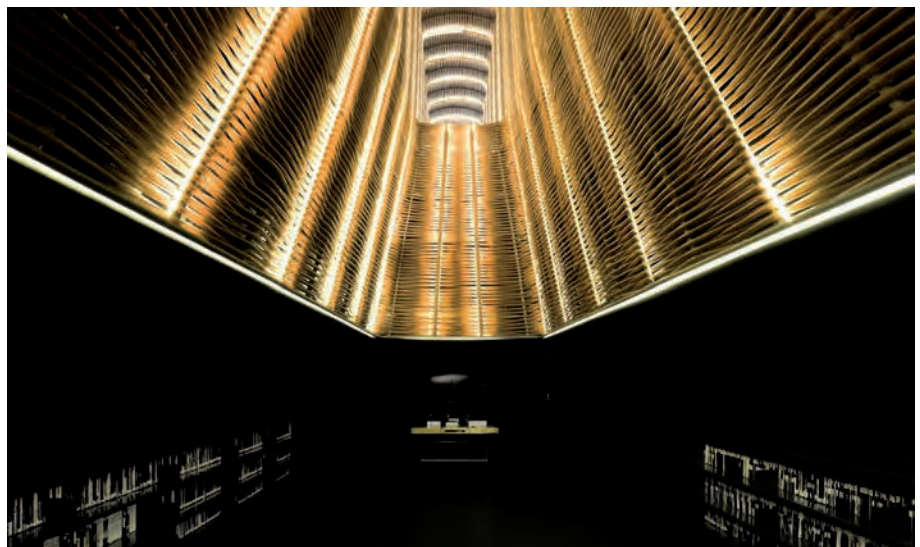


Imagen 50\_ Identidad en La Cineteca

También la identidad de la Nave 8b, denominada “el taller”, se trabaja desde la materia y su capacidad de generar sensaciones, en este caso desde la descontextualización de un elemento como es la teja plana y su uso con otros fines para los que fue concebido jugando con él para generar un nuevo ritmo y vibración donde las cualidades de fragilidad del mismo, el color rojo como el de los ladrillos de los muros exteriores, y la textura que surge del aparejo de las mismas como si fuesen ladrillos, es capaz de generar una fuerte identidad (imagen 52).

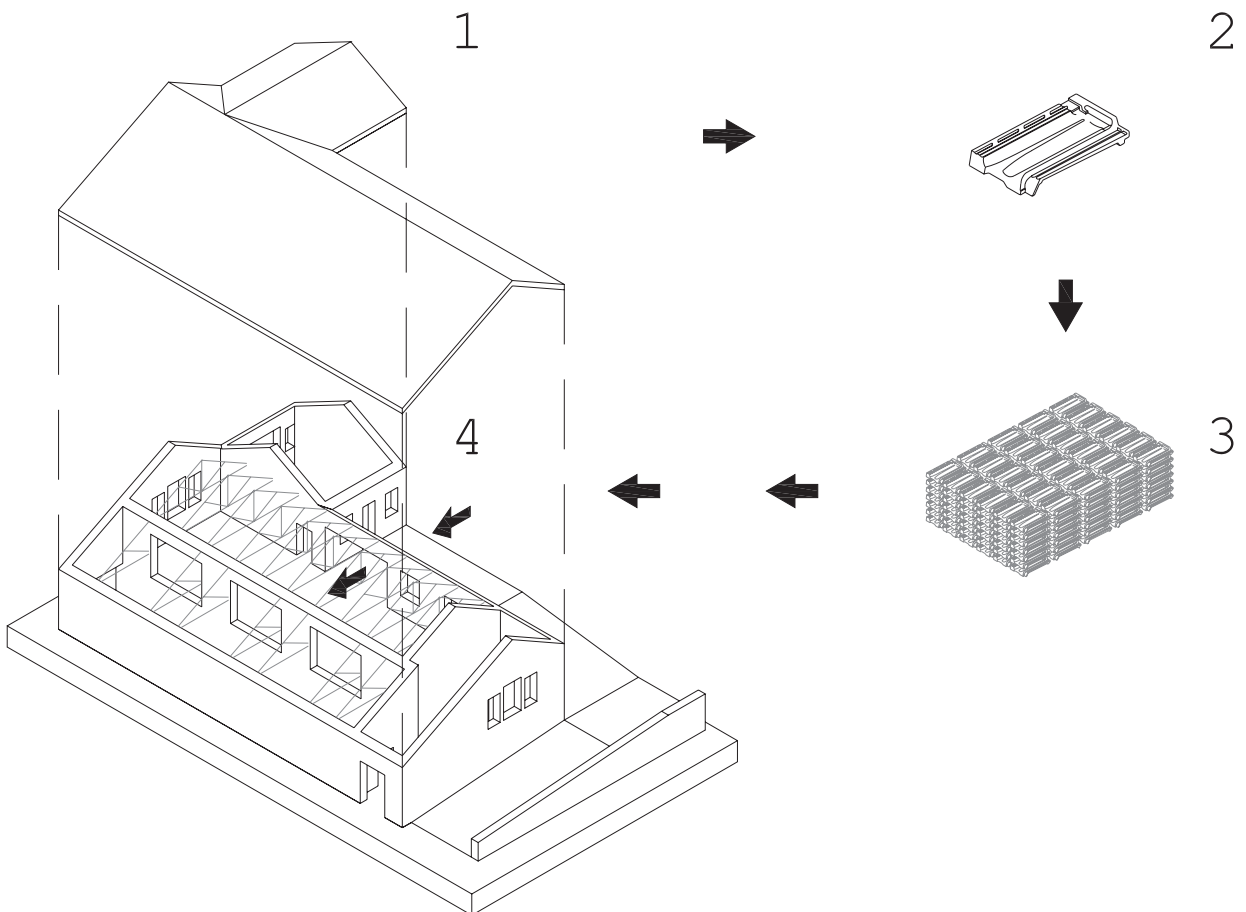
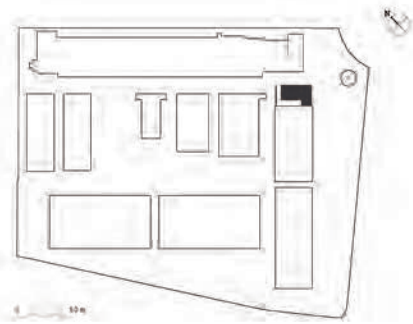


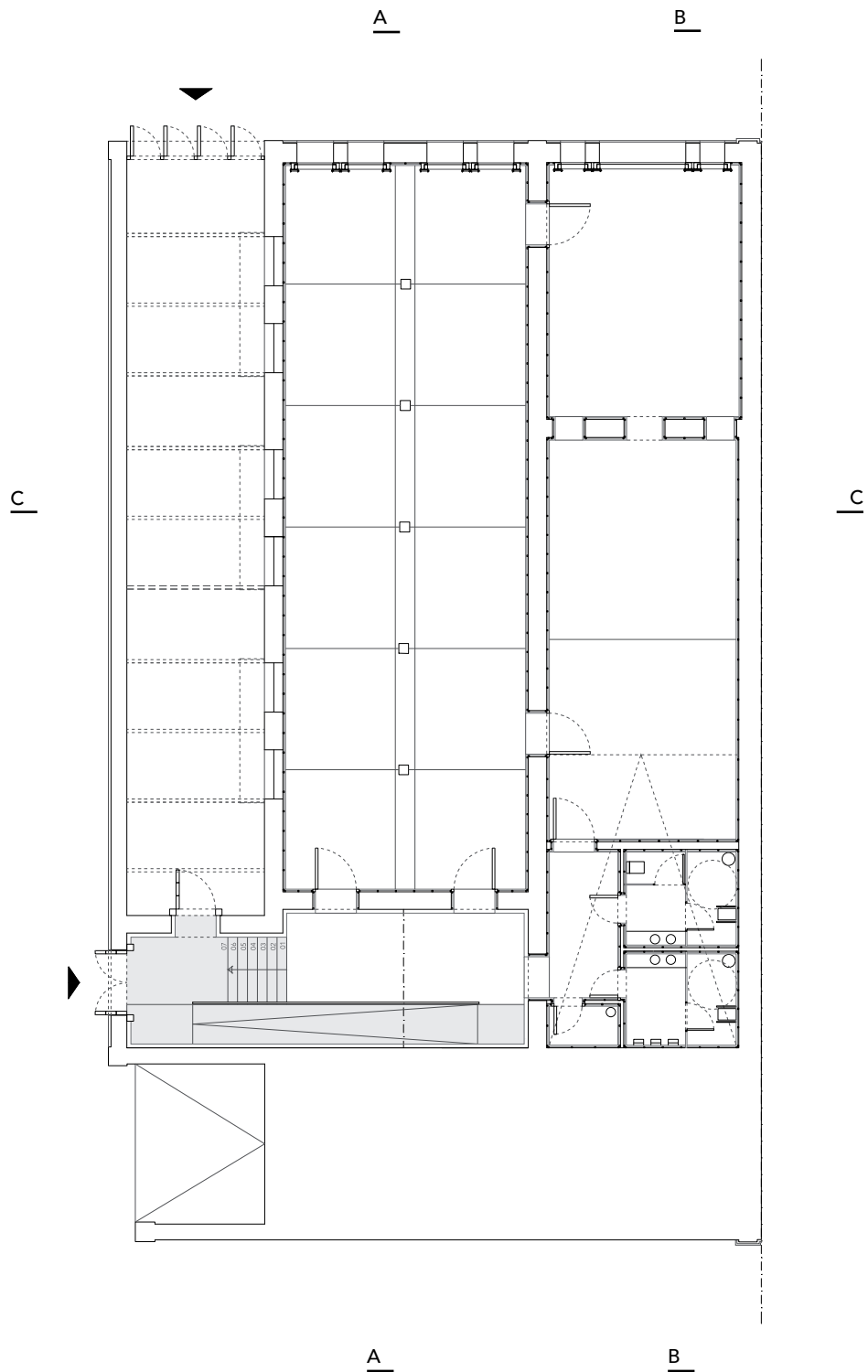
Imagen 51\_El Taller , esquema conceptual de la intervención, de Arturo Franco



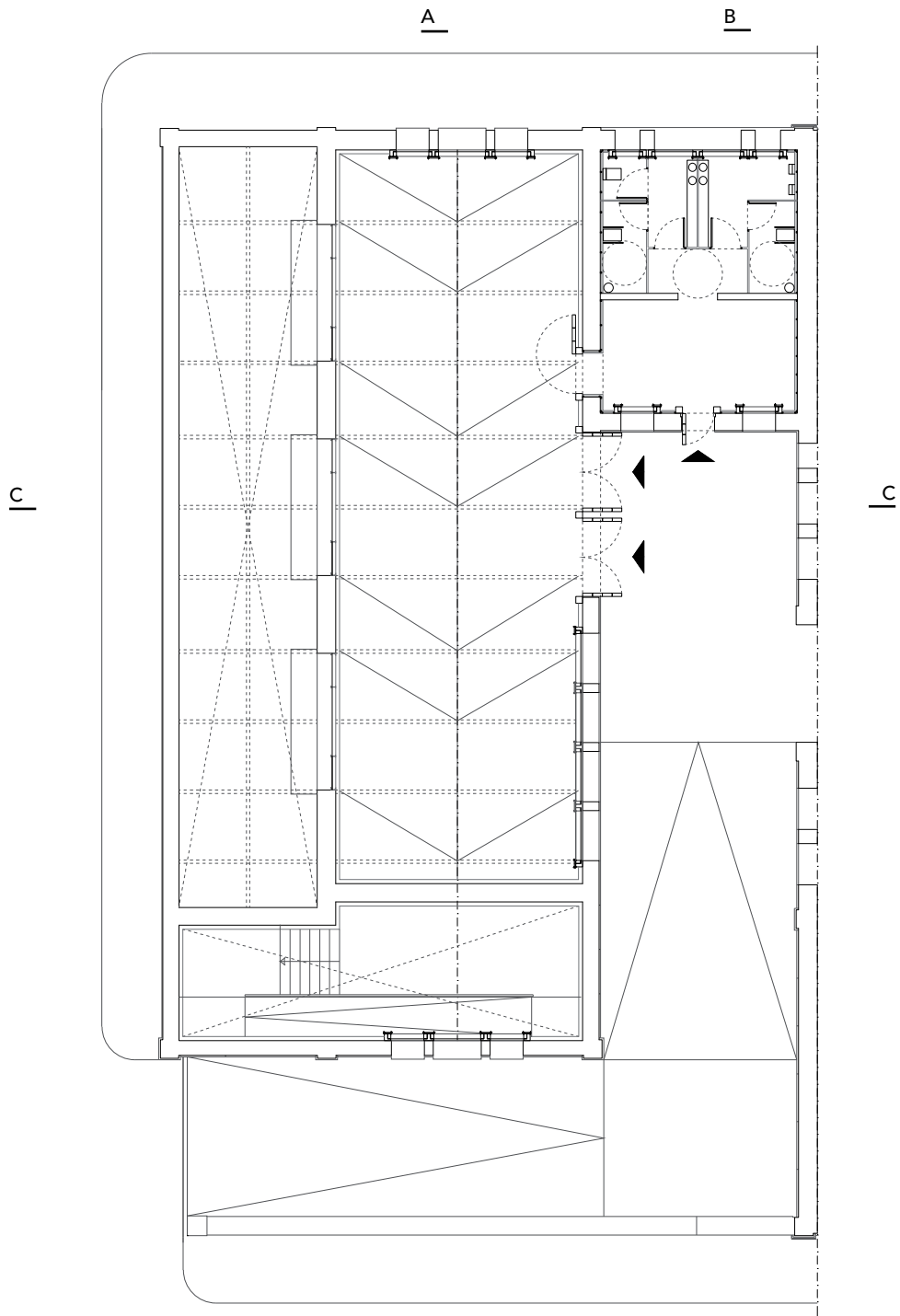


Imagen 52\_ Identidad en El Taller

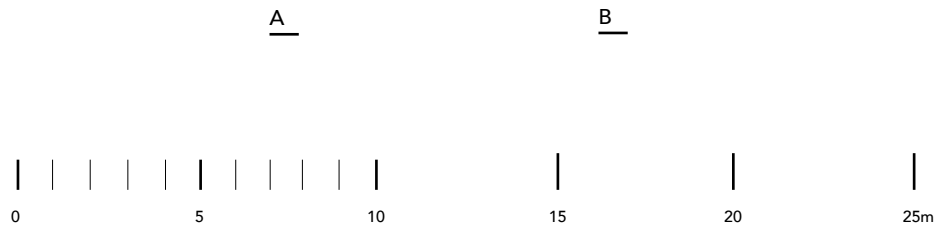


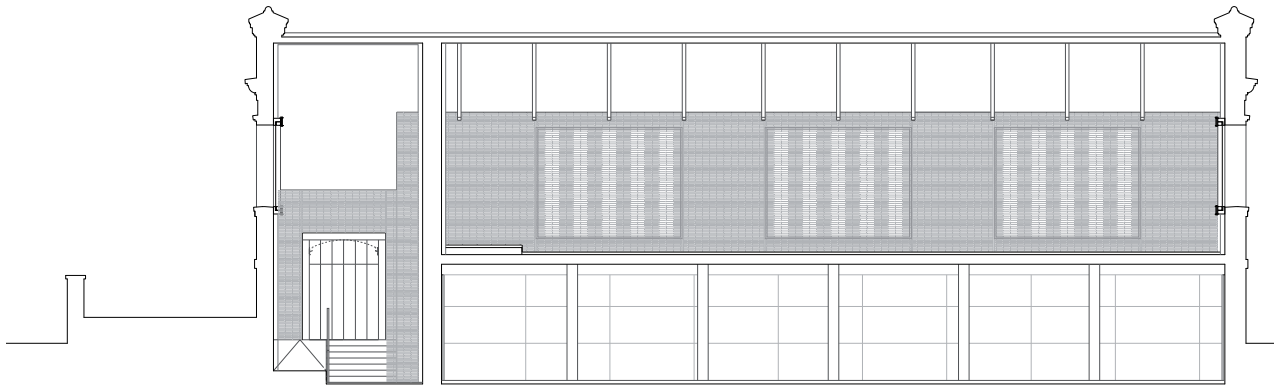


Planta baja

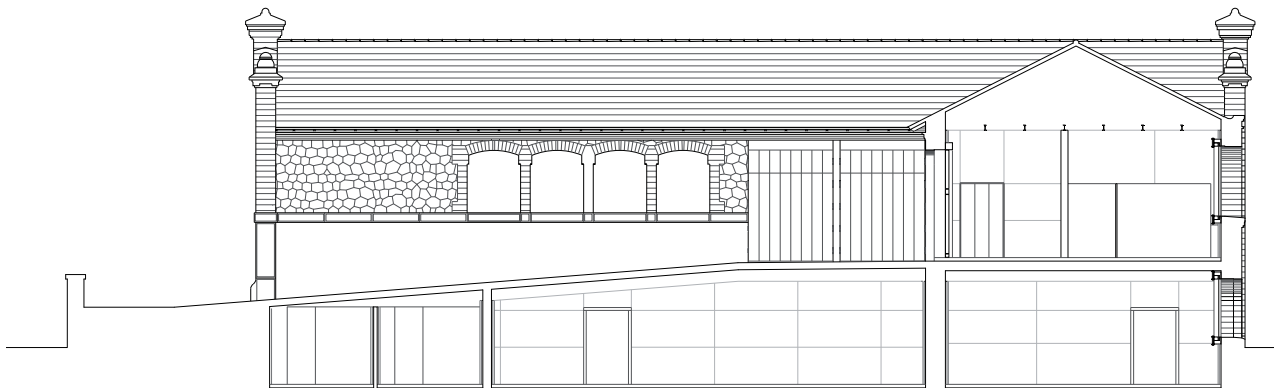


Planta primera





Sección longitudinal AA



Sección longitudinal BB



Imagen 54 (esta página y siguiente)\_El Taller, secciones del proyecto, imágenes cedidas por Arturo Franco.





Sección constructiva transversal CC

01. Suelo de hormigón pulido 02. Muro existente de ladrillo 03. Montante separado 600mm 04. Panel de viruta madera fina aglomerado con magnesita 05. Aparejo de teja plana cortada, recibida con mortero de cemento 06. Puerta de DM 07. Puerta de madera vieja 08. Ventana de madera vieja 09. Mordaza de encofrado 10. Chapón de 3cm de hierro 11. Impermeabilizante 12. Aislante térmico 13. Teja cerámica curva con mortero de cemento



En el caso de la nave de la música Red Bull, la identidad se genera a través de la singularidad de la intervención. La rotundidad y novedad del diseño de la misma que centrándose en la estrategia de la caja dentro de la caja, traspasa sus límites haciendo que la especificidad del uso se lleve a cabo en el interior de las piezas y el espacio intermedio que se genera entre la envolvente y las propias piezas tenga una escala, dimensión y proporción adecuadas para que en el mismo se generen infinidad de usos siendo en el que se centre la identidad de la intervención (imagen 55-56).

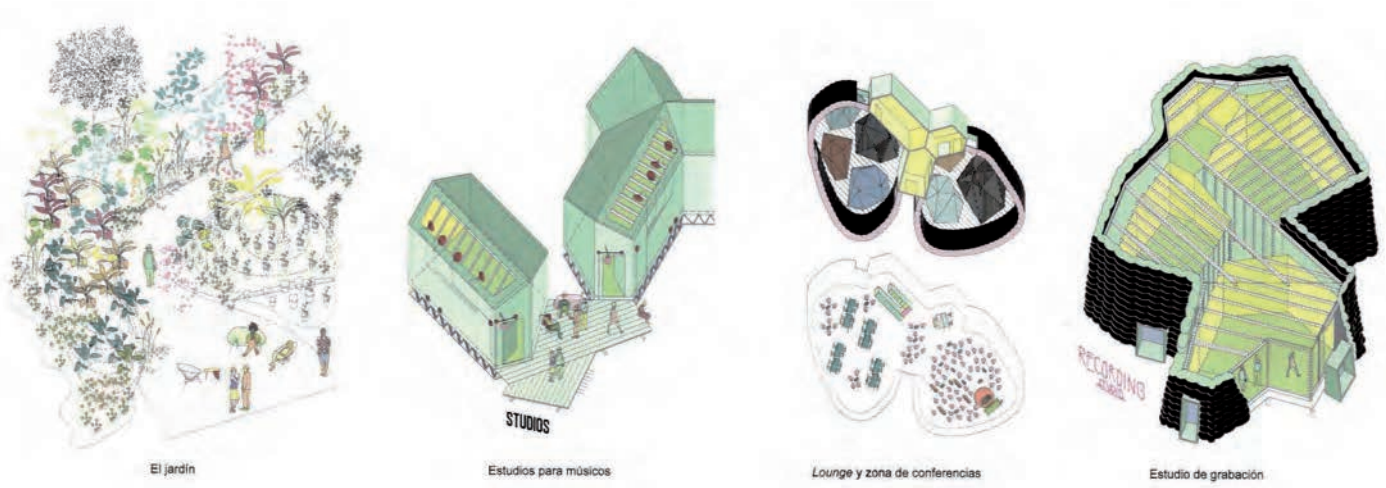
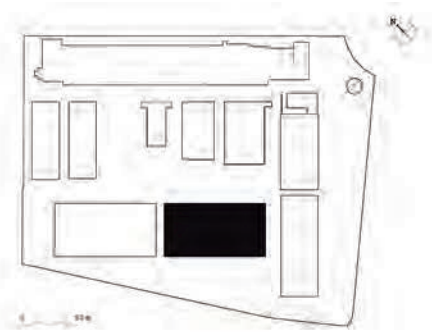
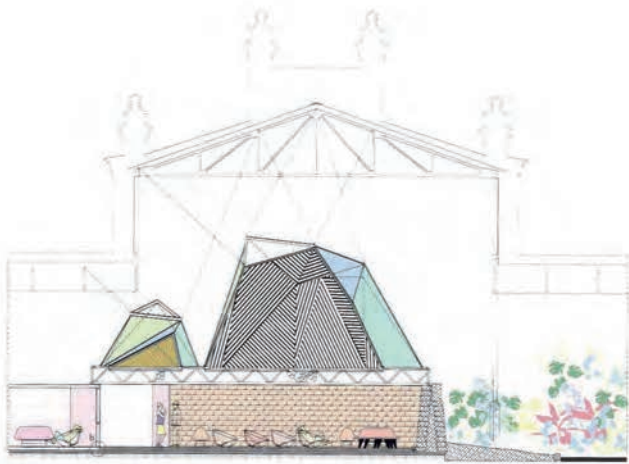
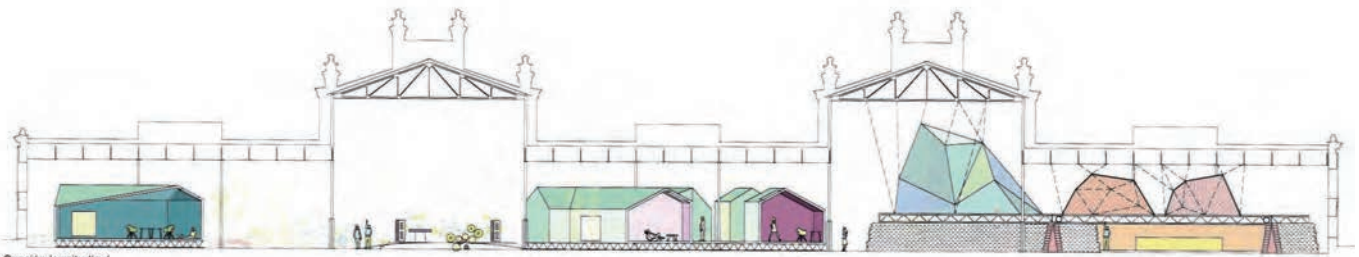


Imagen 55\_Red Bull Music Academy



Detalle lounge y zona de conferencias



Sección longitudinal



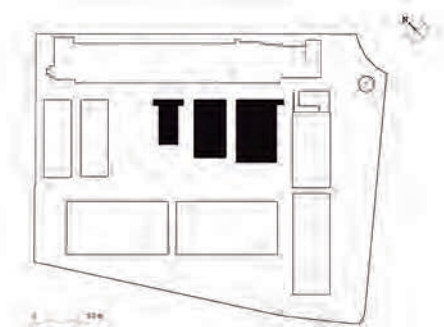
Imagen 56\_Red Bull Music Academy, secciones y fotografías del interior de la nave

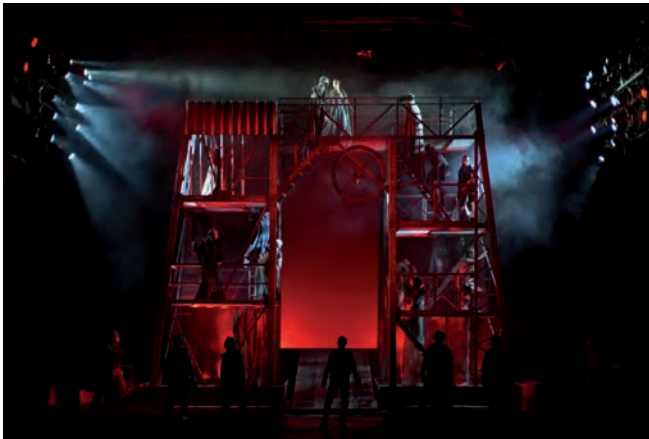


Naves del Español, en ellas la identidad se genera desde la función y desde la innovación de la misma, a través de la exploración de nuevas formas de acercar la experiencia del teatro al espectador, el usuario está compartiendo la experiencia del teatro desde que entra en el propio espacio, éste concebido como una nueva forma de entender la escenografía en la que el espectador es parte activa del espacio, actores y público conviven en el mismo plano, el público es cercano y puede llegar a sentirse parte de la escena.

La operación llevada a cabo en relación a la experimentación, tiene mucho que ver con la propuesta de 'Teatro Total' de Walter Gropius de 1927, como respuesta a los planteamientos de la nueva forma de entender las relaciones entre los actores y espectadores, derivadas del Teatro Proletario de Piscator, basadas en el modelo del productor revolucionario ruso Meyerhold. Es, por tanto, un teatro dominado por la acción, como concepto, Gropius investiga la búsqueda de soluciones arquitectónicas que permitan modificar el espacio a voluntad, haciendo que los elementos que en él se sitúan, puedan variar de posición relativa.

La función está presente en todos los espacios, así, en el espacio de la cafetería también se concibe como un espacio de representación y expectación, usos mezclados que invitan al usuario a permanecer en ellos sintiéndose parte de los mismos (imagen 57-60).





Imágenes 57-60\_Espacios de la Sala Principal y el Café Teatro de las Naves del Español en uso. Imágenes cedidas por Emilio Esteras



Es en la Casa del Lector donde radican las mayores diferencias en la forma de generar identidad, ya que la misma en este caso se genera a través de introducir un nuevo orden en la arquitectura. Las naves existentes y sus cualidades espaciales originales se transforman como tales y la unidad se recompone, de dos naves independientes surge un único espacio y donde antes el espacio se concebía en una sola planta, ahora lo hace en dos, al menos parcialmente a través de las vigas puente introducidas en el espacio que son las encargadas de conferir un nuevo orden a la arquitectura (imagen 61-62).

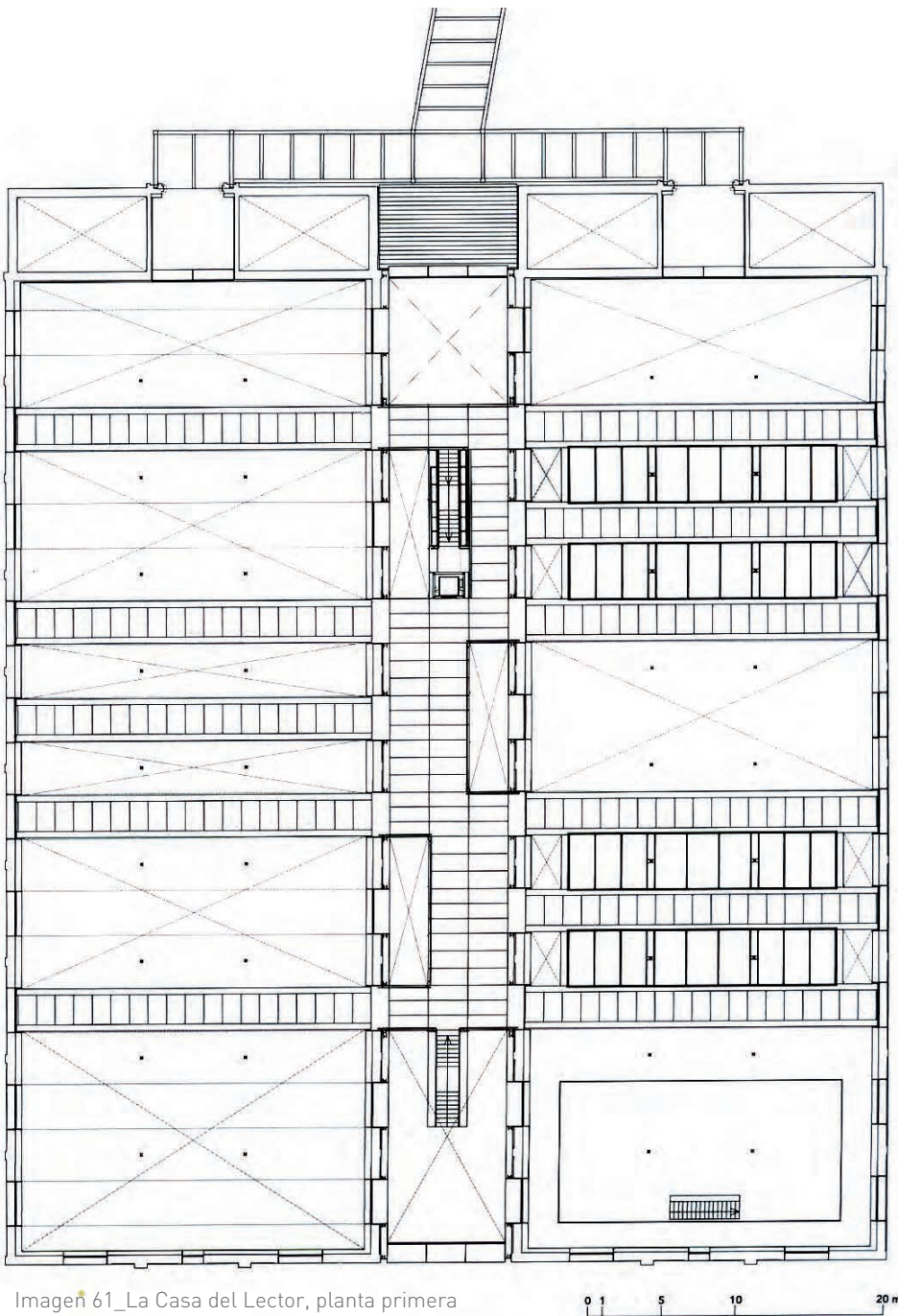
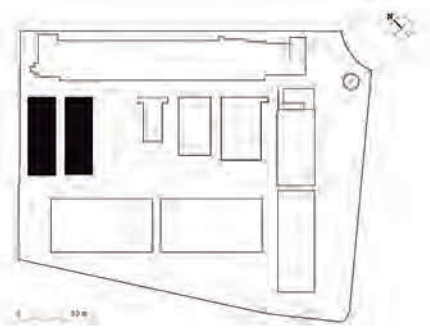


Imagen 61\_La Casa del Lector, planta primera

0 1 5 10 20 m





Imagen 62\_La Casa del Lector, esquemas conceptuales y fotografías de la ejecución del proyecto

La Nave 16 genera su identidad a través del elemento “puerta” entendida como plano móvil, así, a partir de la función y del diseño de la propuesta para llevarla a cabo, se diseña un mecanismo de planos con distintos grados de movilidad que son capaces de generar multiplicidad de espacios donde poder desarrollar una imagen aséptica y funcional desde la que generar la identidad del espacio (imagen 63-64).

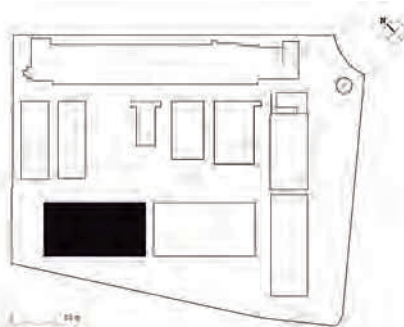
El gran espacio expositivo se concibe con la voluntad de ser versátil y polivalente, de manera que pueda funcionar como una gran sala, o contrariamente, como un conjunto de espacios expositivos independientes de menor tamaño. La flexibilidad se consigue introduciendo en el espacio de doble altura un recinto de puertas móviles de dos alturas, en palabras de los propios autores en la memoria del proyecto, éste se ha “concebido como una gran instalación efímera que contrastará con el carácter tectónico e imperecedero de la envolvente arquitectónica de la nave.”

Los planos móviles concebidos a modo de puertas permiten a través de sencillos giros tanto la total polivalencia del espacio interior de la nave, como la versatilidad lumínica y ambiental requerida en cada uno de los espacios según las características de la exposición realizada.

El material utilizado para realizar la intervención es el acero, con la voluntad de que su cromatismo contraste con el ladrillo visto que se recupera en la superficie interior de los paramentos de la envolvente, reforzando con ello la identidad del espacio a través de la nueva instalación.

En la fachada hacia el río Manzanares se sitúa un estrecho cuerpo adosado a la nave que alberga las dotaciones de servicio del gran espacio expositivo (almacenes, aseos, oficina...).

Colindante con este volumen y bajo rasante se sitúa un sótano de instalaciones destinado a albergar las numerosas máquinas necesarias para la completa y versátil climatización del espacio interior de la nave.



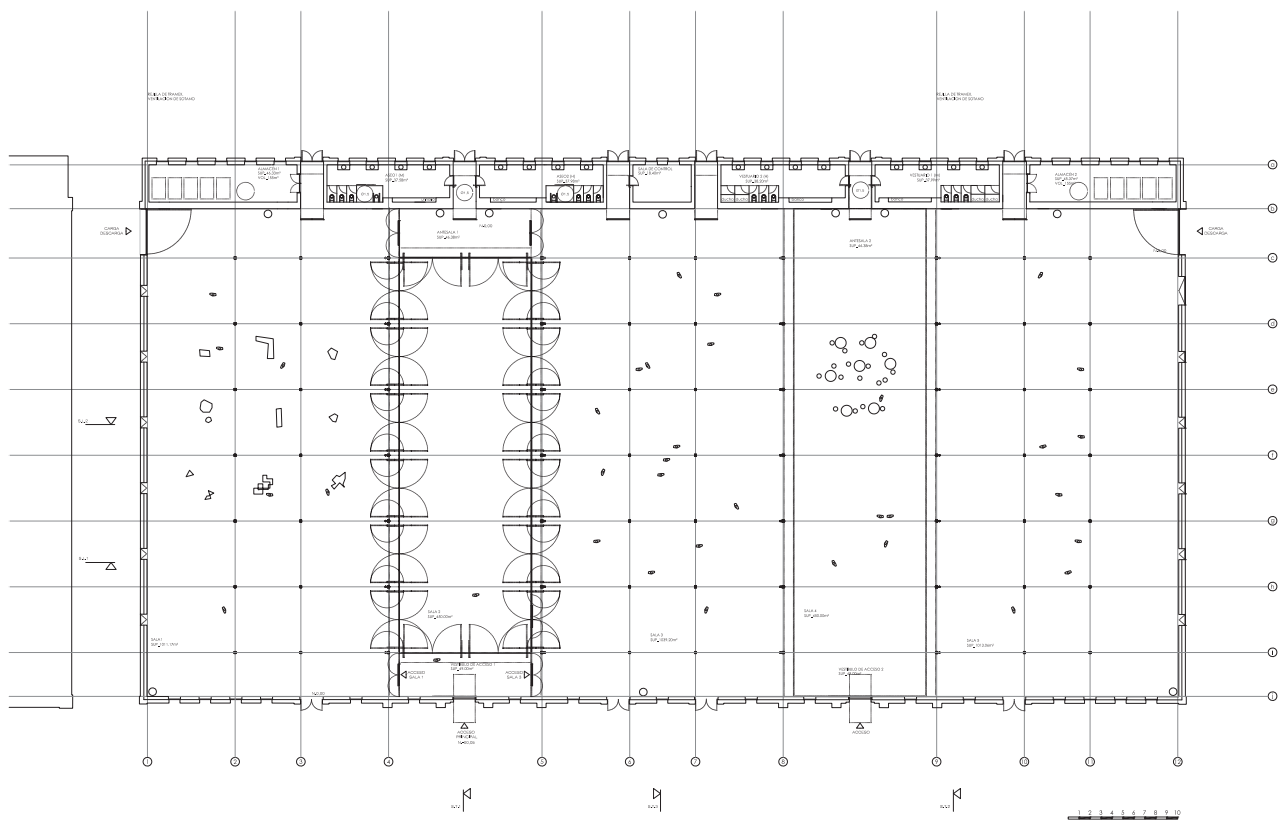
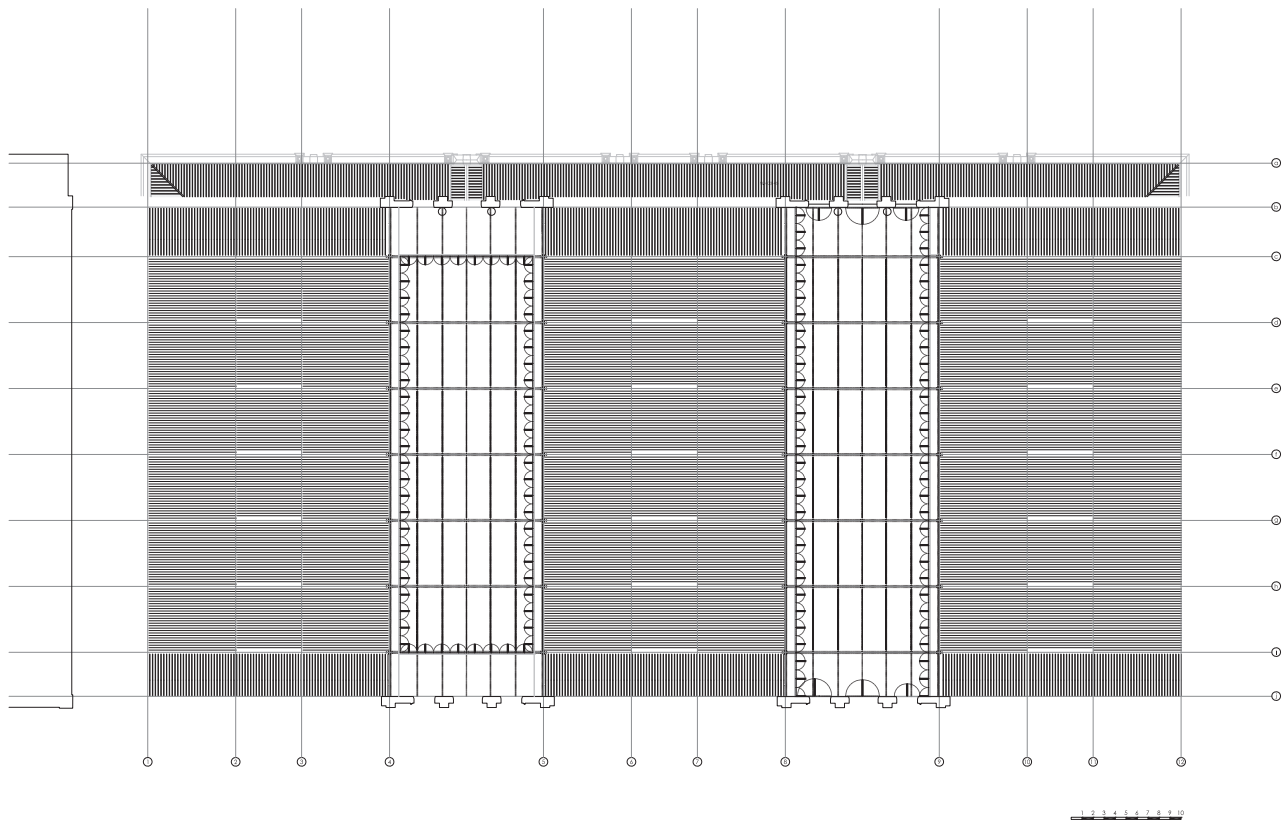
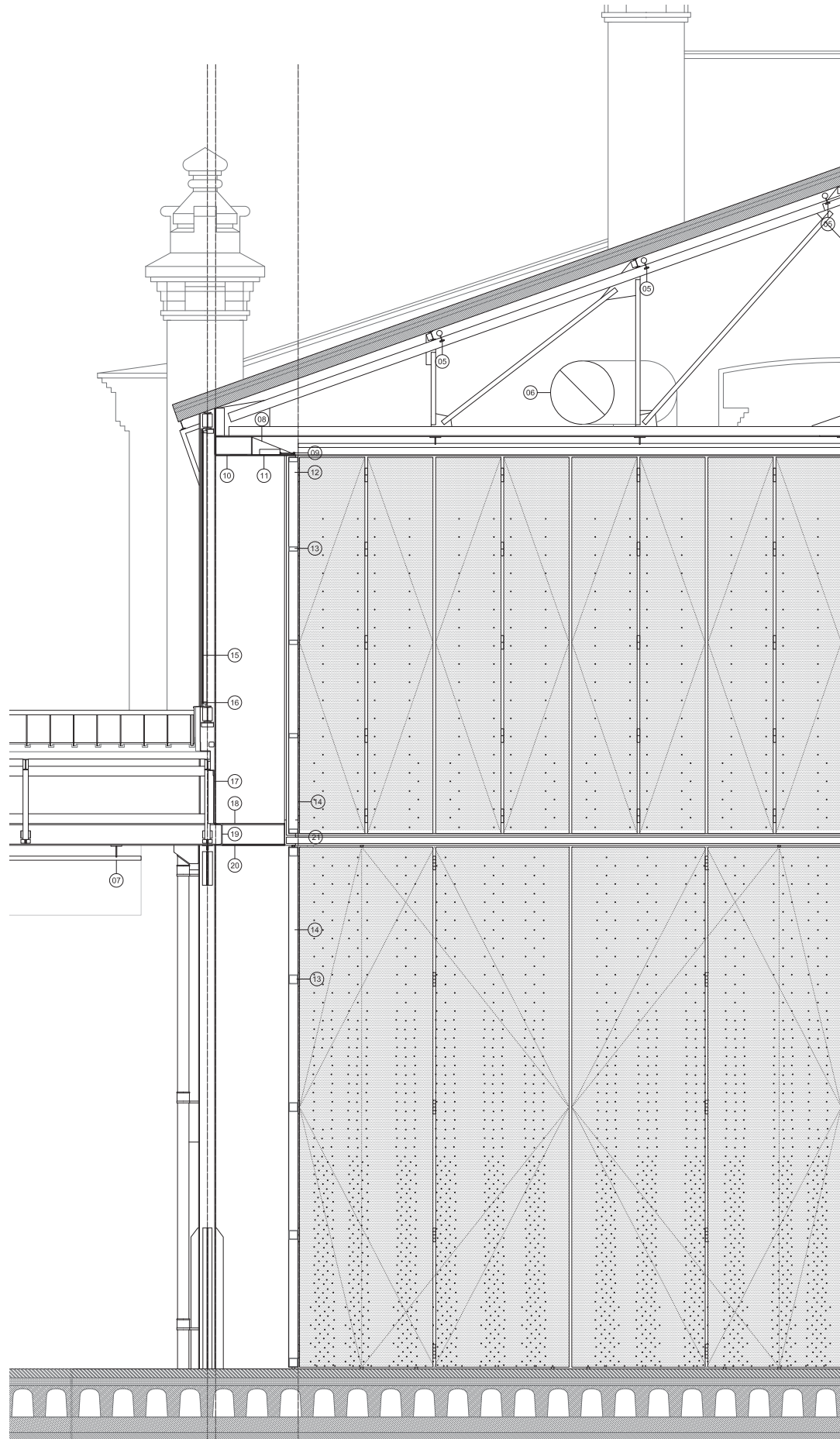
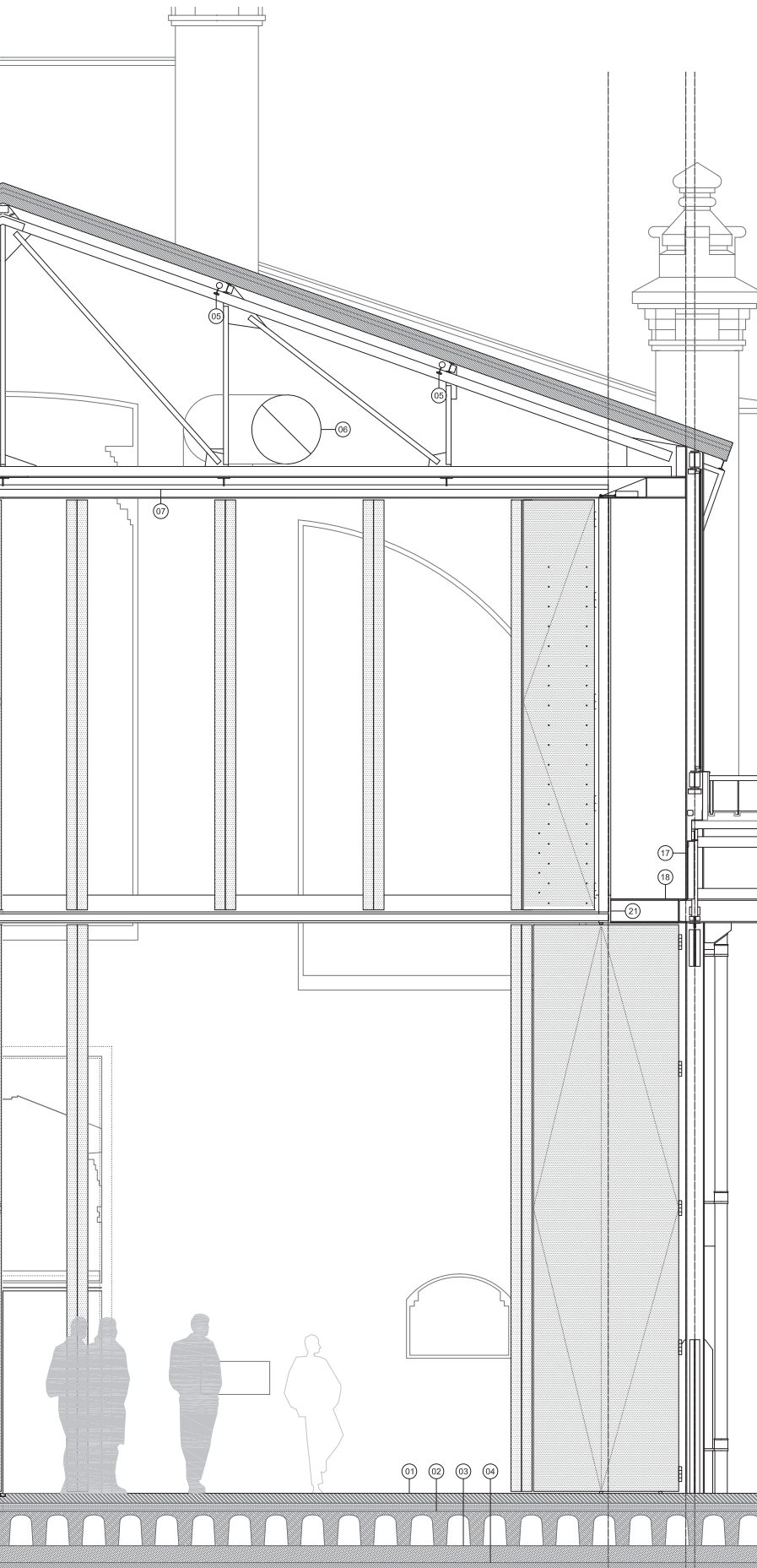


Imagen 63\_Nave 16, planos del proyecto de intervención. Documentación cedida por los autores Carnicero+Vila+Virsedá

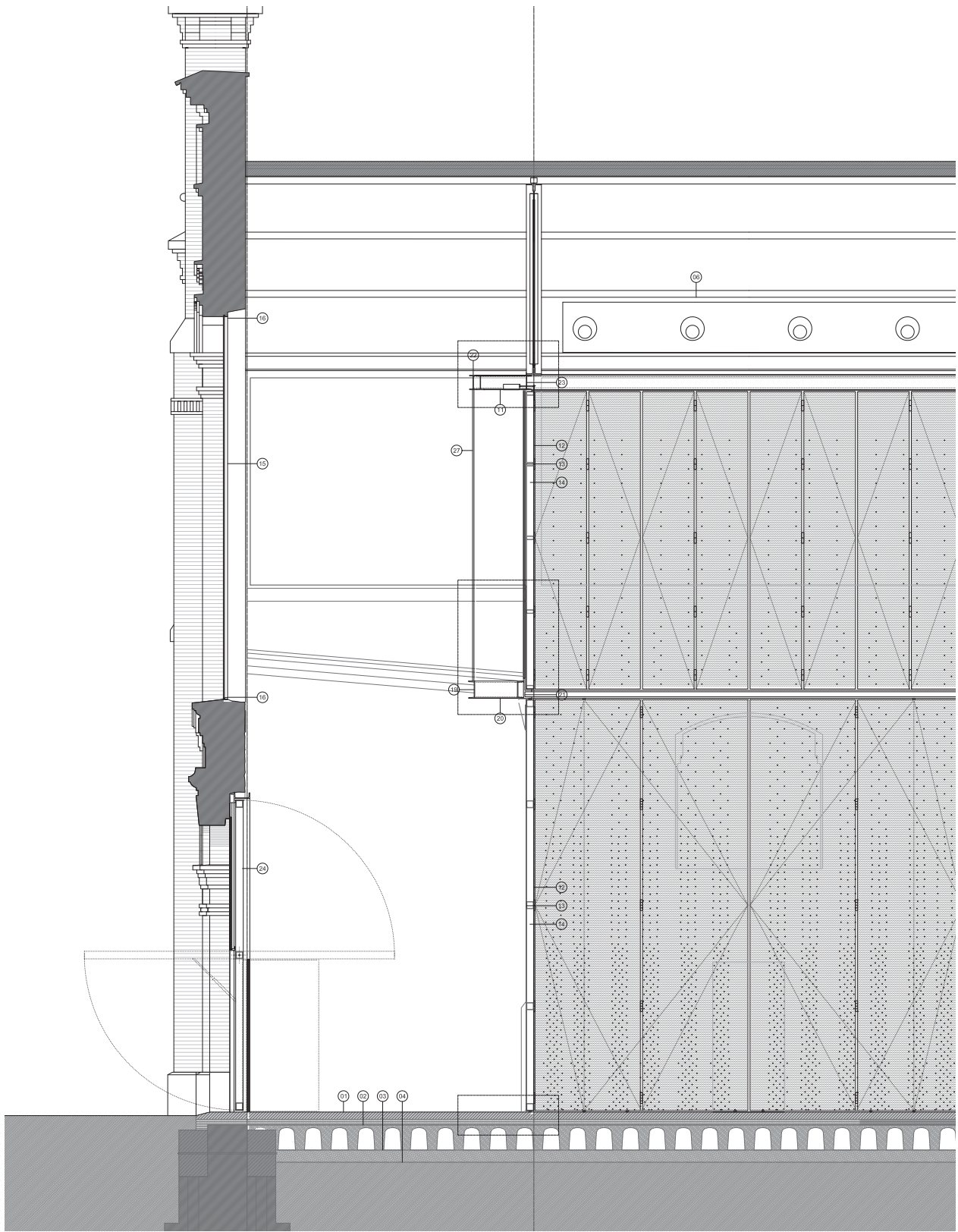






1. Pavimento continuo de hormigón pulido tipo "RINHOL MASTER"
2. Solera de hormigón armado tipo "CAVITY"
3. Capa de regulación de hormigón de limpieza.
4. Terreno natural compactado.
5. Red de rociadores de protección contra incendios.
6. Conducto de impulsión de climatización de chapa de acero Ø 710 mm
7. Tubo redondo de acero pintado para sujeción de aparatos eléctricos.
8. Cartela de chapa de acero e=8,00 mm. pintada según indicación de la
9. Motor eléctrico de rotación de la puerta.
10. Tubo rectangular estructural 40x20 cm. de acero laminado pintado.
11. Bandeja de chapa de acero de e=8,00 mm. pintada.
12. Chapa de acero de e=2,00 mm. tratada con "OWATROL"
13. Bastidor de tubos cuadrados de acero galvanizado 60x60 mm.
14. Aislamiento acústico.
15. Vidrio laminar 10+10 transparente extraclaro.
16. Carpintería formada por perfiles laminados de acero según detalles.
17. Timpanizado de con chapa de acero pintada de e=2,00 mm.
18. Estructura auxiliar de soporte de las puertas con perfiles de acero laminad
19. Perfil de acero laminado UPN-240.
20. Bandeja de chapa de acero e = 2,00 mm. pintada según indicación de la
21. Entrecalle formada por perfil en "F" compuesto por pletinas calibradas sold
22. Bandeja de chapa de acero e = 2,00 mm. pintada según indicación de la
23. Refuerzo de la cercha mediante un perfil UPN-200
24. Puerta principal de acceso según detalle PE-01
25. Accesos a la crujía trasera según detalle PE-02
26. Puerta de evacuación según detalle PE-02
27. Tirante de barra roscada de Ø 20 mm.

imagen 63 a\_Nave 16 sección parcial longitudinal constructiva de proyecto con detalle de sistema móvil de compartimentación. Documentación cedida por los autores Carnicero+Vila+Virveda





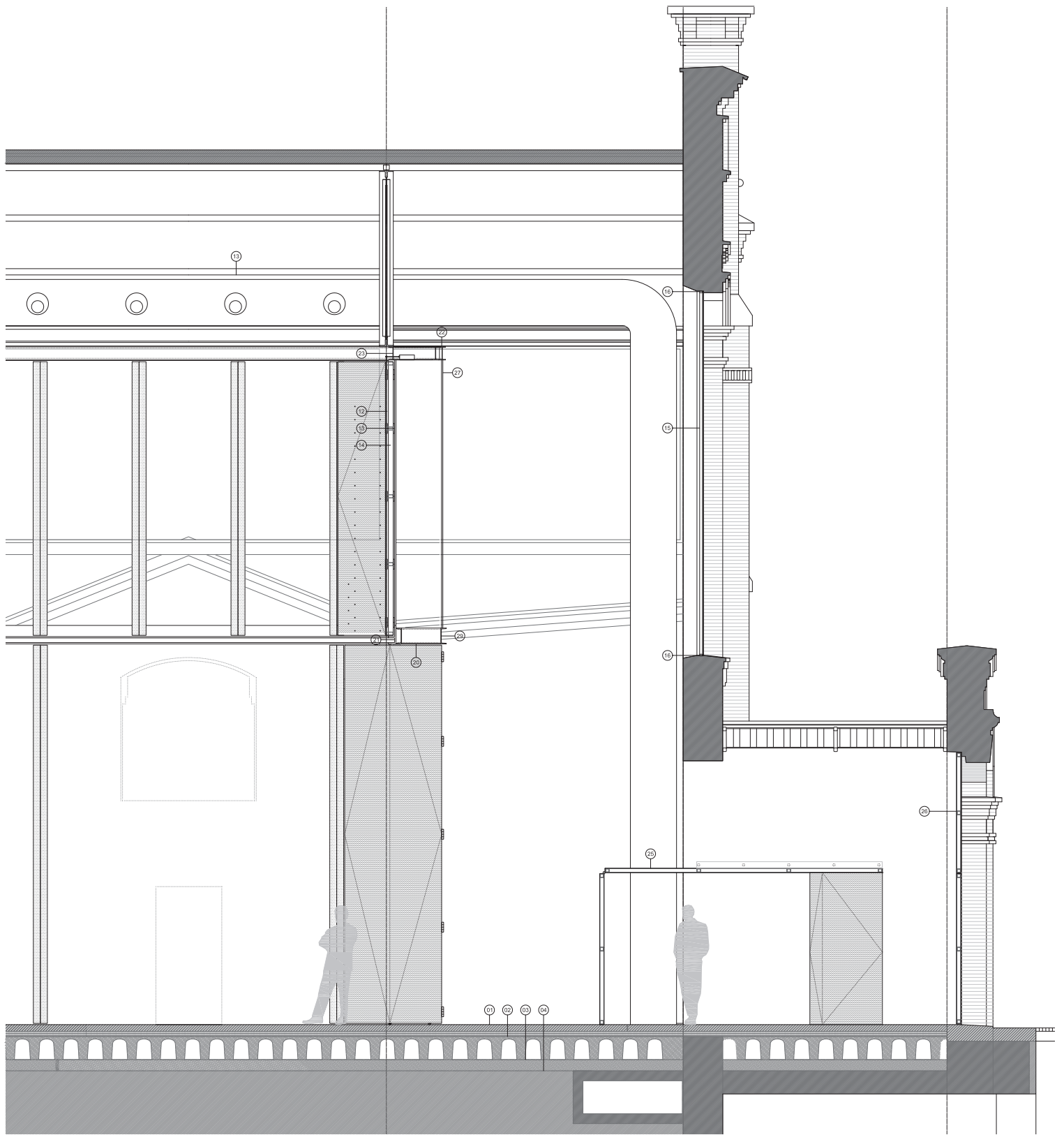


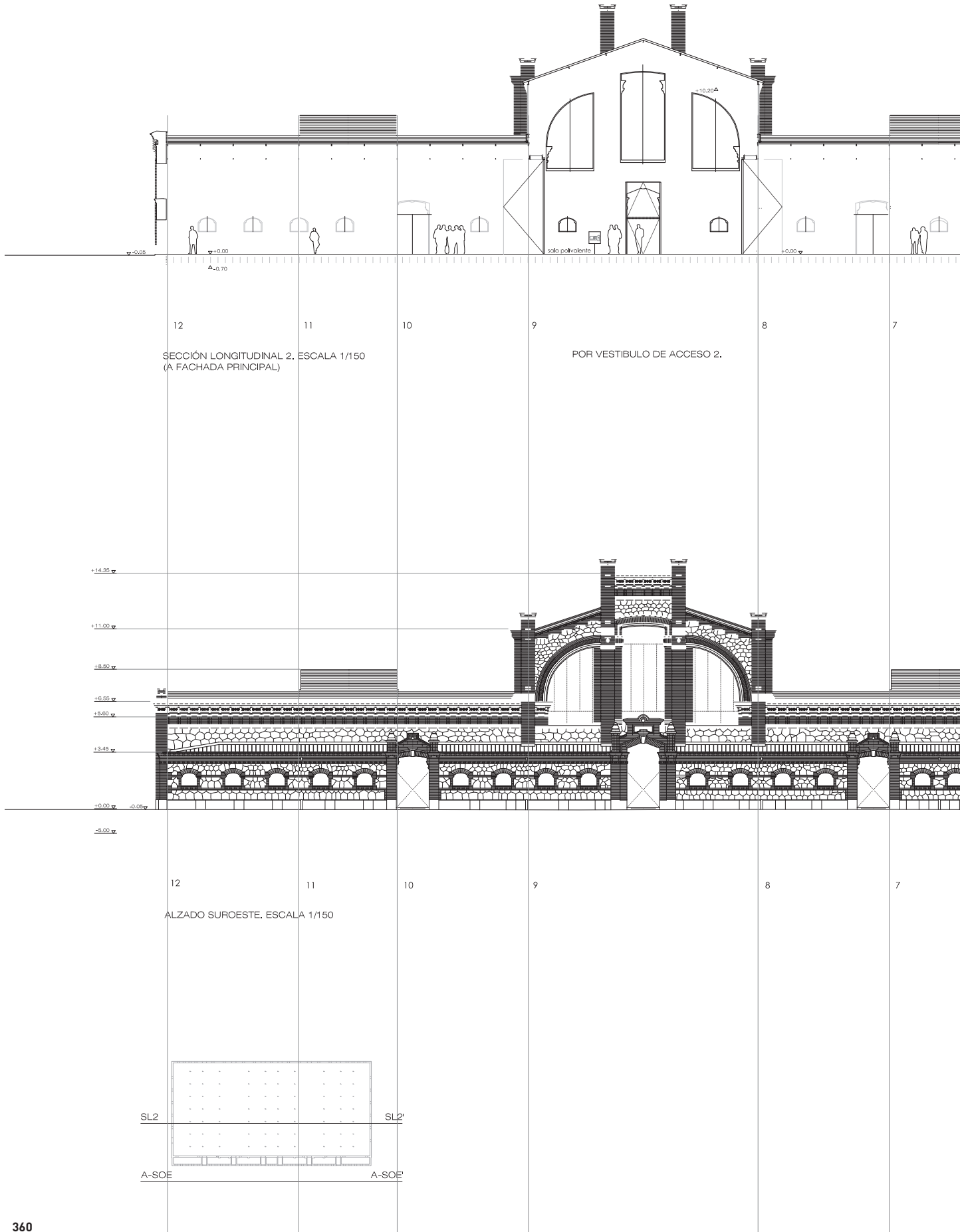
imagen 63 b\_Nave 16 sección parcial transversal constructiva de proyecto con detalle de sistema móvil de compartimentación. Documentación cedida por los autores Carnicero+Vila+Virsedá

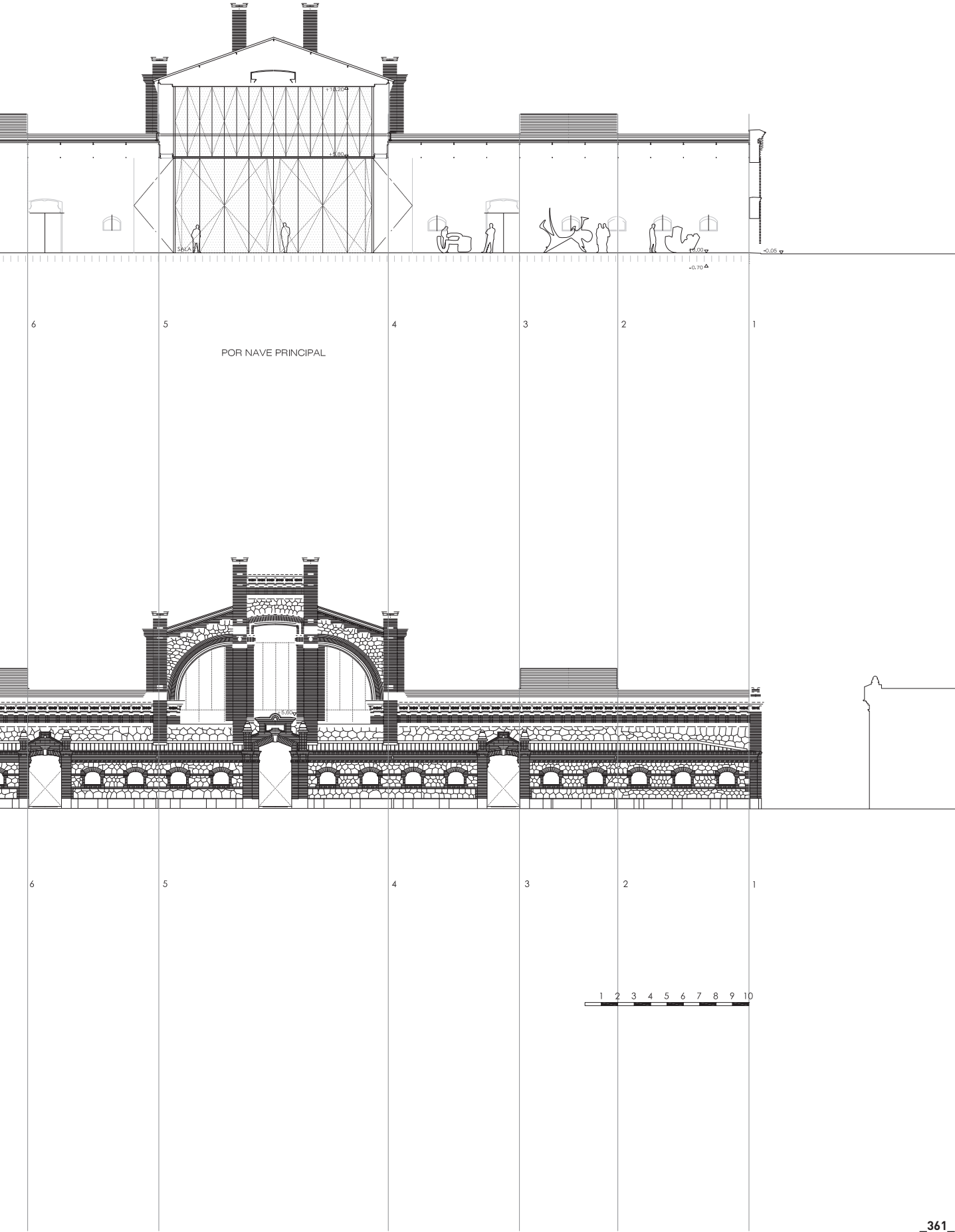


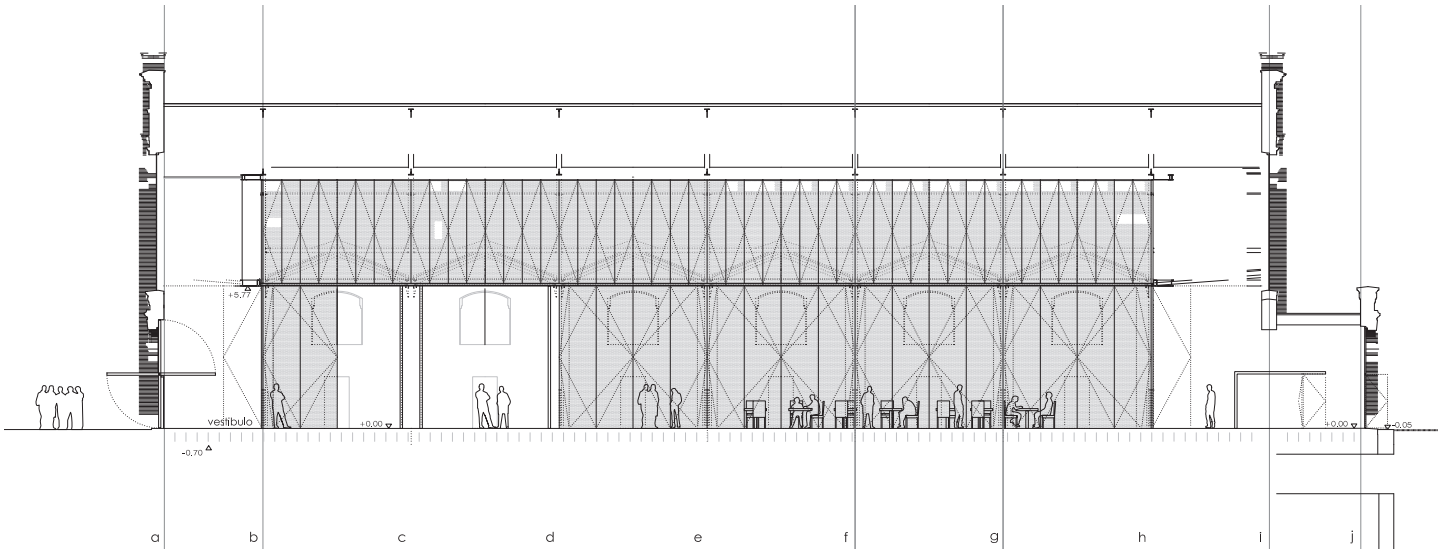


Imagen 64\_Nave 16\_Imágenes del sistema móvil de compartimentación interior. Imágenes cedidas por los autores Carnicero+Vila+Virsedá

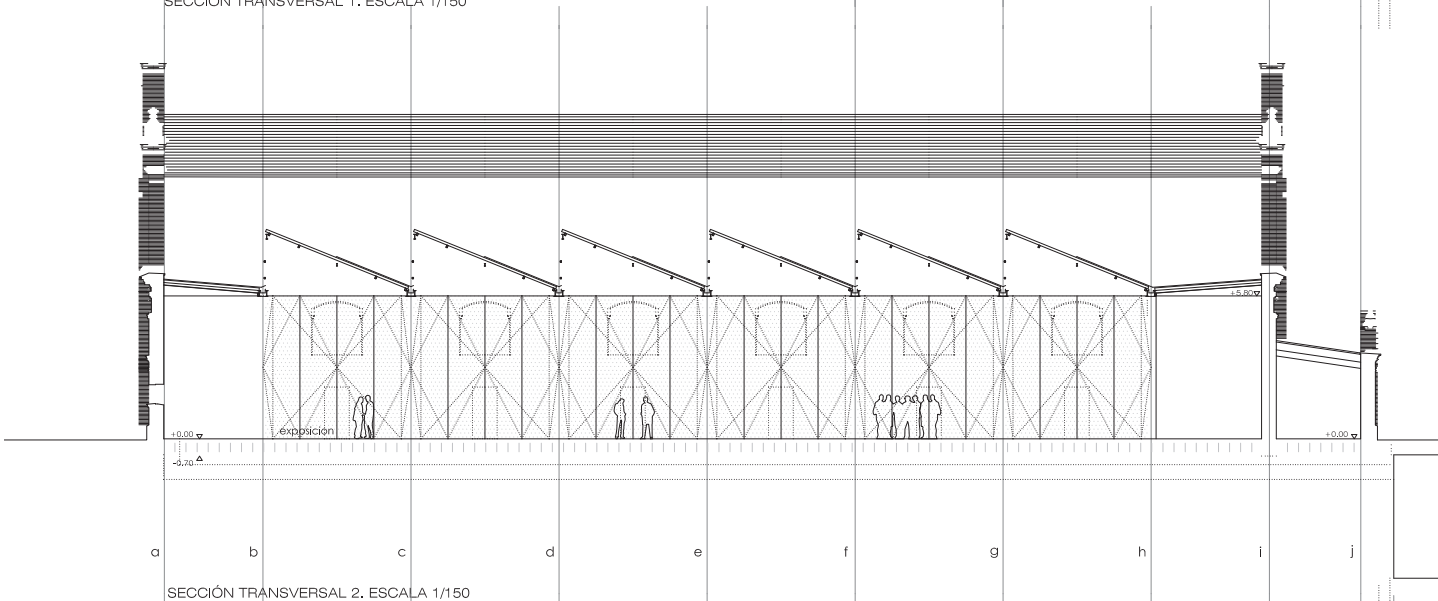




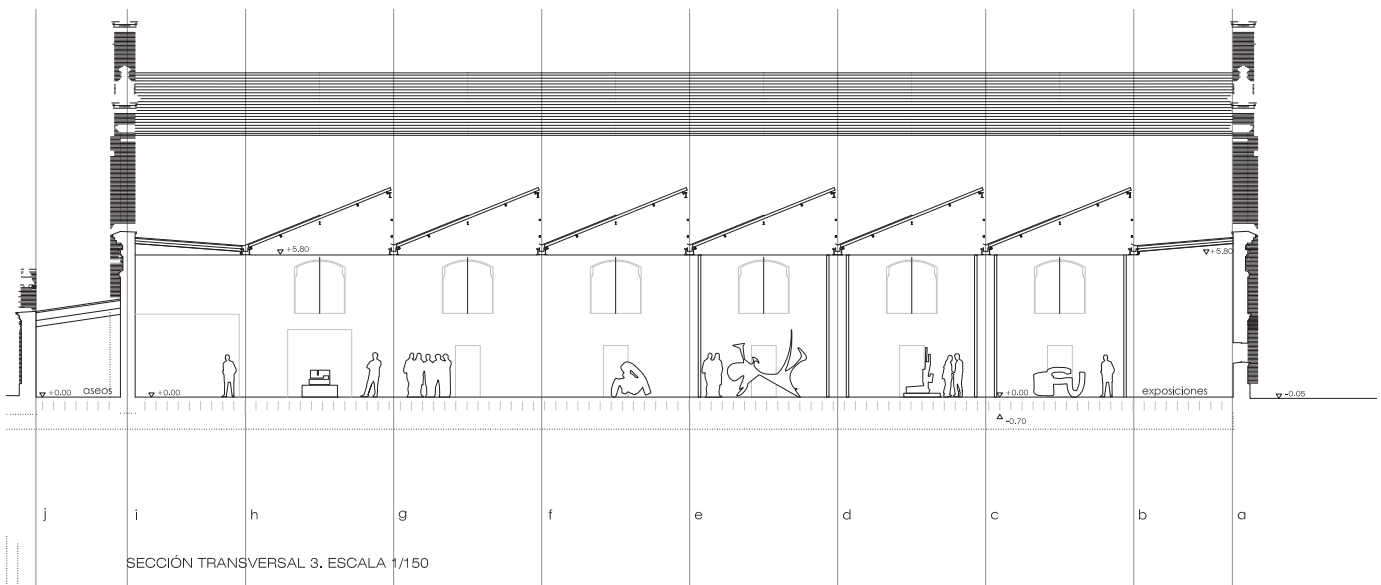




SECCIÓN TRANSVERSAL 1. ESCALA 1/150

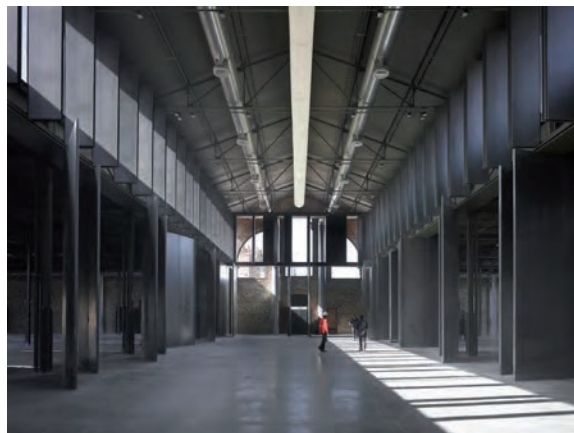
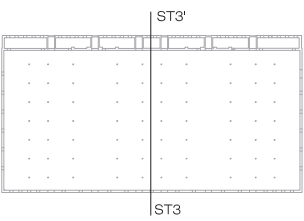
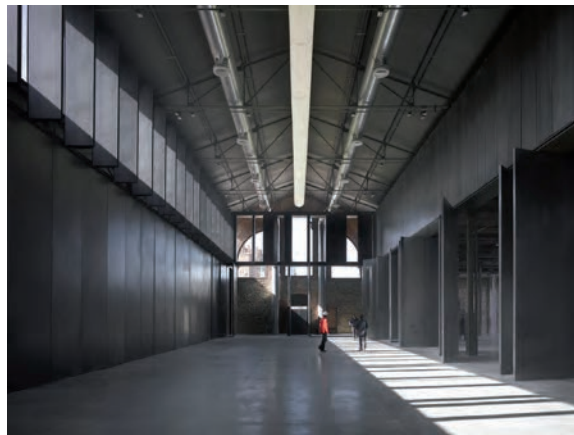
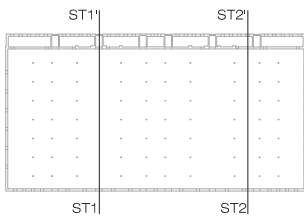


SECCIÓN TRANSVERSAL 2. ESCALA 1/150



SECCIÓN TRANSVERSAL 3. ESCALA 1/150





Imagen\_diferentes posiciones del sistema de móvil de compartimentación interior. Imagenes cedidas por los autores Carnicero+Vila+Virsedá

### ■ USUARIO+FACTOR SOCIAL+CIUDADANÍA

Es evidente que la intervención llevada a cabo en matadero es para el usuario, pero este, ¿cómo ha formado o forma parte del proceso? Sobre este aspecto estudiaremos algunas de las intervenciones.

A día de hoy, el usuario está tan presente en matadero Madrid que sin él, no tiene razón de ser, pero no sólo como visitante, sino como parte del proceso en la evolución de su segundo ciclo de vida.

Matadero surge de una oportunidad, de la disponibilidad. Pretende ser un lugar donde la creación y la exposición artística se acerquen al usuario, un lugar cercano y popular. Con esta concepción de acercar la cultura al usuario se conciben las diferentes intervenciones así, por ejemplo, la Central de Diseño, es el espacio encargado de dar visibilidad y comunicación entre el diseño y la ciudad, Intermediae es el espacio dedicado a proponer e incentivar la creación contemporánea con propósito de dar unión a la producción artística y la participación ciudadana.

En el año 2008 nace Avant Garden, un jardín de rosas silvestres de tres tipos y alturas diferentes que, siguiendo la filosofía de 'en proceso' de Intermediae, está en permanente transformación vive de los cuidados comunitarios realizados por los talleres que se dan cita mensualmente y que en su encanto incorpora las huellas de los recorridos que realizan los visitantes

(imagen 65)



Imagen 65\_Avant Garden

En Intermediae, el usuario se comunica con el espacio a través de su configuración, la permeabilidad del mismo y el mobiliario invitan a la apropiación y a la permanencia, la percepción del espacio provoca en el usuario deseos de permanecer en el mismo, esto lo consigue mezclando el espacio de exposición con espacios de estancia diseñados para habitar, invitando con ellos a que sea el propio usuario el que marque el ritmo de su visita y favorezca el diálogo, la interacción con otros usuarios y con ello se favorezca la reflexión, fomentando el uso lúdico y acogiendo a un público intergeneracional.

Las Naves del Español son un espacio abierto a la reflexión a través de la experimentación y la participación en nuevas formas de expresar las artes escénicas en un escenario multidisciplinar donde el usuario es parte imprescindible del proceso y la Cineteca como espacio sensorial donde el usuario se traslada a un mundo de sueño y fantasía no tendría sentido si no fuese por la existencia de este.

Matadero acerca la arquitectura a la sociedad y ésta, a su vez es capaz de adaptarse a la complejidad de la realidad social existente y comportarse frente al futuro de forma “anticipatoria”, en este sentido, la reversibilidad de algunas de las actuaciones como Intermediae, las Naves del Español, la Central de Diseño, la nave 16 o la nave Red Bull Music Academy, son una muestra de ello, lo que creo representaría el concepto de “instalación” desarrollado por Lacaton y Vassal en la intervención llevada a cabo en el Palais de Tokyo.

## ■ PERCEPCIÓN + SEGURIDAD + ACCESIBILIDAD

La percepción ha sido un tema clave con el que se ha trabajado en Matadero Madrid, tanto desde la gestión como en las diferentes intervenciones llevadas a cabo, especialmente en las actuaciones de Arturo Franco tanto en Intermediae como en el Taller y por Churtichaga+Quadra-Salcedo en la Cineteca.



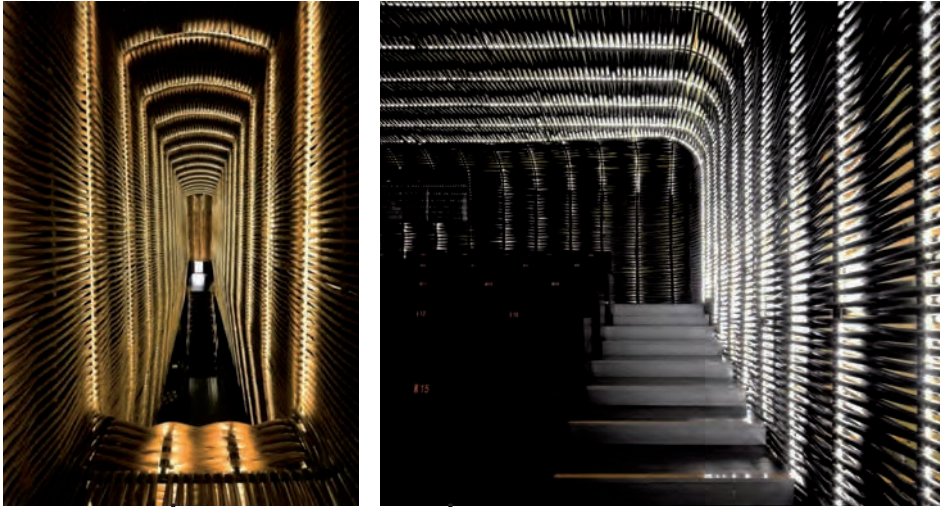
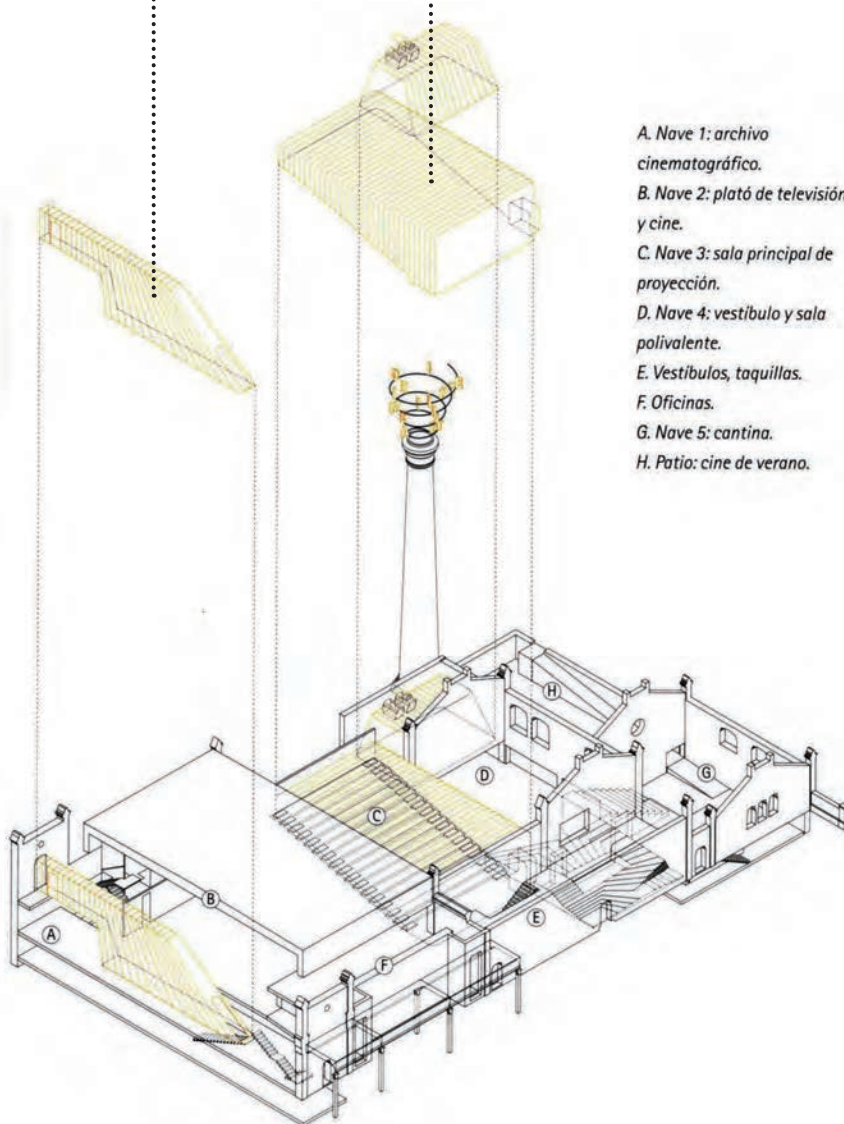
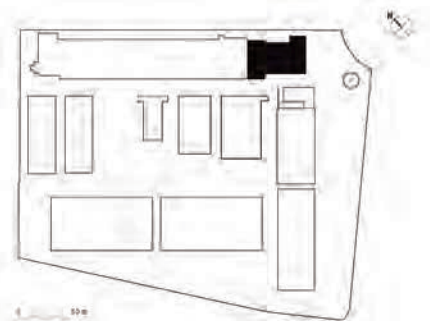


Imagen 66\_La Cineteca



- A. Nave 1: archivo cinematográfico.
- B. Nave 2: plató de televisión y cine.
- C. Nave 3: sala principal de proyección.
- D. Nave 4: vestíbulo y sala polivalente.
- E. Vestibulos, taquillas.
- F. Oficinas.
- G. Nave 5: cantina.
- H. Patio: cine de verano.

### Cineteca



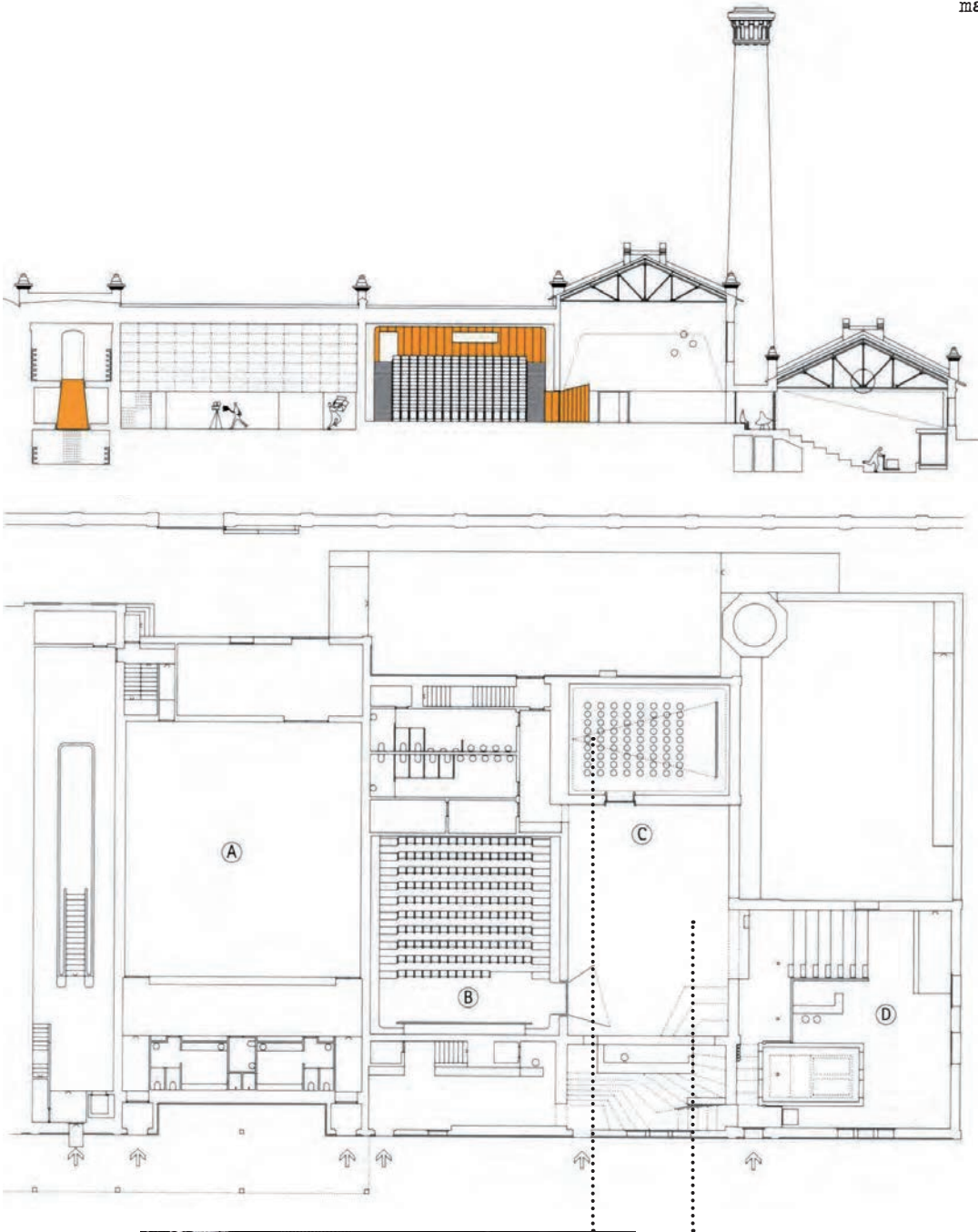


Imagen 67\_La Cineteca

Matadero debía percibirse como una unidad, para ello debía tener una imagen unitaria, pero a su vez, algo que tenía aspiraciones de ser multidisciplinar tenía que ser diverso, cómo trabajar esta cuestión no era tarea fácil, sin embargo, desde la gestión, se tomaron decisiones acertadas que no han hecho más que reforzar tanto el carácter como la percepción de Matadero como unidad por parte tanto de los usuarios como de los ciudadanos.

La unidad arquitectónica estaba asegurada con el legado tipológico de Luis de Bellido y las características del mismo, y la multidisciplinariedad se trabajó desde los diferentes usos pero también desde las diferentes arquitecturas generadas para albergarlos, por lo tanto, trabajar con diferentes estudios de arquitectura que diesen a su vez respuestas diferentes para cada uno de los usos ha sido aun no pareciéndolo una decisión que ha contribuido positivamente sobre la percepción de conjunto de Matadero Madrid.

Del mismo modo, desde la gestión ha sido un parte imprescindible del proceso el usuario, siendo muy conscientes de que la percepción que éste tuviese sobre Matadero era fundamental para asegurar el éxito de la operación.

A partir de aquí, pueden leerse en todas las decisiones llevadas a cabo cómo se ha trabajado sobre la percepción, así por ejemplo, en el caso de la nave Intermediae cuya finalidad era la de mediar entre los creadores, los ciudadanos y la administración, era muy importante que los creadores como usuarios tuviesen la percepción de que el espacio que se iba a crear era realmente para ellos, para todos los creadores, desde los más "anti-sistema" a los más "tradicionales", y para ello, la decisión fue implicarlos en el propio proceso de creación de la misma.

Con la finalidad de pulsar cuáles eran sus necesidades de forma que pudiesen darles respuesta, el Ayuntamiento hizo una convocatoria abierta para que cualquier creador pudiese pedir lo que quisiese y así tomar el pulso de sus necesidades reales, podía pedir dinero, formación, espacio, medios, viajar,...se eligió un jurado muy respetado por todos los colectivos y se les ofreció lo que la administración tenía a su disposición que era espacio y dinero, de este modo se obtuvo una radiografía de lo que los creadores necesitaban para darle uso a Intermediae y así es como empezó a funcionar.

O en el Specific Site llamado "Abierto X Obras" que nació con el propósito de ofrecer a los creadores la posibilidad de exponer sus creaciones y, al público la posibilidad de conocerlas y, para ello, se crea a partir de una programación mixta por una parte comisariada por Teresa Velázquez, que implicaba a los mejores artistas españoles e internacionales y por otra estaba abierto a cualquier creador que a través de una propuesta, si esta se valoraba positivamente, se llevaba a cabo invirtiendo en todas las propuestas tanto las de los artistas reconocidos como los nuevos creadores el



mismo tiempo y dinero. Con esta estrategia de gestión se trabaja sobre la percepción tanto del creador emergente, que se siente tan valorado como el artista de reconocido prestigio, como por parte del público, que puede acceder al programa mixto sintiéndose parte del proceso.

Fue así como se dio a conocer el arquitecto y artista Pablo Valbuena que expuso su obra en abierto por obras en el año 2010 con la intervención sobre las aristas denominada *Quadratura* (imagen 68).

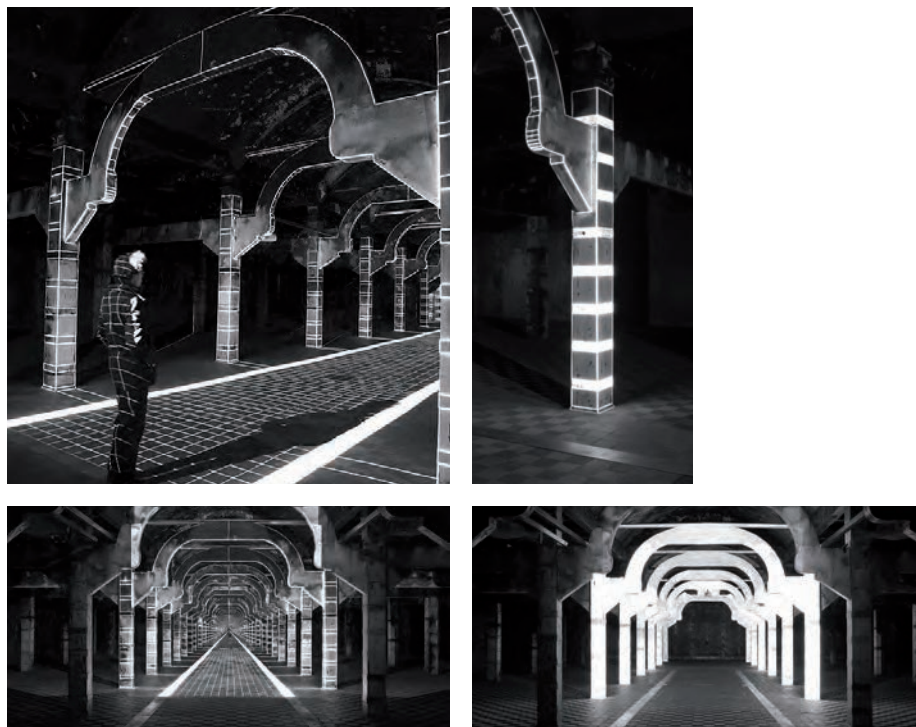


Imagen 68\_ Pablo Valbuena en Abierto x Obras

Desde la propia arquitectura también se trabaja el tema de la percepción, así son especialmente interesantes en este sentido las intervenciones de Franco en *Intermediae* y Churtichaga+Quadra-Salcedo en la *Cineteca*, pues ambas trabajan sobre las sensaciones en el espectador; en *Intermediae* Franco centra la percepción en vincular al usuario con la historia del espacio en el que se encuentra y le invita a sentirse parte de ella, para ello sienta la premisa de que éste permanece y se cuenta como una historia continua en la que todas las capas tienen la misma igual importancia, el usuario puede percibirlo y a su vez sentirse parte integrante del presente que es una capa más de la propia historia del edificio. A su vez, en la *cineteca*, en lugar de con la historia, se trabaja la percepción desde la función de la nave así se crea una escenografía que a través de la luz, y los contrastes que la misma genera, la forma y la materialidad generando con ella una superficie trenzada con mangueras industriales, traslada al usuario a un mundo de fantasía, un mundo irreal en el que se juega con la escala al hacer que el espectador se sienta dentro de una cesta.

## Re\_pensar

### ■ NUEVA FORMA DE ENTENDER LA ARQUITECTURA

Que es posible entender la arquitectura de otra forma y que hay nuevas formas de hacerlo es algo patente en Matadero Madrid, tanto desde la gestión como desde la arquitectura y de la fusión de ambas.

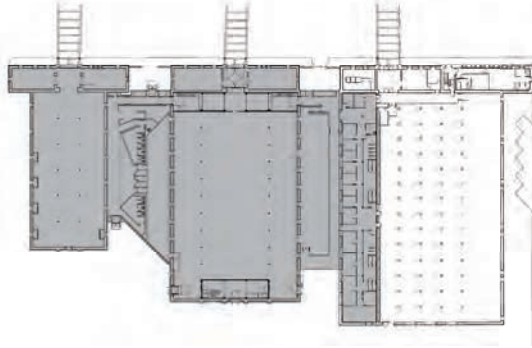
Así, en este apartado veremos como nuevas formas de trabajo surgen desde la experimentación (Naves del Español), la sensibilidad (Intermediae), como se entiende la transitoriedad en las diferentes actuaciones (Intermediae, Central de Diseño, Red Bull Music Academy, Nave 16, Naves del Español, Cineteca, Casa del Lector, Naves 8 y 9) y como está presente la reversibilidad y, por tanto, la futura continuidad, de las naves (Factoria Cultural).

Como es el caso de las Naves del Español donde el diseño conjunto del espacio llevado a cabo en la primera fase de la intervención, se plantea a partir de un equipo multidisciplinar formado por el escenógrafo Jean Luy Lecat, el director técnico teatral Francisco Fontanals, el director de cine y teatro Mario Gas y el arquitecto Emilio Esteras, de este equipo multidisciplinar, fue el escenógrafo el encargado como especialista de elegir dentro del complejo cuáles iban a ser los espacios que diesen cabida al teatro y dotar de contenido a cada uno de ellos redactando las directrices de uso de cada una de ellas de manera que el lugar elegido fueron las antiguas naves 10, 11 y 12 y de ellas, la nave 11 se destinaria a la sala principal de configuración variable, la nave 12 a café-restaurante de las naves de Teatro y del resto del matadero donde también tendrían cabida pequeñas actuaciones y por ultimo, la nave 10 alojaría las salas de ensayo y apoyo a la sala principal, y los espacios intermedios entre las naves daría cabida a los espacios de control, aseos, etc... Los trabajos de intervención en las naves del Español se suceden en dos fases, una primera fase en la que se lleva a cabo las intervenciones en las naves 11 y 12 y una segunda fase en la que se interviene la nave 10 y se realizan algunos ajustes en la nave 11.

Dan con ello lugar a una intervención, en su primera fase llevada a cabo con criterios de reversibilidad, flexibilidad y versatilidad que da como resultado un conjunto en el que la nave 11, hace las veces de nave principal, y en ella se sitúa el espacio escénico que, concebido a modo de nuevo modelo permite una configuración espacial muy variada, dando con ello lugar a múltiples formas de uso del propio espacio, el graderío, la escena y la maquinaria teatral se han diseñado conjuntamente con el fin de conseguir múltiples configuraciones espaciales consiguiendo con ello un espacio que da cabida desde espectáculos teatrales convencionales a propuestas escénicas más arriesgadas.

# **FASE 1**

Imagen 58\_FASE 1



12

11

nave 11. TEATRO

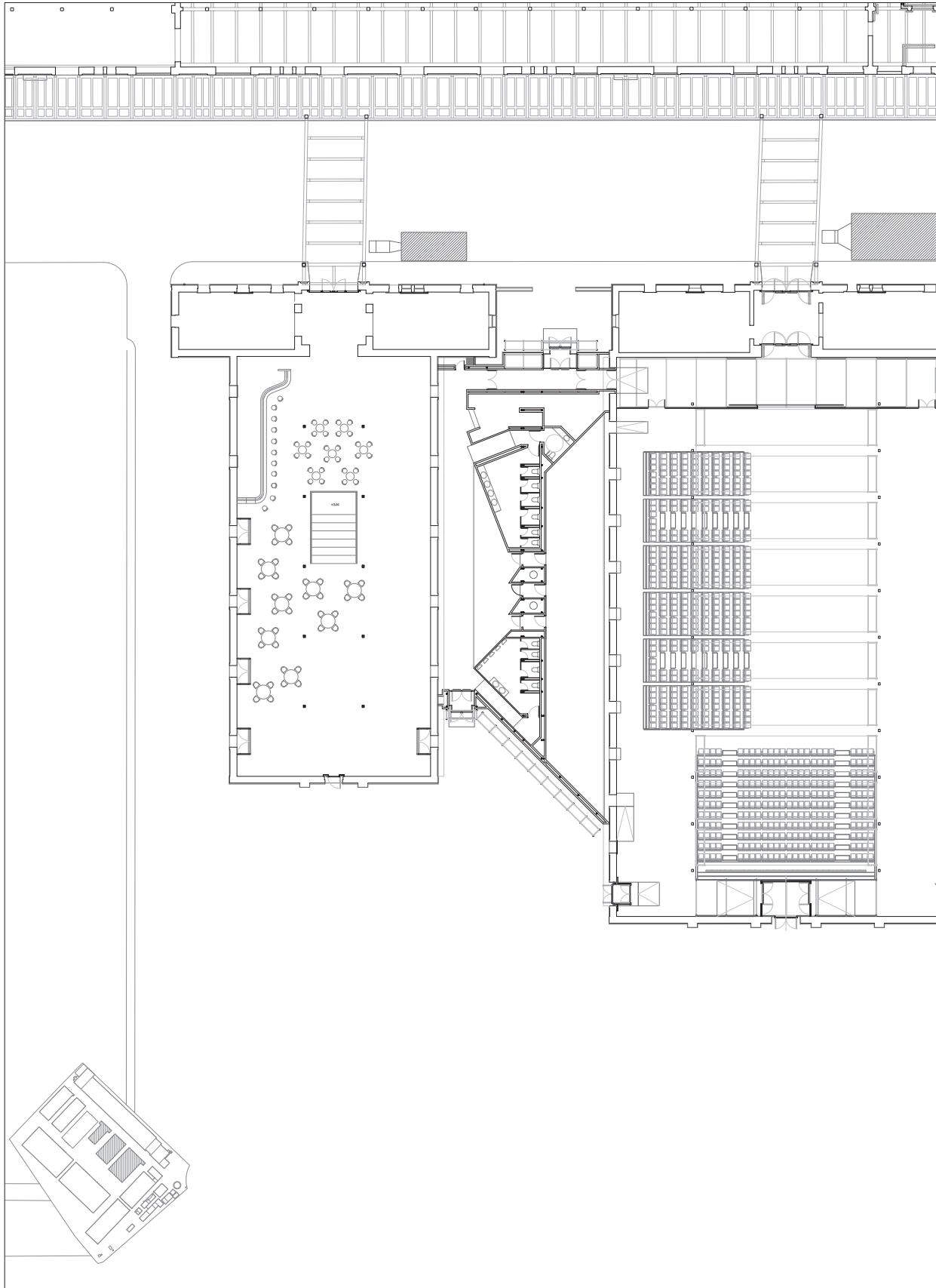


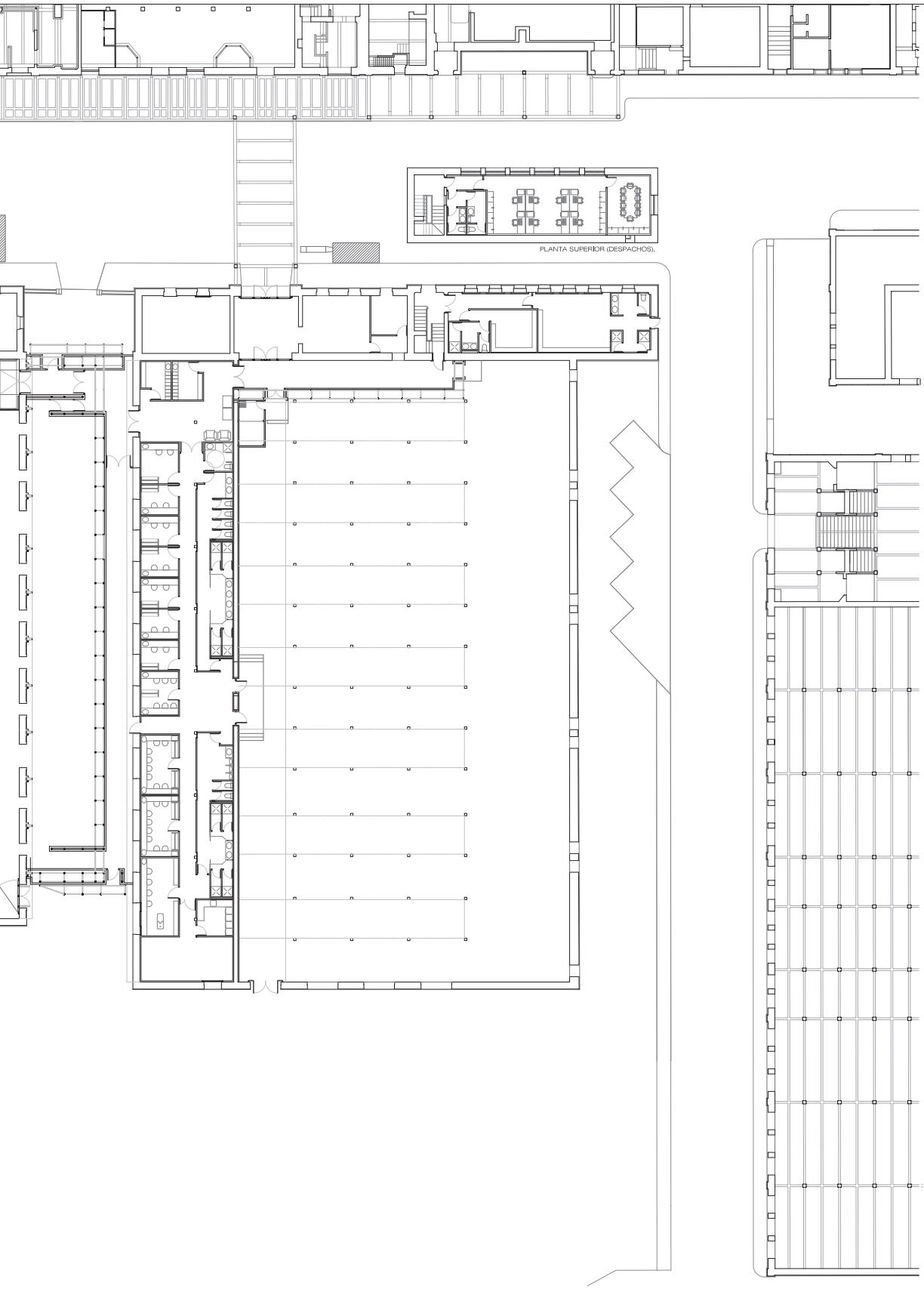
nave 12. CAFETERÍA



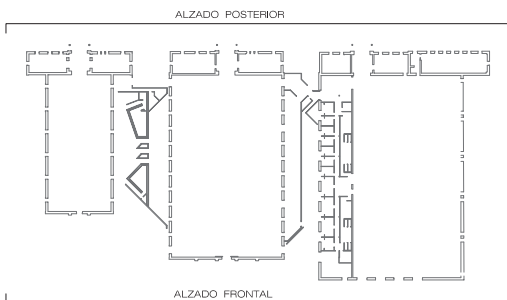
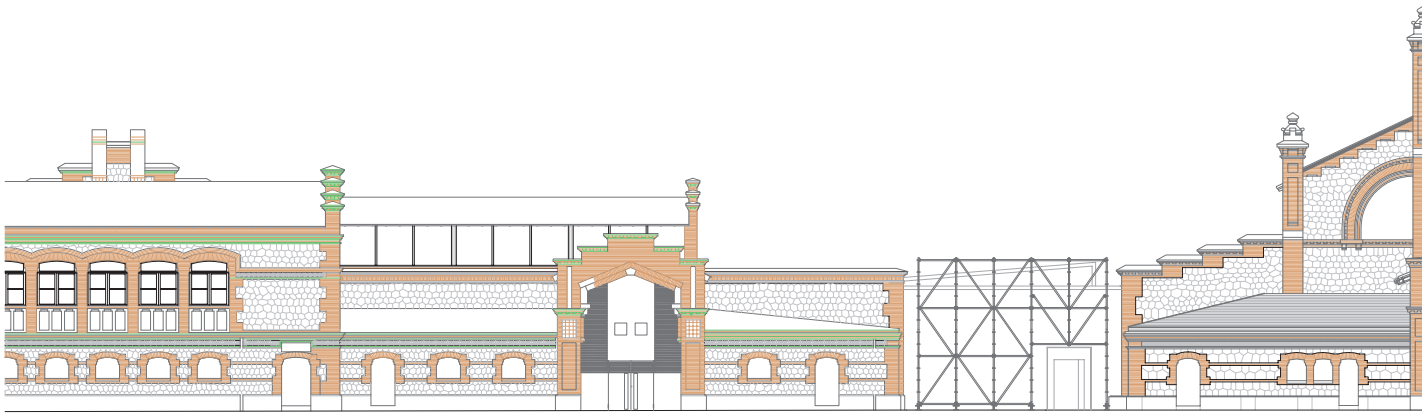
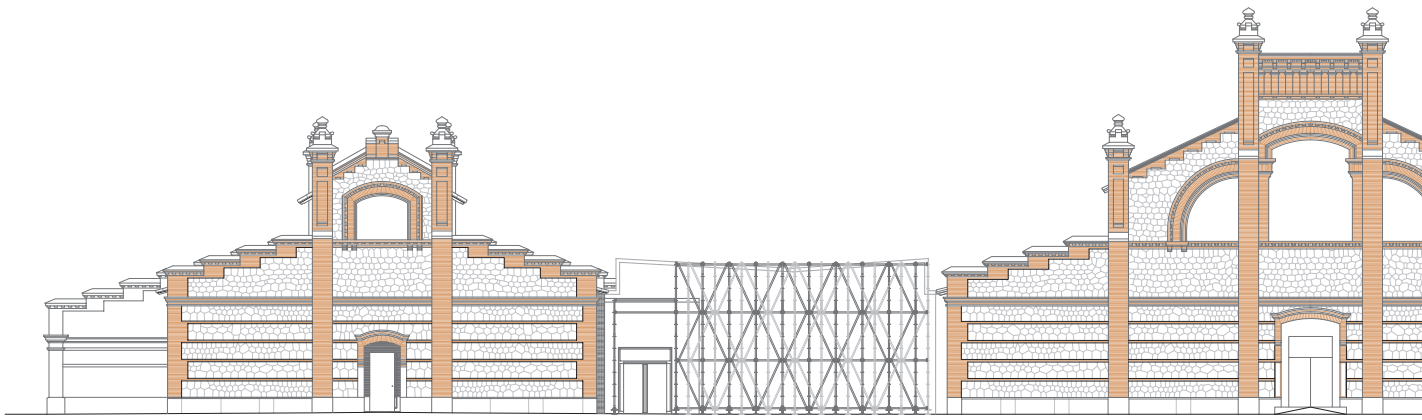
Imagen 70\_Naves del Español, interiores de las naves 11 y 12 antes, durante y después de la intervención. Imágenes cedidas por el autor Emilio Esteras.



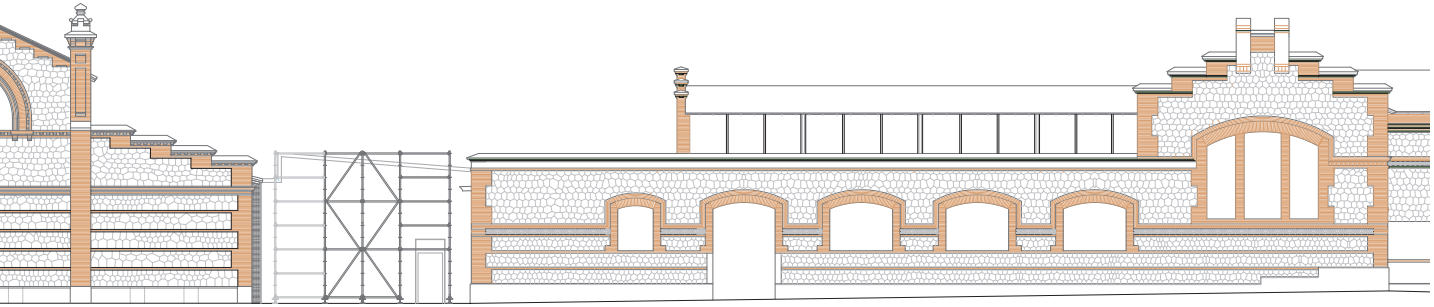




Planta de proyecto Fase 1 Naves del Español. Imagen cedida por el autor Emilio Esteras.





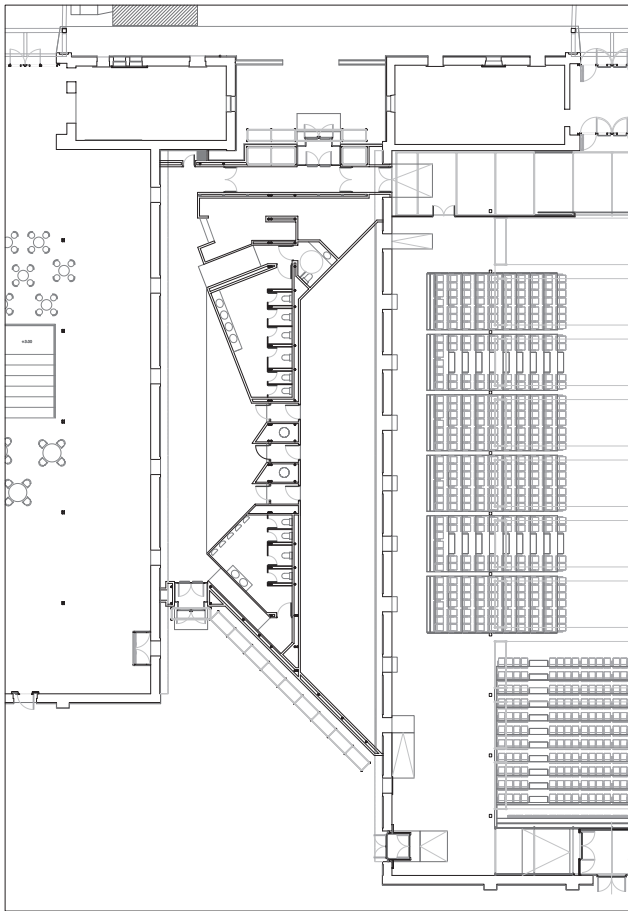


ALZADO FRONTAL (SUROESTE)

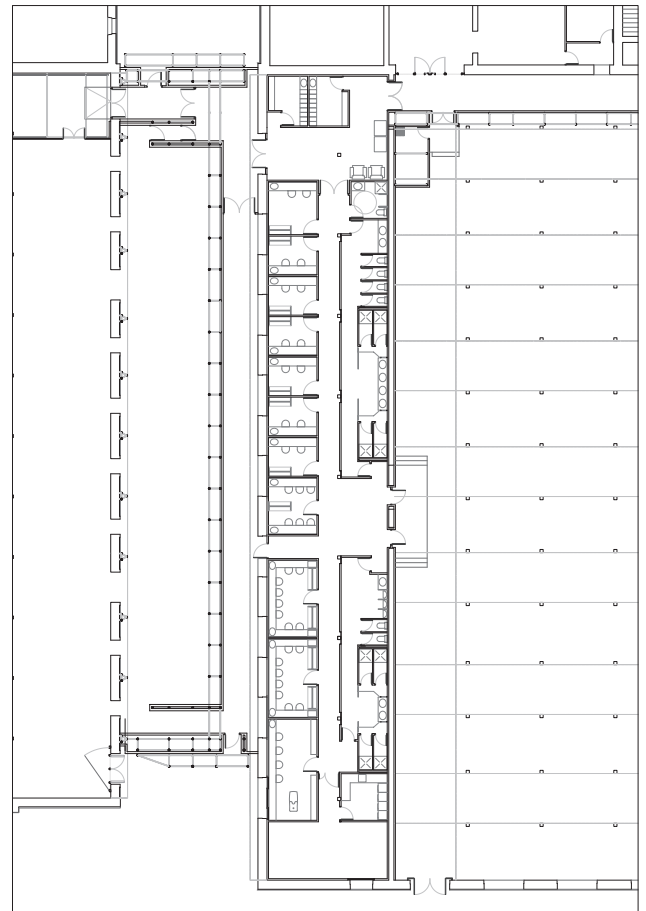


ALZADO POSTERIOR (NOROESTE)

Alzados frontal y posterior de las Naves del Español.



Planta vestíbulo acceso



Planta vestuarios

Imagen\_ Planos de distribución, secciones de proyecto e imágenes del espacio ocupado entre las naves 10, 11 y 12 destinadas a las Naves del Español. Imágenes cedidas por los autores.

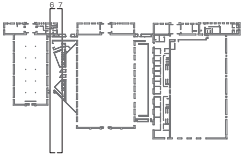




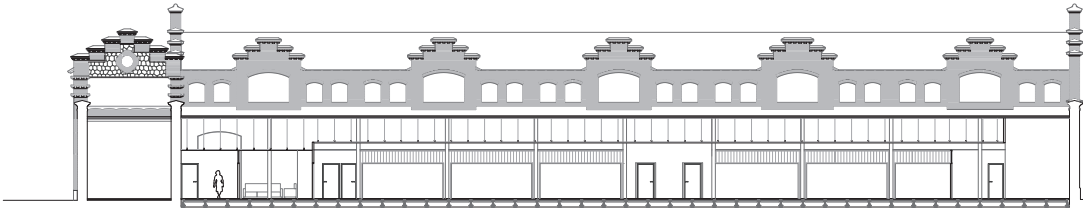
SECCIÓN LONGITUDINAL 6.



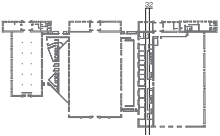
SECCIÓN LONGITUDINAL 7.



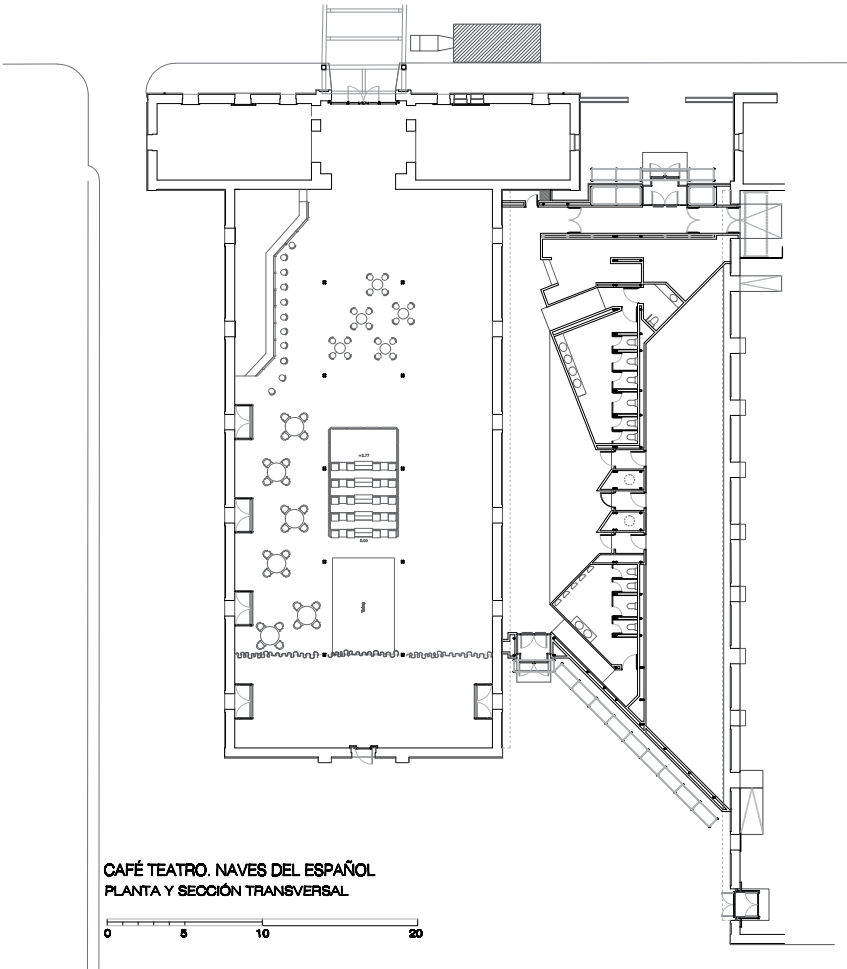
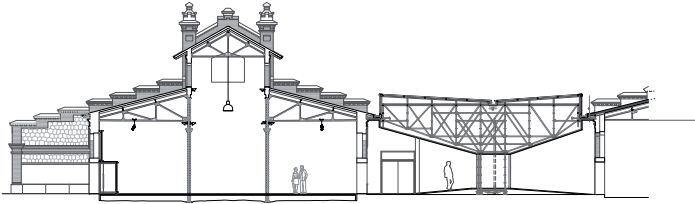
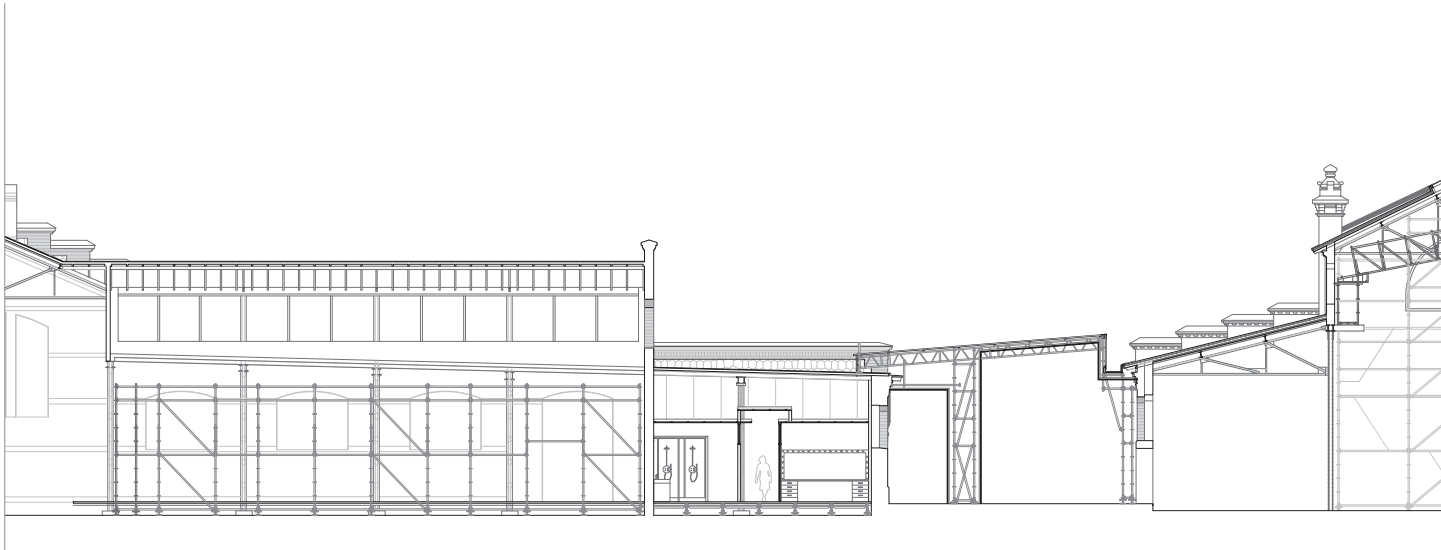
SECCIÓN LONGITUDINAL 2.



SECCIÓN LONGITUDINAL 3.







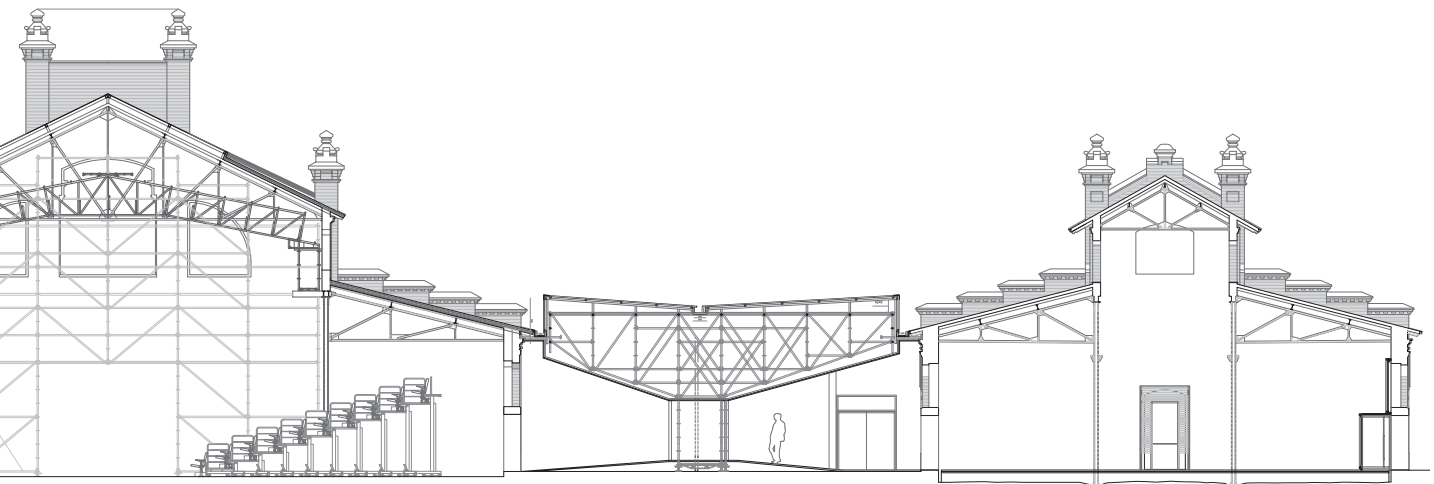
CAFÉ TEATRO. NAVES DEL ESPAÑOL  
PLANTA Y SECCIÓN TRANSVERSAL

0 5 10 20

Cafe-Teatro. Planta y sección



nave 12. antes de intervención



Sección transversal de proyecto de intervención en las Naves del Español. Imagen cedida por el autor Emilio Esteras.

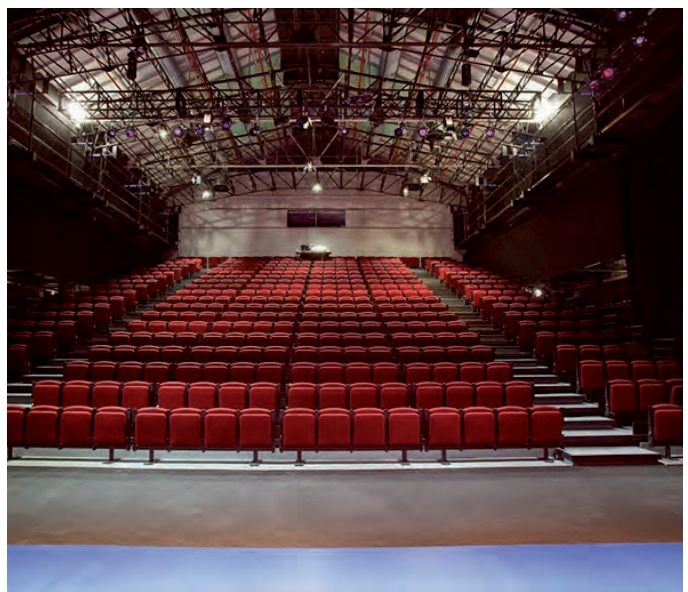
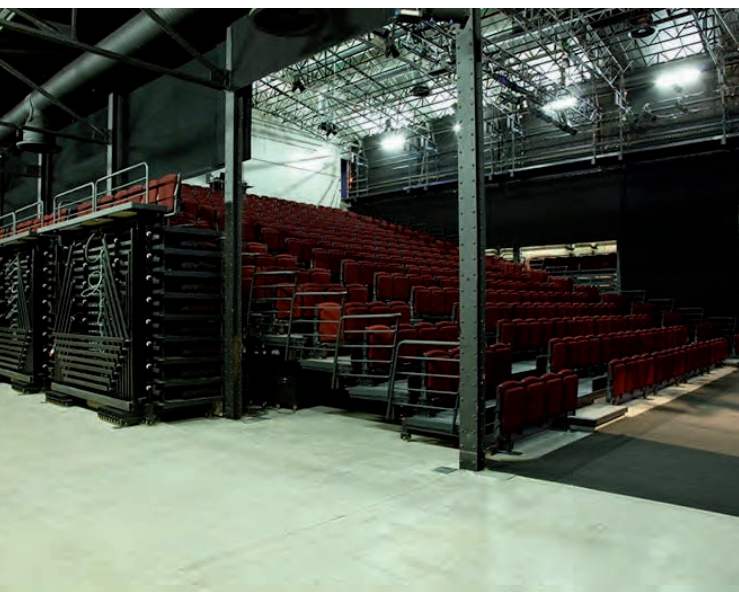
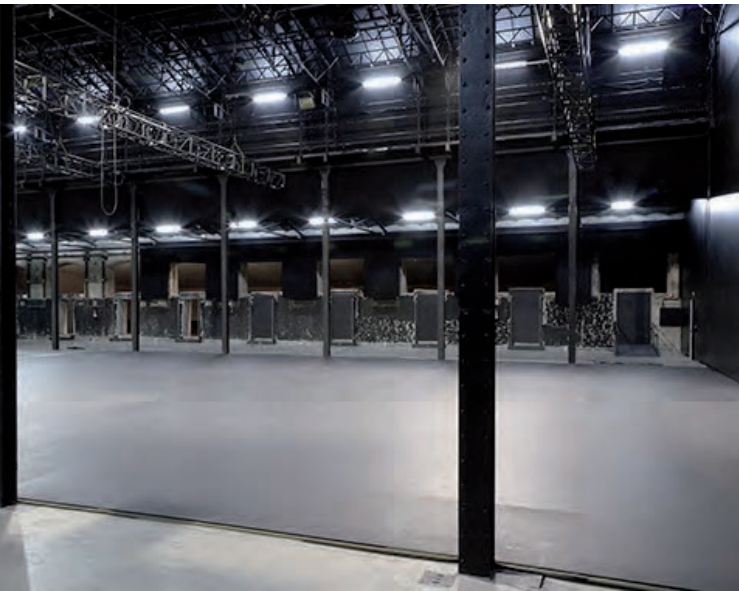


Interior Café Teatro en Naves del Español. Imágenes cedidas por el autor Emilio Esteras.







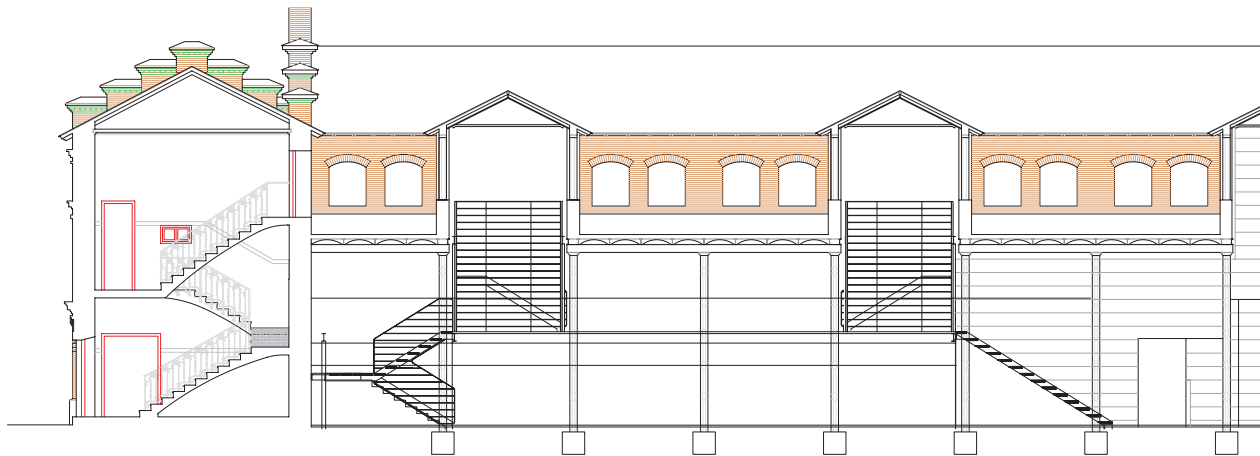
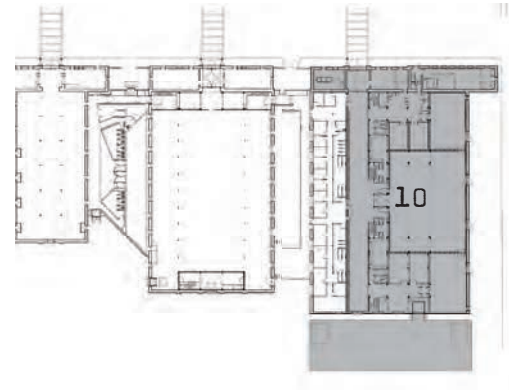


Imágenes interiores Sala Principal en Naves del Español. Imágenes cedidas por el autor Emilio Esteras.

## FASE 2

En la segunda fase de la intervención llevada a cabo por el arquitecto municipal Justo de Benito, se actúa sobre la nave 10, con el fin de que ésta aloje las salas de ensayo y todo el apoyo necesario a la sala principal. Se siguen unos criterios muy diferentes a los de la primera, pues ésta no se diseña concebida como 'instalación' sino que se introduce un nuevo orden, tanto espacial como estructural, tan y como se aprecia en las imágenes. (imagen 70).

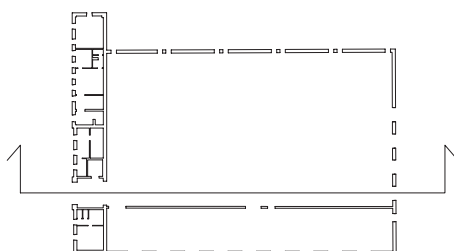
Imagen 59\_FASE 2



SECCIÓN LONGITUDINAL 2.



SECCIÓN LONGITUDINAL 2.



0 1 5 10 m  
Esc 1/100



nave 10. ENSAYO

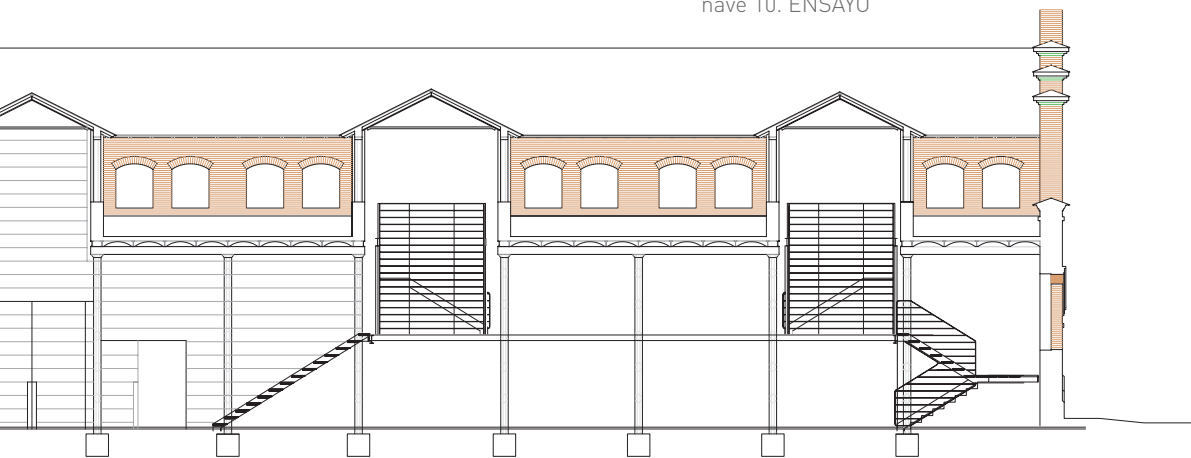
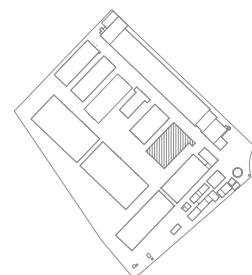
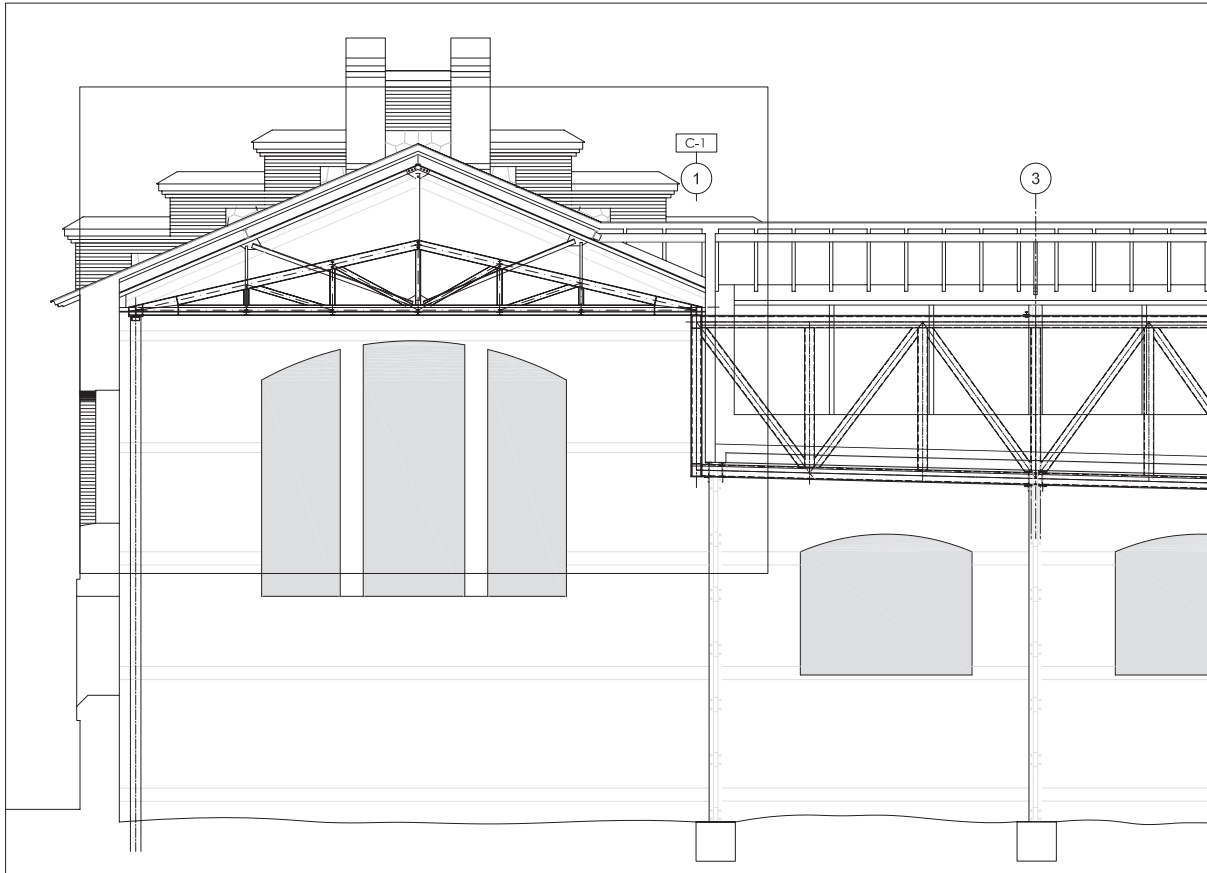


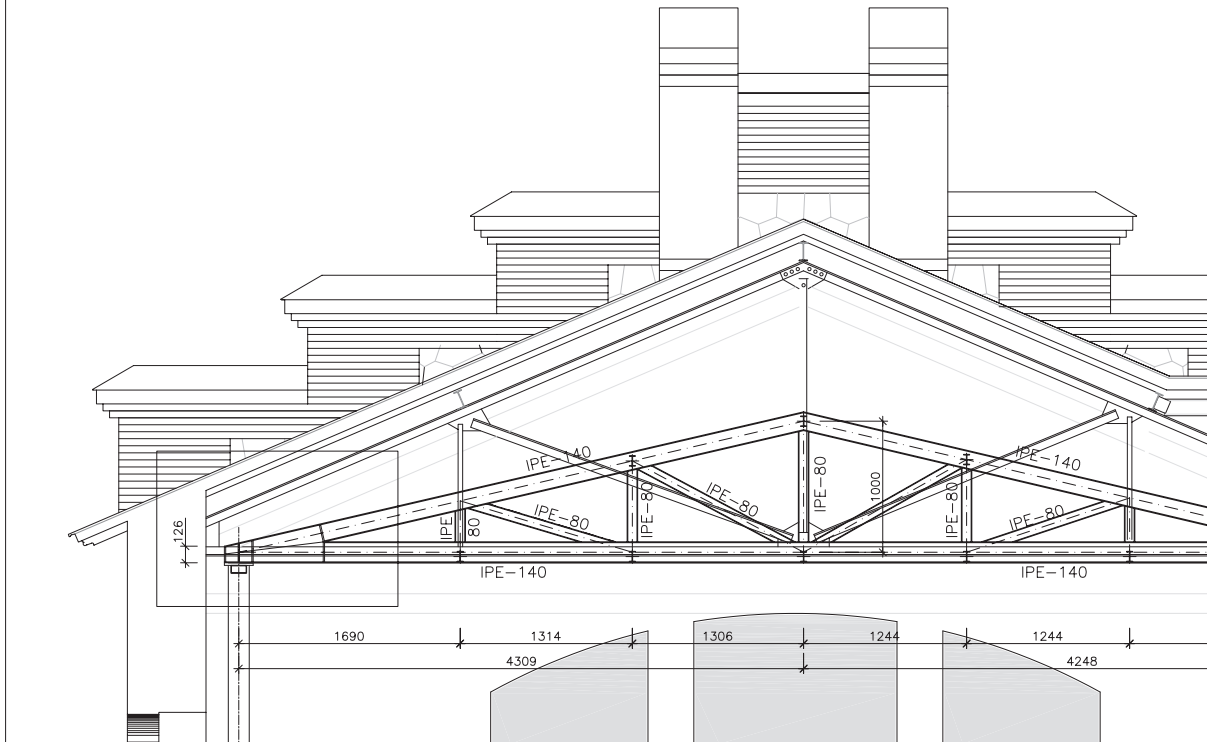
Imagen 70\_ Secciones transversales Nave 10 en la Fase 2 del proyecto de intervención de las Naves del Español. Imágenes cedidas por el autor Justo de Benito.



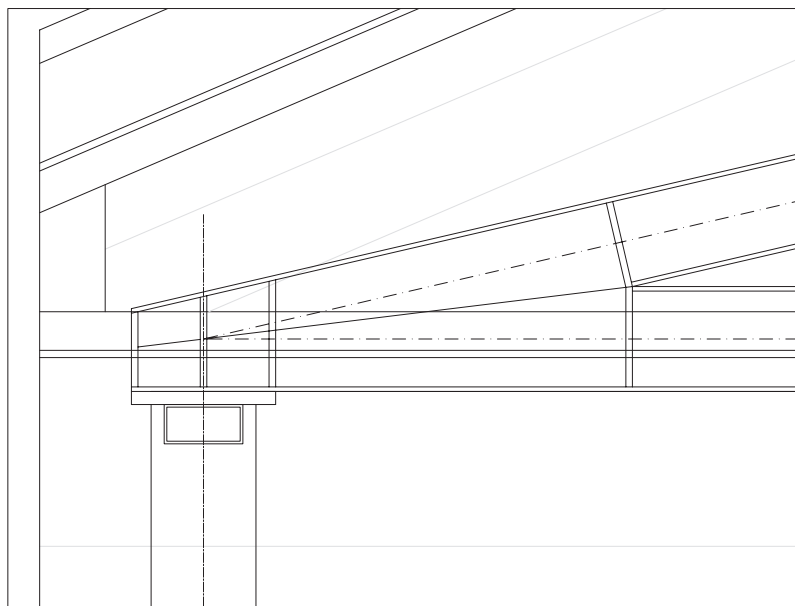
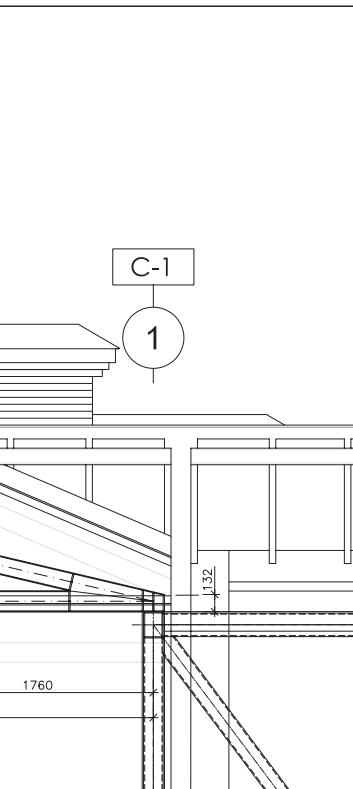
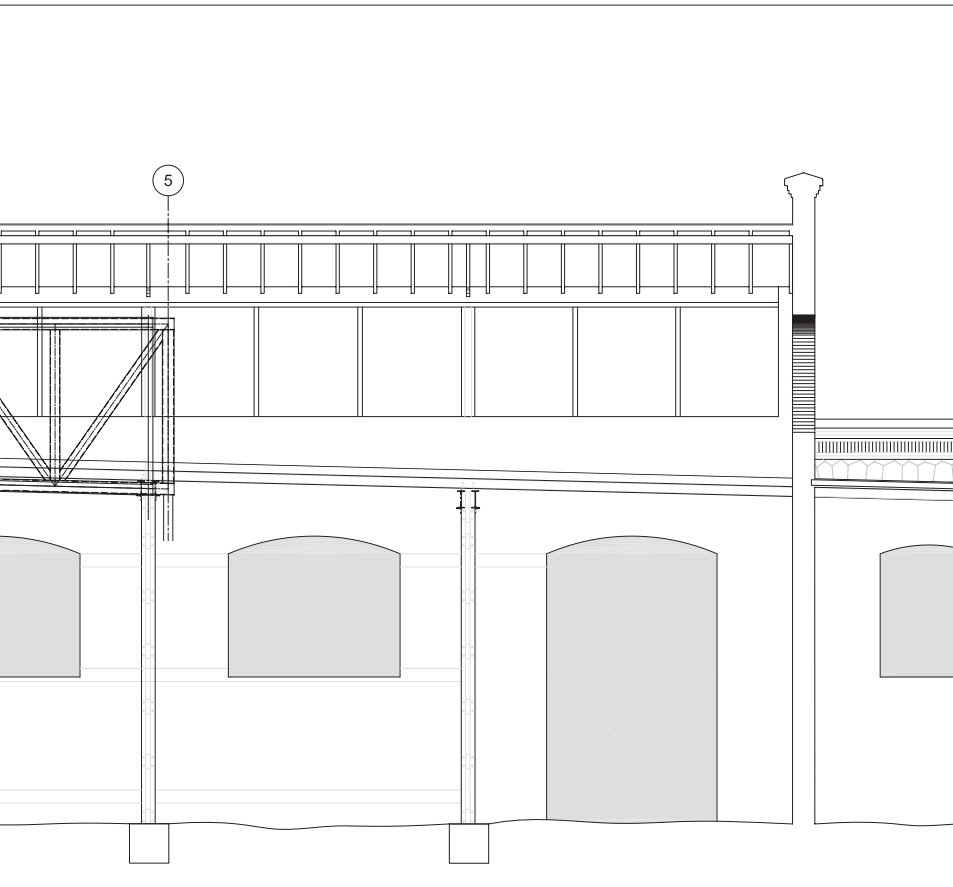




SECCIÓN TRANSVERSAL. ESCALA 1:100



CERCHA. ESCALA 1:50



DETALLE APOYO CERCHA. ESCALA 1:10

Imagen 70 b\_Sección constructiva, detalles e imágenes (página siguiente) del refuerzo estructural realizado en la Fase 2 de la intervención de las Naves del Español en el interior de la Nave 10. Imágenes cedidas por el autor Justo de Benito.





## **FASE 3**

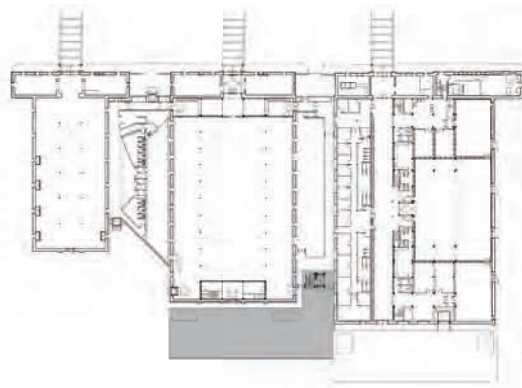


Imagen 70 c\_ Intervención en la Fase 3 de las Naves del Español, planta sótano destinada a instalaciones de apoyo al Teatro. Imagen cedida por el autor de la intervención, Justo de Benito.

Un sótano de instalaciones que también alberga los climatizadores y permite liberar el espacio en planta donde se sitúa la sala Fernando Arrabal el escenario y graderío móvil, en esta intervención se completa con la ejecución del aislamiento acústico, el acristalamiento de las ventanas laterales de la sala principal para permitir realizar el trabajo y los ensayos con luz natural y las entreplantas y el montacargas que conecta la cabina de control con las pasarelas técnicas.

Esta nueva forma de entender la arquitectura no es ajena a Franco, autor de las intervenciones llevadas a cabo en Intermediae, el Taller y las naves 8 y 9, es a mi entender un arquitecto con sensibilidad educada hacia el reciclaje, o con sentido común como el preferiría decir, con esa mirada sensible capaz de saber ver las oportunidades cuando éstas se dejan ver, así, en su obra construida, podemos ver que ya en el año 2003 lleva a cabo el Stand para el Ayuntamiento de Madrid en Arco y éste posteriormente lo reciclará utilizando sus piezas como estructura para convertirlo en una vivienda en Robledo de Chavela, en lo que para el autor fue “una cuestión meramente práctica” en la que el reciclaje sirvió para resolver un problema (imagen 71).



Imagen 71\_ [arriba] Stand para arco y [abajo] reutilización del stand para arco en vivienda de Arturo Franco



Es precisamente esa sensibilidad educada hacia una nueva forma de entender la arquitectura la que pone de manifiesto en su intervención llevada a cabo en Intermediae que él mismo resume en dos acciones determinantes que marcan las pautas del 'proceso' en el que dirigir las acciones o reconducir los movimientos sin estrategias de diseño de partida donde afirma que los resultados obtenidos fueron 'ajenos' y, le cambiaron la forma de trabajar la arquitectura, buscando en ella caminos de aprendizaje y estas palabras del autor pondrían de manifiesto que al menos con relación a esta intervención se alcanzó el objetivo de llevar a cabo toda la intervención del matadero desde la experimentación.

Este proceso está marcado por dos condicionantes de partida, uno de ellos es la temporalidad, ya que en un principio la intervención en la nave Intermediae iba a tener un periodo de duración de dos años tras los cuales se realizaría la intervención 'definitiva' y el otro condicionante venía marcado por el uso, la función, un espacio para artistas, para la creación, un espacio donde poder llevar a cabo acciones, un espacio donde iban a convivir producción y exposición en un mismo plano, lo cual marcaba unas directrices en las que según el autor, lo único que hicieron fue reconducir movimientos. Todo esto situado en el lugar, la nave frigorífica del antiguo matadero de Madrid en el que al autor le interesaba especialmente la tipología y los sistemas constructivos y la historia de la nave, era un espacio que contaba una historia, como matadero primero, como espacio abandonado, ocupado, incendiado...después, por ello, su primera decisión es que la historia de ese espacio va a quedar patente para contarse, que la intervención iba a formar parte de ese ciclo de historia continua en el que ellos serían un eslabón más, de forma que el espacio se queda como está de manera que pueda contar su historia en todas sus capas y la intervención se deposita en el interior, una intervención con carácter efímero, la función y el uso marcaban que los materiales debían ser resistentes y con una alta durabilidad, de forma que la dureza de los materiales fuese capaz de asumir los usos cambiantes y la continuidad, con estas condiciones lo único que había que hacer según el autor era reconducir los movimientos.

Entender la transitoriedad como parte de la arquitectura, significa una nueva forma de entender la arquitectura vinculada con otorgar valor a lo existente y a la continuidad de la misma y de sus ciclos de vida. Actuar incorporando el concepto de reversibilidad a la arquitectura es una de las estrategias proyectuales para trabajarla en Matadero Madrid está presente en varias de las actuaciones como son la Nave Intermediae y la Fábrica insertada en la misma, la Central de Diseño, la Nave Red Bull, la Nave 16 o la primera fase de las Naves del Español.



# La Factoría

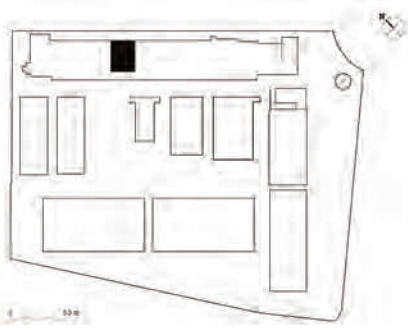
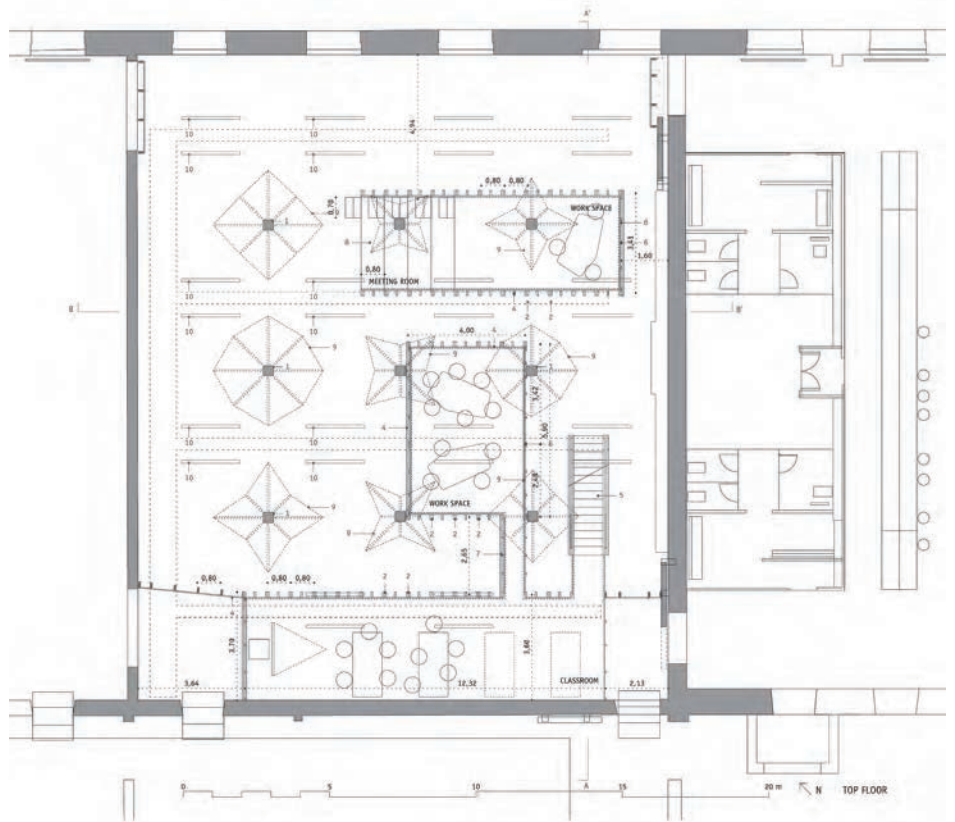
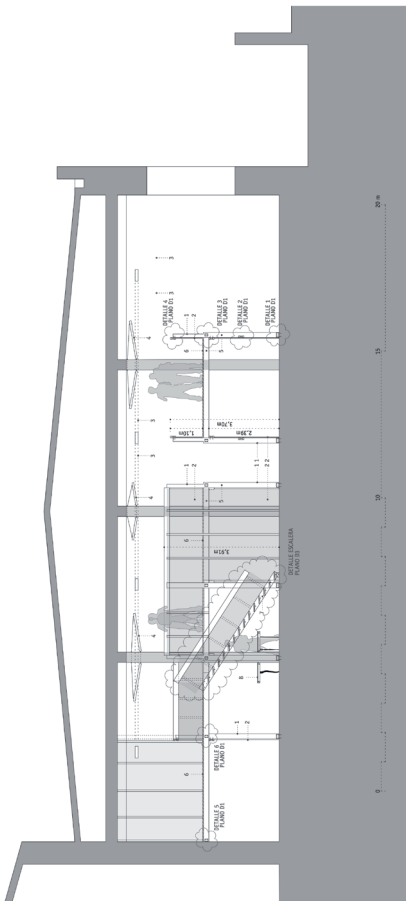


Imagen 72\_La Factoría, planos y fotografías



## Central de Diseño

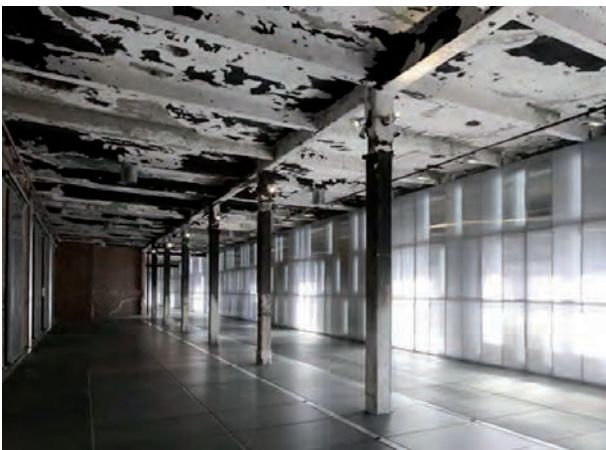
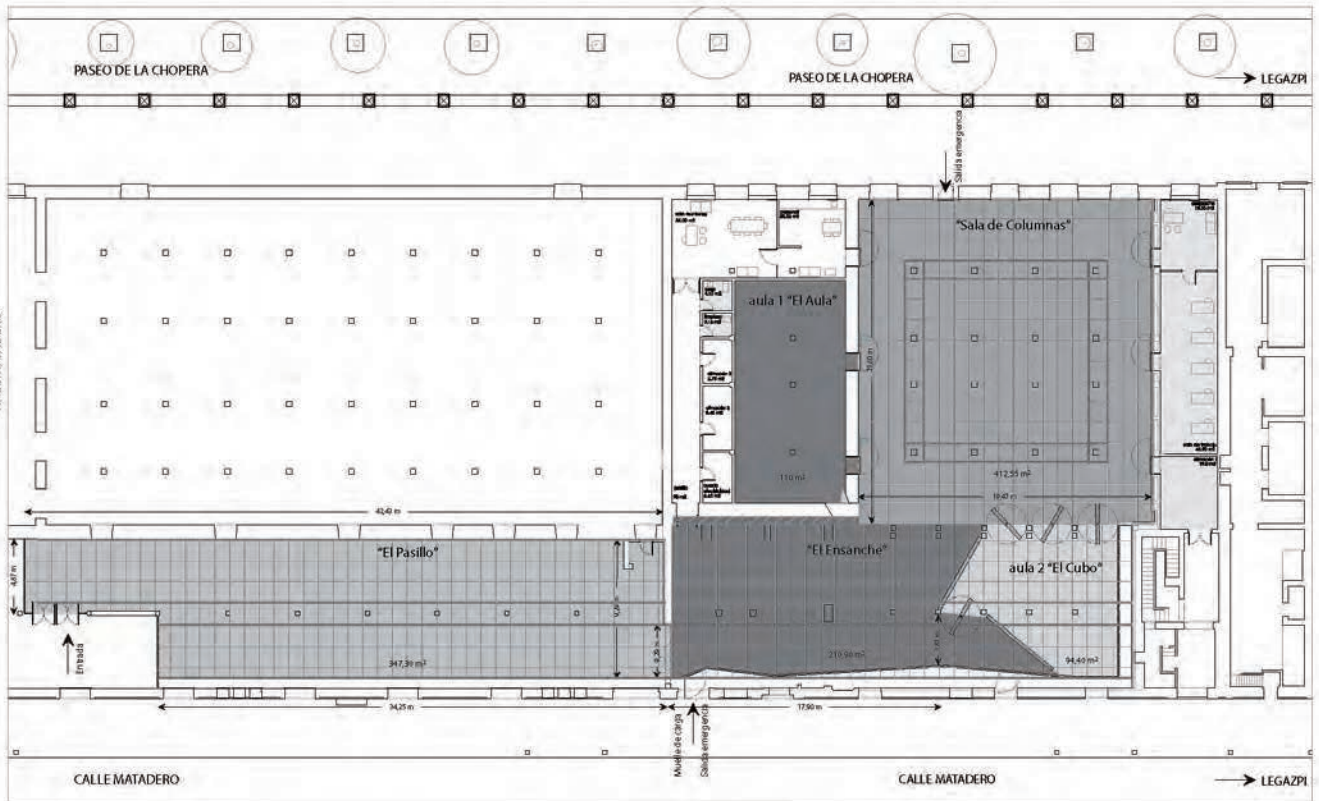
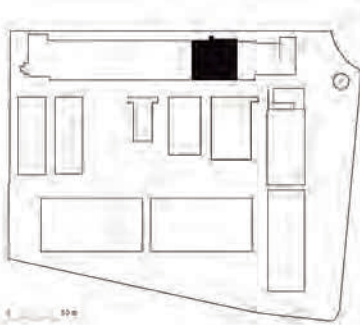


Imagen 73\_Central de Diseño, planos y fotografías



Por el contrario otras actuaciones que no han seguido estas premisas de reversibilidad en la actuación son las llevadas a cabo en la Casa del Lector o la Cineteca donde la estrategia ha sido dirigida hacia introducir un nuevo orden en la arquitectura a partir de la arquitectura existente, lo cual evidencia una clara diferencia en la manera de hacer, así como en el resultado final, tal y como podemos ver en las imágenes que representan el resultado final de las mismas.

Es el caso de las naves 8 y 9 una situación particular en este sentido pues al tratarse de una intervención aun inacabada no es posible saber cómo se va resolver el resto de la intervención, no obstante, a priori, dado el estado de lo existente y las directrices con las que se ha llevado a cabo el refuerzo estructural ejecutado parece que ésta va mas por el camino de introducir un nuevo orden a la arquitectura existente tal y como iremos viendo.

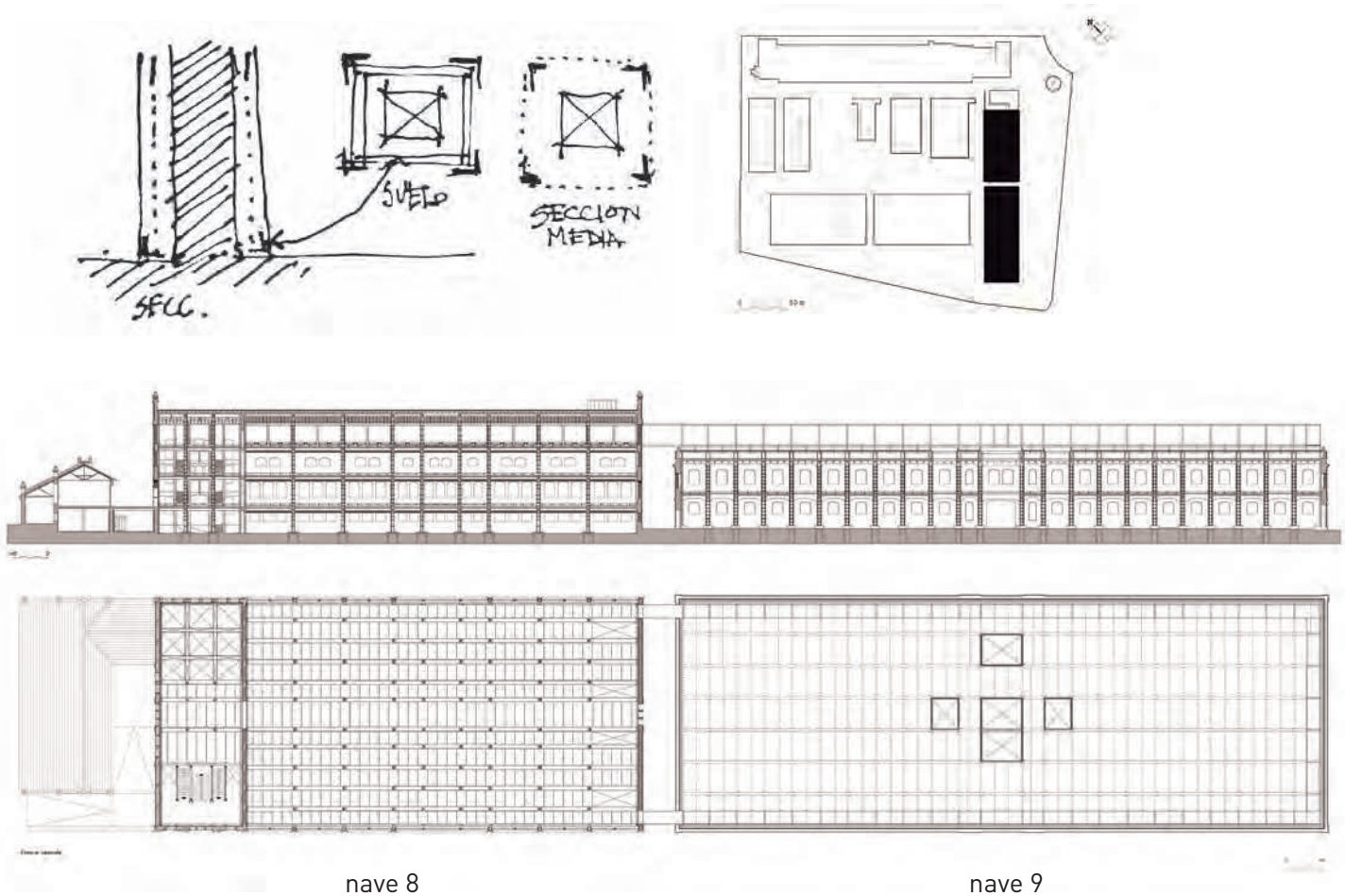


Imagen 74\_Naves 8 y 9, esquema conceptual del refuerzo estructural y planos cedidos por el autor Arturo Franco.  
 Imagen 75\_[tres páginas siguientes]\_Paneles del concurso 'Hilo Conductor', de Arturo Franco.









concurso para la rehabilitación de las naves 8 y 9 del MATADERO de madrid

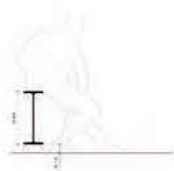
HILO CONDUCTOR

02

ORGANIZACIÓN INTERIOR - MOBILIARIO

DETALLE 01 (n. 1/25)

Banco curvado  
170 cm y base de apoyo de 25cm cilíndrica



DETALLE 02 (n. 1/25)

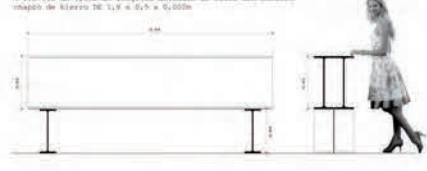
Mesa - punto de información  
tablero de basalto de 25cm de espesor  
170 cm  
800 cm



DETALLE 03 (n. 1/25)

Mostrador

2 170 cm de 2,00m de longitud  
4 170 cm de 0,50m de longitud anclada al suelo con barilla  
espesor de hierro de 3,8 a 4,5cm



ORGANIZACIÓN INTERIOR - ACABADOS

DETALLE 01 (n. 1/5)

Toma de electricidad, voz  
y datos  
ad-libs en el pavimento de hormigón



DETALLE 02 (n. 1/10)

Lámpara - downlight pendular

Cuerpo en aluminio de acabado y pintura en polvo  
conector de 3 pines  
el conductor de aluminio pintado oxidación  
Punto 1,20m



DETALLE 03

Mamparas

100 x 170  
Número de pines  
Vidrio templado



DETALLE 04 (n. 1/20)

Solución de ventana

100 x 170 x 200  
100 x 170 x 200



Como una red que se desmenuza en fil, las mallas se mueven entre pilares en infinidad de combinaciones, generando a su paso una red, que podría ser esta, pero también agua, luz, sonido, viento, talavera, espacimientos y volutas, pero sobre todo define espacios, momentos, límites de trabajo que se desarrollan dentro y fuera de sus límites.

Las mallas, tubos y gomas, conforman el paisaje de la propuesta. Sin artificios, tal como el arte de las telas, crea un entorno neutro, donde las líneas interseccionan entre las que generan una red. Mas o menos separadas, superpuestas e intercaladas, definen un espacio o como barrido, se conectan en el hilo conductor de estas naves, se el actúan constante que a la distancia de actividades que ocupa el proyecto.

Aunque no se propone un entorno físico sino psicológico, la evidencia de la flexibilidad de los espacios permite pensar en un uso flexible de los espacios adaptados a las transformaciones que puedan surgir en el futuro.

DETALLE 05 (n. 1/25)

Formación estancias  
espacios de privacidad



espacios de privacidad

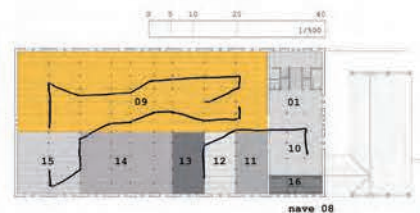
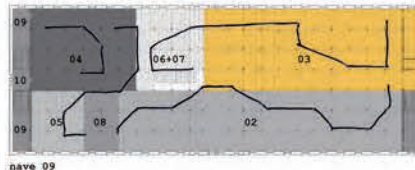
NAVE 09

- CENTRO DE DISEÑO ACTUAL
- Espacio de Formación (82,65m<sup>2</sup>), 02
- Espacio de exposición y proyección (136,45m<sup>2</sup>), 03
- Investigación (44,20m<sup>2</sup>), 04
- Espacio de Transferencia (31,92m<sup>2</sup>), 05
- Dirección (54,35m<sup>2</sup>), 06
- Administración (110,40m<sup>2</sup>), 07
- Asociación de amigos del centro (109,60m<sup>2</sup>), 08
- Almacenes (134,65m<sup>2</sup>), 09
- Servicios (84,60m<sup>2</sup>), 10

NAVE 08.a

- CENTRO DE RECURSOS PARA LA PRODUCCIÓN ARTÍSTICA
- Área de acogida (219,35m<sup>2</sup>), 01
- Estudios (1,035,93m<sup>2</sup>), 09
- Área de sonómetro y sismómetro (117,40m<sup>2</sup>), 10
- Área de gestión (99,70m<sup>2</sup>), 11
- Centro de Documentación (99,60m<sup>2</sup>), 12
- Área de Reproducción (99,70m<sup>2</sup>), 13
- Edición y Postprod. (252,20m<sup>2</sup>), 14
- Fiestas (139,25m<sup>2</sup>), 15
- Servicio (46,39m<sup>2</sup>), 16

PLANTA PRIMERA (n. 1/500)





concurso para la rehabilitación de las naves 8 y 9 del MATADERO de madrid

# HILO CONDUCTOR

## 03



### ELEMENTOS DEL SISTEMA DE MARMOMAS

#### A. TENSORES

##### tensor de doble horquilla

- acero inoxidable grado 316 en cuerpo y mecanismo
- elemento de unión y ajuste cromado de aluminio
- carga máx.: 1,500kg
- peso: 11kg



#### B. ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y CIERRE

##### anilla de coque

- acero inoxidable grado 316
- carga de rotura: 1,500kg
- peso: 8kg



##### gancho de coque

- acero inoxidable 316
- longitud total: 160
- diámetro de ojo: 40



#### C. MARMOMAS

##### marmón de manila

- marca de Zircor Polycor 100x de abaci
- buena estabilidad y fuerza, en su pulso
- conformada a partir de 3 unidades
- 12-13-24-10 en de diámetro



##### marmón de cañamo

- marca de Filas naturales (marmón activo)
- alta elasticidad y tenacidad y a la vez está muy estable y dura
- conformada a partir de 4 cordones
- 12-13-24-10 en de diámetro



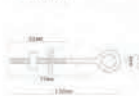
#### B. PÓLEA

- acero inoxidable grado 316 en cuerpo y mecanismo
- para carga estática y dinámica
- carga máxima: 1,500kg
- carga de rotura: 3,000kg
- peso: 8kg



#### E. CASCABO

- acero inoxidable grado 316
- anilla cromada de aluminio
- peso: 13kg



#### F. ANILLA DE PASO

- acero inoxidable grado 316
- anillas cromadas de aluminio
- carga máx.: 1,500kg
- peso: 7kg



- acero inoxidable grado 316
- anillas cromadas de aluminio
- carga máx.: 1,500kg
- peso: 4kg



- carga máx.: 2,000kg
- peso: 4kg

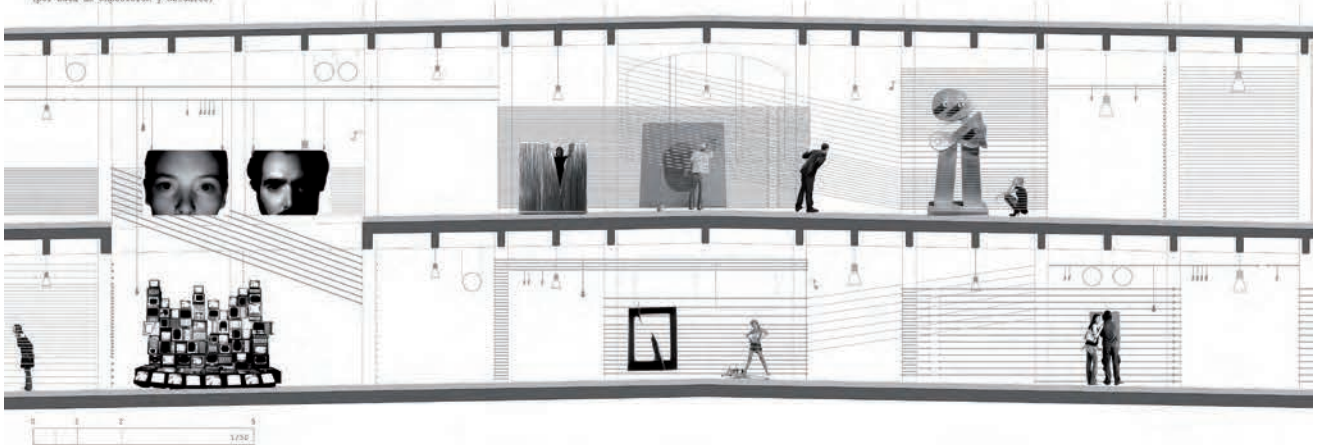


- carga máx.: 3,000kg
- peso: 21kg



### NAVE 8 SECCIÓN TRANSVERSAL

(por sala de exposición y estudio)



### TOTAL NAVE 08.a - 8.323,55m²

- intermedias - 4.139,80m²
- centro de recursos para la producción - 2.211,40m²
- área social - 1.172,95m²

### TOTAL NAVE 08.b - 551,80m²

- gestión matadero madrid - 551,80m²

### TOTAL NAVE 09 - 5.908,65m²

- centro de arquitectura - 2.946,70m²
- centro de diseño - 2.961,95m²
- terrazas - 1.000,00m²

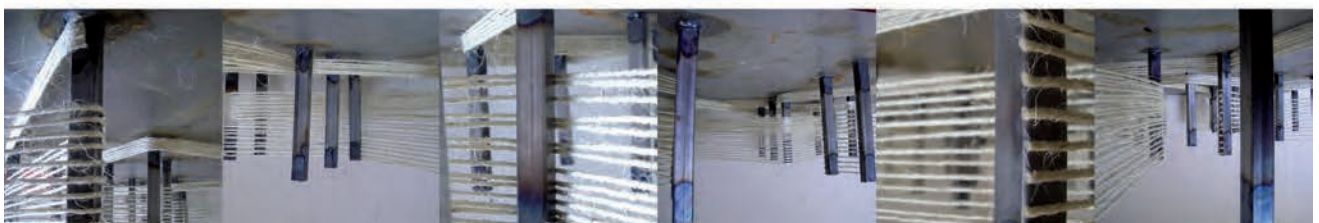
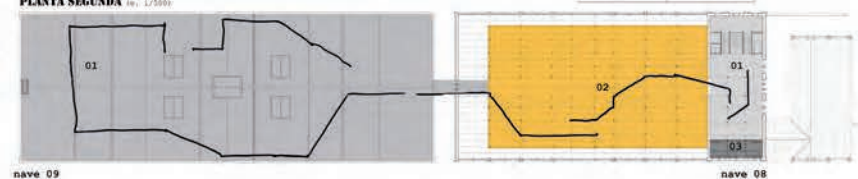
### NAVE 08.a

- ÁREA SOCIAL MATADERO MADRID
- espacio de Acogida(134,15m²), 01
- Espacio Multifuncional(1.392,35m²), 02
- Servicios(46,35m²), 03

### NAVE 09

- Terraza-Matadero(1.003,05m²), 01

### PLANTA SEGUNDA (e. 1/500)





Por otra parte, además de la reversibilidad, el concepto de continuidad queda patente en la nave Intermediae a través de su adaptabilidad, ya que la misma, con tan solo ocho años de existencia, ha demostrado ser un espacio versátil que permitiendo distintos grados de utilización, al igual que se llevo a cabo la intervención de Intermediae, admite mas capas de historia y es capaz de adaptarse e integrar en ella nuevas actuaciones alojadas en su interior conviviendo ambas en armonía, como muestra de ello esta La Factoría cultural, vivero de industrias creativas, un espacio para la creación y el desarrollo de iniciativas empresariales en los distintos ámbitos de las artes, la comunicación y las nuevas tecnologías, que nace para fomentar y hacer realidad proyectos innovadores y sostenibles, orientando al usuario y la red como espacio de trabajo, intervención llevada a cabo por Ángel Borrego.

### ■ INNOVACIÓN + CULTURA + COHESIÓN SOCIAL

Los reciclajes arquitectónicos hemos dicho deben ir asociados a innovación, es decir, ese cambio que vamos a llevar a cabo con la intervención debe introducir novedades como 'nuevas formas de hacer'. En ese sentido, la innovación podemos decir es el motor de la operación Matadero Madrid especialmente en su primera fase, donde el propio modelo de gestión que se ocupó de la gestación de la operación Matadero Madrid es de por si algo nuevo, responde a un nuevo modelo no utilizado previamente, tal y como hemos visto, desde la propia conceptualización del mismo. La gestión se ha entendido desde la experimentación en el sentido de que se han ido probando nuevos modelos en la misma, en relación con la gestión, el personal, la financiación, etc,... y todo concebido desde la combinación de 'supuestos opuestos', entendiendo como la voluntad de dar cabida tanto a la igualdad como a la diferencia. Con la voluntad de crear un centro de creación artística donde la experimentación esté presente tanto en la función llevada a cabo en los diferentes espacios, como en la arquitectura y la gestión.

El caso de la Naves del Español nacidas a partir de un equipo multidisciplinar tal y como hemos explicado con anterioridad es un claro ejemplo de ello, no solo por la concepción del mismo, siguiendo la idea de Gropius que busca como objetivo la modificación del espacio de modo que el espectador se encuentre dentro de un mundo de acción en el que él es el protagonista, sino también por el resultado en el modelo de escenografía llevado a cabo, una sala de múltiples configuraciones que puede dar cabida a todo tipo de representaciones.

Aunque no todas las obras llevadas a cabo en el Matadero sigan los parámetros del reciclaje, la innovación es una constante y está presente en todas ellas así, es innovador el sistema estructural que introduce un nuevo orden en la casa del lector a través de vigas puente diseñadas a partir del hueco por el que se iban a introducir, como lo son los perfiles de acero descontextualizados como suelos, montantes, rodapiés o elementos de mobiliario en Intermediae, o las mangueras industriales que trenzadas a los soportes de acero componen "la cesta" que transporta al espectador a un mundo de fantasía y las "cabañas" de madera o de sacos de tierra que recogen el programa de la nave de la música o el siste-

ma móvil multiposicional ejecutado en acero como motor de la intervención en la nave 16, el artefacto diseñado por Andrés Jaque para dar apoyo a las actividades realizadas en el exterior, es decir todas tienen ideas innovadoras en sus diseños.

Es probablemente la intervención de Franco en Intermediae la que mejor respuesta da a este apartado de la innovación, la cultura y la cohesión social, donde la innovación viene de la mano de la combinación de los elementos, de forma que los perfiles de acero se convierten en el material base con el que trabajar y sus posibles combinaciones como respuesta a las distintas necesidades proyectuales, la cultura está presente y se transmite a través de la historia, que por otra parte es el motor en el que el autor centra las acciones que le llevan a las claves de la intervención, es decir, la sensación que provoca el espacio con una fuerte carga de algunas de las capas de la historia existentes sobre sus muros y la voluntad de desear que él mismo siga contándola como punto de partida de la propia intervención y la cohesión social a través de la gestión de la actividad de la propia nave, una de las líneas en las que se trabaja es la denominada 'todo sobre mi barrio', donde cualquier ciudadano puede participar haciendo propuestas para llevar a cabo, éstas son valoradas y se asignan medios para llevarlas a cabo, ejerciendo Intermediae de mediador al poner en relación a los creadores, los ciudadanos y la administración y al mismo tiempo ejerce de archivo documental, al registrar todas las propuestas y actuaciones que se realizan.

La intervención en Matadero Madrid ha causado un efecto psicológico positivo en los barrios del sur, especialmente de "acercamiento" a Madrid al formar parte de la intervención llevada a cabo en Madrid río que ha supuesto la conexión entre dos partes de la ciudad históricamente desconectadas. Originalmente se tenían previstas acciones de revitalización a través de favorecer el acercamiento al lugar implantando usos congruentes con el del Matadero, estableciendo mecanismos de exención de impuestos municipales para favorecer la ayuda a colectivos y creadores que quisieran instalarse en las plantas bajas sin uso existentes en el barrio, pero lamentablemente estas se quedaron solo en ideas y no se llevaron a cabo.

## ■ REGULACIÓN

La regulación ha sido en el caso del Matadero Madrid una asignatura entendida desde el reciclaje y una herramienta posibilitadora en lugar de una limitación, dado que las intervenciones arquitectónicas han sido todas en el interior de la arquitectura existente, salvo la nueva edificación que alberga la central de instalaciones y que era la propia administración la propietaria del conjunto, con voluntad de que sea un centro de experimentación a todos los niveles, éste también ha sido uno de ellos, han sido cuestiones más que suficientes para que la aplicación de las normas no haya supuesto restricciones y la normativa se haya tomado como oportunidad positiva y no como restricción negativa.

## Re\_programar

### ■ NUEVAS FORMAS DE USO

Reciclar hemos dicho que implica aceptar la continuidad como norma, pero en esa continuidad del reciclaje arquitectónico sobre el que versa esta investigación, la forma de trabajo que nos interesa es aquella en la que la arquitectura permanece y con ella, el espacio y sus cualidades y, es su forma de usarlo la que cambia.

En las intervenciones llevadas a cabo en Matadero Madrid, la función cambia en todos sus espacios pues pasa de un uso industrial a un uso cultural, la cuestión es cómo se lleva a cabo esta nueva forma de uso y en las diferentes actuaciones tenemos tantas muestras de nuevas formas de usar el espacio como intervenciones se llevan a cabo. No obstante, existen otros tipos de intervenciones con relación al espacio existente, aquellas en las que el espacio original permanece y éste es reconocible y, por el contrario, aquellas en las que el espacio se transforma de tal forma que resulta difícil, incluso en ocasiones prácticamente imposible reconocer cuál era la configuración del espacio existente.

Así, en el primer tipo, es decir, aquellas intervenciones en las que el espacio existente permanece y puede reconocerse como tal estarían la nave Intermediae. Es además voluntad expresa del autor Arturo Franco que la arquitectura y el espacio permaneciesen y no sólo como materia que ofrece abrigo y configura una envolvente, sino con toda su carga histórica puesta en valor (imagen 76).



Imagen 76\_Imágenes Nave Intermediae en las que se aprecia cómo los paramentos cuentan la historia pasada a través de su construcción y estado de conservación.



En la línea del espacio que permanece pero en el lado opuesto a la intervención llevada a cabo en Intermediae se sitúa la que llevan a cabo Carnicero, Vila y Virseda en la nave 16 en la que el espacio es el original, sin embargo, con la intervención éste es cambiante y, por tanto, está modificado por lo que adquiere otras cualidades espaciales. Esto ocurre especialmente en el área dónde se inserta la estructura móvil que confiere la versatilidad espacial. La cara interior de los paramentos han sido desprovistos de todo revoco, dejando los mismos desnudos, de manera que muestran las trazas de su construcción, generando un fondo continuo sobre el que depositar la nueva intervención que basada en un mecanismo se introduce en el espacio existente centrando en la misma todo el centro de atención de la arquitectura. Un sobrecogedor espacio de gran escala (imagen 77).



Imagen 77\_Nave 16. Intervención materializada en acero sobre la envolvente existente de ladrillo.

Quizá el ejemplo mas claro dentro de las intervenciones llevadas a cabo en Matadero Madrid de lo que representa no cambiar el espacio sino la forma de usarlo sea el del Specific Site Abierto x Obras en el que no se ha llevado a cabo ninguna intervención mas allá de la limpieza del mismo para poder abrirlo al público, el espacio permanece tal cuál es, con toda su cualidad tectónica, material y espacial y, a su vez, con toda su historia escrita sobre sus paramentos, el uso cambia por completo, de cámara frigorífica del antiguo matadero a espacio expositivo, es también este nuevo uso el que de alguna forma facilita que el espacio pueda permanecer así, pero este es un interesante tema sobre el que trataremos al hablar de la función mas adelante (imagen 78).

Otra de las intervenciones en las que el espacio permanece tal cual es, es la de la Nave Red Bull donde la estrategia llevada a cabo por el equipo Langarita-Navarro que pone en valor la cualidad espacial de la nave como contenedor de la nueva intervención que se lleva a cabo en su interior res-

petando en todo momento el orden existente en el espacio y permitiendo la clara lectura del mismo en su máxima extensión (imagen 79).

A caballo entre estas actuaciones estaría la Central de Diseño, donde el espacio permanece pero la introducción de la nueva arquitectura en algunos de los mismos transforma sus límites con lo que el espacio se percibe de forma parcial y conviven la historia del propio edificio que permanece especialmente en el paramento del techo y los soportes ya que el resto de paramentos interiores verticales han sido desprovistos de todo revestimiento y lucen desnudos el aparejo de los ladrillos que los conforman, con los nuevos paramentos generados con materiales reciclables procedentes de la industria que a modo de "instalación" han sido ensamblados en obra (imagen 80).

Por el contrario, también hay en el matadero intervenciones en las que el espacio no sólo cambia la forma de usarse, sino que él mismo se transforma, introduciendo un nuevo orden en la propia arquitectura, tal es el caso de la intervención llevada a cabo por Churtichaga+Quadra-Salcedo en la Cineteca donde la arquitectura existente pone en valor sus cualidades tectónicas sirviendo como soporte de la nueva arquitectura, el espacio que



Imagen 78\_Espacio Abierto x Obras



Imagen 79\_Red Bull Music Academy

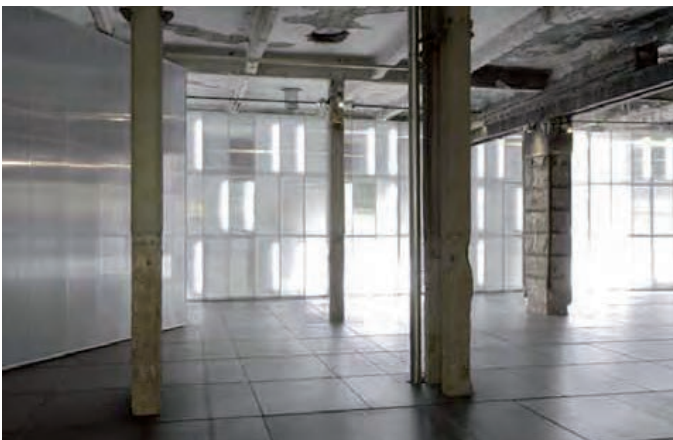


Imagen 80\_Central de Diseño transparencia de los huecos originales de fachada a través de los paramentos verticales.



ocupaban las antiguas calderas del matadero se convierten en un espacio dedicado al cine, al archivo y a la proyección del mismo y para ello, tal y como cuentan los propios autores, en base a las propiedades de lo existente y las cualidades tectónicas de los muros existentes, estos se ponen en valor al ponerse en carga para soportar la nueva estructura que permite dar soporte a las nuevas necesidades espaciales que marcan el uso de la cineteca, esto a su vez, unido a la voluntad de recrear un mundo de fantasía en el que “el ojo y sus límites de percepción son los verdaderos protagonistas de esta historia” (imagen 81).

Otra de las intervenciones en las que el espacio se transforma es la llevada a cabo por Ensemble Studio en la Casa del Lector, donde el espacio original diáfano de las antiguas naves 12 y 13 se convierte en un espacio interrumpido por una nueva planta introducida a través de un nuevo sistema estructural configurado por vigas puente que se colocan de forma transversal en un espacio concebido con un claro carácter longitudinal, alterando por completo el orden existente en la arquitectura de Luis de Bellido (imagen 82).

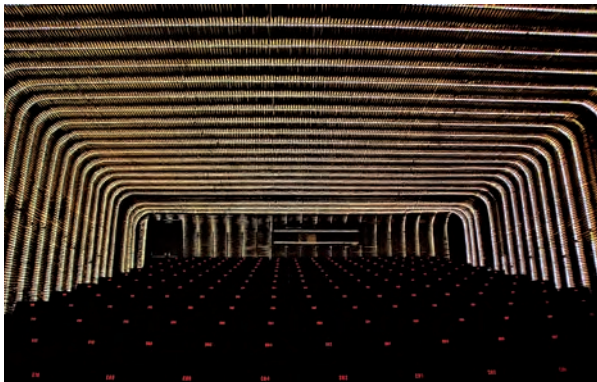


Imagen 81\_La Cineteca



Imagen 82\_Casa del Lector



Los nuevos espacios del Matadero Madrid a través de su nuevo uso acercan la preexistencia a la realidad actual, a través del mismo entran en un nuevo ciclo de vida que les conecta con el presente, con la contemporaneidad y con el usuario y su compleja realidad y son capaces de adaptarse a las diferentes circunstancias generando espacios flexibles, son ejemplos que representan estos conceptos las intervenciones llevadas a cabo en Intermediae, Red Bull, Central de Diseño y la Nave 16 pues en todas ellas se concibe un espacio flexible capaz de adaptarse y dar respuesta tanto al uso previsto como a cualquier otro.

En Intermediae este cambio de uso del propio espacio y la flexibilidad se trabajan desde la concepción de una habitabilidad distinta, donde el centro está en evocar sentimientos y sensaciones que generen pertenencia al lugar donde nuevos formatos de exposición invitan a sentarse y observar en el que más que un espacio expositivo es un espacio para habitar (imagen 83).

En la Nave 16, sin embargo, la intervención se basa en la forma de establecer relaciones espaciales, y por tanto en las diferentes opciones de compartimentación del propio espacio, es como llevar al extremo las propiedades del elemento "puerta" y su capacidad de poner en relación, así, la intervención llevada a cabo se formaliza con un sistema de elementos móviles que pueden compartimentar el espacio de múltiples formas, la versatilidad y la flexibilidad espacial son el eje principal de la propuesta capaz de albergar prácticamente cualquier uso (imagen 84).



Imagen 83\_Habitabilidad de la sala Intermediae

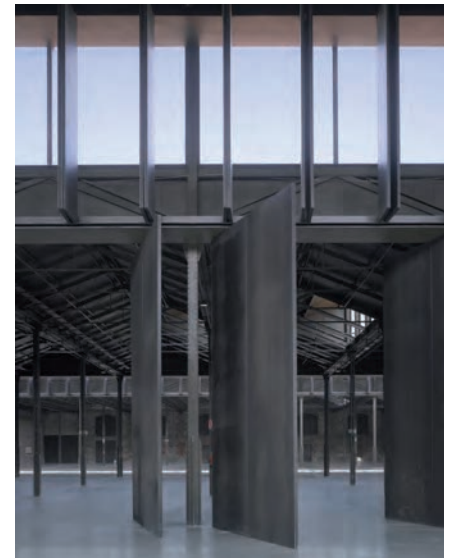


Imagen 84\_Nave 16 y su sistema de compartimentación flexible

## ■ LA FUNCIÓN

Insertar una nueva función en la arquitectura existente y la transformación que ésta representa, sin duda esta es una de las cuestiones de mayor calado a la hora de enfrentarse a trabajar sobre arquitecturas construidas. La compatibilidad de la propia función con la preexistencia para que ésta pueda llevarse a cabo sin una inversión de medios y energías excesivos es sin duda la cuestión clave.

En el caso del matadero el punto de partida en este sentido ha facilitado las cosas, un antiguo uso industrial desarrollado en naves independientes de gran valor espacial al estar muy bien resueltas y ofrecer un espacio diáfano y con buena iluminación natural y una escala adaptable a casi cualquier uso, conforman un conjunto unificado que es sin duda un buen punto de partida sobre el que trabajar. Mas complejo es el tema de la compatibilidad no tanto de la función, sino de los propios diseños arquitectónicos realizados para llevarla a cabo en las diferentes intervenciones.

En este sentido, son claros ejemplos de esta complejidad especialmente las de la Cineteca y la Casa del Lector y la nave 8b 'El Taller', son las intervenciones que se han llevado a cabo con mayor radicalidad con relación al espacio existente, si bien es cierto que en la cineteca realmente hay una componente de adaptación de un uso con unos condicionantes de partida bastante complejos como es el de salas de cine donde la exigencia de un espacio tipo auditorio diáfano en su totalidad impone un fuerte condicionante, que sin embargo en otros espacios escénicos del matadero, aunque llevados a cabo en naves con tipología diferente a la 17 donde se sitúa la Cineteca, no ha supuesto a priori un cambio tan importante en el orden existente.

En el resto de las intervenciones la compatibilidad de la función con la preexistencia se ha llevado a cabo sin necesidad de conceder excesivas licencias teniendo especialmente en cuenta que el uso cultural previsto, es de por si un uso con bastante flexibilidad de adaptación pues éste puede llevarse a cabo de muy variadas formas, cosa que facilita bastante la cuestión a la hora de combinarse, encajarse o fusionarse con la arquitectura existente.

Antes leíamos parte del texto de Kees Kristiaanse que con relación al programa en las intervenciones sobre arquitectura construida se posicionaba rotundamente frente al mismo negándole cualquier tipo de importancia a la hora de llevar a cabo manteniendo la teoría de que la mejor forma de proyectar sobre una preexistencia es sin la existencia de un programa específico, en este sentido, el autor Arturo Franco con relación a la estrategia de intervención llevada a cabo en la Nave Intermediae, asegura que el programa no fue importante, sino que lo importante para la propuesta fueron otras cuestiones como la temporalidad, que impuesta como punto de partida fue un condicionante mucho mas determinante, sin embargo el programa el

uso o la función si marcan una condición también fundamental en la intervención como es la materialidad de la misma, ¿Podría decirse entonces que es esto una contradicción? ¿Es o no es importante el programa?, para Kristiaansen, el éxito de la operación reside en el componente histórico, la ubicación, el fuerte carácter arquitectónico de la propuesta y cierta generosidad de dimensiones, virtudes que sin duda están muy presentes en la Nave Intermediae siendo de todas las actuaciones llevadas a cabo la que mejor represente a todas ellas (imagen 85).



Imagen 85\_Vestibulo de acceso en Nave Intermediae.

Lo que sí parece cierto es que cuando no existe un programa concreto, la actuación se plantea sólo en un diálogo entre ella misma y nuestra cultura actual, mientras que cuando se introduce el programa, éste introduce condiciones concretas que hay que cumplir en muchos órdenes: acústico, material, lumínico. No obstante, sin lugar a dudas, supone también nuevos alicientes y oportunidades y, paradójicamente, es precisamente desde esa condición cuando mayor surge la posibilidad de la creación. Como en todo, la cuestión estará en el adecuado equilibrio, ni muy libre, ni muy condicionado.

Los espacios para la apropiación están muy presentes en Matadero Madrid, nuevamente la nave Intermediae es la que mejor o con mas claridad representa este concepto de espacio de uso que invita a permanecer y a apropiarse del mismo y lo hace por cómo está tratada la historia del lugar en la propia intervención y por las sensaciones que la misma es capaz de generar en el usuario cuando habita el espacio pues esta provoca cercanía, calidez y cobijo. Ésta es una realidad tan patente que a lo largo del desarrollo del ciclo de vida que lleva como nave Intermediae tiene acciones que así lo demuestran, una es primera actividad llevada a cabo en la nave, denominada Minbank de la que hemos hablado con anterioridad y otra la instalación llevada a cabo en su interior denominada La Factoría que a día de hoy convive con el resto del espacio demostrando la capacidad de apropiación de los espacios existentes en la nave.



Otras de las intervenciones que trabajan con espacios para la apropiación son la de Red Bull, o la Nave 16, pero ambas los trabajan desde otra perspectiva, así mientras en la nave Red Bull estos espacios forman parte del diseño de la intervención, estos están incluidos en el programa de usos que pueden llevarse a cabo en los espacios previstos, el diseño de la nave contiene espacios con un grado de especificidad muy elevado, frente a otros espacios sin aparente grado de especificidad que permiten la apropiación por parte del usuario, ambos tipos de espacios conviven bajo la protección que a modo de envolvente tipo “paraguas” ejerce la preexistencia (imagen 86).

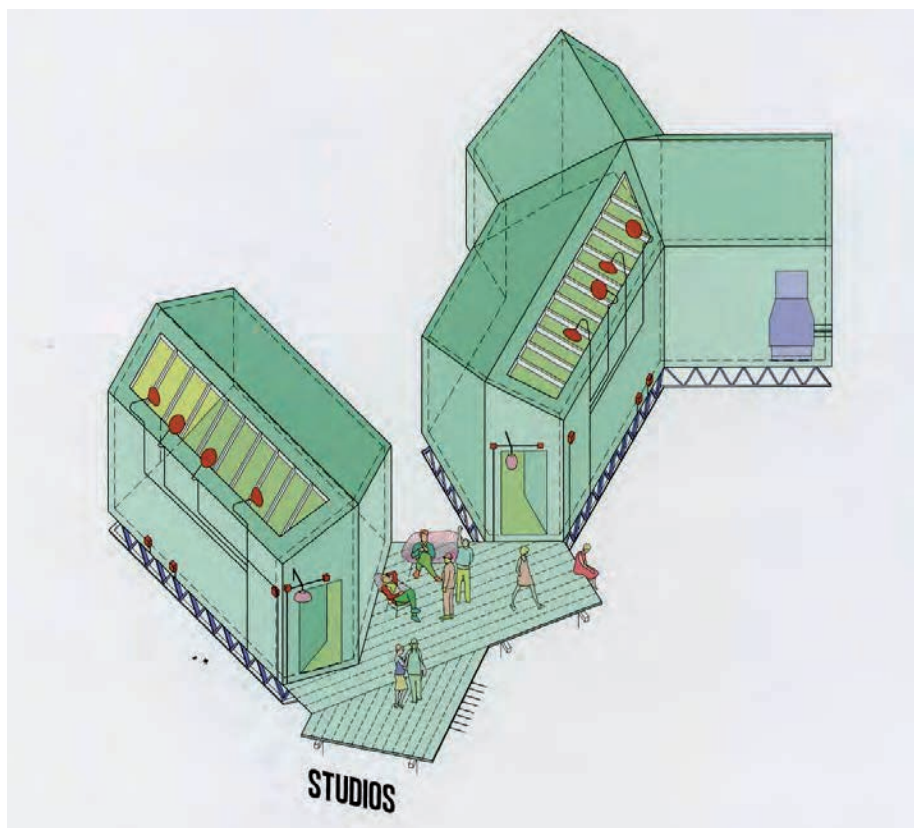


Imagen 86\_Nave Red Bull Music Academy

La nave 16 es en su propia concepción tan versátil que permite la apropiación precisamente por esa falta de función concreta, muestra de ello es el proyecto de investigación cultural El Ranchito desarrollado en el interior de la nave 16 que pone de manifiesto la flexibilidad en el funcionamiento de los espacios diseñados por Carnicero, Vila y Virseda, en él participaron 34 creadores o colectivos nacionales e internacionales apoyados por instituciones, agentes, comisarios y asociaciones artísticas, y éste se concibió como un archivo expandido abierto a todo el mundo donde se muestra el proceso de trabajo y las experiencias desarrolladas por los creadores durante la duración del proyecto (imagen 87).

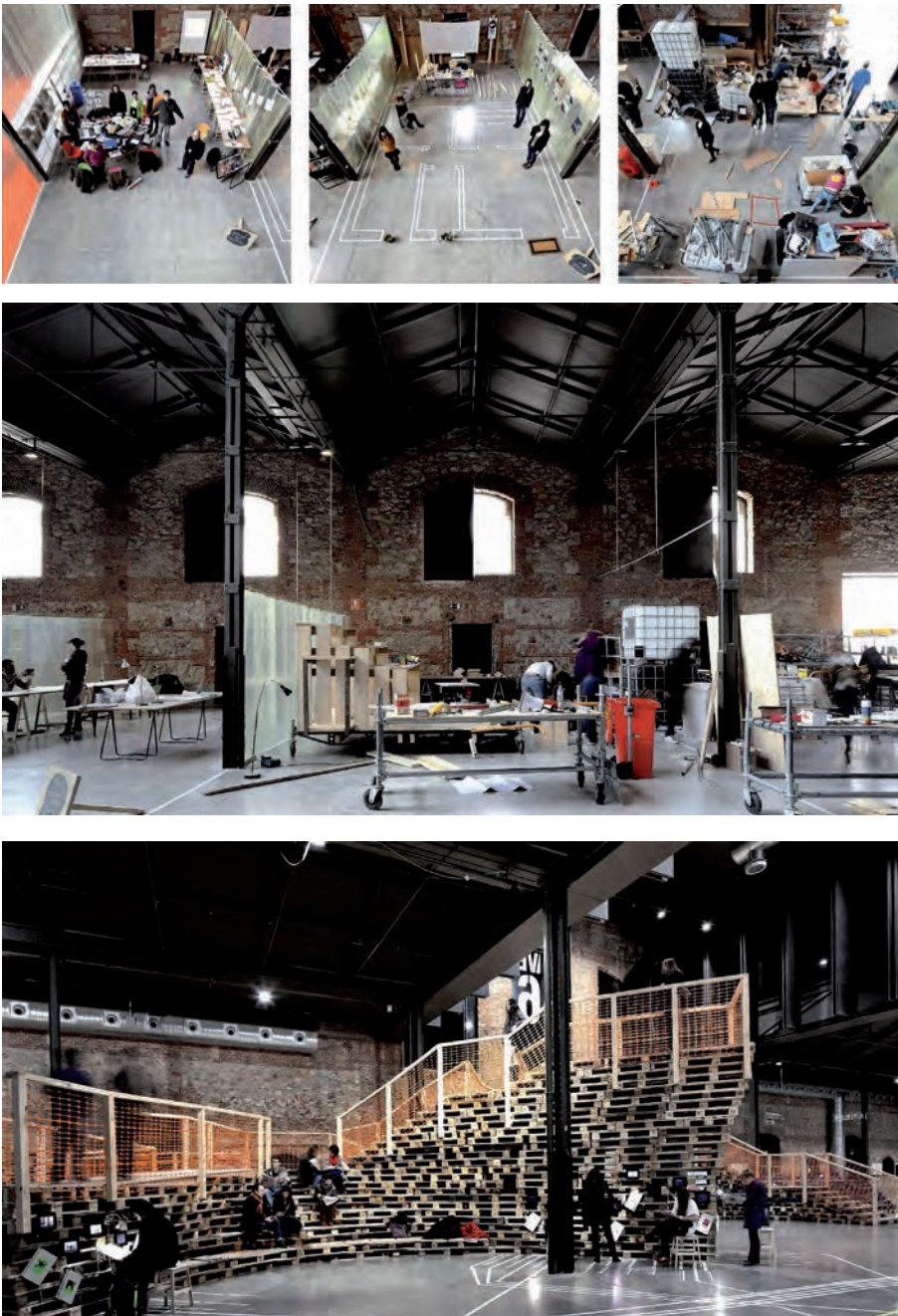


Imagen 87\_Imágenes de la instalación "El Ranchito" realizada en la Nave 16.

Este proceso se entiende a través de la relación complementaria de los diferentes ámbitos que consisten en: zona de documentación, un espacio abierto de trabajo donde los colectivos desarrollan su trabajo a tiempo real y una zona de exposición para las obras en proceso y las que ya están terminadas, todo ellos interrelacionado entre si y complementados con actividades relacionadas con los proyectos artísticos de la muestra, talleres, conferencias, etc.

El objetivo del proyecto de investigación fue el de trabajar conjuntamente creadores, gestores culturales y comisarios y para ello, el espacio resultó idóneo gracias a su flexibilidad y capacidad de adaptación a diferentes usos, para ello, los espacios se adecuan sencillamente acotando recintos simbólicamente a través de cintas pegadas en el suelo y separaciones temporales que funcionan como estructuras distribuidoras y todo ello perceptible desde la pasarela mirador ejecutada con pales de madera que permite una visión de conjunto de la totalidad de la nave.

Existe además como punto de partida de conjunto en Matadero Madrid la intención de que todas las naves intervenidas cuenten con espacios no programados, que desde la estrategia de conjunto se han pensado para la posible autofinanciación de cada una de ellas, con relación al reciclaje por su versatilidad y la garantía que los mismos ofrecen frente a la adecuación del paso del tiempo y la adaptación a las circunstancias cambiantes a lo largo de la vida útil de la propia intervención, así como por la capacidad que tienen los mismos de transformarse en espacios de apropiación donde cada usuario pueda desarrollar sus actividades de la mejor manera posible, entendiendo al modo de Lacaton y Vassal la evidencia de que realmente el lujo está en la existencia del propio espacio y que cuanto mayor es este más posibilidades existen de ofrecer tanto mejoras del uso existente como nuevos usos no contemplados a priori (imagen 88).

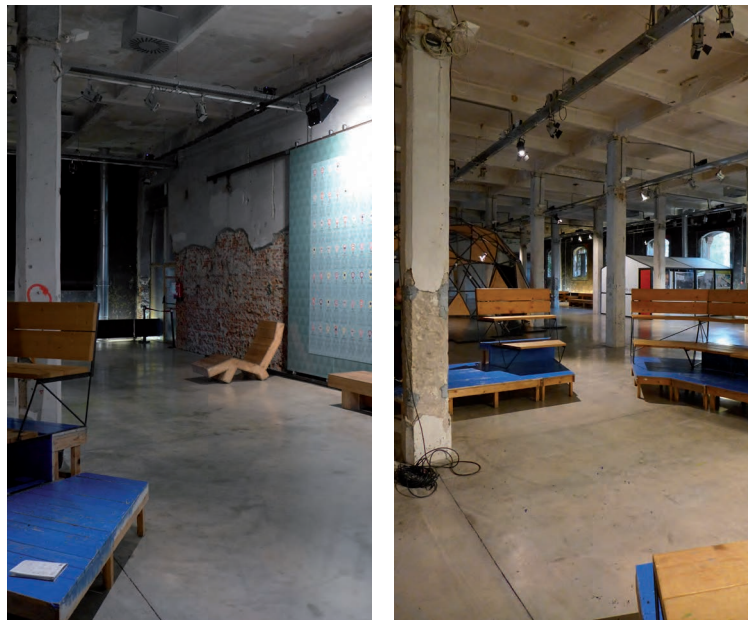


Imagen 88\_Espacios no programados en matadero Madrid



La función cambiante de la materia: cuando son las propias cualidades de la materia las que propician una nueva forma de usarlas y por lo tanto una nueva función, con un uso diferente para el que fueron diseñadas aunque sea cambiando el rumbo de lo que ya estaba previsto, aparece la justificación de la intervención llevada a cabo por Arturo Franco en la Nave 8b, denominada “el taller” y dedicada en su interior a usos administrativos y aula-taller.

La nave 8b pertenece al conjunto formado por las naves 8 y 9 en las que fue el conjunto global el que salió a concurso y resultó el equipo dirigido por Arturo Franco el ganador del mismo, a raíz de este primer premio, y a falta de consenso sobre el destinatario e inquilino final de la intervención que se llevaría a cabo en las naves, se comenzó por un pequeño lateral de las mismas que recaía sobre la calle principal del conjunto, se llevó a cabo el proyecto y se comenzó a continuación la obra, es entonces, con la obra ya iniciada cuando el autor descubre en la escombrera generada por todas las intervenciones que se están llevando a cabo, que existe en la misma una gran cantidad de tejas planas retiradas de las cubiertas que están en buen estado para reutilizarse y decide sobre la marcha parar la obra y reconducir ésta en función del hallazgo material, es aquí donde entra en acción la teja plana como material de aparejo con el que construir la compartimentación vertical de los espacios y el revestimiento interior de los paramentos verticales mas representativos con una solución que define como bioclimática por la inercia térmica del material cerámico y un aparejo de las mismas que da como resultado un paramento permeable.

### ■ LA ADECUACIÓN

Adecuar la arquitectura al nuevo uso sin distorsionarla ni violentarla desde la perspectiva de que la adecuación no es la justificación de cualquier acción que podamos llevar a cabo sobre la arquitectura construida en las operaciones que entendemos de “reciclaje arquitectónico”

El esfuerzo que debe llevarse a cabo para que la nueva propuesta encaje en lo existente debe ser adecuado y, para ello, debe primar el sentido común en las decisiones que se tomen con relación al diseño del mismo.

Así, en matadero Madrid vemos actuaciones como la nave Intermediae en las que la adecuación de la propuesta sobre la arquitectura se lleva a cabo sin sobresaltos, de una manera fácil, lo nuevo se ‘deposita’ sobre lo existente a pesar de su gravedad no hay distorsión en la acción, ésta es una acción sutil, al igual de lo que sucede en la intervención llevada a cabo en la nave Red Bull donde la nueva arquitectura se sitúa dentro de lo existente de una forma clara y rotunda, y esta estrategia en ambos casos parece lógico que tuviese que ver con un aprovechamiento de los recursos disponibles, así con relación a las cualidades de confort térmico representadas en la climatización. No es lo mismo aclimatar el plano del suelo hasta una altura de dos

metros y un alto nivel de actividad que una de cinco o seis metros de altura libre con cero actividad, es decir se trata de racionalizar e invertir en la justa medida lo que sea necesario para llevar a cabo la adecuación del espacio, de lo contrario, las operaciones de reciclaje no tendrían sentido en la mayoría de los casos, pues en muchas ocasiones los espacios disponibles sobre los que llevar a cabo los reciclajes son espacios de antiguo uso industrial caracterizados por poseer espacios la gran altura y dimensión.

En ambos casos, la adecuación se lleva a cabo a través de la propia propuesta arquitectónica, pues es la estrategia de la caja dentro de la caja elegida en ambos casos la que permite independizar áreas a todos los efectos, no exclusivamente en el de la climatización (imagen 89).

Hay sin embargo otras actuaciones en las que la energía invertida para llevar a cabo la adecuación de la arquitectura existente a la nueva propuesta ha significado un esfuerzo mayor, incluso una renuncia a la propia identidad arquitectónica y espacial en pro de una nueva, tales pueden ser el caso por ejemplo de las intervenciones llevadas a cabo en las naves 8 y 9, la Cineteca o la Casa del Lector.



Imagen 89\_Estrategia de la caja dentro de la caja en Intermediae

## Re\_diseñar

Entendiendo el concepto de diseño relativo a boceto, a disposición y a proyecto, no a la apariencia o la forma, sino atendiendo a que tras el estudio y necesidades de cada caso concreto se dispone de elementos que necesitan de un plan de organización o disposición de los mismos de manera que se pueda conseguir la función deseada de la mejor manera<sup>182</sup>.

### ■ DISEÑO DEL CASO CONCRETO

En el campo teórico hemos hablado del diseño del caso concreto, entendido éste desde la situación específica de cada actuación y sus características. Tratando este tema desde los parámetros del reciclaje lo hemos abordado desde la reciclabilidad de la arquitectura, y es esta perspectiva desde la cual se estudia este apartado en el caso concreto de Matadero Madrid a través de las intervenciones que se entienden mejor lo representan.

El caso de Matadero Madrid evidencia la posición adoptada en el campo teórico al afirmar que el reciclaje arquitectónico implica soluciones individuales que atiendan a la peculiaridad de cada situación, así en el mismo, podemos ver como el conjunto tiene unas líneas generales que enmarcan la estrategia de reciclaje que incluye las directrices principales, pero en el que cada una de las intervenciones llevadas a cabo son específicas y muy diferentes entre sí, al menos, con relación al diseño proyectual de las mismas, a pesar de tener muchos puntos en común por tratarse de un único conjunto concebido desde su origen como tal y diseñado y construido con criterios y materialidad comunes por Luis de Bellido.

Las diferencias las marcan los usos de cada uno de los espacios, pero fundamentalmente las marcan las soluciones arquitectónicas adoptadas por cada uno de los autores para resolver cada una de las funciones, o la indeterminación de las mismas, según haya sido el objetivo a alcanzar, en este sentido, si es cierto que hay algunas de las intervenciones que se aproximan más al concepto de reciclabilidad futura del que hemos estado hablando con anterioridad, intervenciones como la de Arturo Franco, José Antonio García Roldan, Carnicero+Villa+Virsedo o Langarita-Navarro son los más claros ejemplos de ello.

Arturo Franco en *Intermediae* afirma que los argumentos del proyecto para su intervención en la nave 17C, se entrelazaron entre el proceso, el respeto a la vida pasada del edificio y el cliente. Éste marcaba unos condicionantes clave, por un lado su propia condición como inquilino, es decir, la función, espacios dedicados a la creación artística y, por otro, la condición de temporalidad impuesta, la intervención se concebía con carácter temporal, de forma que tenía que desmontarse transcurridos dos

<sup>182</sup> \_ concepto de diseño definido por Charles Eames en la entrevista publicada en el libro ¿qué es una casa? ¿qué es el diseño? (poner bien la cita)



años desde su ejecución y además contaba con un ajustado presupuesto de 700.000 euros para intervenir los mas de 6000 m<sup>2</sup> de superficie.

Por todo ello, lo primero que se adoptó fue la filosofía y concepto del proyecto vinculado al concepto de proceso de Pedro Aullón, que lo define como *“proceso es idea relativa a relación y dinámica de cambios y presupone, en nuestra perspectiva de cosas, un sentido vivaz de la experiencia”*.<sup>183</sup>

Marcada por el espacio y la historia existente en el mismo, la condición de temporalidad, el futuro usuario y, a su vez, entendida como un proceso, la solución surge de reconducir los movimientos marcados por todos los condicionantes y, para ello, adopta una solución de carácter efímero, o pasajera, entendida como algo desensamblable, pero resistente y duradero, capaz de asumir los usos que en ella se iban a dar.

Así, en lo que Franco califica como un ejercicio de contención “brutal”, se buscaron caminos de aprendizaje para resolver un espacio cualificado de forma que sirviese para muchas cosas.

El primer punto clave de entender la obra como un proceso fue el de tomar la decisión de asumir ésta como una historia continua en la que la propia intervención iba a ser un eslabón mas, por ello, lo primero fue mantener lo existente, es decir, el espacio debía continuar contando su historia y para ello entendieron debía otorgarse a todo lo que el espacio contaba el mismo valor, todos los estratos eran igual de importantes, tanto como para permanecer y a ellos incorporarse como una capa mas de la historia la propia intervención.

Se trató de buscar y decidir cuál era el sistema constructivo capaz de resolver los nuevos usos y, en esa búsqueda, la respuesta se obtuvo en las estructuras metálicas y su uso sin transformar.

El espacio se mantiene, la nueva intervención se introduce en el mismo, como una “instalación” generada con perfiles de acero que definen líneas puras y rectas, lo nuevo aparece con mucha fuerza, dejando a la vista sus cualidades y su juventud, frente a la vejez de lo existente.

La intervención se concentra básicamente en dos piezas en forma de ‘caja’ que se introducen dentro del espacio existente, una de ellas concebida en su totalidad de acero y la otra caja conformada con perfiles de acero y vidrio, que se introduce dentro de la nave existente y colocandose separada de la misma, así esta se concibe como una pieza rectangular de 45x8’5 cm de dimensión que se separa una distancia de aproximadamente 80 cm de las paredes que delimitan el espacio donde se ubica (imagen 90).

183 \_ Pedro Aullon\_revista pasajes construcción numero 34\_intermediae, matadero, reinterpretación constructiva de un espacio degradado

La pieza se resuelve constructivamente con perfiles metálicos UPN que apoyados en el suelo realizan las veces de junquillos, pavimentos, rodapiés y rastreles de apoyo y, a su vez, colgados del IPN que superiormente se ancla al muro de fachada y al muro de compartimentación interior existente, hacen de remate de la pieza rectangular a la que dan forma y de sustento tanto de los paramentos verticales de vidrio como del paramento horizontal que hace las veces de techo interior de la pieza (imagen 91).

La nave contigua se concibe como un espacio polivalente que se transforma adaptándose a la necesidad del proyecto que alberga en cada momento y, a su vez, se relaciona con la pieza de vidrio a través de las cuatro perforaciones existentes en el muro que unen los espacios a través de piezas de acero que a modo de "marco" rodean los huecos e incluyen una pequeña rampa que asume el desnivel existente entre ambas piezas debido a la sobre-elevación del plano del suelo debido al solado de la caja de vidrio.

Los marcos de acero de 20mm de espesor, están sobre elevados del suelo y están colocados desplazados con relación al eje del muro de tal forma que sobresalen 40mm del muro hacia la nave de mayor tamaño y 10mm hacia la nave mas pequeña y todas ellas. Todas las piezas que hacen las veces de marco se sitúan separadas del muro en todo su perímetro, una perforación irregular existente que se encuentra con la rectitud y planeidad de lo nuevo (imagen 94).

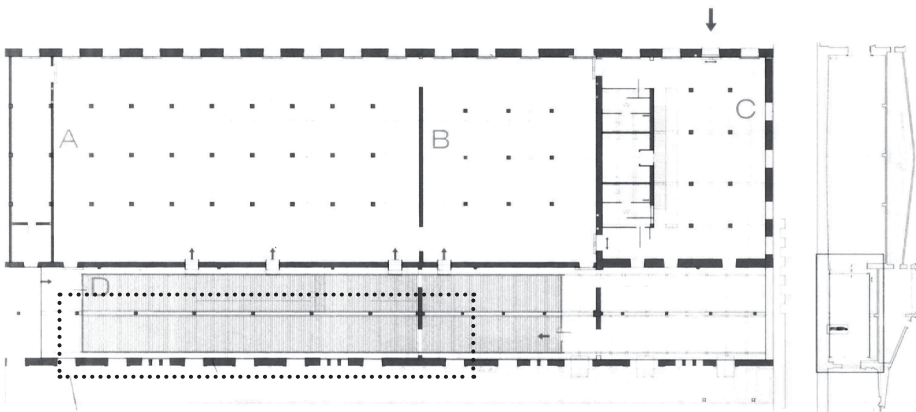


Imagen 90\_Plano de intervención e imágenes Nave Intermediae.

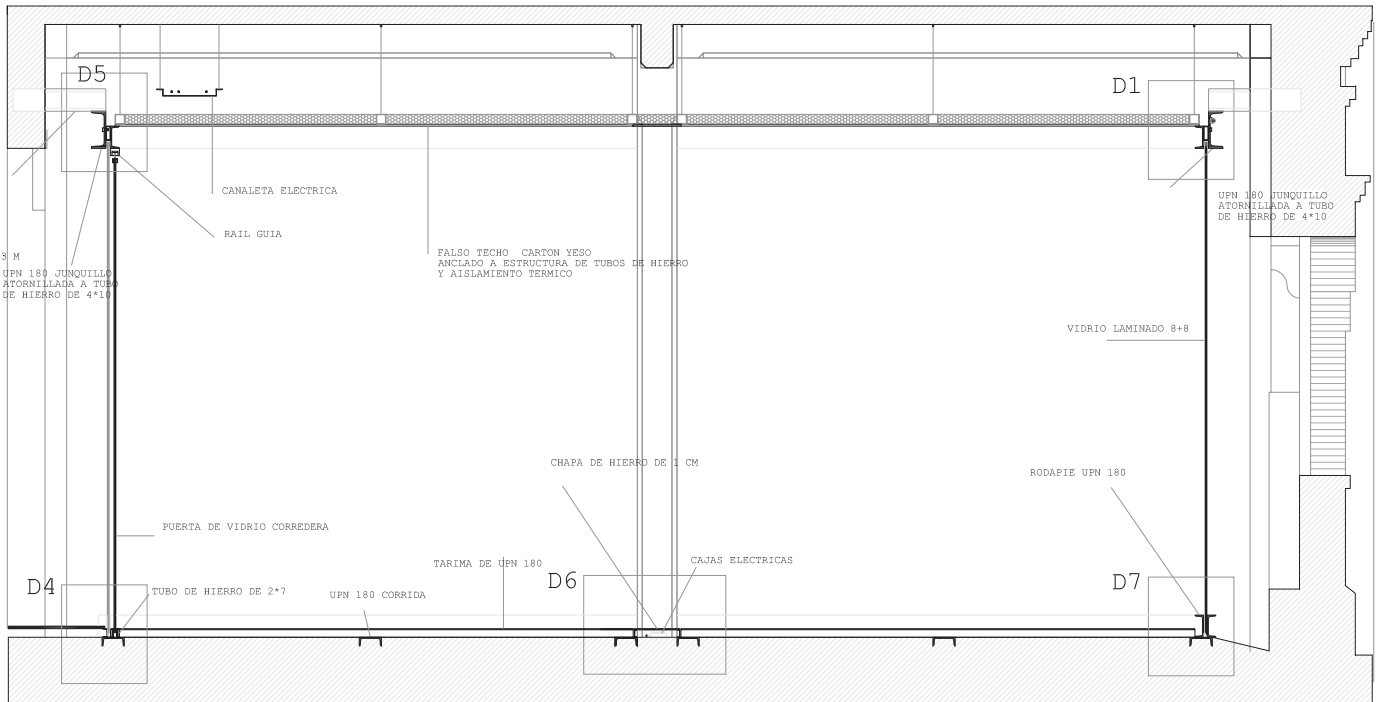
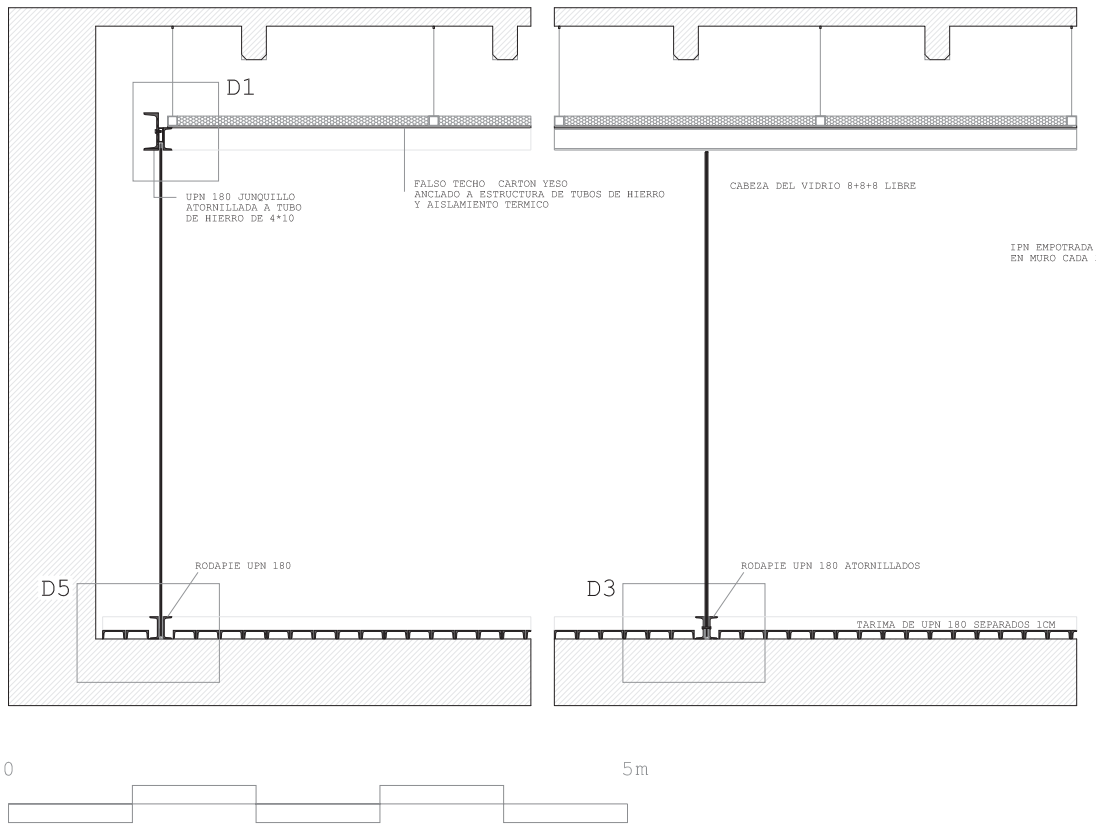


Imagen 91\_Seccción constructiva en Intermediae. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.



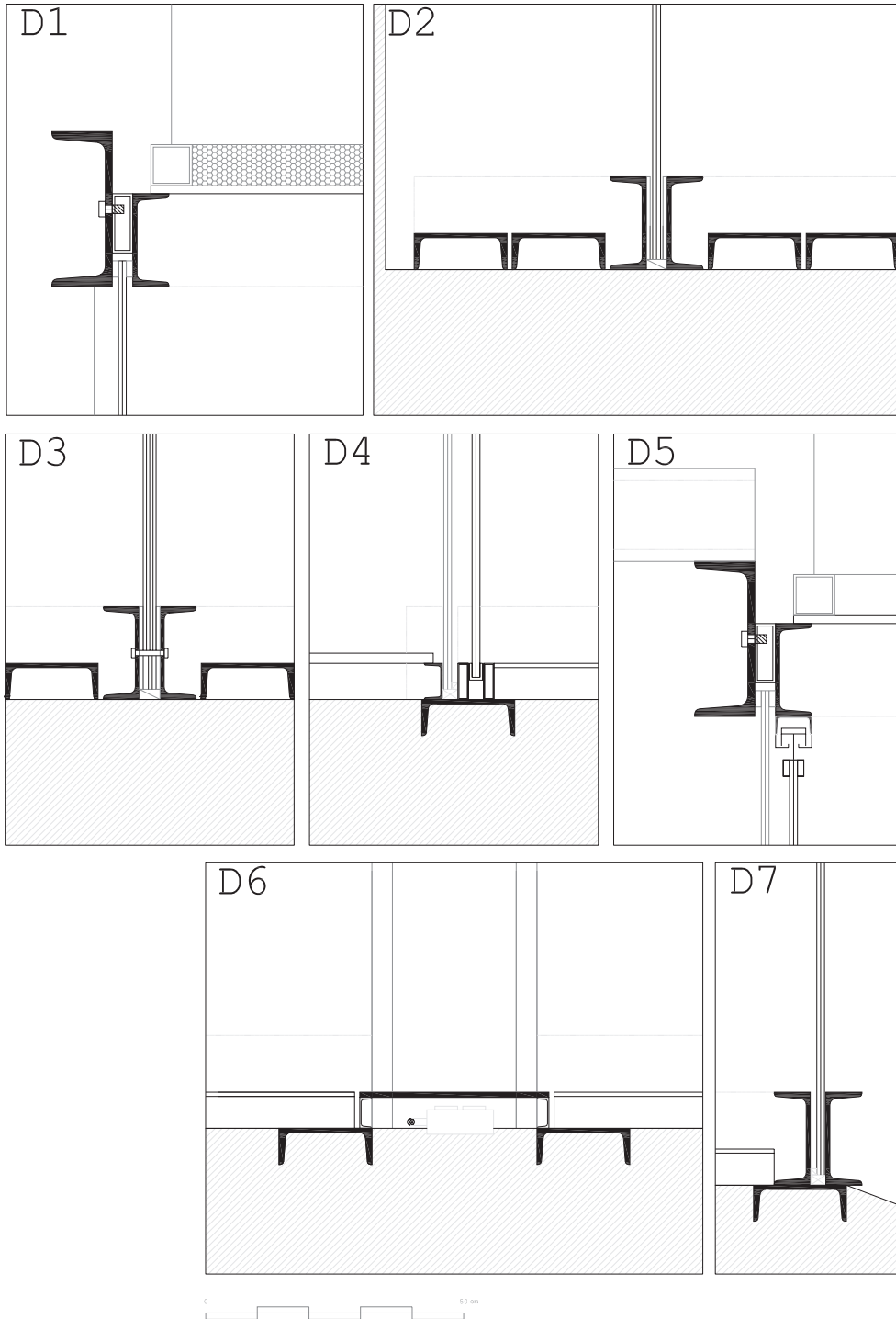


Imagen 92\_detalles constructivos en Intermediae. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.

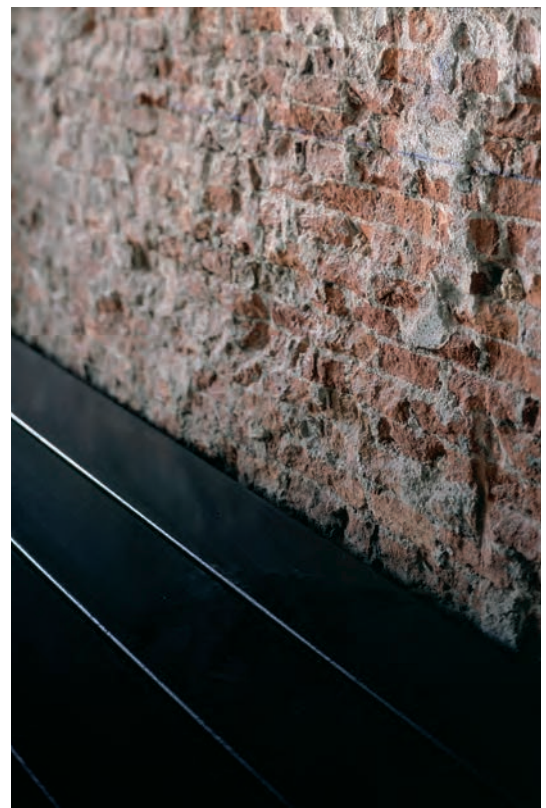


Imagen 93\_Fotografías de detalle de Intermediae. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.

La otra caja que Franco “deposita” en el espacio, se sitúa en el vestíbulo de entrada, albergando los baños y un pequeño almacén. Concebida íntegramente en acero como una pieza limpia, recta y pura que va de suelo a techo, integrándose a la perfección con la “dureza” que produce el espacio al espectador que, cuando atraviesa la perforación realizada en el muro a modo de entrada, se encuentra con unos paramentos ennegrecidos debido a los incendios y a los actos vandálicos sufridos en el pasado.

Los perfiles metálicos de acero de dimensiones máximas obtenidos directamente de la industria se descontextualizan y se utilizan con otros fines a priori diferentes a su misión estructural, así, un IPE 600 hace las veces de banco corrido sobre el que poder sentarse y el mostrador lo conforman los chapones de acero de 15 mm de espesor y 14 m de longitud que soldados conformando la forma de H componen la pieza de mostrador de recepción (imagen 95).

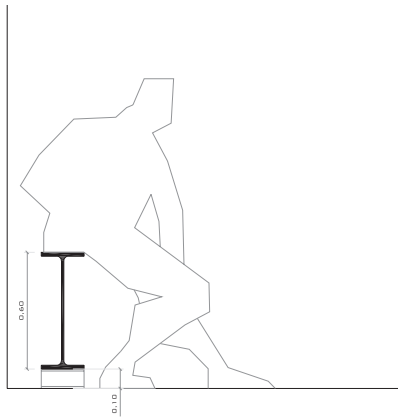
Los huecos de fachada se destapan para dejar paso a la luz natural y, a su vez se protege el interior de la intemperie con laminas de vidrio rematadas con un perfil metálico. La actuación en los huecos no es la de situar una ventana, sino la de disponer una protección provisional que deje pasar la luz pero evite el paso del aire y la lluvia, por ello la solución “un marco metálico con vidrio” se “superpone” atornillado al muro, excediendo de las dimensiones del hueco, para mostrarse con independencia de la forma y tamaño del mismo (imagen 96).

Atendiendo al propio proceso y entendiendo la intervención como tal, el paso del tiempo ha demostrado que efectivamente ha sido un acierto enfocarla como un “proceso” abierto que incorpora la continuidad como concepto en la intervención y así queda patente la flexibilidad y capacidad de adaptación a nuevos usos con la introducción dentro de la nave Intermediae de la Factoria.



Imagen 94\_Solución con marco de acero en el paso entre espacios en Intermediae





SECCION TRANSVERSAL

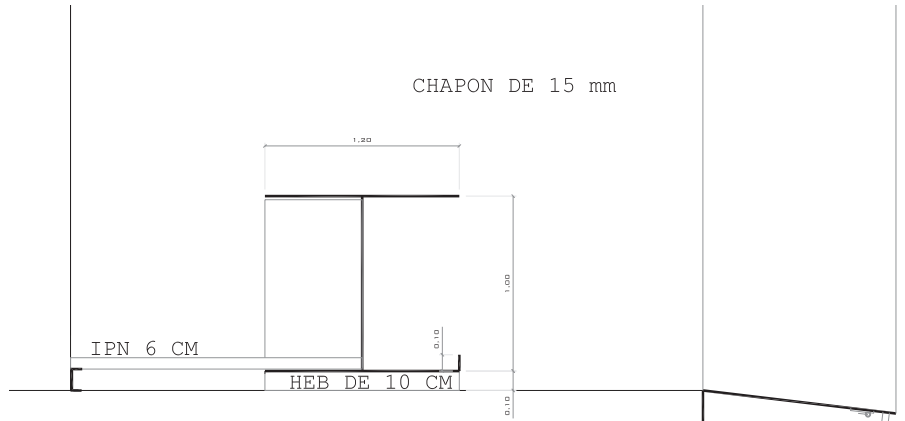


Imagen 95\_Detalles constructivos e imágenes banco corrido y pieza de mostrador en Nave Intermediae. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.

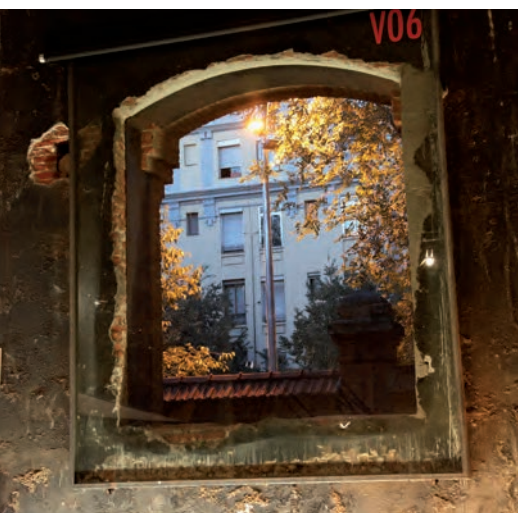


Imagen 96\_ Huevo de fachada en Intermediae

Factoría cultural es un vivero de industrias creativas, un espacio para la creación y el desarrollo de iniciativas empresariales en los distintos ámbitos de las artes, la comunicación y las nuevas tecnologías, que nace para fomentar y hacer realidad proyectos innovadores y sostenibles, orientando al usuario y la red como espacio de trabajo, para ello la voluntad es la de crear un espacio que invita a pensar de otra manera, a colaborar y a trabajar.

El arquitecto Ángel Borrego es el autor de la intervención, que llevó a cabo con la filosofía de trabajar con pocos medios para poder existir, y en la que se generan 120 puestos de trabajo de 400 m<sup>2</sup> construidos en seco, con materiales reciclables y ejecutada en pocos días.

El espacio en su diseño cuenta con: área de trabajo, espacios para realizar talleres, sala de reuniones y punto de encuentro, todo ello ejecutado únicamente con dos materiales, madera de pino sin tratar y policarbonato multicapa. La madera como material que se ocupa de generar la estructura que sustenta la planta elevada de la factoría y, a la vez, siguiendo la línea de intervención llevada a cabo por Franco en la Nave Intermediae donde ésta se ubica, es éste mismo material el que da forma tanto al mobiliario del espacio como a las luminarias, que se realizan reciclando la madera resultante de aligerar los pilares en la planta superior y el policarbonato multicapa que se utiliza para envolver el proyecto y aislar visualmente los espacios que el mismo genera (imagen 97).

Ambas intervenciones conviven en armonía dentro de la nave 17C del antiguo matadero de Luis de Bellido, poniendo en valor la continuidad de la arquitectura por encima de otras cuestiones.



Imagen 97\_ La Factoría

También diseñadas desde la perspectiva de la continuidad y el proceso valorando la futura reciclabilidad encontramos las actuaciones llevadas a cabo en la Central de Diseño o en la Red Bull Music Academy.

La intervención diseñada por José Antonio García Roldán en la Central de Diseño se lleva a cabo con criterios de reciclaje y reciclabilidad, es decir, por una parte los materiales con los que se ejecuta son en su mayoría reciclados y, a su vez, toda la intervención es reciclable, debido a que la misma está diseñada siguiendo el concepto instalación que puede desmontarse al finalizar su vida útil, incorporando con ello y de manera intrínseca la continuidad, hecho que convierte a estas intervenciones en ejemplo de diseño de la cuna a la cuna, tal y como hemos visto que lo definen lo que los autores de Cradle to Cradle.

La Central de Diseño nace como lugar de comunicación entre el diseño y la ciudad, gestionada por la fundación de diseño de Madrid DIMAD, se sitúa en la nave 17 junto al vestíbulo de acceso, la sala de exposiciones y el espacio Intermediae. Se estructura en tres áreas de actividad que son: exposiciones y eventos, formación y servicios a diseñadores y empresas.

Ocupa una superficie de 1.600 m<sup>2</sup> y se divide el espacio en cuatro áreas a las que han denominado; “el pasillo”, “el ensanche”, la “sala de columnas” y las aulas 1 “el aula” y 2 “el cubo” que dan flexibilidad al espacio de la central permitiendo que en el se puedan llevar a cabo exposiciones, pasarelas, ferias, pop up stores, convenciones, etc., al igual que actividades formativas, conferencias, presentaciones, show rooms y eventos de menor envergadura, sus características morfológicas convierten a la Central de Diseño en un espacio muy accesible, con diferentes posibilidades de compartimentación, es decir una gran flexibilidad de uso y de gran visibilidad al público y sus características materiales a su vez hacen que sea un espacio muy versátil, los cerramientos traslúcidos permiten la entrada de una luz natural continua que a su vez, puede oscurecerse totalmente a través de un sistema de estores regulable por sectores (imagen 98).

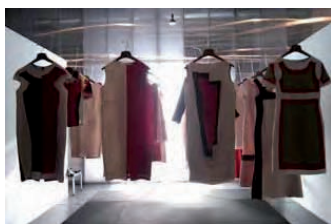


Imagen 98\_ La Central de Diseño



También la intervención llevada a cabo por Langarita-Navarro en la nave Red Bull trabaja en la línea de la continuidad de la arquitectura y de entender la misma desde los parámetros de su futura reciclabilidad, tal y como podemos ver en su intervención basada en el mecanismo de la caja dentro de la caja, con la que como veremos en el siguiente apartado, se genera un nuevo modelo.

La actuación de la nave 16 puede también entenderse bajo los parámetros de la reversibilidad y la reciclabilidad ya que ésta se basa en la inserción de un sistema “movil” que permite la múltiple configuración del espacio. La materialidad de acero y las dimensiones de las piezas facilitan, sin duda, sus posibilidades en ciclos de vida futuros.

Hay otras dos intervenciones cuya futura reciclabilidad parece, a priori, confusa; son los casos de la nave 8B “el Taller” y las naves 8 y 9.

En la nave 8B, la envolvente interior generada por las tejas recuperadas puede eliminarse, de modo que el espacio existente como contenedor permanezca. En este sentido, la continuidad del espacio está asegurado. Ahora bien, lo que no puede es considerarse la intervención como “desmontable”, ya que ésta no está pensada para serlo ni como tal ha sido concebida. Así, el nivel de pérdida de material por rotura al desmontarse es indeterminado y, a la larga, tras sucesivos ciclos de montaje y desmontaje acabaría por perderse todo el material. Por lo tanto, podríamos decir que el material es recuperable, pero con pérdidas. (imagen 99)

El caso de las naves 8 y 9 es diferente, ya que al tratarse de un refuerzo estructural es complejo pensar en su desmontaje ya que éste, una vez entrado en carga, podría suponer la desaparición del espacio. Lo que parece claro es que el refuerzo no ha sido diseñado como intervención temporal, sino que este es tan importante que introduce un nuevo orden. (imagen 100)

En este sentido todas las actuaciones que han introducido un nuevo orden en la arquitectura, como es el caso de la Cineteca o la Casa del Lector, parece más complejo y, sin duda, requeriría de una mayor inversión de energías el llevar a cabo su adaptación a otros usos con el paso del tiempo.



Imagen 99\_Interior de la nave 8B, El Taller. Imagenes cedidas por el autor Arturo Franco.

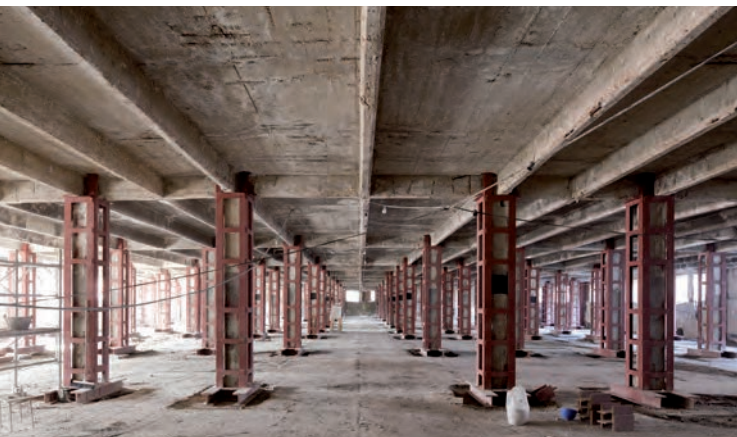


Imagen 100\_Interior de las naves 8 y 9, refuerzo estructural. Imagenes cedidas por el autor Arturo Franco.

### ■ NUEVOS MODELOS

Reciclar es explorar nuevas formas de hacer, hallar con ello nuevos modelos tanto de concepto como de uso y de construcción y en Matadero Madrid encontramos varios ejemplos de ello en intervenciones como Intermediae, la Red Bull Music Academy o la Nave 16, entre otras.

Podríamos decir que todo en Intermediae responde a una nueva forma de hacer, tanto así que el propio autor de la obra asegura que esta intervención representó un cambio en su forma de trabajar la arquitectura, cambio que en mi opinión es la mayor de las evidencias y de los aciertos de la misma, así, es la actitud con la que se enfrenta al proyecto el motor que impulsa las decisiones que conllevan esta nueva forma de hacer, siendo o no voluntad consciente por parte del autor el llevar a cabo una operación de “reciclaje” tal y como la estamos entendiendo y estudiando en esta investigación, lo cierto es que esa búsqueda de caminos de aprendizaje que supuso la misma, con esa voluntad de experimentación de una forma consciente y de otra a través de condiciones de alguna forma “marcadas”, lo cierto es que se generaron todos los ingredientes con los que construir ensamblando una solución.

La historia del espacio, la condición de temporalidad, el ajustado presupuesto, el futuro uso del espacio y la actitud de enfrentarse al problema de partida con la voluntad de ser un proceso de aprendizaje constante llevan a una solución donde permanecen las huellas del pasado, todas ellas con el mismo valor, donde el programa no es importante, sino lo es mucho más el condicionante temporal, donde no hay estrategias de diseño formal de partida, sino que el diseño surge de reconducir los movimientos de la evolución de todos los condicionantes de partida y las decisiones se toman en función de los mismos, así de la condición de temporalidad marcada, surge la decisión de buscar una solución “efímera” generada con materiales provenientes directamente de la industria y utilizados en bruto y en sus máximas dimensiones de forma que no se limite su posterior reutilización o reciclaje, conlleva esta decisión una clara reducción de procesos de construcción, de la condición marcada por el uso surge la materialidad, una materialidad de gran dureza, capaz de resistir el envite de cualquier forma de creación y de expresión artística (imagen 101).



Imagen 101\_Nave Intermediae



El proceso como hilo conductor se evidencia en la experimentación del modelo llevada a cabo en la propia obra, en ella se definieron los detalles constructivos tal y como ha quedado reflejado en las paredes del mismo donde queda la huella de los dibujos, detalles y soluciones tomadas in situ.

Ejemplo de nuevo modelo de concepto y de construcción es también la intervención llevada a cabo por el equipo Langarita-Navarro en la Nave 15 destinada a la Red Bull Music Academy

La Red Bull Music Academy es un evento musical nómada que cada año se celebra en una ciudad del mundo y en el año 2011 tenía que haberse celebrado en Tokio, pero debido al terremoto de Fukushima tuvo que buscarse un nuevo emplazamiento con tan sólo cinco meses de plazo, estas condiciones de urgencia supusieron para los autores un reto y éstos plantearon la estrategia a seguir en base a cinco criterios que fueron: la respuesta a los plazos y el presupuesto asignado, el respeto a la nave existente como espacio diáfano de 4.700 m<sup>2</sup>, el programa de necesidades: oficinas, estudios para músicos y de grabación, zona de conferencias y lounge, las exigencias acústicas del propio programa y la temporalidad del proyecto.

Como vemos, muchos de estos condicionantes de partida coinciden con los de la nave Intermediae, sin embargo, hay dos que son claramente diferentes y evidentemente determinantes en la solución a llevar a cabo, como son el espacio existente, pues a pesar de formar parte del mismo complejo, la nave 15-Red Bull Music Academy y la nave 17-Intermediae+Central de Diseño+Cineteca son radicalmente diferentes en su concepción y en su construcción, la nave 15 en su uso como matadero, tiene una tipología idéntica a la de la Nave 16 y a su vez, muy similar a la de las naves 13 y 14, hoy casa del lector, sin embargo, la nave 17 destinada originariamente a nave frigorífica y salas de maquinas responde a una tipología diferente, en cuanto a proporción, espacio, luz, dimensiones, construcción y materialidad (imagen 102).



Imagen 102\_ nave 17 (izquierda) y nave 15 antes de la intervención

El otro punto en el que difieren ambas intervenciones es en el uso que marca el programa de necesidades, pues siendo ambos espacios dedicados a la creación artística, la nave Red Bull está específicamente destinada a la música y esto en si es un condicionante claro con relación a los espacios y sus necesidades, así, lo que en Intermediae requería durabilidad, el Red Bull requería acústica.

Con relación a estas premisas, la propuesta de intervención se concibe con la lógica de una matrioska o la caja dentro de la caja y el programa se diseña a través de capas superpuestas formadas por piezas de diferentes geometrías pero todas ellas de pequeño tamaño colocadas sobre una alfombra verde, de forma que la envolvente, el espacio diáfano de la nave en la que se insertan esta siempre presente. Se planteado la ejecución de este modelo de propuesta con medios de construcción ligeros buscando el equilibrio entre estandarización y adaptabilidad, asegurando con ello su posterior reciclabilidad, así las piezas se construyen con estructura autoportante de acero galvanizado sobre la que se apoyan los cerramientos interiores y exteriores que han sido elegidos y materializados en función del uso de la propia pieza. (imagen 103)

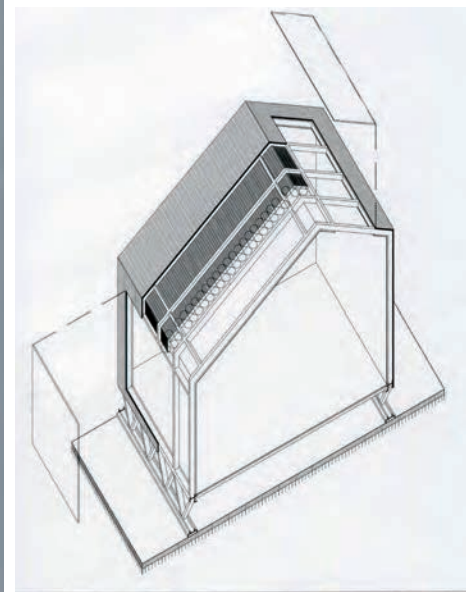
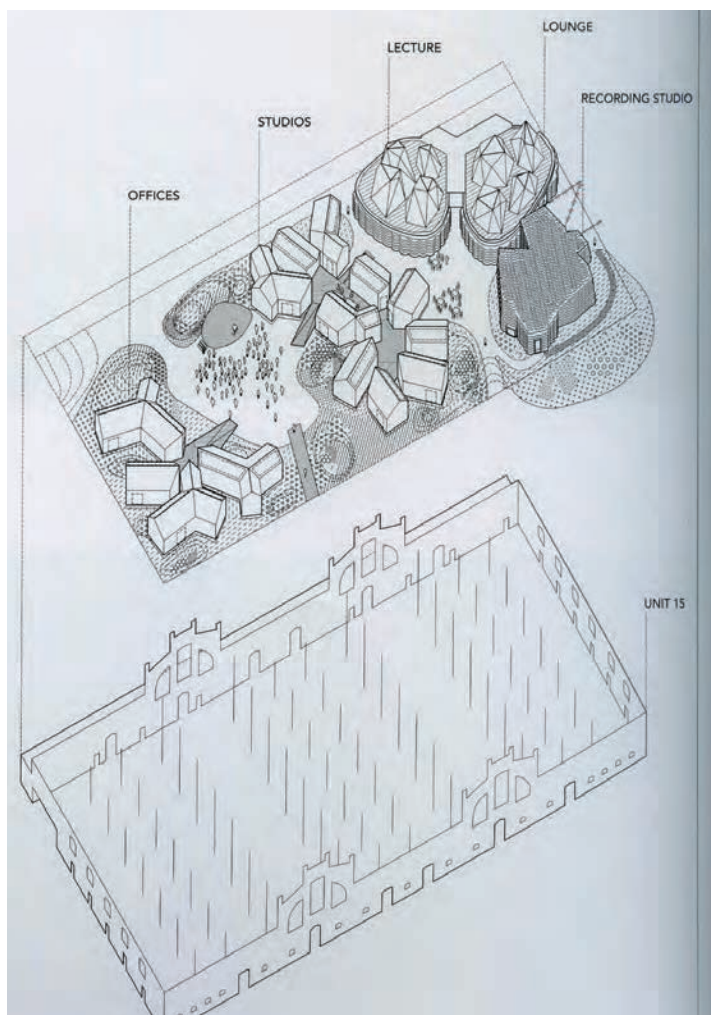


Imagen 103\_ Red Bull Music Academy, concepto de la caja dentro de la caja

Otro de los nuevos modelos que se llevan a cabo en Matadero Madrid y que como tal está vinculado a los conceptos de reciclaje de los que versa esta investigación es el de la Nave 16, llevada a cabo por Carnicero, Vila y Virsedo

El encargo del proyecto es el resultado de un concurso convocado por el Ayuntamiento de Madrid en 2007 que tenía por bases el convertir la nave 16 del antiguo matadero de Madrid en un espacio multifuncional dedicado a la exposición de arte contemporáneo y otras funciones, en el que se requería una gran flexibilidad de uso de forma que el espacio fuese versátil y permitiese tanto dar un concierto, como una conferencia, una exposición o un desfile de moda.

Los autores dieron como solución a estas premisas el diseño de un sistema móvil generado con un único material con el que apoyándose en la estructura existente generar un sistema reticular con el que dar respuesta a la totalidad de la intervención, dando con el mismo tanto una respuesta estética como una respuesta estructural. El diseño de un sistema móvil compuesto por planos pivotantes de acero situadas en dos niveles de forma que a través de sencillos mecanismos permiten cambiar su posición y adaptarse con ello a multitud de posibilidades funcionales, así el espacio de la nave se convierte en una retícula estructural sobre la que se dibujan un espacio rectangular independiente del resto de la nave (imagen 104-105).

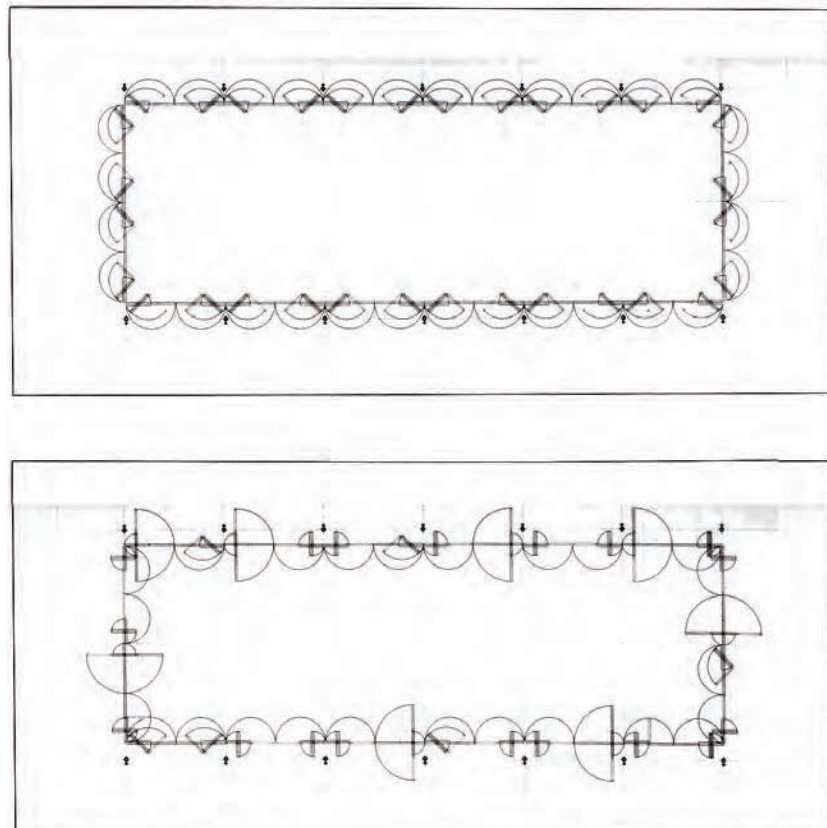


Imagen 104\_Nave 16, diseño rectangular de las puertas con las diferentes aperturas



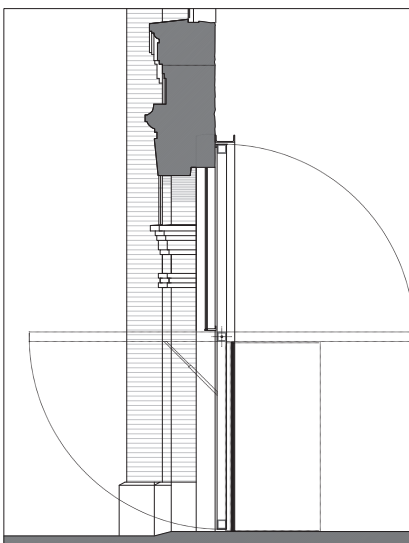
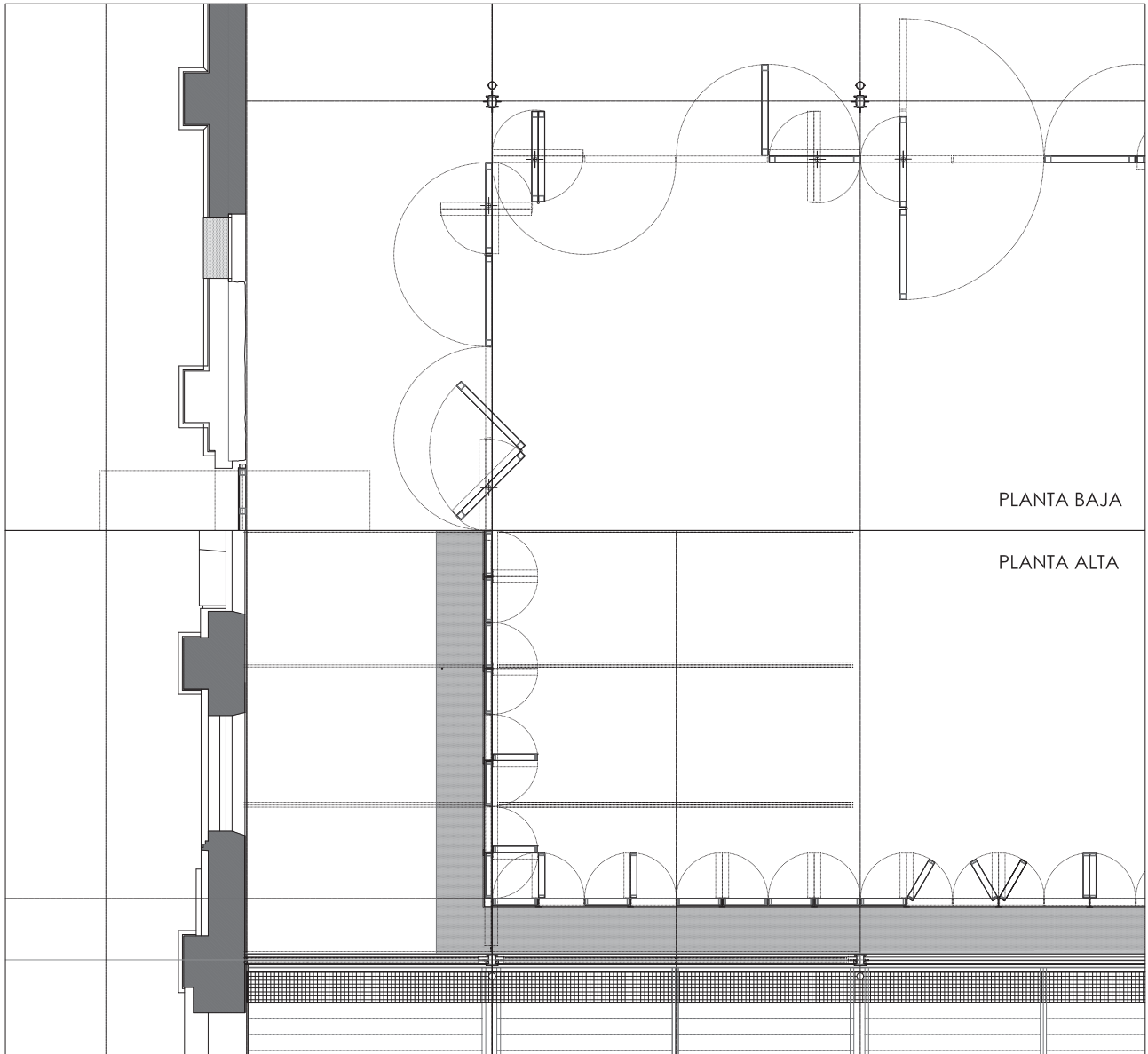


Imagen 105\_Detalles en planta alta y baja de apertura sistema de cerramiento y detalle y fotografías de los accesos. Imágenes cedidas por los autores Carnicero+Vila+Virsedá

Se genera un espacio flexible con una lectura rotunda, a través de dos operaciones fundamentales, por una parte se unifica la superficie de base existente, es decir, se eliminan todos los acabados y revocos existentes en los paramentos verticales interiores de modo que aparece un plano continuo, de color rojo y trama vibrante generada por el ladrillo rojo con el que Luis de Bellido construyó los muros de fachada de las naves y en el plano horizontal continuo que configura el suelo el plano continuo se genera con hormigón pulido, una materia y un plano neutro que favorece la lectura de la nueva organización que es la segunda de las operaciones y que, a modo de instalación se integra en el espacio transformando el mismo en un sin fin de posibilidades, dándole una gran flexibilidad de uso.

Todos los planos verticales, incluidos los que configuran huecos de paso o iluminación y ventilación se resuelven con el mismo material, el acero y también con un sistema de apertura pivotante, de forma que materialmente sigue la lectura del resto del espacio y cuentan con contraventanas también de acero que pueden cerrarse para oscurecer el espacio y contribuir con ello a la flexibilidad de usos del mismo así, el sistema de compartimentación con puertas pivotantes de acero que da respuesta a todas las necesidades; compartimentación, cerramiento de huecos, apertura de ventanas, oscurecimiento, paso, posiciones intermedias, contraventanas...etc

La intervención llevada a cabo, sin ser una intervención radical, le imprime un carácter tan fuerte al espacio que de alguna forma transforma el orden del mismo, no constructivamente, sin embargo si espacialmente en la nave donde se inserta el sistema de planos pivotantes ya que la presencia de la caja generada por los mismos hace que, sea cual sea la posición que éstos ocupen no pueda leerse el espacio de la nave original de una forma continua y en toda su dimensión, eso si, el espacio generado es sobrecogedor en cuanto a escala y muy versátil en cuanto a sus posibilidades de uso (imagen 106).

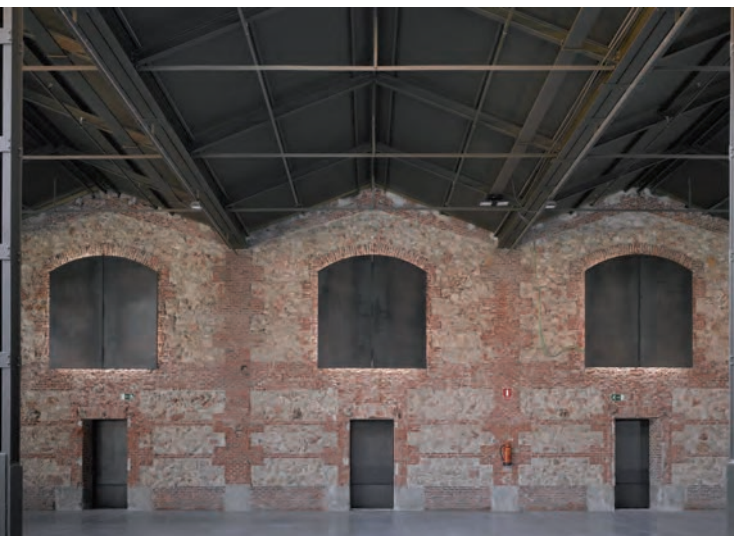


Imagen 105 b\_ Fotografías interiores del sistema de apertura de huecos de fachada (esta página y la siguiente). Imágenes cedidas por los autores Carnicero+Vila+Virseda









Imagen 106\_Nave 16

## ■ MATERIALIDAD

La materialidad entendida desde los parámetros del reciclaje, es decir, desde la reducción de procesos, la prefabricación, la futura reutilización o reciclaje de los propios materiales o incluso la utilización de materiales reciclados la podemos estudiar a través de las intervenciones llevadas a cabo en Matadero, así los mas claros ejemplos de voluntad de llevar a cabo una reducción de procesos en la obra y hacer uso de la prefabricación y la materia en bruto empleada sin transformar para llevar la nueva intervención los encontramos en Intermediae, Central de Diseño, Red Bull Music Academy y la Factoría.

En Intermediae Arturo Franco trabaja con tres materiales; acero, hormigón y vidrio, el acero como material principal, el que imprime el carácter a la intervención, con el que se configura la estructura de la nueva intervención pero también con el que se generan planos verticales que configuran los pasos y compartimentaciones de menor tamaño y, a través de la descontextualización del mismo, los nuevos elementos que conforman el mobiliario, el pavimento, los marcos de los pasos, o de los vidrios que protegen los huecos de fachada, acero en bruto como material pesado y capaz, trabajado de manera efímera, como materia que se traslada, se monta y se puede desmontar cuando sea necesario, pero como material de gran dureza que puede asumir tanto los usos previstos y los cambiantes como la continuidad de la propia materia, además del acero, trabaja con el hormigón, material con el que genera el plano continuo del suelo, y el vidrio, planos de vidrio de suelo a techo, en su máximas dimensiones (imagen 107).



Imagen 107\_Planos continuos y materialidad en Intermediae

Cabe apuntar que la intervención llevada a cabo por Ángel Borrego en el interior de la nave Intermediae, denominada La Factoría y de la que hemos hablado con anterioridad, trabaja la materialidad en la línea marcada por Franco de trabajar con un material procedente directamente de la industria sin transformar, en este caso y dado el uso de espacio de co-working ese material es la madera de pino sin tratar y al igual que en la nave que la aloja, con el mismo material se genera por tanto la estructura que conforma y sustenta la intervención como el mobiliario, las luminarias, estanterías,...que completan la misma, para el cerramiento de paramentos verticales se emplean paneles de policarbonato como elemento traslucido que permite el paso de la luz a la vez que confiere el grado de independencia necesario (imagen 108).



Imagen 108\_Materialidad de La Factoria

En la Central de Diseño la materialidad se lleva a cabo con criterios tanto de reciclaje como de reciclabilidad, así, ésta trabaja con tres materiales; policarbonato para los paramentos verticales, bandejas industriales de parachoques reciclados en el suelo enmarcadas con perfiles de acero galvanizado y vidrio para los huecos de fachada (imagen 109).

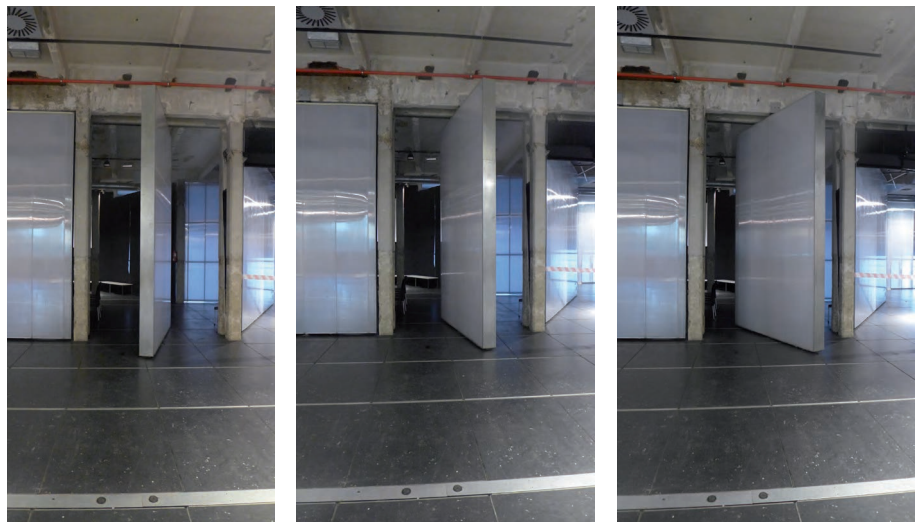
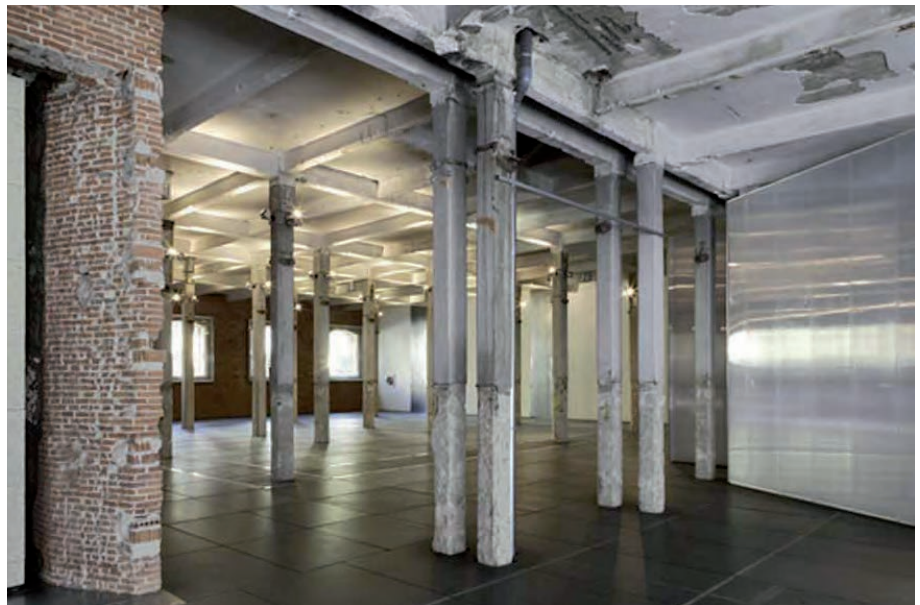


Imagen 109\_Materialidad de La Central de Diseño



La nave Red Bull Music Academy, como hemos visto antes, se lleva a cabo con elementos de construcción ligeros, buscando un equilibrio entre la prefabricación y la adaptabilidad al uso concreto de los espacios, con el fin de llevar a cabo una intervención desmontable que se construye utilizando perfiles de acero galvanizado, sacos de tierra, madera, paneles de polycarbonato, fibras de poliéster, madera contrachapada, vidrio laminar,.... un amplio abanico de materiales que en función del uso concreto de cada espacio, resuelve la necesidad del mismo (imagen 110).

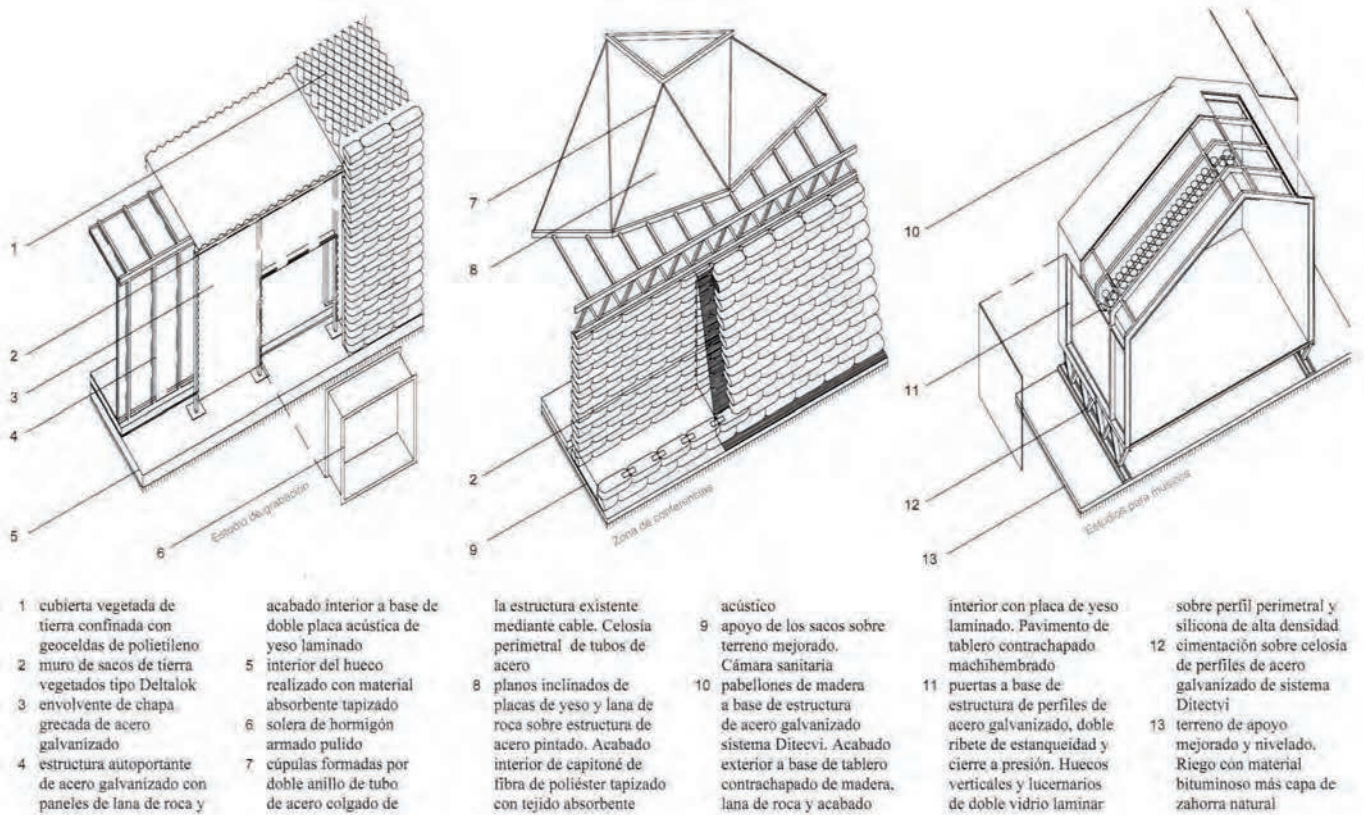


Imagen 110\_Materialidad de la nave Red Bull Music Academy, detalles constructivos

Hay también en Matadero otra intervención que se lleva a cabo con materia reciclada y además centra en ella el hilo conductor y motor de la estrategia de actuación, se trata de la Nave 8b donde Franco reutiliza las tejas planas desmontadas de otras cubiertas. Una nueva experiencia de trabajo sobre la descontextualización de un elemento constructivo, en este caso la teja cerámica plana, que en lugar de estar en la cubierta, pasa a ser el material con el que configurar las particiones verticales del interior de la nave, haciendo con ello referencia al ritmo y tonalidad generada por el ladrillo pero con una ligereza y permeabilidad mayor. Es así como fruto de saber ver con una mirada sensible, se percibe y aprovecha la oportunidad existente y cómo a partir de este momento, las decisiones proyectuales de la obra pasan a ser una cuestión de aparejo que en palabras del

propio autor la relación de ésta forma de trabajo enlaza con la tradición arquitectónica de Madrid y la construcción con ladrillo, y estas se montan de la forma mas natural como si de ladrillos se tratase, sin embargo, la teja es un material por su morfología de una fragilidad mucho mayor que la del ladrillo, tema que condiciona de alguna forma los posibles usos del espacio que con éstas se materializan. Las carpinterías de madera se ejecutan también con piezas de madera reutilizadas fijadas con gatos de presión que permanecen como elementos vistos con los que si fuese preciso, ajustar de nuevo las carpinterías. Quiere seguir Franco el concepto de la intervención en los huecos de Intermediae, pero en este caso el mecanismo es más sofisticado, ya que los tornillos se sustituyen por gatos que tiene que acodarse sobre el propio hueco, por lo que acaba perdiéndose la idea de autonomía, pareciéndose más a una ventana (imagen111).

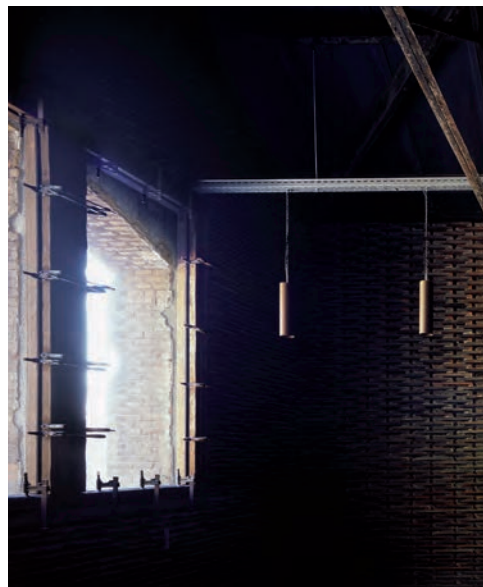
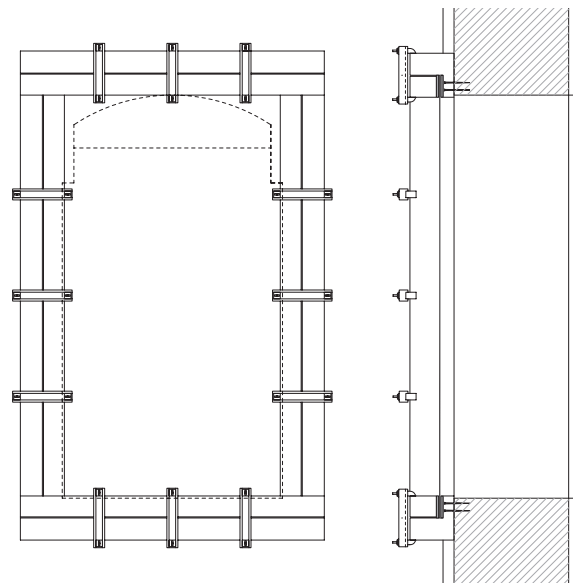
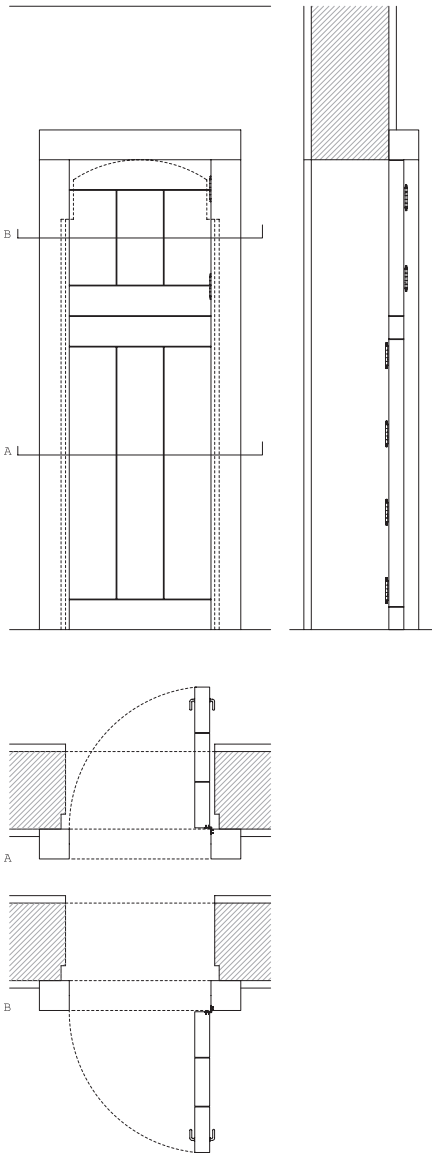


Imagen 111\_Materialidad de la nave 8B, El Taller, detalles constructivos y fotografías de puerta y ventanas. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.

La intervención en la Nave 16 se concibe y materializa desde la prefabricación, así el sistema modular diseñado para compartimentar el espacio de múltiples formas se materializa y construye íntegramente con piezas de acero de grandes dimensiones que provocan al espectador sobrecogimiento, dada la magnitud de la escala. (imagen 112)

En esta intervención coinciden la materia existente, en este caso el ladrillo y mampostería del muro que interiormente ha sido desprovisto de todo acabado, con lo que el acero del sistema que va a modo de "instalación" se inserta en el espacio. El plano del suelo se configura, como en prácticamente la totalidad de las intervenciones, con hormigón pulido, resultando en un plano continuo.

En las naves 8 y 9, el refuerzo estructural se materializa íntegramente en acero y éste se construye separado de la estructura existente de forma que adquiere independencia y autonomía propia. Nuevamente se recurre a la prefabricación para trabajar. Quedará por ver en el futuro cómo se resuelve el resto de la intervención cuando ésta adquiera uso y se concluya la misma. (imagen 113)

En el espacio de la Cineteca, Churtichaga+Quadra-Salcedo centran la intervención en dos aspectos muy concretos a los que dan respuesta con materialidades muy diferentes entre sí. Por una parte la consolidación estructural y la adecuación de la estructura existente para resistir las nuevas cargas generadas por las grandes luces debidas a las dimensiones de las salas de proyecciones. Este refuerzo se lleva a cabo desde la integración y la fusión con lo existente, formando una unidad, así, se reparan las patologías derivadas de asentamientos en la cimentación o en las cubiertas y partiendo de la idea de mantener y potenciar el papel estructural de los muros de fábrica, éstos se refuerzan. Las grietas se cosen con grapas de acero y mortero y los muros existentes se refuerzan estructuralmente mediante la aplicación de un gunitado armado y el nuevo forjado se contruye con losa de hormigón. La segunda actuación material será la de la envolvente interior de los espacios que configura a modo de cesta una nueva escenografía, así, ésta se materializa con tarima de pino pintada y colocada sobre rastreles en paredes, suelos y techos y sobre este fondo oscuro se "tejen" las cestas configuradas a partir de una estructura de tubos de acero y tejidos con mangueras de riego industriales convencionales. (imagen 114)

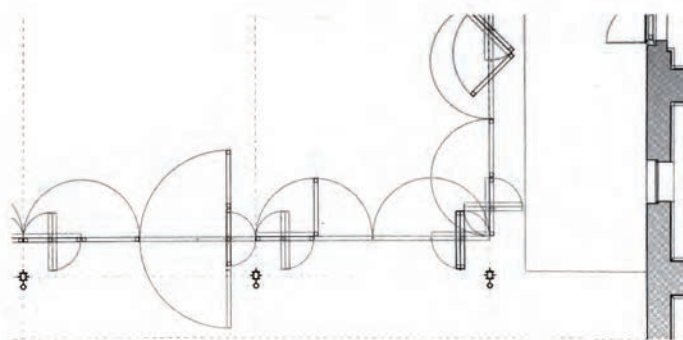
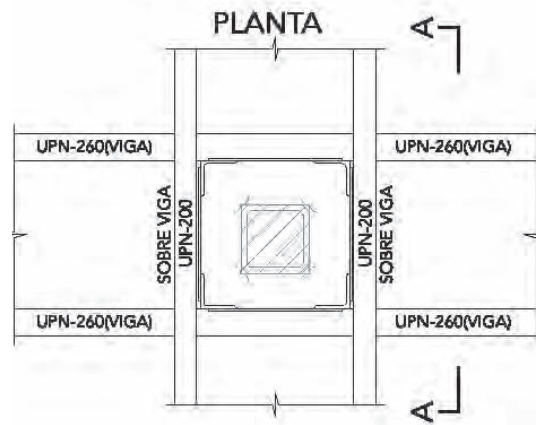


Imagen 112\_Materialidad de la Nave 16, detalle constructivo y fotografía del sistema





## SECCIÓN A

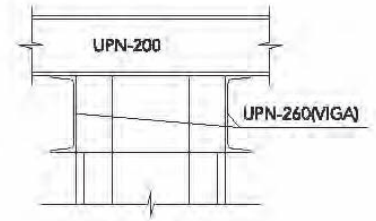
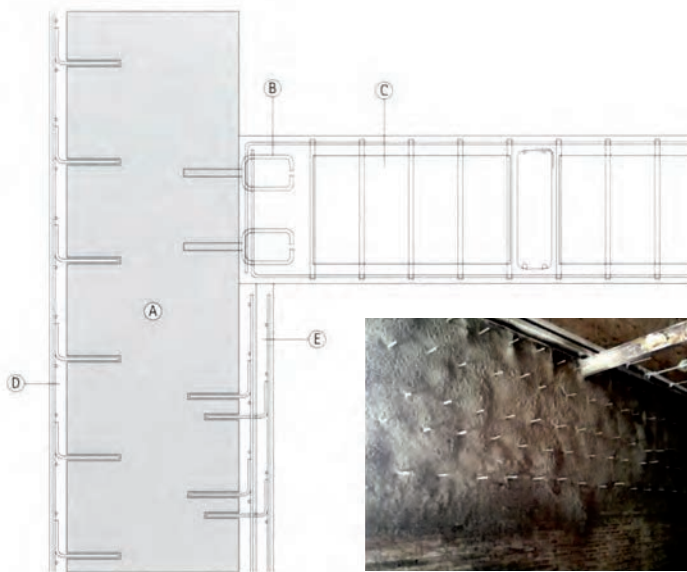
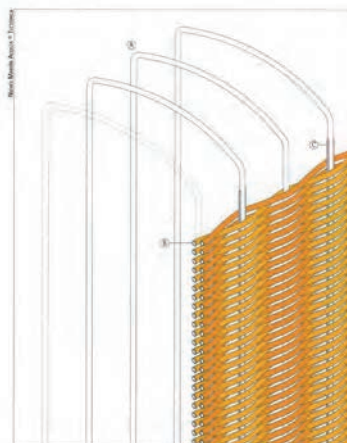


Imagen 113\_Materialidad de las naves 8 y 9, detalle constructivo y fotografía. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.



- A. Muro de fábrica existente.  
 B. Conectores de acero inoxidable para la transmisión de las cargas transversales en junta de dilatación, permitiendo la deformación diferencial entre losa de forjado y muro de carga de fábrica.  
 C. Losa armada aligerada con casetones de poliestireno expandido.  
 D. Capa de gunitado, armada con  $\varnothing 10$  cada 20 cm.  
 E. Doble capa de gunitado, armada  $\varnothing 10$  cada 20 cm.



La subestructura de las cestas está formada por unos bastidores de tubo de acero (A) colocados muy próximos entre sí, siendo el propio trenzado del tubo lo que le da rigidez y unidad al conjunto. Esta subestructura es autoportante en el caso de la escalera del archivo, y va fijada a los paramentos verticales y al techo en las salas de proyección y

multiusos, debido a su mayor tamaño. Las mangueras utilizadas (B) son de termo caucho o de compuestos vinílicos, y están reforzadas en su interior con malla de hilos de poliéster de alta resistencia. Siguiendo el marco de acero de la subestructura y de forma alternada, se incorporan unos elementos lineales de iluminación led (C).

Imagen 114\_Materialidad de la Cineteca, detalles constructivos y fotografías

## ■ EL ESPACIO INTERMEDIO

Podemos encontrar en las intervenciones llevadas a cabo en Matadero Madrid el espacio intermedio trabajado al menos en tres escalas diferentes, lo cual nos pone de manifiesto la multitud de oportunidades que este espacio es capaz de ofrecernos y cómo, en función de la escala, puede tratarse de una respuesta óptima para dar soluciones.

El primero de ellos sería el espacio intermedio como tal, existente en el conjunto Matadero Madrid desde su concepción a principios del siglo pasado situado "entre medio de" el muro perimetral que limita todo el conjunto y el muro de fachada de la Nave 17 destinada a Intermediae, recayente al paseo de la Choperera, en este espacio nace a finales de 2007 y, a raíz de la línea de trabajo planteada por Intermediae sobre permacultura, el jardín urbano Avant Garden diseñado por el grupo de arquitectos paisajistas Atelier le Balto (imagen 115).

El espacio del jardín, se define por las características de los elementos que lo configuran, las condiciones geométricas de estrechez, la altura de los elementos perimetrales como el muro de fachada de la nave, la calidad pobre de la tierra, los troncos de los árboles, la vegetación espontánea que surge junto a los canalones, el ritmo que crean los huecos y los elementos estructurales de la arquitectura que lo enmarca, la textura, tamaño y ritmo que marca el aparejo y el color del ladrillo rojo, la rampa de acceso a las naves y su materialidad...

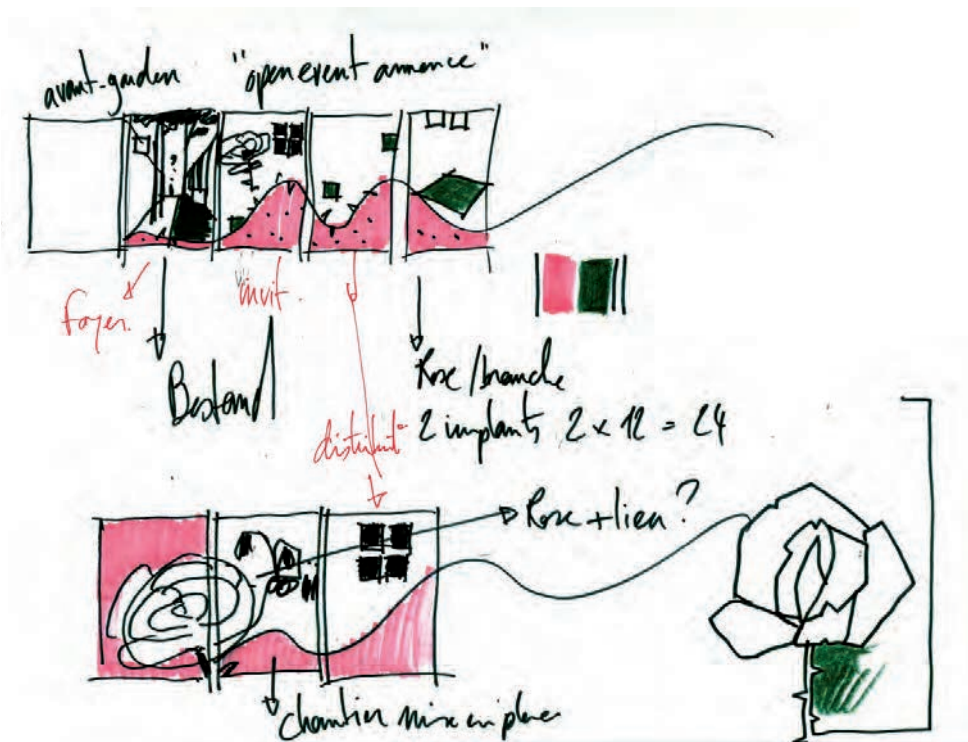


Imagen 115\_ Boceto de Avant Garden dibujado por los autores

Y para este lugar entre medio de, el equipo proyecta un jardín de rosas silvestres que, como elemento vivo, está en permanente transformación, el resultado es un espacio rico, lleno de vida, que despierta los sentidos y conecta con la naturaleza, un espacio en el que las debilidades existentes se transforman en oportunidades de acción, un lugar en el que evadirse y conectar con la naturaleza a pesar de estar rodeado de artificio y a escasos metros de una gran avenida. Un espacio que tal y como hemos comentado con anterioridad, pone en relación a Matadero con el usuario, un espacio para la apropiación, donde generar espíritu de pertenencia y sembrar vínculos con el lugar.

La estrategia de intervención en este espacio se plantea desde la escala, el recorrido y el usuario. Así, el jardín se organiza como una promenade en la que el visitante se introduce, dejándose “abrazar” por la vegetación. Ésta se trabaja en tres escalas de proximidad, apoyándose en una única especie: las rosas silvestres y en las variedades de la misma para acercarse al usuario desde el plano del suelo (hasta la altura de la cadera), el plano intermedio (hasta la altura de los hombros) y el plano del cielo (desde la altura de los ojos hacia arriba)

El usuario es quien se ocupa de su mantenimiento y, para garantizar la continuidad de éste, el equipo de diseño, a modo de manual de instrucciones, señala unas pautas a seguir para su cuidado que consisten en: observar la evolución de las plantas, fomentar el crecimiento de algunas de ellas y aplacar el de otras, cuidarlas con agua y tierra abonada con compost, actuar de manera que el visitante apenas perciba su intervención, alentar la creación y el respeto de un equilibrio natural, que irá instaurándose poco a poco, podar para reforzar los impulsos naturales del rosal. Para llevarlo a cabo, el jardinero tomará especialmente en cuenta el lugar por donde caminan los visitantes, las alturas, las de las caderas, de los hombros y después, la altura de los ojos y mas arriba. (imagen 116)



Imagen 116\_ Fotografías de Avant Garden



Esto puede servirnos de ejemplo para mostrar cuan útil podría resultar con el fin de garantizar la continuidad de la arquitectura, el elaborar junto con el proyecto un manual para sus posibles ciclos de vida, con toda seguridad esta cuestión incluiría nuevas y muy interesantes variables con las que contar en la elaboración y diseño de la intervención.

Otra forma de trabajar el espacio intermedio que encontramos en Madero es desde la incorporación del mismo como espacio generador de oportunidades desde el diseño del propio proyecto, de esta forma lo encontramos en dos escalas, por una parte en la nave Red Bull Music Academy se trabaja el mismo como espacio de uso, y por otra, en las naves 8 y 9 como espacio de construcción.

Langarita+Navarro diseñan una intervención basada en el espacio intermedio como espacio generador de vida, como espacio no programado donde poder llevar a cabo cualquier acción, el espacio de apropiación del que venimos hablando a lo largo de toda la investigación, es precisamente en estos espacios intermedios donde se lleva a cabo todas las actividades no específicas y complementarias al uso que se lleva a cabo en las salas de grabación, auditorio, etc... el espacio intermedio es en Red Bull un espacio para la naturaleza y los espacios verdes donde el artista Jerónimo Hagerman colabora con el equipo formado por Langarita+Navarro, donde se trabaja la relación variable entre proximidad e independencia ofreciendo escenarios imprevistos para ser habitados, todo ello fruto de buscar un sistema constructivo y espacial que permite la reconfiguración de los espacios para futuros usos (imagen 117).



Imagen 117\_Espacios intermedios de la Nave Red Bull

La tercera escala con la que se trabaja el espacio intermedio en Matadero es una escala generada desde la construcción, desde el espacio entre lo nuevo y lo preexistente que va a introducir un nuevo orden en la arquitectura en la intervención llevada a cabo por Arturo Franco en las Naves 8 y 9.

La propuesta para convertir las Naves 8 y 9, antiguas mondonguerías y secadero de pieles del Matadero de Madrid que ocupan una superficie total de unos 15.000 m<sup>2</sup> en espacio para usos artísticos, culturales y de ocio originalmente la ganan por concurso Arturo Franco y Juan Arregui en el año 2008, centrando la intervención en generar un espacio flexible y continuo a través de una distribución libre que diese respuesta a cualquier actuación que en el mismo pueda darse a través del sistema de compartimentación de maromas de cáñamo tensadas sobre la estructura como punto de apoyo que, a modo de retícula, configuraba el espacio existente (imagen 118).

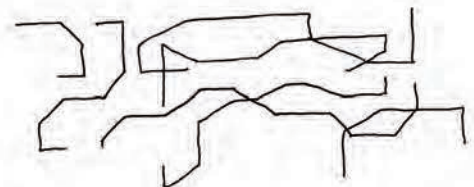
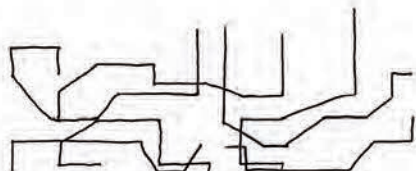
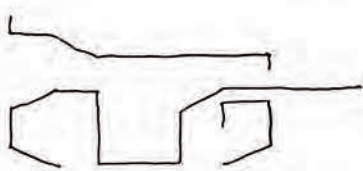
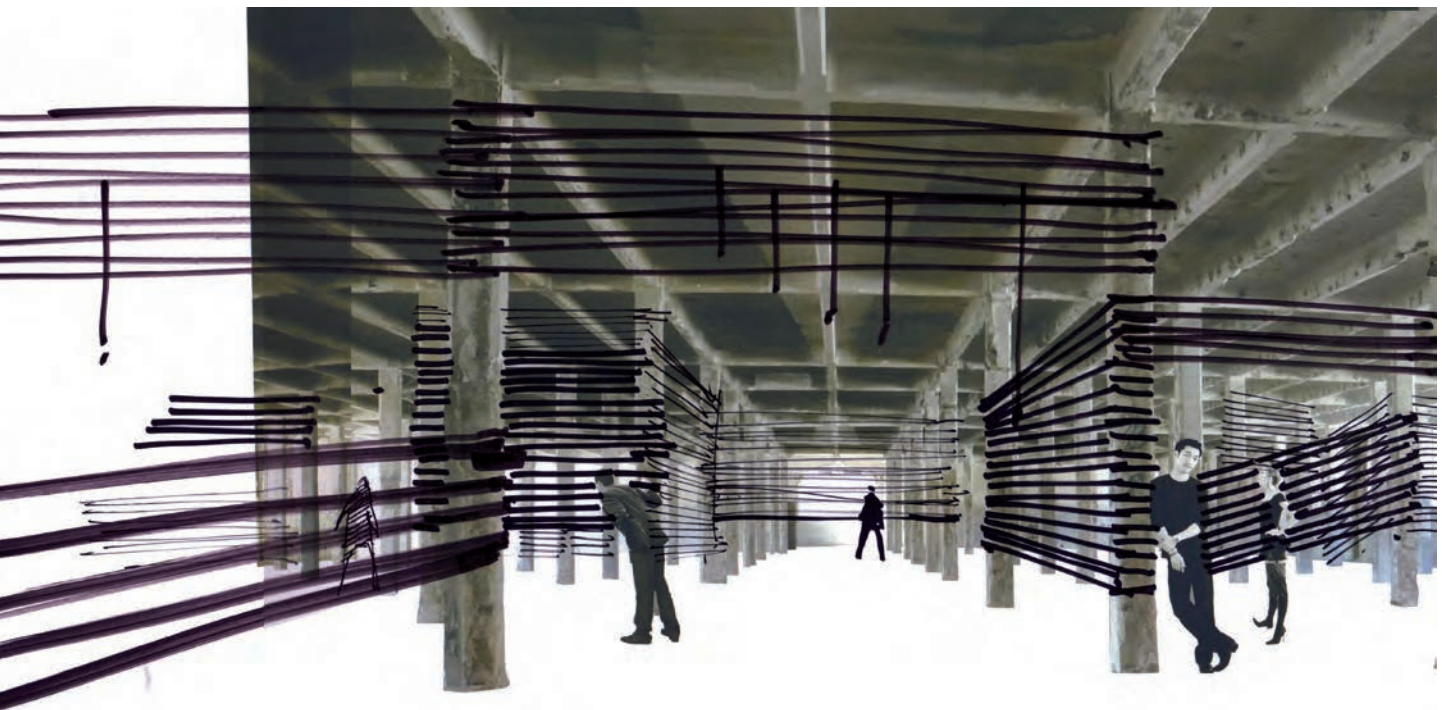


Imagen 118\_Imagen contextualizada y esquemas de la propuesta de concurso 'Hilo Conductor' para las Naves 8 y 9, de Arturo Franco

El proyecto del concurso quedó ahí y, posteriormente, en el año 2010 se encargó a los ganadores la ejecución de la consolidación estructural ante el avanzado estado de deterioro de la misma, es nuevamente en este momento, a tenor de los acontecimientos, del mal estado de la estructura de hormigón construida a principios del siglo XX, siendo una de las primeras construidas en España, que presentaba unas patologías muy importantes y había perdido casi por completo su capacidad de carga, cuando se da de nuevo un giro a la propuesta y ésta se reconduce en función de la estructura, donde centra a partir de ese momento el motor de la estrategia de actuación que se llevará a cabo. Así, para reforzar la estructura existente, se genera un nuevo sistema con estructura metálica que se separa 20cm de la estructura existente, generando con ello una nueva filosofía de trabajo y creando ese espacio intermedio en el que en palabras del propio autor, las dos estructuras “cohabitan distanciadas, colaboran y multiplican su capacidad de transformar los espacios”

Los dos lenguajes mantienen su independencia, sin embargo la lectura del espacio es conjunta y es, en mi opinión, donde una mayor transformación se produce en el mismo, pues al generar esa distancia de 20 cm con relación a los soportes originales, el espacio ocupado por la estructura crece exponencialmente y así se percibe en el mismo tal y como se puede apreciar en las imágenes.

Este nuevo espacio intermedio genera un sistema que posibilita prácticamente cualquier acción, es decir, es un nuevo soporte que además de dar apoyo estructural sirve de apoyo a la libre distribución del propio espacio, manteniendo con ello la idea original de generar un sistema que permita la adaptabilidad a los usos previstos e imprevistos. (imagen 119)

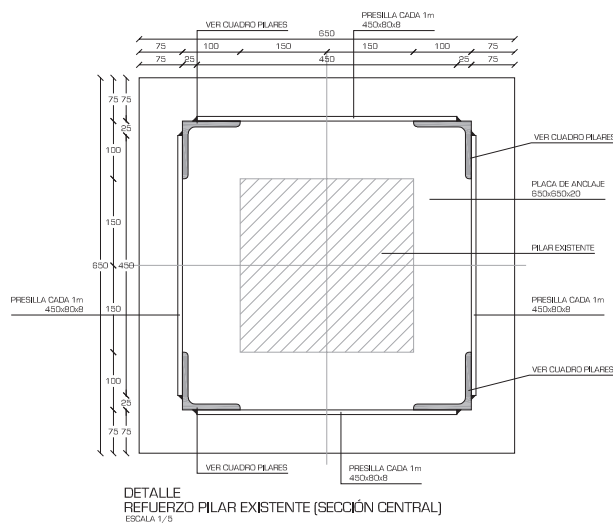


Imagen 119\_Reforzo estructural naves 8 y 9. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.



## ■ EL ESPACIO URBANO

Matadero Madrid como hemos dicho se inserta dentro de la operación Madrid Río y, como parte del mismo, se conecta con éste a través de su lado Noroeste, los autores encargados del proyecto de gran envergadura para la ciudad de Madrid, son también los que se encargan de trabajar el espacio público del Matadero que recibe un tratamiento material en su espacio urbano idéntico al del resto.

La configuración urbana del conjunto del antiguo Matadero y Mercado de Ganados, responde a la tipología diseñada por Luis de Bellido en la que en un perímetro cerrado se sitúan las diferentes edificaciones que darán servicio a los usos organizado a modo de pequeña ciudad, donde el centro se configura con el hito arquitectónico que constituía la Casa del Reloj cuyas funciones eran administrativas y, a su alrededor, se disponían las naves o pabellones y las calles en los espacios entre los mismos, se establece una arteria principal de 18m de anchura paralela al paseo de la Chopera y, perpendicularmente a esta, entre los pabellones calles de menor dimensión a través de las cuales se ponen en relación todas las edificaciones.

El espacio urbano existente tenía permeabilidad tanto transversal como longitudinalmente a través de los espacios vacíos entre las propias naves, si bien es cierto que la dimensión de las calles longitudinales era notablemente mayor otorgándoles a la misma una posición de mayor jerarquía visual y, se entiende, que igualmente de uso. No obstante, con la intervención llevada a cabo la permeabilidad transversal se ha visto notablemente reducida en las naves que ocupan la posición central del conjunto, es decir, las Naves del Español y la Casa del Lector, ya que éstas se han unido con lo que dicha permeabilidad prácticamente ha desaparecido, de manera que el espacio urbano se centra en la llamada Plaza de Matadero que se configura como un gran espacio libre y vacío que nace con la perspectiva de generar un lugar de vida donde se puedan llevar a cabo acciones culturales exteriores que prolonguen el carácter experimental del centro.

Para permitir todos los usos y sus apoyos necesarios puedan darse, así como optimizar al máximo la plaza como espacio de encuentro, Andrés Jaqué ha sido el encargado de llevar a cabo un equipamiento escénico de uso libre diseñado con el reto de hacer de la arquitectura un mediador entre la creación artística, la administración y el público en general. Para ello, desarrolla el Escaravox, una estructura móvil de longitud variable que cuenta con sistemas de amplificación de sonido, iluminación, sistema audiovisual, de forma que prestan el servicio auxiliar necesario para poder desarrollar cualquier acción. Para ello, el propio espacio urbano prevé puntos de conexión a la red general que da la electricidad a todo el recinto (imagen 120).

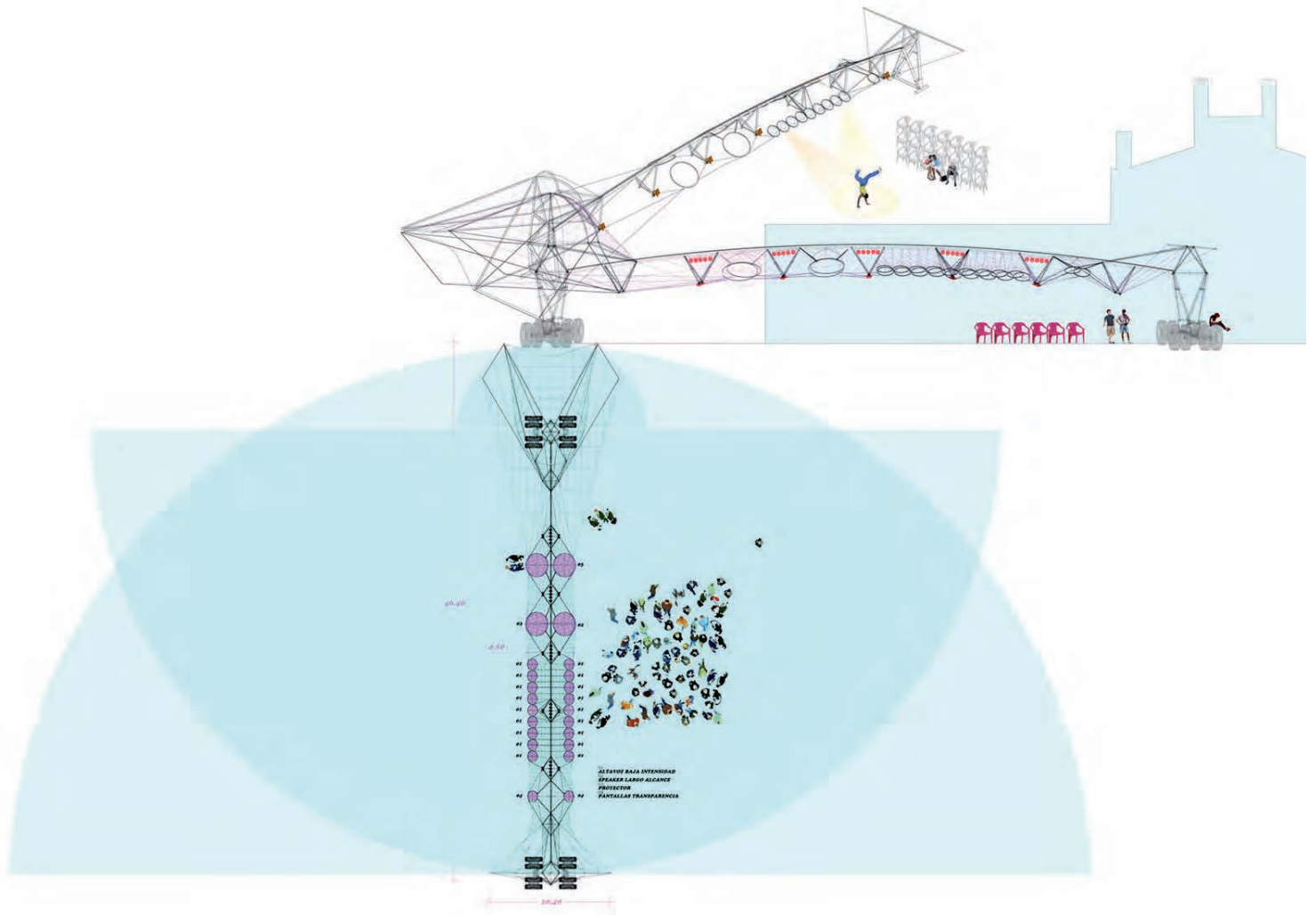
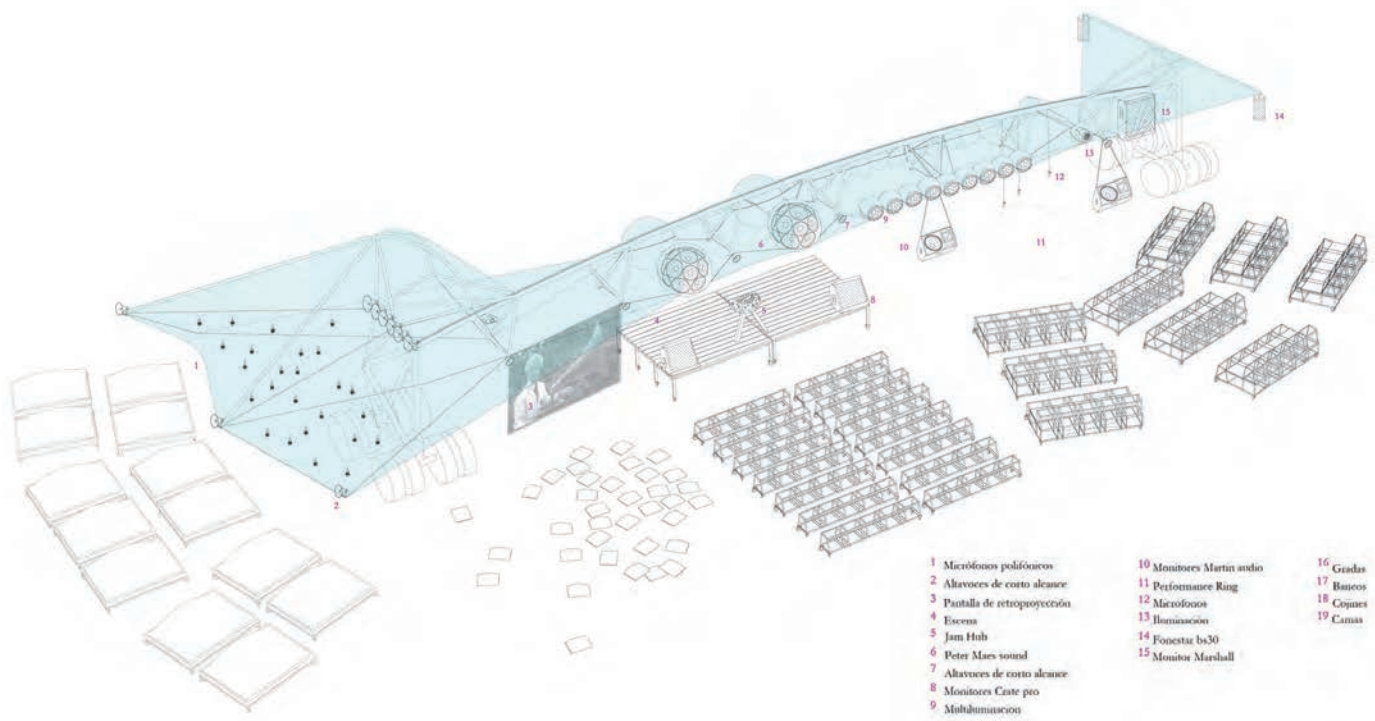


Imagen 120 (esta página y siguiente)\_Escarabox, de Andrés Jarque





La materialidad de la infraestructura esta basada en la idea del ensamblaje de elementos de bajo coste y para ello, el sistema se construye utilizando diferentes tecnologías existentes de forma distinta como estas fueron concebidas, descontextualizándolas, así un sistema de riego servirá para refrescar el ambiente en los calurosos días de verano, la sombra se proporcionara utilizando tejidos de invernaderos, los asientos serán se sillas de plástico,...un proceso de reapropiación tecnológica que combinadas dan vida a la nueva estructura móvil.

En otro de los extremos del espacio urbano de Matadero, en concreto, el acceso desde la plaza de Legazpi está situado el antiguo depósito de agua del Matadero que fue uno de los primeros depósitos construidos en España íntegramente de hormigón, éste se ha transformado en deposito de especias.

Deposito de 25m de altura y 14m de diámetro que se sitúa en el limite sur del Matadero, se encontraba muy deteriorado en su estructura y rodeado de escombros y se había convertido en un lugar de aparcamiento improvisado, sin embargo, contaba con unos valores intrínsecos que han sido el motor de la estrategia de intervención.

Por una parte su valor como obra singular y, en segundo lugar por encontrarse en su origen rodeado de pequeños pabellones con jardín destinados a los trabajadores del complejo, unido a la necesidad de recuperar la estructura y la voluntad del Ayuntamiento de poner en valor la posición estratégica que ocupa el mismo (a pesar de que en el futuro está previsto que justo en ese punto se sitúe el intercambiador de transporte subterráneo) fueron las situaciones de partida.

El hecho de no contemplar el depósito como objeto sino como lugar, llevó al equipo a una propuesta de intervención que convierte la base del deposito en un jardín heredado donde se han recopilado las especies que quedaban dispersas en el jardín que un día fue y se ha creado un espacio de encuentro de escala íntima de forma que los visitantes cuando acceden a través de la pasarela de madera que conecta la plaza de Legazpi con la Calle Matadero se encuentran en un jardín (imagen 121).

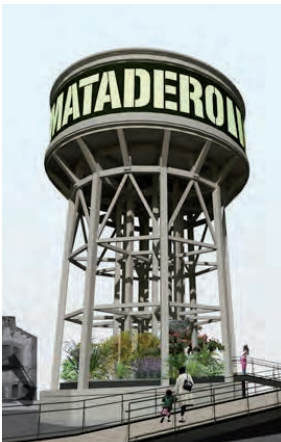


Imagen 121\_Imágenes del Depósito de Especies.

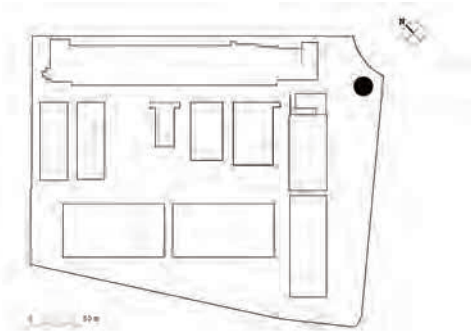
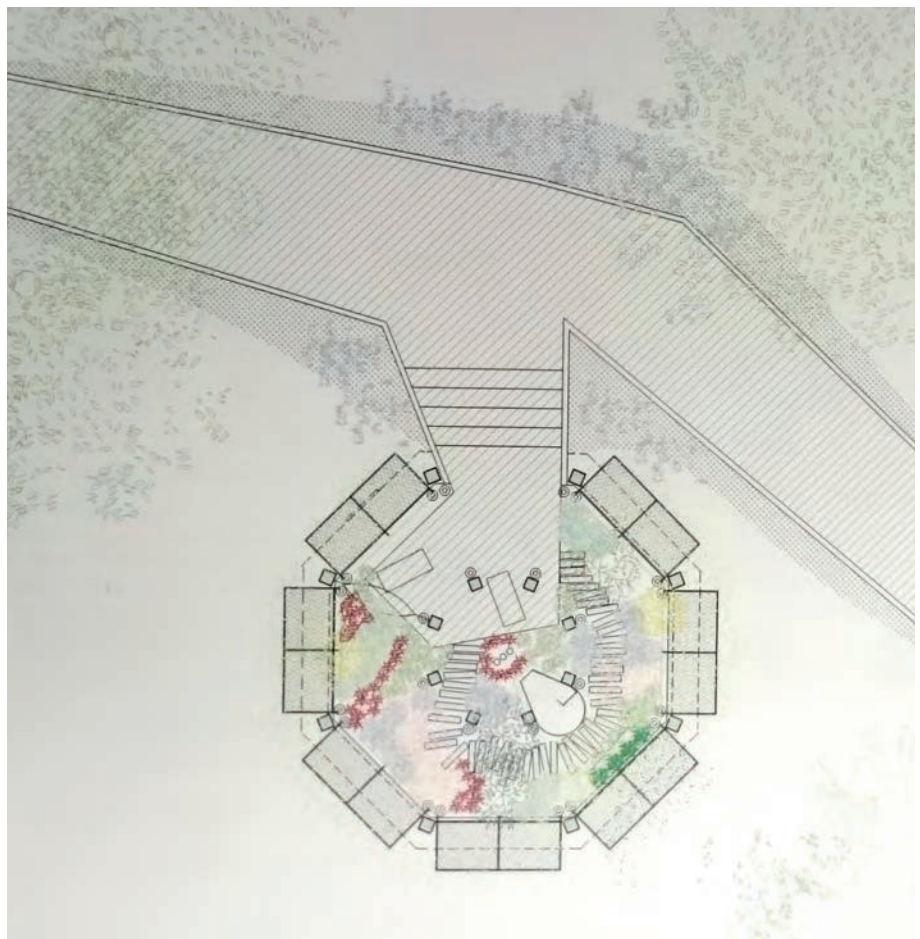


Imagen 122\_ Depósito de Especies.





El artista Jerónimo Hagerman dedicado al análisis de la relación entre el individuo y la naturaleza y a la investigación de las variables en la relación con el territorio exterior, el paisaje y específicamente el jardín como plataforma domestica de la naturaleza lleva a cabo una intervención en la calle matadero de carácter efímero que se ha quedado de manera permanente a formar parte del conjunto.

La intervención titulada Archipiélago, es un sistema modular de piezas hexagonales que forman islas vegetales y tiene un carácter dinámico de forma que puede configurarse libremente según las necesidades del propio espacio (imagen 123).



Imagen 123\_Intervencion en el espacio público de Matadero Madrid, de Jerónimo Hagerman



El espacio urbano de Matadero Madrid no pretende terminar aquí, sino que con la intervención prevista para las naves 8 y 9 éste mismo quiere también desarrollarse en una quinta fachada pues la cubierta de las naves tiene previsto hacerse transitable para desarrollar en ella actividades culturales, lúdicas y sociales que complementen al conjunto. Será una planta en altura, un único espacio que conectará ambas naves ya que éstas son totalmente independientes.

Queda por ver cómo se llevará a cabo, pues en la propuesta de proyecto no hay conexión de este espacio con el nivel del plano cota cero, además del interior. En cualquier caso, lo que es indudable es que supone una oportunidad, de Franco, como autor, depende se convierta en realidad.

Una tipología diferente a la existente en el resto de las intervenciones llevadas a cabo en Matadero, como diferente también es la tipología de la pieza en la que se inserta ya que es la única de todas ellas que cuenta con varias plantas de altura (imagen124).



Imagen 124\_Imágenes de la maqueta de las Naves 8 y 9, propuesta de uso de la cubierta como espacio público. Imágenes cedidas por Arturo Franco.

## ■ LA TECNOLOGÍA AL USO DEL AHORRO ENERGÉTICO

Con el objetivo de generar un sistema lo más eficaz y sostenible posible con relación al consumo de energía, aprovechamiento de recursos y de inercias generadas en un complejo de la magnitud de Matadero, y dadas sus características de conjunto, se aprovechó la oportunidad que ofrecía la posibilidad de llevar a cabo una planificación centralizada de las instalaciones de manera que fuese posible el aprovechamiento de recursos al mismo tiempo que se respetaba el grado de protección de los edificios.

Para ello, se genera un sistema basado en la producción de energía en un único edificio, la central de energía, ésta aloja todos los equipos que dan servicio al resto del matadero y se conecta a todos ellos a través de un anillo de galerías subterráneas visitables que conecta el nuevo edificio con todas las edificaciones existentes.

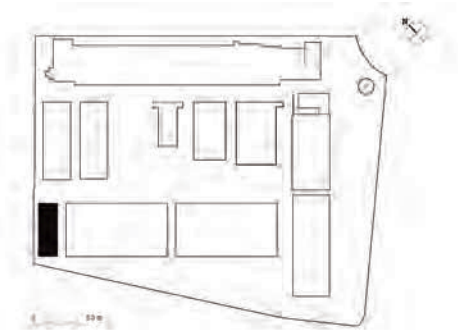
La central de instalaciones es el único edificio de nueva construcción existente en el recinto. El nuevo edificio contiene la maquinaria pesada de producción de frío y calor, los centros de transformación, los centros de mando y protección eléctrica, los aljibes y las bombas del sistema contra incendios y de fontanería y el centro de telecomunicaciones.

La distribución se lleva a cabo a través de una galería subterránea que, a modo de anillo de 1km de longitud recorre todo el conjunto y conecta con todos los edificios existentes que reciben los suministros a través de la conexión de la galería con los sótanos de cada una de las naves.

Es esta una acertada decisión que permite aprovechar las ventajas de la simultaneidad de las demandas permitiendo una mayor uniformidad de los consumos en el tiempo, a la vez que permite una única contratación de los servicios de energía economizando también en servidumbres y recorridos.

La llevan a cabo los mismos autores que desarrollan la urbanización del conjunto y la actuación de Madrid Río.

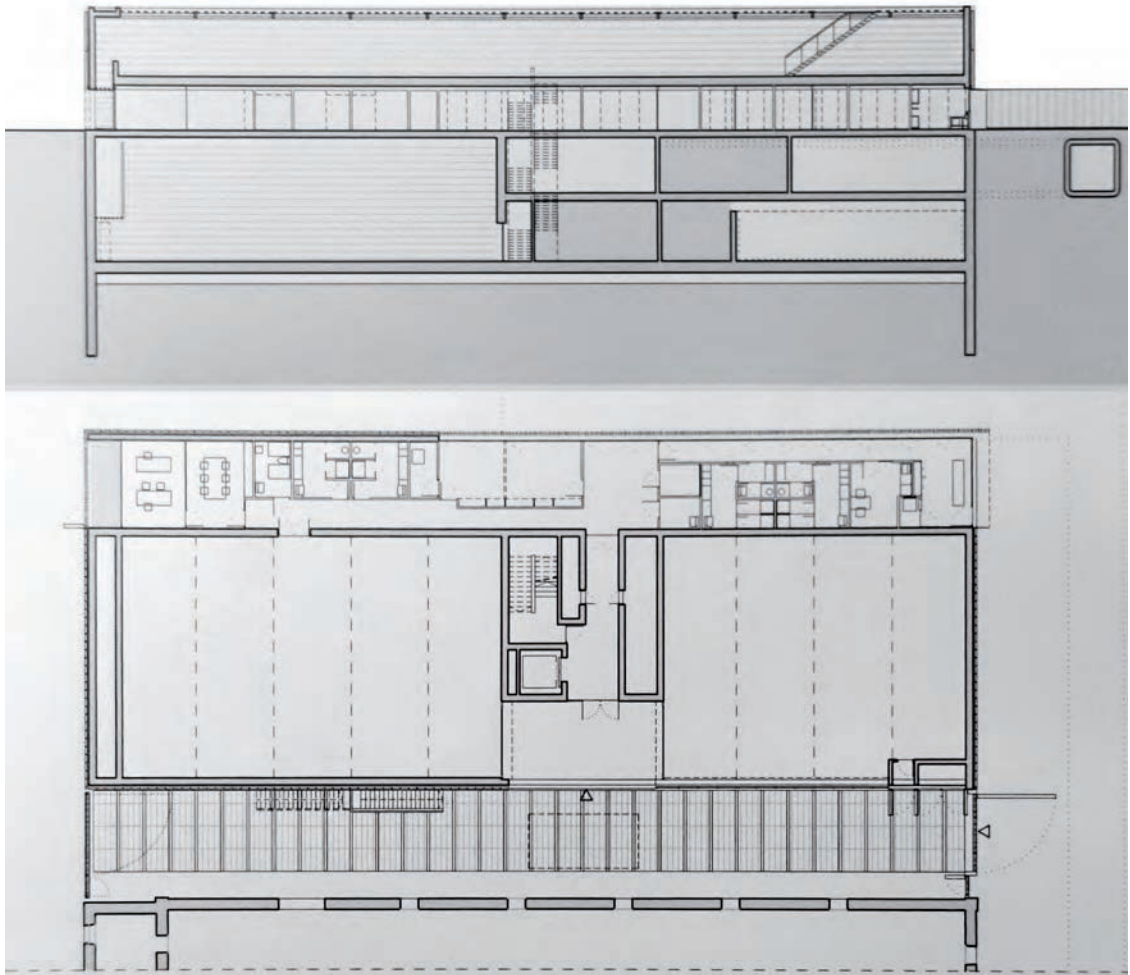
El edificio se construye con un carácter neutro, de hecho, el volumen es el sólido capaz resultante de las proyecciones de las alineaciones, alturas de cornisa y tapias existentes, es un prisma de 20x50 metros en planta y 6,85m de altura que se completa bajo rasante hasta conseguir el volumen necesario para alojar todo el programa. Éste, situado bajo rasante, se ilumina y ventila a través de un patio inglés de 4,50 x50 metros que esta revestido en cubierta por un entramado metálico. Se materializa con piezas de granito en la fachada haciendo alusión a los revestimientos verticales de la actuación llevada a cabo en Madrid Río, como parte de la misma. El edificio tiene un carácter fronterizo y amurallado, los huecos al exterior son prácticamente inexistentes y éstos se protegen con celosías a modo de extensión de las verjas delimitadoras del conjunto (imagen 125).



Cabe destacar que esta nueva construcción se sitúa en el extremo noreste del conjunto, encontrándose con el antiguo río Manzanares, convertido hoy en parque y, en cierta medida, esta situación interrumpe la relación transversal "parque del Manzanares-Matadero Madrid-Ciudad".



Imagen 125\_Central de Energía





### ■ LA RELACIÓN NUEVO PREEXISTENTE

Este es uno de los temas más interesantes de la intervención llevada a cabo en Matadero, por una parte Luis de Bellido diseña un conjunto, una unidad con una construcción, materialidad y tipología que comparten características comunes y por otra parte, las diferentes intervenciones llevadas a cabo en su interior le confieren a cada una de ellas una cualidad espacial y aspecto totalmente diferente, la relación que cada una mantiene con la preexistencia se produce de una manera diferente, bien desde el respeto y el diálogo, bien desde el contraste, o desde la superposición,...las distintas estrategias de actuación seguidas como veremos dan lugar a relaciones diversas, unas más armoniosas que otras.

La primera estrategia general a destacar es que todas las intervenciones lo han sido sólo en el interior, partiendo de la base de que todas las naves se comportan como un contenedor espacial de gran cualidad, que se debe respetar e, incluso, potenciar como tal. Por tanto, podemos decir que estamos ante una estrategia general de "conservación" entendida como la puesta en valor de la preexistencia en su estado actual de degradación, manteniendo lo que nos ha llegado en este momento.

Por empezar de forma cronológica lo haremos con aquella que además de ser la primera actuación llevada a cabo es, en mi opinión, la que con mayor sensibilidad se relaciona con lo existente, precisamente por el valor que otorga al pasado y su capacidad de extrapolar esta relación con las que nos suceden a cada uno de nosotros como seres humanos a lo largo de la vida, con la que podemos sentirnos identificados y por ello convertirla en nuestra propia historia.

Arturo Franco cuando entra en el Matadero por primera vez, tiene sentimientos contradictorios, por un lado está la envolvente de los edificios, esas fachadas exterior de estilo neo mudéjar que conforman el conjunto del Matadero y por otra está la tipología del conjunto y su propia construcción y ésta le resultó especialmente interesante. Al entrar en el espacio de la nave se siente sobrecogido por el peso de la historia del propio espacio que el lugar le está contando e inmediatamente toma la decisión de mantener las huellas de esa historia y entender que el proceso va a ser el argumento del proyecto y su intervención formará parte de un ciclo, será un eslabón más en la propia historia del lugar, una historia que se entiende continua y que hablará su uso como matadero y su obsolescencia, abandono, incendios, vandalismo,...a partir de ahí la posición con relación a lo existente está clara, decide igualar en un mismo plano las tres fases de la historia de Matadero: la construcción inicial, el deterioro reciente (derivado del desmontaje de los elementos técnicos del matadero, a actuación de los ocupas y de los actos vandálicos) y las huellas del proceso de la propia actuación de reciclaje. La fase más importante de la historia de Matadero que sin duda ha sido la de su función como tal, se pierde prácticamente por completo. Este hecho que resulta especialmente importante para enten-

der que la nueva intervención se concibe desde la perspectiva de compartir las huellas del edificio como los distintos momentos de la historia sin mayor ni menor protagonismo.

Desde esta perspectiva se toman las decisiones de proyecto, en las que vemos que lo existente permanece, no se toca y lo nuevo se deposita como una capa mas, eso si, cada uno con su propia autonomía, ambos no se mezclan, sino que potencian su condición y se ponen en valor por contraste, ya que tanto lo antiguo como lo nuevo se manifiestan con su máxima crudeza.

Destaca la claridad en la lectura de la intervención, lo nuevo se “deposita” dentro de lo existente, esta presente el concepto de “la caja dentro de la caja” y, a su vez, existe un respeto máximo entre lo nuevo y lo existente, ambos conviven en perfecta armonía manteniendo su autonomía, los recursos utilizados para ello son los que otorgan el máximo respeto y delicadeza al acercarse, así, se generan oscuros en todos sus encuentros, de manera que los apoyos se producen siempre de forma sutil, un acercamiento respetuoso y un posado suave y delicado a pesar de la dimensión, la escala y el peso de las piezas que apoyan (imagen 126).



Imagen 126\_Intermediae, las piezas se apoyan generando oscuros y manteniendo distancias de respeto entre lo nuevo y lo preexistente

Se produce el dialogo entre lo nuevo y lo viejo como lo hacen la vejez y la juventud en toda su extensión, frente a la solidez másica y dimensión de los pilares existentes de hormigón armado, aparece la esbeltez y aparente ligereza de los perfiles de acero, frente a las huellas y arrugas del pasado patentes en lo existente como lo irregular y lo antiguo, aparece por contraste la planeidad, rectitud, firmeza y tersura de la juventud.

Se trabaja con los opuestos como instrumento para generar una nueva arquitectura. Se pueden reconocer también en el espacio la uniaid frente a la fragmentación, la construcción modular y de montaje en seco frente a la construcción tradicional, o la materialidad sencilla y directa “de la fábrica a la obra” frente a la obra completa, elaborada por combinatoria de materiales.

La intervención mas cercana a la llevada a cabo en Intermediae tanto en cuanto a filosofía a la par que cronológicamente en el tiempo podría ser la de la Central de Diseño, donde ambas comparten la voluntad de que lo existente permanezca con toda su crudeza aunque en ésta última lo hace de forma parcial, es decir, en el plano del techo y los pilares permanece la huella del tiempo manteniéndose en su mismo estado, sin embargo, en el resto de paramentos verticales, los existentes han sido desprovistos de cualquier tipo de acabado, se han desnudado y dejan a la vista su composición, poniendo en valor la construcción de los mismos, el ladrillo rojo y su aparejo marca la vibración, el ritmo y el color de éstos y la nueva intervención centra su estrategia en la introducción de nuevos planos verticales ejecutados con paneles de policarbonato multicapa a través de los cuales se configuran los espacios y éstos que entran a compartir el mismo con los existentes en igualdad de jerarquía, incluso en ocasiones teniendo una mayor presencia lo nuevo frente a lo existente cuando, por ejemplo, la fachada de la nave recayente sobre la calle Matadero desaparece al trasdorsarse interiormente un nuevo plano traslucido de suelo a techo que permite intuir a través de ella una luz difusa proveniente de los huecos de entrada de luz pero no reconocerla. Nuevamente lo nuevo se lee claramente diferenciado de lo existente y es posible leer parte de la historia de la que el propio espacio cuenta, aunque como vemos el dialogo entre lo nuevo y lo existente se produce desde otra perspectiva (imagen 127).

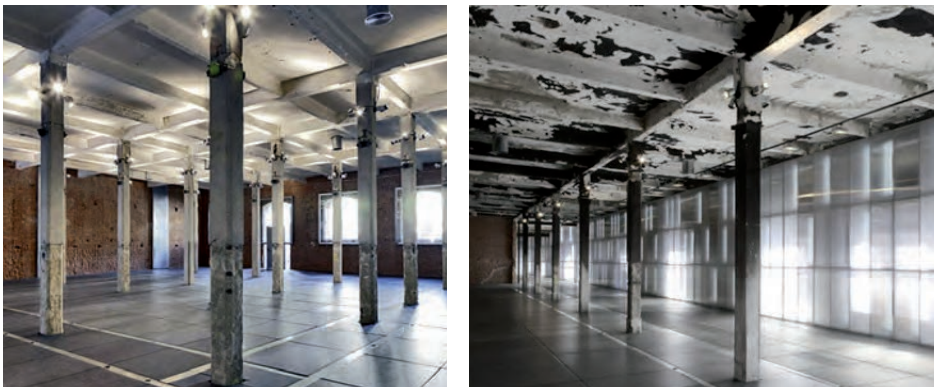


Imagen 127\_Central de Diseño donde se evidencia la desnudez de los paramentos interiores y los nuevos paramentos verticales que cubren la fachada



En el caso de las Naves 15 (Red Bull Music Academy) y 16 los puntos en común y las diferencias con relación a lo nuevo y lo existente son sin duda una de sus mayores señas de identidad. Así las naves 15 y 16 son hermanas gemelas, con idéntica tipología, dimensiones, construcción, materialidad,...ambas naves son iguales y por lo tanto el punto de partida de ambas intervenciones fue el mismo, ambas contaban con un espacio diáfano, estructura metálica en pilares y cerchas, lucernarios en su cubierta, etc, y también ambas habían sido sometidas a idénticos procesos de limpieza, refuerzo y reparación de estructura, cimentación y saneamiento. Sin embargo las intervenciones llevadas a cabo en su interior y por lo tanto la forma de relacionarse entre lo nuevo y lo existente son totalmente diferentes, mientras en la Nave Red Bull Music Academy, Langarita-Navarro mantienen una actitud de total respeto por lo que existe, puede que marcada por la condición de temporalidad de la propia propuesta de forma que llegado el caso esta puede desmontarse y la reversibilidad con relación al punto de partida es total, lo existente permanece como envolvente a modo de matrioska de la nueva intervención que se lleva a cabo con la introducción en el espacio diáfano de diferentes piezas de actividad y la creación de un espacio intermedio que habitar, lo nuevo dialoga con lo existente en una actitud de respeto desde la distancia, ambos no se tocan, tanto así que la nave existente no se colocan ni carpinterías, todo permanece en el mismo estado como en un letargo (imagen 128).

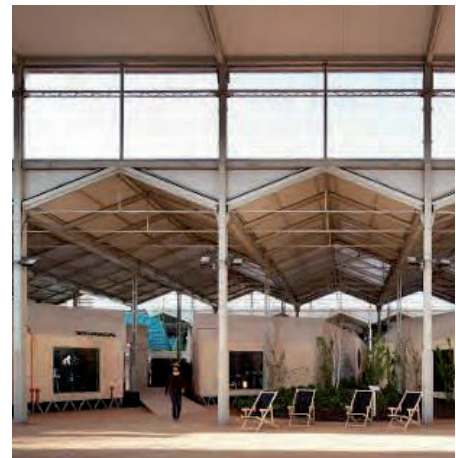


Imagen 128\_Nave 15m, Red Bull

En la nave 16 sin embargo la intervención llevada a cabo es totalmente diferente, en ella lo existente se pone en valor y se relaciona con lo nuevo a través de su sistema constructivo, es decir, a lo existente se le retira todo revoco, se desnuda el trasdós interior de los muros de fachada y se genera un fondo neutro y uniforme marcado por el color, la textura y la vibración del aparejo del ladrillo y la piedra que componen constructivamente el muro de fachada de la nave, y la estructura metálica interior sirve de apoyo y soporte para la nueva intervención a partir de la que genera un nuevo sistema de compartimentación pivotante móvil materializado con

planos de acero que se igualan con los pilares de acero de la nave a través de la pintura de igual color con la que se cubren todas las superficies de acero. Con lo cual a la historia de lo existente se le resta todo protagonismo haciéndola desaparecer para generar con la materia un plano neutro sobre el que incorporar la nueva propuesta fundiéndola con la estructura (imagen 129).

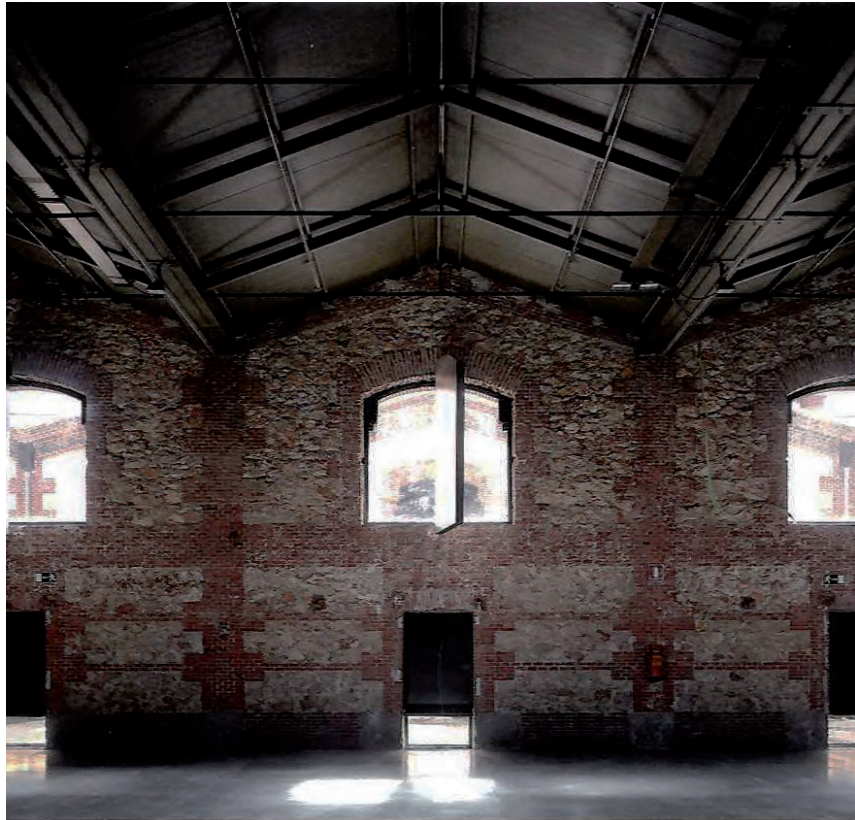


Imagen 129\_Nave 16, relación entre lo nuevo y lo preexistente. Imágenes cedidas por Arturo Franco.

Existen en matadero otros dos casos en los que la relación entre lo nuevo y lo existente se lleva a cabo a través de la construcción, pero en ambos casos la construcción de lo nuevo introduce un nuevo orden en la arquitectura existente, son estos los casos de la Cineteca y la Casa del lector.

En la Cineteca, lo existente se pone en valor a través de su capacidad portante, los muros hacen de soporte y sustento de la nueva intervención que a modo de escenografía transformará el espacio en un lugar de fantasía, siendo incluso reforzados para poder ejercer correctamente la función encomendada, lo nuevo recibe todo el protagonismo de lo visible y lo existente pasa al plano de lo invisible, paradójicamente cuando lo existente se hace visible entonces su función portante se desvirtúa y éste aparece como “levitando” sobre un gran hueco (imagen 130).





Imagen 130\_Interior de la Cineteca

En la Casa del Lector, para Ensemble Studio, lo existente sirve de soporte sobre el que apoyar las nuevas vigas puente que introducirán un nuevo orden en la arquitectura y crearán los nuevos espacios a doble altura desde los que se atravesarán transversalmente las naves concebidas en origen como longitudinales. La relación entre lo nuevo y lo existente es en este caso por "imposición" de un nuevo orden, una nueva arquitectura con voluntad de llevar sobre sus espaldas el peso específico del nuevo espacio que introduce un nuevo orden tanto a nivel espacial como estructural, material y direccional (imagen 131).



Imagen 131\_Imágenes de la Casa del Lector



La relación entre lo nuevo y lo existente en la nave 8b se produce a través de la fusión. En esta nave, Franco introduce una nueva forma de diálogo entre lo nuevo y lo existente al trabajar reciclando tejas de cubierta y empleando las mismas aparejadas para generar tanto las nuevas compartimentaciones interiores, como los trasdosados interiores de los muros de fachada. La actuación, de alto contenido matérico y formal (ya que la teja se usa como si se tratase de un ladrillo) evoca las fábricas de ladrillo cerámico con las que están construidas las naves, con lo que se establece una potente simbiosis mental entre lo nuevo y lo que se recuerda como preexistente, ya que ambos no se ponen en relación físicamente en ningún momento. La actuación se plantea siguiendo la estrategia de "creación de una nueva piel existente" interior que define un espacio con una nueva lectura, materialidad, luz, vibración,... (imagen 132).



Imagen 132\_Imágenes interiores de la nave 8b, El Taller. Imágenes cedidas por el autor Arturo Franco.

En resumen, además de la estrategia general de conservación, a través de mostrar los estratos de su devenir a lo largo de su historia reciente, exponiendo su capacidad de transformación como base de su permanencia, el resto de estrategias que encontramos con relación a lo nuevo y lo existente son:

1. “Sin actuación aparente”, se trata de exponerla como suma de fragmentos inconexos, sin relación aparente con su cualidad arquitectónica inicial, resaltando su valor como testigo, como documento, como huella de un determinado pasado. Esta estrategia tiene que ver con la idea del “non finito” del no acabado, de la arquitectura entendida como proceso, abierta, viva y transformable. Esta es la estrategia que se sigue fundamentalmente en las primeras actuaciones: abierto por obras, intermediae, centro de diseño, en la primera actuación en las naves del español, en la nave de Red Bull, y en la zona de la cafetería de la cineteca.
2. En todas ellas, se complementa esta estrategia con la de “la caja dentro de la caja”, como norma de actuación de lo nuevo, buscando siempre que las nuevas piezas sean autónomas, con materiales sencillos, directos “de la fábrica a la obra” que muestren su contemporaneidad actual.
3. Igualmente se ha utilizado la estrategia de la valoración de la materialidad original, sacando a la luz la cualidad matérica oculta, y mostrándola como textura de una nueva imagen.
4. En la Cineteca, en la Casa del Lector, en la Nave 16 y en El Taller, la actuación se ha planteado siguiendo la estrategia de la “reinterpretación”, que supone transformar la preexistencia, siguiendo el proceso lógico de la construcción de la historia, dándole una nueva oportunidad con nuevos valores sugeridos. Dentro de esta estrategia se han utilizado varias estrategias como:
5. Utilizar la preexistencia como material de la nueva arquitectura, resaltando con ello su cualidad matérica, e incluso dejándola como escenografía. La Cineteca y El Taller son buenos ejemplos de esta estrategia.
6. Yuxtaposición o colonización de la preexistencia mediante las nuevas arquitecturas. La Casa del Lector estaría dentro de esta dinámica.

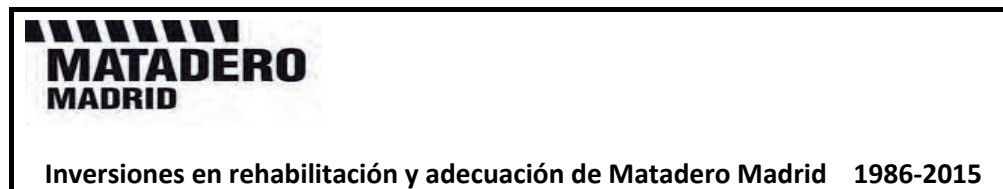
## EL MATADERO A DÍA DE HOY LA REALIDAD A TRAVÉS DE LAS CIFRAS<sup>184</sup>

A día de hoy, Matadero Madrid cuenta con 60.648,69 m<sup>2</sup> en espacios construidos, de los cuales, 20.891,85 m<sup>2</sup> son los correspondientes a las naves 8 y 9 cuyos espacios se encuentran aún sin asignar y por tanto sin finalizar, el resto son utilizados por un conjunto mixto de instituciones formado por Madrid Destino como institución pública (Intermediae, Teatro del Español, Cineteca y Oficina de Coordinación) y las instituciones privadas (Central de Diseño, Casa del lector, Fundación German Sánchez Ruipérez, Fundación Avam y la Factoría Cultural).

Todas las instituciones tanto las publicas como las privadas tienen su espacio en las naves que nacieron para dar cabida al matadero de la Ciudad de Madrid.

Tras el cierre definitivo de éste en el año 1996, se ha invertido en su recuperación un importe total de 122,3 millones de euros, cuyas aportaciones han sido realizadas por la Administración local, la Administración General del Estado, la Administración de la Comunidad Europea y aportaciones privadas.

Cabe destacar, entendido como acierto en la gestión, el porcentaje del 41,53% invertido por la Administración local siendo ésta la promotora de la intervención, como podemos ver en el reparto de cifras (imagen 133).



### HISTÓRICO INVERSIONES EN MATADERO MADRID Y PORCENTAJES

Totales.Coste Inversión (millones)	Administración	% Coste Inversión sobre total
<b>50,8</b>	<b>Administración local</b>	<b>41,5%</b>
<b>10,00</b>	<b>Administración Comunidad Europea</b>	<b>8,1%</b>
<b>37,80</b>	<b>Administración General del Estado</b>	<b>30,9%</b>
<b>23,7</b>	<b>Aportaciones privadas</b>	<b>19,4%</b>
<b>Total: 122,3 millones de euros</b>		

**De 1986 a 2015 el coste total de las inversiones ha sido de 122,3 millones, de los cuales, la participación de las Administraciones sobre el mismo ha sido: del 41,53% en la Administración municipal (50,8 millones), 8,10% en la Administración de la Comunidad Europea (10 millones) y del 30,90% en la Administración Central (37,80 millones) y las aportaciones privadas de Red Bull y la Fundación Germán Sánchez Ruipérez (23,7 millones) el 19,37%**

Imagen 133\_Tabla reparto de cifras, Matadero Madrid

184 \_ Todos los datos numéricos relativos a coste de inversiones, usuarios y actividades, propuestas recibidas, personal, ingresos y comunicación han sido proporcionados por la Oficina de Coordinación de Madrid Destino. Madrid Destino. Cultura, Turismo y Negocio S.A.



Las cifras que ponen de manifiesto la vida del matadero y que a continuación veremos, son las relativas a: número de usuarios, propuestas que recibe, personal empleado, ingresos, comunicación... que nos servirán para entender tanto la evolución como la realidad.

## USUARIOS

Desde el año 2010, el número de usuarios ha ido en aumento y con él, el número de actividades que se llevan a cabo, así, actividades y usuarios van de la mano en un notable crecimiento:

AÑO	ACTIVIDADES	USUARIOS
2010	500	240.000
2011	1.099	412.000
2012	2.422	544.104
2013	2.482	717.171
2014	3.869	1.092.96

El número de propuestas para llevar a cabo actividades en los espacios de Matadero que se reciben en la oficina de coordinación, más allá de las que ésta como tal promueve, es también una cifra creciente, que en el año 2013 se cifró en 325 y en 404 durante el año 2014. Estas propuestas giran en torno a las artes plásticas, música, fotografía, audiovisuales, artes escénicas, miscelánea,...lo que pone de manifiesto que es un organismo vivo asentándose como referente en el mundo de la creación artística.



## Personal Matadero Madrid 2015

PERSONAL MATADERO MADRID. MADRID DESTINO	
OFICINA DE COORDINACIÓN	17
CINETECA	1
NAVES DEL ESPAÑOL	1
INTERMEDIAE	5
SERVICIOS EXTERNOS: MANTENIMIENTO	7
SERVICIOS EXTERNOS: SEGURIDAD	8
SERVICIOS EXTERNOS: LIMPIEZA	12
SERVICIOS EXTERNOS: MEDIACIÓN	2+2
<b>SUBTOTAL</b>	<b>53</b>
PERSONAL MATADERO MADRID SOCIOS	
CENTRAL DE DISEÑO	6
CASA DEL LECTOR	14
FUNDACIÓN GERMÁN SÁNCHEZ RUIPEREZ	18
EXTENSIÓN AVAM	2
FACTORIA CULTURAL	6
<b>TOTAL PERSONAS</b>	<b>101</b>

Imagen 134\_ Tabla reparto de personal, Matadero Madrid

El día a día de matadero Madrid funciona con un equipo de 101 personas, de las cuales, 53 pertenecen a Madrid Destino y las 48 restantes a los socios privados que ocupan los espacios de Central de Diseño, Casa del lector, Fundación German Sánchez Ruiperez, Fundación Avam y Factoría Cultural, según reparto que aparece a continuación (imagen 134).

Así mismo, los ingresos de los espacios gestionados por Madrid Destino, que incluye la Oficina de coordinación, Intermediae y Cineteca, también han ido aumentando con el paso del tiempo y han pasado de ser de 14.000 euros en el año 2010 a ser un total de 1.317.986,68 euros en 2014, todos ellos sin IVA.

Estos ingresos vienen dados por:

Oficina de coordinación: presupuesto de actividad, eventos, patrocinios, acuerdos de colaboración y cánones (Café teatro, Cantina, Central de Diseño y Factorial cultural).

Intermediae: presupuesto de actividad, alquiler de espacios, eventos y acuerdos generados por Intermediae.

Cineteca: presupuesto de actividad, alquiler de espacios, eventos y acuerdos generados por la Cineteca.

Por ultimo, cabe destacar los datos relativos a la comunicación en las redes sociales ya que esta es la realidad que, a día de hoy, muestra la visibilidad al exterior de la institución. Así los datos oficiales de la misma que nuevamente ponen demuestran un crecimiento. (Hay que tener en cuenta que las cifras del presente año son relativas a fecha de 29 de mayo de 2015 y no el año completo.) (imagen 135).



### Comunicación Matadero Madrid 2011-2015

DATOS PÁGINA WEB MATADEROMADRID.ORG ( 29 de mayo de 2015)					
	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Visitas	474.318	824.708	982.909	827.316	403.526
Usuarios	293.366	510.112	631.516	488.205	227.749
Páginas Visitas	1.522.690	2.535.196	2.995.075	2.552.932	1.187.346

REDES SOCIALES					
TWITTER			FACEBOOK		
<b>1 enero 2013:</b>	33.000	seguidores	<b>1 enero 2013:</b>	46.000	seguidores
<b>1 enero 2014:</b>	83.000	seguidores	<b>1 enero 2014:</b>	70.193	seguidores
<b>1 enero 2015:</b>	102.000	seguidores	<b>1 enero 2015:</b>	136.753	seguidores
<b>29 mayo 2015:</b>	136.000	seguidores	<b>29 mayo 2015:</b>	153.100	seguidores

Imagen 135\_Tabla visibilidad, Matadero Madrid

Todos estos datos, ponen de manifiesto que matadero Madrid es un organismo vivo en el que gestión y arquitectura trabajan de la mano haciendo que ambas progresen, la función desarrollada a través de la gestión se ocupa de dar vida a los espacios que se encontraban obsoletos, haciendo con ello entrar en un nuevo ciclo de vida a la arquitectura que a su vez, se ocupa de ser un lugar idóneo para desarrollar la actividad, gracias a las intervenciones realizadas para su recuperación.

Un modelo mixto de gestión publico-privada que parece que funciona.





# CONCLUSIONES

Retomando la frase de Einstein con la que da inicio al presente documento y que afirma que las situaciones de crisis no pueden resolverse partiendo del mismo pensamiento que generó la situación, la primera de las conclusiones de esta investigación es la de que, **el reciclaje en la arquitectura requiere compromiso**, y por tanto, implicación y voluntad de querer cambiar las cosas y de querer hacerlo bajo la perspectiva de esta filosofía que representa poner en valor la continuidad.

Sin esa toma de conciencia y compromiso, el reciclaje nunca se llevará a cabo en toda su magnitud, ni explorará todas sus posibilidades, podrá tener aproximaciones o factores comunes, pero si no se entiende como tal y no se diseña desde esta perspectiva, no podrá ser un reciclaje arquitectónico completo.

En el estudio del matadero hemos podido constatar este hecho al ver el reciclaje arquitectónico en diferentes grados de proximidad con el concepto de reciclaje desarrollado en esta investigación, así, hemos visto como las intervenciones realizadas en las naves de Intermediae, la Central de Diseño, el Spific Site Abierto x Obras, la Factoria o la Red Bull Music Academy son las que están mas cercanas mientras que las mas alejadas a esta línea de actuación serían la Cineteca y la Casa del Lector

De todas las intervenciones arquitectónicas llevadas a cabo en Matadero Madrid, la de Arturo Franco en la Nave Intermediae es la que aun sin intención o voluntad propia de aplicar el reciclaje como concepto, (según afirma el propio autor), sin embargo, mas se ajusta a todos los parámetros desarrollados en esta investigación.

La siguiente conclusión, una vez adquirido el compromiso que implica reciclar, es la de tomar conciencia de la importancia de **tener educada la mirada**, para ello es fundamental entender la diferencia entre ver y mirar, para tener la voluntad de mirar alrededor y darse cuenta, en primer lugar, de que el cambio es necesario y que como profesionales de la arquitectura tenemos una responsabilidad y, como seres humanos, un compromiso con las generaciones futuras y, en segundo lugar, para cultivar de forma cualitativa y cuantitativa esa mirada sensible que nos va a hacer tener una mejor capacidad de respuesta frente a la incertidumbre y la complejidad que sin duda representa trabajar sobre lo construido.

Para que esto sea posible se precisa un cambio de mentalidad y hacer frente al reto que supone todo cambio y con él, la posibilidad de superarse y mejorar el presente y esa es la perspectiva bajo la cual hay que **entender el reciclaje de la arquitectura como oportunidad** que se nos ofrece de resolver un problema con los condicionantes del aquí y el ahora.



Siendo conscientes de que la única forma de aprender pasa por “mirar, volver a mirar, y luego mirar un poco más” ya que aunque esto no supone garantía, si es tal y como afirma Paul Goldberger, el único “comienzo posible”.<sup>185</sup>

El análisis profundo fruto de la mirada, el rigor y la precisión como constantes sólo así conseguiremos un profundo conocimiento de lo existente para poder tomar decisiones, con agilidad mental pues **el reciclaje requiere velocidad**, tanto de acción como de reacción, para saber ver las oportunidades cuando se presentan ante nuestros ojos y tomar decisiones mientras estas mirando y esto es lo más difícil, al igual que, en esta vida cuando te conviertes en adulto, la tarea más difícil es la de aprender a tomar decisiones y sobretodo, a vivir con ellas.

Concebir el reciclaje como OPORTUNIDAD, sin duda nos llevará a **repensar en un nuevo modelo** y con ello una **nueva forma de entender la arquitectura**.

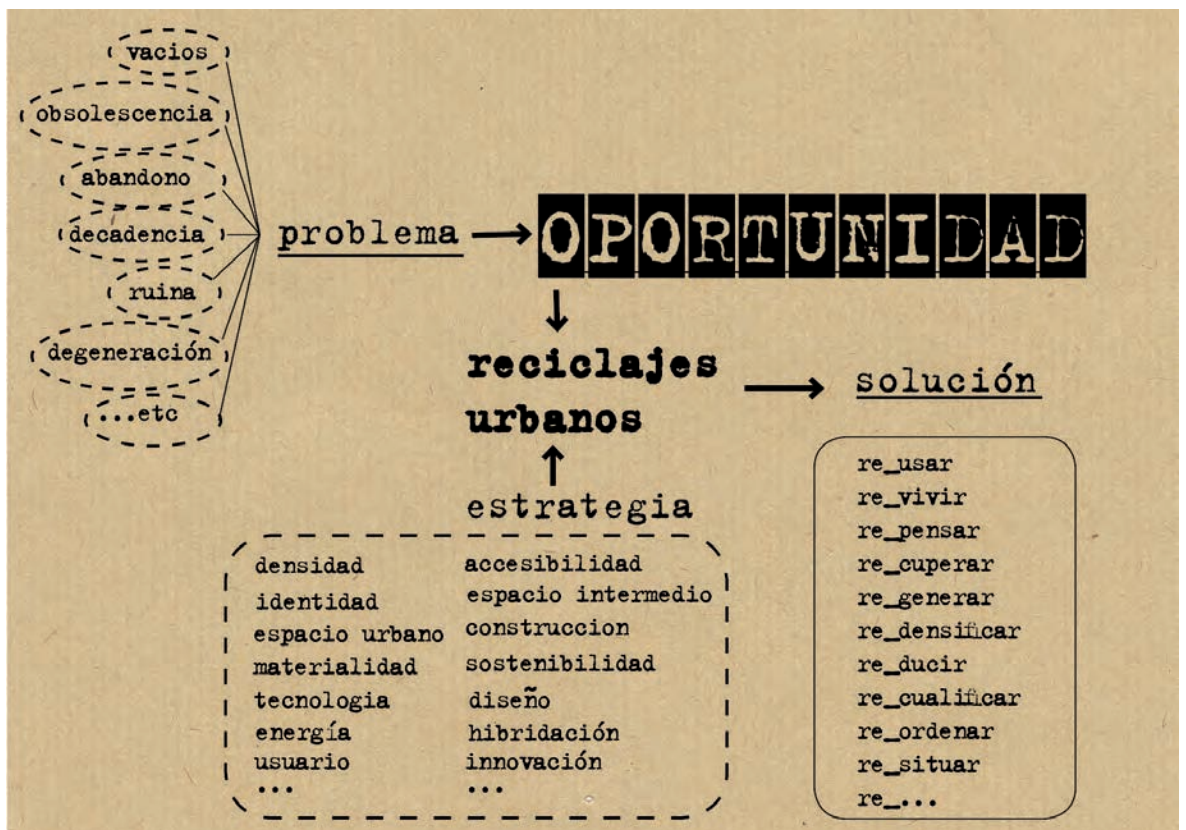


Imagen elaboración propia.

185\_ “El único modo de aprender es mirar, volver a mirar, y luego mirar un poco más. Aunque esto no garantiza que nos convirtamos en entendidos en arte-al igual que probar muchos vinos no convierte a nadie en un experto catador-, se trata del único comienzo posible y, en última instancia, de la parte más urgente de ese largo proceso de aprendizaje.”

Paul Goldberger. (2012) op. cit.

Otro de los frutos de la mirada sensible se refleja en la gestión tanto de los procesos como de los resultados y, entender que **la arquitectura no debe ir desligada de la gestión de la misma**, y que, por tanto, es necesario introducir el modelo de gestión como parte fundamental del proceso de reciclaje y ésta tal y como hemos podido ver es sin duda una de los grandes éxitos de la operación Matadero Madrid y nuevamente volvemos a hablar de la mirada pues en este caso se ejemplifica como incide directamente en las decisiones que se llevan a cabo por los arquitectos que se ocupan desde la administración de la gestión de la arquitectura de la ciudad, como es el caso de Carlos Baztán y su equipo de trabajo en Matadero Madrid.

En el estudio del caso de Matadero Madrid, es Arturo Franco el autor de mirada sensible y educada, con velocidad de respuesta y capaz de ver las oportunidades como cuando estando en pleno proceso de ejecución de obra de la nave 8b denominada "el taller" se encontró con la montaña de escombros y tuvo la oportunidad de aprovecharlos. La supo ver y ésta le llevó a reconducir la marcha de la obra en función los acontecimientos y con ello a la reutilización de un elemento que se iba directo a alimentar las montañas de residuos que como generamos, mas allá del resultado formal de la actuación, es innegable el valor del aprovechamiento y la reutilización de lo existente otorgándole un nuevo valor y en este caso incluso una nueva identidad a la materia existente.

Aunque la decisión de reciclar no venga determinada por la economía o por el gasto energético, y tal y como afirma Arturo Franco <sup>186</sup> en ocasiones sea algo mas natural e inmediato, que venga marcado por cuestiones de comodidad o aprovechamiento, observar el mundo desde otro punto de vista si es una cuestión de actitud y requiere de una voluntad previa que implica querer mirar de otra manera y buscar las oportunidades entendiendo que reciclar supone poner en valor lo existente mas allá de una cuestión estética, la necesidad debe ser implícita al

---

186 \_ "Lo cierto es que, en muchas ocasiones, la decisión de reciclar no viene determinada por la economía, ni por el gasto energético, sino por algo más natural, más intuitivo, más inmediato, más inteligente. Tal vez por la comodidad, porque está más cerca, porque forma parte de nuestro pasado o sencillamente porque ocupa un lugar y ese lugar puede ser interesante para otros propósitos. Se reutiliza, también, para no inventar, para aprovechar. Se trabaja como un 'vago constante' al que le basta con observar el mundo desde otro punto de vista. Reciclar es cambiar de ubicación, de función o de pensamiento. Se trabaja con lo que se tiene al alcance, se van descubriendo, poco a poco, las oportunidades, sobre la marcha, viviendo, ordenando y desordenando. Sin embargo, como actitud a priori, el reciclaje corre el riesgo de convertirse en un objetivo estético. Si la idea llega antes que la oportunidad, si la voluntad es previa a la necesidad, si esto sucede, es probable que nos estemos aproximando, una vez más, al persuasivo mundo de la moda. Pero eso es otra historia."

Arturo Franco. Materias recicladas. Arquitectura Viva 148 p35

hecho arquitectónico, es por esto mismo que el valor de uso la conecta con el usuario, con la necesidad real, con el presente y sobretodo, la proyecta con el futuro, frente al valor de contemplación que la anclaría en el pasado.<sup>187</sup>

Lo que si es cierto, al hilo de la economía, al menos en el caso de estudio de Matadero, es que **las limitaciones suponen un reto** y, al igual que el aumento de la creatividad es notable en momentos de crisis, podemos ver que aquellas intervenciones que tenían un presupuesto mas ajustado han sido las que mejores resultados han dado con relación a los conceptos y estrategias estudiados en esta investigación, lo vemos en intervenciones como la nave Intermediae o la nave Red Bull Music Academy.

Entendiendo en **el futuro la arquitectura dentro de un sistema cíclico y no lineal** donde existen sucesivos principios y no existe un final siguiendo el concepto de la cuna a la cuna. Trabajar la arquitectura bajo estos parámetros de sucesivos ciclos de vida hace que pierdan valor cuestiones como la autoría o el dejar la impronta personal, para que pasen a tener valor otras como el uso de la propia arquitectura nacida para satisfacer una necesidad social o como la transitoriedad y entender que el futuro de la arquitectura va mucho mas allá de la propia intervención que se lleve a cabo en el presente, pero que sin embargo, éste futuro está en manos de cómo se lleva a cabo la actuación presente.

Esto nos conecta directamente con cuestiones como la materialidad y el orden de la propia arquitectura, el programa, la flexibilidad, etc. **La materia y la función como cuestiones clave del reciclaje**, y todas las relaciones que con ellos se generan, como son la propia construcción o la relación entre lo nuevo y lo preexistente.

Así, las **intervenciones llevadas a cabo suelen concebirse y diseñarse a modo de “instalación”** y, en consecuencia, la forma de trabajar la construcción bajo la perspectiva de reducir procesos, se rige por parámetros de montaje y desmontaje

187 \_ “Así la componente óptica nos sitúa en una percepción pasiva, retrógrada, ante cualquier obra “de arte” y en concreto ante la arquitectura. Los valores ópticos de la arquitectura la anclan al pasado muerto. Los valores táctiles (diríamos de uso) la convierten en forma activa, beligerante con el presente de sus usuarios, “nosotros el pueblo”. “

Reinterpretación de los conceptos expuestos por Walter Benjamin, en “La Obra de Arte en la Época de su Reproducibilidad Técnica” 1936. Trad. Jesús Aguirre. Ed. Taurus, Madrid, 1973, en el artículo escrito por Fernando Casqueiro Barreiro; Silvia Colmenares Vilata; Nicolás Maruri González de Mendoza; Antonio Miranda Regojo; Rafael Pina Lupiáñez. “Arquitectura y Transformación” en: CAH20th International Conference intervention approaches for the 20th Century architectural Heritage. ICOMOS ISC. Madrid: 2011.



de forma que la materialidad se relaciona directamente con la construcción en seco y con el ensamblaje de sus piezas, la prefabricación de las mismas. El diseño de los despieces y la necesidad de pensar en la materialidad bajo la perspectiva de su vida útil y por tanto su ciclo de vida, tanto presente como futura, el proceso de diseño bajo estos parámetros es diferente y el proceso se invierte, la materia se sitúa en el punto de partida del propio diseño.

Siendo a su vez conscientes de que del diseño de la materia depende que pueda obtenerse, una vez finalizado su ciclo de vida, un valor residual que se extraiga más fácilmente, derivando en una forma relativamente pura que nos pueda permitir que ésta vuelva a entrar en otro ciclo de vida.<sup>188</sup>

La materialidad tiene además una importancia clave en la percepción de la propia arquitectura y ésta a su vez en las reacciones emocionales que nos produce la propia arquitectura, capaz de hacernos sentir deleite, tristeza o sobrecogimiento además del cobijo que satisfaga nuestra necesidad vital de protección y este es sin duda uno de los motivos que hacen que la arquitectura importe.<sup>189</sup>

Influye directamente la materialidad en la relación nuevo preexistente, que bajo estos parámetros de diseño se entiende desde el diálogo de la autonomía donde cada una de las partes, son reconocibles.

Aquellas en las que el dialogo se produce desde el respeto donde son evidentes las huellas del paso del tiempo y lo nuevo aparece de forma clara, limpia y reconocible con una lectura compositiva y una materialidad contemporánea, nos enlaza esto con una cuestión fundamental del reciclaje y es el hecho de que **de la propia intervención se debe extraer la lectura de su tiempo**, no de un tiempo pasado ni de un tiempo futuro, sino del tiempo de hoy y para ello, se debe actuar también con metodología, materialidad, construcción, técnicas, tecnología, etc, contemporáneas.

Frente a esta cuestión, es importante tener en cuenta que **reciclar significa apostar por lo local frente a lo global**, es decir, que la intervención arquitectónica debe ser un reflejo de la so-

---

188 \_ LYNCH (2005) op.cit. pag 190

189 \_ *"Hacer arquitectura es algo estrechamente ligado a la conciencia de que los edificios infunden en nosotros reacciones emocionales. Los edificios nos pueden hacer sentir y también nos pueden hacer pensar. La arquitectura empieza a importar cuando ofrece deleite, tristeza, perplejidad y sobrecogimiento, además de un techo colocado sobre nuestras cabezas."*

Paul Goldberger. (2012) op. cit.

ciudad y sus costumbres, se debe poner en valor lo existente y con ello la sostenibilidad del propio sistema y para ello se debe tener presente tanto la materialidad como las técnicas constructivas y los medios disponibles en el entorno inmediato.

Así, hemos podido ver como en Matadero Madrid Intermediae, la Central de Diseño, las Naves del Español, la nave Red Bull Music Academy, La nave 16 y la Factoria, son intervenciones cuya materialidad se ha trabajado desde el carácter de reversibilidad, de reconocer lo nuevo de lo existente, sin embargo, la Cineteca, la Casa del Lector, el Taller, no lo son, al contrario, podría decirse que en ellas se introduce un nuevo orden en la arquitectura.

La materialidad además, tiene que ver con la percepción que produce el espacio, lo inacabado e imperfecto, así como lo viejo provoca sensaciones positivas que invitan a permanecer a sentirse “cómodo” en ese lugar, a formar parte de él.

Los reciclajes arquitectónicos nos permiten utilizar estrategias de hibridación, unión, etc de manera que se introducen relaciones, nuevas formas y complejidades que no se pueden conseguir cuando se borra lo existente y por tanto, desaparece.<sup>190</sup>

En realidad, podemos afirmar con relación a los usos, que todos aquellos que permiten hibridación y por tanto son mas flexibles en su propia concepción, son mas compatibles con estas operaciones y por tanto pueden pensarse y diseñarse desde estos términos del reciclaje. Esto da lugar al hecho de que **los espacios no programados como elemento clave en la reprogramación del reciclaje arquitectónico.**

Además de esto, la función que se le asigna a los elementos, tanto a los nuevos como a los existentes, influye en cómo se produce la relación nuevo-preexistente, tal y como se deduce del caso del Matadero, donde ésta también se trabaja desde la jerarquía así, en la central de diseño lo nuevo y lo viejo conviven en un mismo plano y un mismo orden de jerarquía, desempeñando funciones análogas en función del uso del espacio resultante ya que la nueva intervención se centra en parámetros de compartimentación vertical a modo de límites que conviven con los existentes.

Sin embargo en la nave Intermediae, lo nuevo y lo preexistente tienen diferentes ordenes jerárquicos, mientras lo existente se ocupa de lo pesado de la arquitectura, de dar el soporte y el cobijo, la estructura, lo nuevo se ocupa de posibilitar la función

190 \_ Druot, Lacaton & Vassal (2007) op. cit. pág. 75-76

desde la permeabilidad, la transparencia y la ligereza, a pesar de su peso propio.

Parece lógico entender que, partiendo de lo existente y sus características para concebir lo nuevo, esto no debería regirse bajo los mismos parámetros, carece de sentido entonces que las normativas, tanto las que regulan la habitabilidad como las necesidades espaciales, constructivas, materiales, etc. de obligado cumplimiento sean las mismas en ambos casos. Es aquí donde podemos afirmar otra de las conclusiones de esta investigación es que una de las **asignaturas pendientes del reciclaje arquitectónico es la de la regulación**, ya que al igual que en el resto de ámbitos, la estructura del sistema estas últimas décadas ha ido dirigida hacia la obra nueva y las normativas también se han trabajado bajo esta perspectiva siendo en la actualidad una carencia y no existiendo ninguna normativa que suponga un impulso y no una limitación para el reciclaje arquitectónico.

**Otra de las asignaturas pendientes del reciclaje es la de contribuir al ahorro energético**, en este sentido, los avances tecnológicos deberían servir para ahorrar energía y esta cuestión no se debe entender como un complemento al diseño, sino como una pieza clave dentro del mismo. Supone ésta una interesante cuestión todavía por desarrollar y que requiere para ser tratada con rigor, mirar tanto al pasado como al futuro, es decir, retomando todas las cuestiones de sostenibilidad llevadas a cabo en el diseño de la arquitectura desde sus orígenes, fusionarlas junto con la tecnología presente para mirar hacia el futuro para alcanzar el objetivo cero emisiones que es, al que nos guste o no, nos tenemos que dirigir y para el cual tendremos que adaptarnos.

Por tanto, como resumen podemos concluir que es necesario un cambio de mentalidad para frenar el derroche de recursos que supone ahora mismo el simple hecho de vivir y que esto afecta a nuestra profesión y requiere de grandes dosis de innovación y creatividad, de nuevas estrategias que permitan a la arquitectura dirigirse hacia el camino de la sostenibilidad.

Como hemos visto estas estrategias de actuación en los reciclajes arquitectónicos se rigen bajo parámetros diferentes a las de las nuevas actuaciones y, por tanto, para dar una rigurosa y coherente respuesta es necesario tenerlo en cuenta en el proceso de diseño implícito en la propia arquitectura, por lo que esta investigación supone el inicio de una conversación a la que todavía le queda mucho por decir, en la que efectivamen-



te las estrategias proyectuales a diseñar en las intervenciones sobre lo construido tienen un papel determinante en la consecución del fin del reciclaje como proceso en la arquitectura, y que todavía tiene asignaturas pendientes y un largo camino por recorrer, es por tanto una conversación que se queda abierta al diálogo del futuro sostenible deseado.

Estando bien despiertos y con la mirada sensible de manera que podamos...

*“buscar y saber reconocer quién y qué, en medio del infierno, no es infierno, y hacer que dure, y dejarle espacio”<sup>191</sup>*

Tal y como apunta Italo Calvino, habrá que seguir buscando...

---

191 \_ CALVINO, I.(1972) *“Las ciudades invisibles”* Italia. Einaudi





# BIBLIOGRAFÍA



FUENTES  
IMPRESAS

- AAVV. (2007) *Libro Verde del Medio Ambiente Urbano. Tomo I*. Ministerio de Medio Ambiente y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- ÁBALOS, (I.). (2005). *Atlas Pintoresco. Vol I: el Observatorio*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili
- ÁBALOS, (I.). (2008). *Atlas Pintoresco. Vol I: los Viajes*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili
- ALFAYA, (L), MUÑIZ, (P) , FERNANDEZ (R), MONEDERO, (P).(2011) *A Cidade Dos Barrios. Unha Mirada Complementaria Da Coruña*. Colegio Oficial De Arquitectos De Galicia
- ALONSO DEL VAL (MA). (1988). La arquitectura como límite, en *Arquitectura*, nº 274. Madrid: Ed. COAM. pp. 24-35
- ARENILLAS, (T). (2003) *Ecología y ciudad: raíces de nuestros males y modos de tratarlos*. El Viejo Topo, 2003
- AUGÉ, (M). (2008). *Los no lugares. Espacios para el anonimato*. Barcelona: Gedisa
- BACHELARD (G) (2009) *La filosofía del no: ensayo de una filosofía del nuevo espíritu científico* Buenos Aires ; Madrid : Amorrortu.
- BACHELARD (G) (1983.) *La poética del espacio* México : Fondo de Cultura Económica.
- BAGLIONE, (CH). (2004). Construire la memoria. Conversazione con Peter Zumthor, en *Casabella*, nº 728-729. Barcelona. pp. 72-81
- BAHAMÓN, (A), SANJINÉS, (M.C.) (2008). *REMATERIAL. Del desecho a la arquitectura*. Badalona: Parramón Arquitectura y Diseño
- BALCELLS, (C) , BRU. (J) (2002) *Al lado de = Alongside*, Barcelona: Gustavo Gili, D.L.
- BATLE I ROIG, *Batle i Roig arquitectes: arquitectura 1996-2009*, TC Cuadernos 91, Ediciones Generales de la Construcción, 2009
- BOESIGER, (W), GIRSBERGER, (H) (1971,1994) *Le Corbusier 1910-65*. Barcelona : Gustavo Gili.
- BOSCH REIG, (I). (2004). Intervención en el patrimonio: un continuo proceso de innovación, en *Las herramientas del arquitecto 2*. Valencia: Ed. Ediciones Generales de la Construcción. pp. 135-151

- BOSCH REIG, (I). (2004). Intervención en el patrimonio: un continuo proceso de innovación, en *Restauración y Rehabilitación, R&R*, nº 79. Valencia. pp. 20-27
- BOSCH REIG, (I). (2010). Del fragmento al conjunto. De lo particular a lo general, en *Restauración y Rehabilitación, R&R*, nº 112-113. Valencia. p. 4
- BOSCH REIG, (I). (2011). La ruina como valor añadido en el patrimonio. El non-finito, en *Ingeniería y territorio*, nº. 92, pp. 86-95
- BRAUNGART, (M)., MCDONOUGH, (W). (2005). *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en la que hacemos las cosas*. Nueva York: McGraw Hill
- BURGOS, (F), GARRIDO (G), PORRAS-ISLA, (F) (2014) *Paisajes en la ciudad. Madrid Rio: Geografía, infraestructura y espacio público*. Madrid : Turner, D.L.
- CALVINO (I) (1995) *Las Ciudades Invisibles*. Barcelona : Minotauro.
- CAPITEL, (A). (1990). Proyectar para una arquitectura dada, en *El Croquis*, nº 42. Madrid. pp. 64-79
- CASARIEGO RAMIREZ, (J), LEY BOSCH, (P). (2001) "Reciclar la ciudad. Santa Cruz de Tenerife" . Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de las Palmas. Departamento de Arte, Ciudad y Territorio. Sección de Urbanismo.
- CLÉMENT, (G). (2007). *Manifiesto del tercer paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.
- CUCHI, (A) [et al] (2010) "Cambio Global España 2020/2050. Sector edificación" Gren Building Council España, Asociación Sostenibilidad y Arquitectura, Centro Complutense de Estudios e Información Ambiental.
- DAVIS, M. (2002). *Dead Cities*. New York: The New Press.
- DE MOLINA, (S) (2013). *Múltiples estrategias de arquitectura*. Madrid : Ediciones Asimétricas.
- DISERENS; CORINNE; CROW. (2006). *Gordon Matta Clark*. Madrid: Phaidon.
- DRUOT, LACATON & VASSAL, (2007). *Plus. La vivienda colectiva: Territorio de excepción*. Barcelona: GG.
- EAMES, C. (2007). *¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño?* Barcelona: GG. Mínima.
- ETXÁNIZ, J.M. et al. (2005). *El Matadero Municipal de Madrid: Recuperación de la memoria*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.



- GAFRRONG, Philine; HUISMANS, Gé; SKALA, Franz.(2008) *Manual para el diseño de ecociudades en Europa Libro I. La ecociudad: un lugar mejor para vivir* Proyecto ECOCITY. Bakeaz, Bilbao.
- GAFRRONG, Philine; HUISMANS, Gé; SKALA, Franz.(2008) *Manual para el diseño de ecociudades en Europa Libro II. La ecociudad: cómo hacerla realidad.* Proyecto ECOCITY. Bakeaz, Bilbao.
- GAUSA, M. et al. (2001). *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada.* Barcelona: Ediciones Actar.
- GEHL, J. (2006). *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios.* Barcelona: Reverte.
- GOLDBERGER, P. (2012). *Por qué importa la arquitectura.* Madrid: Ivorypress Essential.
- HERNÁNDEZ PEZZI, (C). (2007). *Un Vitruvio ecológico.* Barcelona: GG.
- JÄGER (FP) (2010) *Old and new : design manual for revitalizing existing buildings* Basel : Birkhäuser cop.
- JELLICOE, (G).; JELLICOE, (S). *El paisaje del hombre. La conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días.* Barcelona: GG.
- KOOLHAAS (R) (2004) *Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan.* Barcelona: GG.
- KOOLHAAS, R. (2008). *La Ciudad Genérica.* Barcelona: GG.
- LACATON, A. (2009). “Re-appropriation” en *Actas de los seminarios de apoyo a la investigación Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. El territorio andaluz como matriz receptiva.* Sevilla: Ed. Universidad de Sevilla y Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía
- LASSO DE LA VEGA ZAMORA, M., RIVAS QUINZAÑOS, P., SANZ HERNANDO, A. (2005). *Memoria histórica para el Proyecto de Rehabilitación del Antiguo Matadero Municipal de Madrid.* Madrid: Servicio Histórico COAM.
- LATHAM, D. (2000). *Creative re-use of buildings* (Volume I). Reino Unido: Donhead.
- LATOUR (B) (1983) “Give Me a Laboratory and I will Raise the World”, en *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science.* K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), Londres: Sage pp. 141-170. Versión castellana de Marta I. González García.

- LERNER, (J). (2005) *Acupuntura urbana*. Barcelona : IAAC, D.L.
- LINAZASORO, (JI). (2003). *Escrito en el tiempo. Pensar la arquitectura*. Palermo: Nobuko- UP Universidad de Palermo.
- LYNCH, (K). (1985). *La buena forma de la ciudad*. Barcelona: GG.
- LYNCH, (K). (2005). *Echar a perder. Un análisis del deterioro*. Barcelona: GG.
- MARTI ORTS, (C) (2002) *Silencios elocuentes* Barcelona : Edicions UPC.
- MARTÍ, (C) (2007) *Lugares públicos en la naturaleza. Construir con palabras*, CTAA, Alicante.
- MCCANDLESS, (D) (2010) *La información es bella*. Barcelona : RBA.
- MCDONOUGH (W), BRAUNGART (M) (2005) *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en la que hacemos las cosas*. Madrid : McGraw-Hill/Interamericana de España, D.L.
- McHARG, (I) (2000) *Proyectar con la Naturaleza*. Barcelona: GG.
- MINGUET, Josep M.(2006) , *Arquitectura del paisaje. Agua* . Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones.
- MONTEYS, X. et al. (2012). *Rehabitar: En nueve episodios*. Madrid: Lampreave.
- MUNARI (B) (1983, 2008) *¿Cómo nacen los objetos? : apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona : GG.
- Muñoz, (F) (2008) *Urbanización, Paisajes Comunes, Lugares Globales*. Barcelona: GG.
- MUÑOZ, F. (2008). *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: GG.
- MUXÍ, (Z) (2004). *La arquitectura de la ciudad global*. Barcelona: GG.
- RENZO (P) (1990) *Renzo Piano y el Building Workshop : Obras y proyectos 1971-1989* Barcelona: GG.
- RENZO (P) (1998) *Arquitecturas sostenibles*. Barcelona: GG.
- VVAA (2011) *Paisea : revista de paisajismo = landscape architectural review*. (2011) N°16 Cicatrices. Valencia : Paisea Revista.

- VVAA (2011) *Paisea : revista de paisajismo = landscape architectural review*. (2011) N°17 Paisaje urbano 2. Valencia : Paisea Revista.
- VVAA (2007) *Paisea : revista de paisajismo = landscape architectural review*. (2007) N°2 Parque Urbano. Valencia : Paisea Revista.
- VVAA (2010) *Paiseados : revista de paisajismo = landscape architectural review*. (2010) N°4 Alemania. Valencia : Paisea Revista.
- ROGERS, (R). (2001). *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: GG.
- ROWE, (C) (1981) *Ciudad collage*. Barcelona: GG.
- RUANO, (M) (1999). *Ecourbanismo: Entornos Humanos Sostenibles: 60 proyectos*. Barcelona: GG.
- VALERO, (E) (2006). *Ocio peligroso. Introducción al proyecto de arquitectura*. Valencia : General de Ediciones de Arquitectura, D.L
- VALERO, (E) (2014). *Glosario de reciclaje urbano*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura.
- VV.AA. (2000). *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 2000, n° 227. Barcelona: Publicació del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- VV.AA. (2001). *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 2001, n° 230, Fum de fàbrica. Barcelona: Publicació del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- VV.AA. (2006). *Arquitectura Viva. Pasado Presente*, 2006, n°110. Madrid: Editorial Arquitectura Viva S.L
- VV.AA. (2007). *a+t . Civilities*, vol.1, 2007, n° 29. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.
- VV.AA. (2007). *Domus. Contemporary architecture interior*, n° 908. Italia: Domus editorial.
- VV.AA. (2007). *Pasajes Construcción*, 2007, n° 34 Madrid : América Ibérica.
- VV.AA. (2010). *Arquitectura Viva. África Esencial* , 2010, n° 140. Madrid: Editorial Arquitectura Viva S.L.
- VV.AA. (2010). *Arquitectura Viva. Patrimonio nacional* , 2010, n° 131, vol III y IV. Madrid: Editorial Arquitectura Viva S.L .
- VV.AA. (2010). *Étapes: diseño y cultura visual*, 2010, n° 10. Barcelona: Gustavo Gili.SL



- VV.AA. (2010). *Márgenes Arquitectura: Reciclaje Urbano*, 2010, nº 1. Madrid: Márgenes Arquitectura S.L.
- VV.AA. (2011). a+t . *Strategy space*, 2011, nº 37. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.
- VV.AA. (2012). *El Croquis. Mansilla+Tuñón. Geometrías activas*, 2012, nº161, El Escorial. Madrid: El Croquis Editorial.
- VV.AA. (2012). *El Croquis. Lacaton&Vassal.1993-2015*, 2015, nº177-78, El Escorial. Madrid: El Croquis Editorial.
- VV.AA. (2012). *Tectónica*, 2012, nº 39. Madrid: ATC Ediciones, S.L.
- VV.AA. (2013). *Márgenes Arquitectura: Arqueología Industrial*, 2013, nº 7. Madrid: Márgenes Arquitectura S.L.
- VV.AA. (2013). *Márgenes Arquitectura: New York. Aquí, ahora*, 2013, nº 6. Madrid: Márgenes Arquitectura S.L.
- VV.AA. (2013). a+t . *Reclaim. Remediate, Reuse, Recycle*. 2013, nº 39-40. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.
- VV.AA. (2013). a+t. *Reclaim. Domestic Actions* . 2013, nº 41. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.
- VV.AA. (2013). *El Croquis*, Caruso St John, 2013, nº 166. Madrid: El Croquis Editorial.
- VV.AA. (2015). *El Croquis*, 2015, nº 177-178. Madrid: El Croquis Editorial.
- ZÁRATE, (A) (1991) *El espacio interior de la ciudad*, Síntesis, Madrid.

# FUENTES DIGITALES

- ÁLVAREZ, D. “Top Blogs Arquitectura” en Teads Labs <<http://es.labs.teads.tv/top-blogs/arquitectura>>
- ARCHDAILY <[www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)>
- ARQUITECTURA VIVA <[www.arquitecturaviva.com](http://www.arquitecturaviva.com)>
- ARTE MADRID. “Torre de los Lujanes” <<https://artedemadrid.wordpress.com/2010/04/14/torre-de-los-lujanes/>>
- ATELIER LE BALTO. “Avant Garden” <<http://lebalto.de/2010/01/avant-garden/>>
- AYUNTAMIENTO ZARAGOZA <<http://www.zaragoza.es/sedeelectronica/>>
- BARCELOFILIA. “Escorxador general (1891-1979)” <<http://barcelofilia.blogspot.com.es/2011/03/escorxador-general-1891-1979.html>>
- CASA DEL LECTOR <<http://casalector.fundaciongsr.com/14/#sthash.sOBngN4W.dpuf>>
- COSAS DE ARQUITECTOS [www.cosasdearquitectos.com](http://www.cosasdearquitectos.com)
- CRIADO, M.A. “Dos sombrillas en el espacio para enfriar el clima del planeta” <[http://elpais.com/elpais/2015/09/11/ciencia/1441978325\\_897742.html](http://elpais.com/elpais/2015/09/11/ciencia/1441978325_897742.html)>
- DE MOLINA, S. <[www.santiagodemolina.com](http://www.santiagodemolina.com)>  
“Sobre la necesidad de arquitectura” <<http://www.santiagodemolina.com/2013/01/sobre-la-necesidad-de-arquitectura.html>>  
“Múltiples estrategias de arquitectura: Aprovechar” <<http://www.santiagodemolina.com/search?updated-max=2015-05-04T10:28:00%2B02:00&max-results=20>>  
“More about Santiago de Molina” <<http://www.santiagodemolina.com/p/cv.html>>
- DEL TIRADOR A LA CIUDAD <[blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad](http://blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad)>
- DEZEEN <[www.dezeen.com](http://www.dezeen.com)>  
“Foster+Partners Works. World’s first comercial concrete-printing robot” <<http://www.dezeen.com/2014/11/25/foster-partners-skanska-worlds-first-commercial-concrete-3d-printing-robot/>>
- DI MAD. “Central de diseño de Madrid” <[www.dimad.org](http://www.dimad.org)>



- DOMUS “Hub Flat” <[http://www.domusweb.it/en/news/2014/10/04/hub\\_flat.html](http://www.domusweb.it/en/news/2014/10/04/hub_flat.html)>donGalan/donGalanNum4/imagenesCitadas.php?vol=4&doc=1\_9>
- EL DIARIO. “El curioso ‘déjà vu’ del Edificio España” <[http://www.eldiario.es/cultura/politicas\\_culturales/caso-Edificio-Espana-de-ja-olor\\_0\\_428707561.html](http://www.eldiario.es/cultura/politicas_culturales/caso-Edificio-Espana-de-ja-olor_0_428707561.html)>
- EL PAÍS. “Edificio Metrópolis” <<http://www.elpais.com/especial/gran-via/edificio-metropolis/>>
- ENSAMBLE STUDIO. “Reader’s house” <<http://www.ensemble.info/#!readershouse/cq41>>
- ES MADRID. “El invernadero del Palacio de Cristal de la Arganzuela” <<http://www.esmadrid.com/informacionturistica/invernadero-del-palacio-de-cristal-de-arganzuela/>>
- ESPAÑA ES CULTURA. “Matadero Madrid” <[http://www.xn--espaescultura-tnb.es/es/espacios\\_culturales/madrid/matadero\\_madrid.html](http://www.xn--espaescultura-tnb.es/es/espacios_culturales/madrid/matadero_madrid.html)>
- ES POR MADRID. “Palacio de comunicaciones de Madrid” <<http://www.espormadrid.es/search/label/Palacio%20de%20Cibeles?updated-max=2007-11-09T04:15:00-08:00&max-results=20&start=36&by-date=false>>
- FAJARDO, S. “El Palacio de Longoria” <<http://www.santiagofajardo.com/palacio-longoria/>>
- GARCÍA ABRIL, A. “El reciclaje como estrategia.” en El Cultural <<http://www.elcultural.com/revista/arte/El-reciclaje-como-estrategia/29650>>
- GUTIÉRREZ MARCOS, J. “07 Matadero Madrid Cineteca Sala Azcona 20784” <<https://www.flickr.com/photos/javier1949/14631498369/>>
- HALEBROWN RORRISON, H. “Shepherdess Walk” <<http://hhbr.co.uk/work/shepherdess-walk/>>
- HEMEROTECA ABC. <<http://hemeroteca.abc.es/detalle.stm>>
- HEMEROTECA DIGITAL. “El Teatro Lírico o Gran Teatro de Madrid (1902)” <<http://hemerotecadigital.bne.es/issue.vm?id=0004920577&page=7>>
- HIC ARQUITECTURA. “Reconversion of the Robinson Factory and Space” <<http://hicarquitectura.com/2012/09/souto-de-moura-graca-co-reia-reconversion-of-the-robinsonfactory- and-space/>>

- INHABITAT. “Cineteca Madrid glows with dozens of LED tubes” < <http://inhabitat.com/avant-garde-matadero-theater-in-madrid-glows-with-dozens-of-led-tubes/el-teatro-matadero-chqs-6/>>
- INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO. CONSEJERÍA DE CULTURA. “Matadero de Sevilla” <<http://www.iaph.es/imagenes-patrimonio-culturalandalucia/bien.php?bi=3368&pid=19332>>
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. “The Physical Science Basis” <<http://www.ipcc.ch/>>
- IS-ARQUITECTURA <[blog.is-arquitectura.es](http://blog.is-arquitectura.es)>
- LA FACTORÍA. “Factoría Madrid” <[www.factoriaculturalmadrid.es](http://www.factoriaculturalmadrid.es)>
- LA CIUDAD VIVA <[www.laciudadviva.org/blogs/](http://www.laciudadviva.org/blogs/)>
- LA MURALLA RECICLADA “Restauración de la casa de Cisneros” <<http://pedernalmurallamadridaustrias.blogspot.com.es/2012/12/casa-de-cisneros.html>>
- MADRID DIARIO. “Lázaro Galdiano: el palacio-museo de un buscador de arte” <http://www.madridiario.es/noticia/museo-lazaro-galdiano/el-greco/edificios-de-madrid/goya/paula-florido/parque-florido/408196>
- MANSILLA, ROJO, TUÑÓN (2008). *Revista Circo M.R.T.*, 2008, nº 157 La casa del aire. < [http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca7/pdf/2009\\_157.pdf](http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca7/pdf/2009_157.pdf)>
- MATADERO MADRID. “Abierto x obras” <<http://www.mataderomadrid.org/ficha/1257/madrid-abierto-2011-2012.html>>
- MATADERO MADRID. “Naves del Español” <<http://www.mataderomadrid.org/naves-del-espanol.html>>
- MATADERO ZARAGOZA. “Matadero de Zaragoza” <<https://dl.dropboxusercontent.com/u/29243378/6%20Montemol%C3%ADn%20matadero.pdf>>
- MEMORIA DE MADRID. “Memoria de Madrid” <<http://www.memoriademadrid.es/>>
- MERCAMADRID. “Matadero de Madrid” <[http://www.mercamadrid.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46&Itemid=74](http://www.mercamadrid.es/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=74)>
- METALOCUS <[www.metalocus.es/content/es/blog/all](http://www.metalocus.es/content/es/blog/all)>

- METRÓPOLIS SEGUROS. “Edificio Metrópolis” < [http://www.metropolis-sa.es/edificio\\_metropolis](http://www.metropolis-sa.es/edificio_metropolis)>
- MIRADOR MADRID. “Casa de la Carnicería en la Plaza Mayor” <<http://www.miradormadrid.com/casa-de-la-carniceria-en-la-plaza-mayor/>>
- MONTANER, J.M. “Colectivo de arquitectos” en El País, Ediciones El País S.L. <[http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/02/06/catalunya/1360177819\\_587334.html](http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/02/06/catalunya/1360177819_587334.html)>
- MORE THAN GREEN. “Sostenibilidad cultural” <<http://www.morethan-green.es/es/#sthash.QU0Jv5qh.dpbs>>
- MUPART. “Matadero de Valencia” <<http://mupart.uv.es/ajax/file/oid/1643/fid/3514/antigomatadero.pdf>>
- PLATAFORMA ARQUITECTURA  
 “Arquitectas de Latinoamérica y España reflexionan en torno a la disciplina” <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763294/arquitectas-de-latinoamerica-y-espana-reflexionan-en-torno-a-la-disciplina>>  
 “CH+QS. Hub Flat” <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626224/hubflat-ch-qs-arquitectos>>
- PORTAL DEL CERRO. “Matadero de Sevilla” <<http://www.portaldelcerro.es/sitiocerreno/>>
- SKYCRAPERCITY. “Naves del Español” <[www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)>
- STEPIEN Y BARNO <[www.stepienybarno.es/blog](http://www.stepienybarno.es/blog)>
- TECTÓNICA  
 “Nave 8b. Matadero Madrid” <<http://tectonicablog.com/?p=26914>>  
 “Transformación de la torre de viviendas Bois-le Prêtre en París” <[http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion\\_viviendas.html](http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion_viviendas.html)>
- TODO COLECCIÓN. <<http://www.todocoleccion.net/postales-valencia/valencia-matadero-lamparas-osram-olaya-san-vicente-95-reverso-dividido-sin-circular~x32703096>>
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. “El Premio FAD de Arquitectura distingue a José A. García Roldán” <<http://www.upm.es/institucional/Docentes/cc732ab1b67c8310VgnVCM10000009c7648aRCR>>
- URBAN IDADE. “Arquitecturas perdidas: mercado de Olavide” <<https://urbancidades.wordpress.com/2007/08/04/arquitecturas-perdidas-mercado-de-olavide/>>



### ■ URBIPEDIA

“Edificio Metrópolis”

<[<http://www.urbipedia.com/index.php?title=Edificio\\_Metr%C3%B3polis\\_\(Madrid\)>](http://www.urbipedia.com/index.php?title=Edificio_Metr%C3%B3polis_(Madrid))>

“Palacio de comunicaciones de Madrid”

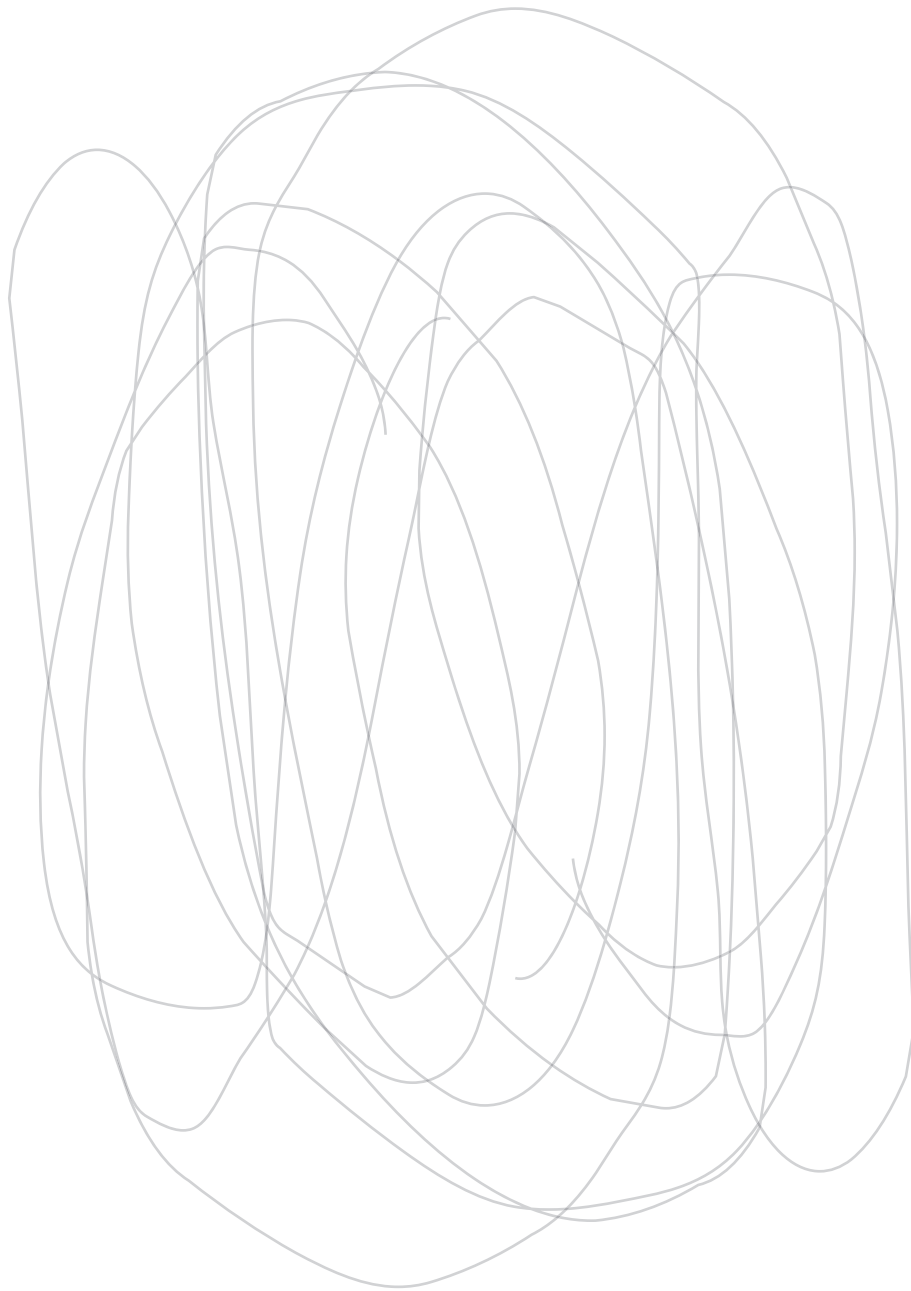
[http://www.urbipedia.org/index.php?title=Palacio\\_de\\_Comunicaciones\\_de\\_Madrid](http://www.urbipedia.org/index.php?title=Palacio_de_Comunicaciones_de_Madrid)

- VALERO RAMOS, E., CHACÓN LINARES, E. “Crecer por dentro, estrategias de reciclaje urbano para el tercer milenio” en Actas de los Seminarios de Apoyo a la Investigación hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. El territorio andaluz como matriz receptiva. Sevilla. <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3649487>>

- VEREDES <[veredes.es/blog/](http://veredes.es/blog/)>

- VIAJAR CON EL ARTE. “Don José Lázaro y la construcción de Parque Florido en Madrid” <<http://viajarconelarte.blogspot.com.es/2014/04/don-jose-lazaro-y-la-construccion-de.html>>

- VIENDO MADRID. “El Palacio de Longoria” <<http://www.viendomadrid.com/2010/02/palacio-longoria.html#axzz3fE1rvkcv>>





# ANEXOS

GLOSARIO / CONCEPTOS  
Y DEFINICIONES

FICHAS DE EJEMPLOS  
ESTUDIADOS





# ANEXO

## GLOSARIO / CONCEPTOS Y DEFINICIONES



## Aprovechar

### Santiago de Molina

Del mismo modo que los buenos sastres no desaprovechan la tela disponible para la confección de sus prendas, los arquitectos no debieran desperdiciar, ni acaso ligeramente, ninguno de los medios puestos a su alcance.

El arquitecto de casta tiene una mentalidad de pobre familia ahorradora porque nada le sobra. Nada se deja en el plato del proyectar. Porque se trabaja con bienes que son valiosos y no son propios.

La materia es un bien precioso por caro y por irrepetible. Porque ha pasado por las manos de otros hombres que han puesto sudor y esfuerzo en ella. La materia no se puede desaprovechar porque está llamada a ser algo mayor después de ser colocada en su preciso sitio. (En culturas arcaicas el arquitecto “respondía con su vida de que la tala no significaría derrochar la vida del árbol sino darle la vida de la belleza”)<sup>192</sup>.

El territorio, el suelo y el paisaje son recursos escasos. Millones de años y energías, geológicas, históricas y culturales lo conforman. Hombres y construcciones han dejado sus huellas sobre ese reducto de tierra dispuesta ahora a ser edificada.

Incluso las energías de una propiedad y el entusiasmo con que se aborda una nueva construcción son limitados.

Por todo ello, el aprovechar hasta la última posibilidad que ofrece cada recurso es una obligación económica - acaso moral - pero por encima de lo anterior, puramente disciplinar. Y para dar ejemplo, el arquitecto debe ser el primero en aprovechar los medios de su propia producción y no cometer un uso desmesurado de líneas, tinta y papel.

Aprovechar para no abordar siquiera obras innecesarias.

(Por aprovechar, debe hacerlo hasta con el tiempo. El propio y el ajeno).

Es un hermoso esfuerzo, éste. Un juego en el que todo, finalmente, encaja.<sup>193</sup>

192 \_ Krasznahorkai, László, Al Norte la montaña, al Sur el lago, al Oeste el camino, al Este el río. Barcelona: El Acanalado, 2005, pp. 42.

193 \_ Santiago de Molina. Múltiples estrategias de arquitectura: Aprovechar. [<http://www.santiagodemolina.com/2015/03/aprovechar.html>]



## Cambiar de uso

### *múltiples estrategias de arquitectura* - Santiago de Molina

Cuando Sixto V fue elegido Papa de Roma, pensó, como primer gran urbanista que era, en la necesidad de atribuir nuevo valor a una ciudad anclada al pasado. Aun hoy Roma le debe mucha de su eternidad. Entre los últimos proyectos de su pontificado se encontraba transformar en 1590 el coliseo en una hilandería. Ahí es nada.

Para ello en la planta baja se planeó colocar los talleres y en las superiores las viviendas de los operarios.

De ese proyecto irrealizado cabe imaginar un desplazamiento del crecimiento de Roma hacia ese nuevo foco mercantil e industrial, nuevos barrios crecidos a la sombra de esos nuevos usos y un nuevo sentido para los foros. También da que pensar como la buena arquitectura siempre admitió los cambios de uso, incluso con cierto gusto. De sala de Justicia a templo, de hospital a museo... en esa genealogía ilustre de los cambios de uso faltaba, para nuestra pobre y moderna imaginación, solo ese genial travestismo de coliseo a barrio obrero. La estrategia de cambiar de uso, no lo olvidemos, puede favorecer el nacimiento de nuevas tipologías, y aunque no afecta a la forma si lo hace a su significado.<sup>194</sup>

## Eco-efectividad

Nuestro concepto de la eco-efectividad significa trabajar sobre las cosas correctas-sobre los productos, los servicios y los sistemas correctos-en lugar de hacer que las cosas incorrectas sean menos malas.<sup>195</sup>

194 \_ Múltiples estrategias de arquitectura: Cambiar de uso. Santiago de Molina [<http://www.santiagodemolina.com/2011/08/cambiar-de-uso.html>]

195 \_ Michael Braungart+William McDonough\_CRADLE TO CRADLE\_rediseñando la forma en la que hacemos las cosas\_McGrazHill\_pg 71

## Ecología activa (o audaz)

### Manuel Gausa

A la vieja ecología nostálgica o pseudobucólica (congeladora de paisajes, territorios y entornos) oponemos una ecología audaz; recualificadora por reformuladora. Basada no ya en una no-intervención temerosa y meramente defensiva - resistente - sino en una intervención no-impositiva, proyectiva y cualificadora - reimpulsora - en sinergia con el medio y, también, con la tecnología. No solo posibilista sino (re)positivadora.

Una ecología donde sostenibilidad es interacción.

Donde naturaleza también es artificialidad.

Donde paisaje es topografía.

Donde energía es información y tecnología es vehiculación.

Donde desarrollo es reciclaje y evolución es genética

Donde medio es campo.

Donde conservar implica, siempre, intervenir.<sup>196</sup>

## Entropía

### Federico Soriano

La energía ni se crea ni se destruye, tan sólo se transforma. El primer principio de la termodinámica es bien conocido. El segundo principio, menos. La entropía siempre crece. Lo que significa que los sistemas pasan de estados altamente ordenados a otros mas desordenados. De estados inestables, a estados de mayor probabilidad estática. Hasta un limite: un estado estacionario plano. Una flecha del tiempo inexorable. El desorden para los físicos es falta de complejidad. La entropía mide laxitud.

Según este principio físico, los estados tienden a la desaparición de gradientes. En el arte, al contrario, cada etapa tiende a buscar equilibrios nuevos y mas complejos. La arquitectura necesita tensionar el espacio. El orden en arquitectura es un equilibrio de tensiones contrapuestas. Gravedad junto a levedad. Rapidez junto a consistencia. Escala junto a tamaño. Estabilidad junto a dinamismo. El equilibrio es inestable. Mas profundo cuanto mas improbable parezca. Cuando la entropía es mínima.

La arquitectura roba entropía al ambiente porque es un sistema abierto y no lineal. Cuando se aleja del punto de equilibrio se abandona el régimen lineal. No hay prolongaciones lógicas. Aparecen discontinuidades. El orden se establece por fluctuaciones. Salta, se arrastra hacia nuevos e imprevistos estados.<sup>197</sup>

196 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

197 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

## Espacio no programado

**Eva Chacón** – *Reciclaje Urbano UGR*

Concepto que alude a la capacidad de una arquitectura para cualificar un espacio de manera que las cualidades generadas no supongan su especialización para un uso determinado. No se trata de asignar multifuncionalidad a un espacio, sino de no asignarle ninguna función desde el proyecto de arquitectura. No se trata de generar un espacio flexible o transformable de una manera pre-determinada, sino de generar un espacio abierto a ser transformado más adelante por los propios usuarios, que lo adaptarán a sus necesidades a través de la apropiación y el auto-reciclaje.

El espacio no programado lo es en relación a otros espacios yuxtapuestos que sí tienen una función determinada, para la cual cuentan con cualidades y dotaciones específicas. Según su posición relativa, podrá alojar actividades que sirvan de nexo, expansión o lugar de encuentro, o bien, al contrario, actividades de recogimiento no asimilables por los espacios vecinos. Este concepto parte de una filosofía general de esponjamiento de los programas de usos, como reacción ante la constricción generada por la especulación inmobiliaria.

Un ejemplo de aplicación de esta filosofía la encontramos en la obra del estudio de arquitectura Lacaton&Vassal (Paris), tanto en sus proyectos de vivienda como de equipamientos públicos (Palais de Tokyo en Paris, Escuela de Arquitectura de Nantes, Universidad de Ciencias Empresariales de Burdeos). Anne Lacaton comenta en relación a las viviendas sociales en Mulhouse lo siguiente: “La base de la propuesta que se hizo fue multiplicar por dos el espacio de la vivienda. El hecho de duplicar este espacio no implica que a cada habitación se le dé el doble de metros, sino que a cada espacio programado tradicional se le dará más o menos la misma superficie, pero se dejarán otros espacios que no estén programados, que no tengan un uso predeterminado. (...) Es en esta combinación de espacios abiertos y tradicionales en los que va a tener lugar la apropiación de cada familia en su vivienda”<sup>198</sup>.

198 \_ LACATON, Anne (2009): “Re-appropriation”, p.288, en “Actas de los seminarios de apoyo a la investigación Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. El territorio andaluz como matriz receptiva” (pp.287-298). Ed. Universidad de Sevilla y Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía. Sevilla, 2009.

## Estrategia, estratagema y táctica

### Manuel Gausa

La estrategia en una lógica, la táctica un criterio, la estratagema un ardid. La estrategia se refiere, pues, a la lógica global-un sistema abstracto-capaz de dirigir las operaciones; la táctica es el conjunto de reglas y relaciones-el dispositivo operativo-necesario para facilitar su evolución local; la estratagema es una aplicación-una astucia-contingente. “¡Con que increíble rapidez se movía, que decidido era en sus estrategias, que flexible en sus tácticas, que sorprendente en sus estratagemas!” (McCOLLOUGH, Colleen, Cesar, Barcelona: Planeta 2000)<sup>199</sup>

## Estrategias de apropiación

### Santiago Cirugeda

“todas las realidades urbanas se nos muestran como un gradiente de factores variables. Los caminos que debemos seguir para comprenderlos no pueden reproducir los del urbanismo convencional, ya que las estructuras invisibles y mutantes que interactúan en el espacio urbano configuran una compleja trama que hace impensable la idea de una planificación global y cerrada.

La velocidad de los cambios que tienen lugar en el espacio urbano impulsa a abordar situaciones concretas en épocas determinadas, de modo que el diseño y la construcción de dicho espacio precisan incesantemente de mecanismos generadores que estudien los factores particulares de los distintos lugares y sus interacciones con los cambios y sistemas globales.

La propuesta de proceso global para las instituciones intenta simplificar y controlar todos los posibles comportamientos y acciones. Mi propuesta

Las leyes urbanísticas españolas sobre la colocación de contenedores en el espacio urbano, definen exactamente como deben ser dichos contenedores: sus medidas, el material de que están hechos, su colocación...pero no definen su uso, porque un contenedor, naturalmente, se utiliza para tirar escombros y restos, ¿no es así? De este modo el proyecto funciona de distintas formas, porque la gente paga su permiso a la Administración y luego pueden hacer lo que quieran, lo que necesiten: reserva urbana, espacio para respirar, punto de encuentro, zonas de juegos para niños, árboles...

En el caso de las normas sobre andamiaje, puedes obtener un permiso para colocar un andamio porque “necesitas” pintar la fachada del edificio que deseas contaminar (puedes provocar esa necesidad haciendo una

199 \_ Diccionario Metconar de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy M. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy M Avanzadaado o. Ediciones Actar. 2001



pintada llamativa antes). Luego puedes colocarlo y construir tu nuevo espacio, tu refugio privado, tu arquitectura del silencio, con los materiales, el estilo y las dimensiones que decidas. Los plazos son tan largos como quieras, pero la arquitectura del silencio, debería ser provisional y variable, porque la otra arquitectura (la habitual) carece de estas condiciones. De la misma forma hay otros agujeros o “nuevas definiciones” que podemos usar con objeto de recordar a las instituciones su propia incapacidad para delimitar la realidad plural y para evidenciar la capacidad y la necesidad de que la gente participe en la deriva urbana.” (CIRUGEDA, Santiago: “Estrategias de ocupación subersiva”, Quaderns 224,1999) <sup>200</sup>

## Estrategias y estrategias

### Manuel Gausa

Hoy la figura del arquitecto ya no es formulable únicamente en los términos de un “productor de objetos, si no en los de un “estratega de procesos”. Ya no se trata, en efecto, de diseñar la forma, local o global (de cerrarla, de acabarla, de completarla, de embellecerla) sino de propiciar reglas del juego-lógicas evolutivas-para estructuras virtualmente inacabadas, en constante-o virtual-transformación: estructuras-como las de la propia ciudad contemporánea-en constante mutación, recuperación y modernización. Procesos, pues, mas que sucesos. No se quiere renunciar, no obstante a la forma. Pero se desearía primar, mas que los objetos-o las planimetrías-los sistemas: los mapas de acción.<sup>201</sup>

## Huella ecológica

### Iñaki Alonso – SATT *ecoarquitectura*

La huella ecológica es un indicador del impacto ambiental directamente relacionado con los modelos de desarrollo, donde se relacionan los recursos existentes en el planeta con la población. Según la demanda humana y la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar sus recursos vemos si estamos en equilibrio o estamos consumiendo más recursos de los que tenemos.

La huella ecológica engloba otros factores como son la huella de Carbono o la huella de Agua, donde se valoran por un lado los recursos consumidos y por otro la capacidad de producir esos recursos en un país, región o continente. El objetivo fundamental de calcular las huellas ecológicas consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y, compararlo con la biocapacidad del planeta.

200 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

201 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

El cálculo de la huella ecológica es complejo, y ha generado muchas discrepancias por lo que existen diversos métodos de estimación a partir del análisis de los recursos que una persona consume y de los residuos que produce. Como factores principales para estimar los recursos están la cantidad de hectáreas utilizadas para urbanizar, generar infraestructuras y centros de trabajo en los diferentes modelos de desarrollo.

- Hectáreas necesarias para proporcionar el alimento vegetal necesario.
- Superficie necesaria para pastos que alimenten al ganado.
- Superficie marina necesaria para producir el pescado.
- Hectáreas de bosque necesarias para asumir el CO<sub>2</sub> que provoca nuestro consumo energético.

Desde un punto de vista global, se ha estimado en 1,8 ha<sup>2</sup> la hectáreas del planeta por cada habitante, o lo que es lo mismo, si tuviéramos que repartir el terreno productivo de la tierra en partes iguales, a cada uno de los habitantes del planeta, les corresponderían 1,8 hectáreas para satisfacer todas sus necesidades durante un año. Con los datos de 2005, el consumo medio por habitante y año es de 2,7 hectáreas, por lo que, a nivel global, estamos consumiendo más recursos y generando más residuos de los que el planeta puede generar y admitir.

Una de las conclusiones que nos ofrece la huella ecológica, independientemente de los debates de método de cálculo y discrepancias en cuanto a exactitudes, es que cuanto mayor en el nivel de desarrollo y PIB de un país, mayor es su población agrupada en ciudades y mayor es su Huella Ecológica, pasa fundamentalmente con Europa y EEUU, y por otro lado tenemos el resto de países, con los que llaman los BRICS a la cabeza, Brasil, Rusia, India, China, y Sudáfrica, que quieren vivir según este modelo de desarrollo, de gran impacto en su Huella Ecológica. Este dilema unido al crecimiento demográfico hace que nos cuestionemos profundamente el modelo de desarrollo y surjan corrientes como el decrecimiento, transition towns, slow towns, creativecultures, etc. buscando otros modelos de desarrollo.

“sobre si el reciclaje es o no una solución al problema medioambiental es un debate abierto y lleno de entresijos. Si bien depende del gasto energético que se emplee en el proceso, en términos generales es una de las estrategias mas potentes que tenemos a nuestro alcance para reducir el impacto humano en el medio ambiente. Según estudios realizados, en el año 2000 la demanda de la población mundial llegó a ser 1,2 veces la biocapacidad de la Tierra. Esto quiere decir, que estamos consumiendo mas de lo que nuestro planeta está capacitado para ofrecernos. El siglo pasado estuvo marcado por los grandes desarrollos y al mismo tiempo, por las grandes destrucciones, fenómeno que generó una ciudad contemporánea inmersa en un incesante circulo de creación y consumo. En este siglo, nos vemos obligados a reducir ese consumo y a aprovechar al máximo todo aquello que ya hemos producido.”<sup>202</sup>

202 \_ REMATERIAL\_Del desecho a la arquitectura. Alejandro Bahamon + Maria Camila Sanjines. Pad [Parra-món Arquitectura y Diseño] 2008

## Identidad urbana

**Agnieszka Stepien** - *Stepienybarno*

Los antiguos romanos ya diferenciaban dos partes fundantes en sus ciudades: *urbis* definía lo construido, el conjunto de la arquitectura y el urbanismo, mientras que *civitas* se refería a las relaciones interpersonales dentro de la ciudad construida. Los dos estaban conectados entre sí. El lugar donde habitaba cada ciudadano afectaba a sus relaciones y viceversa: su entorno social influía en su manera de vivir. Como afirma Saskia Sassen, “todo ello ha llegado hasta nuestros días aunque unos factores ganaron y otros perdieron su fuerza”. La socióloga apunta la importancia del lugar donde nacimos como elemento clave en el desarrollo de cada individuo. La consecuencia de este hecho es el constante aumento de diferencias sociales; los ricos nacen ricos y los pobres nacen pobres. Estas ideas de partida son claves para entender el concepto de la Identidad urbana en nuestros días y la gran oportunidad que puede suponer la regeneración urbana en este contexto.

A su vez, parece que los temas relacionados con la parte material de la ciudad (*urbis*) están actualmente más desarrollados que los enfocados hacia lo cívico, tanto a la escala de un portal como de una metrópoli. Es cierto que se hace bastante para estimular la participación ciudadana, pero sobre el tema que está en sus raíces, y que no es otro que la identidad urbana, se habla bien poco. ¿Y porque es tan importante este concepto? Porque una vez entendido como la necesidad de pertenencia de un individuo a un lugar define el fundamento de la ciudad *civitas*. Es una construcción levantada lentamente durante muchos años. Tiene una estructura muy frágil y muy sensible a los cambios.

La ciudad contemporánea con sus flujos y mutaciones descuida mucho la identidad urbana y cuando buscamos lugares donde está presente, llegamos a una escala donde cobra importancia el concepto de la vecindad. Es el espíritu del barrio lo que hace que la gente se siente arraigada. Parfraseando a Heidegger, “formamos parte de los lugares porque los lugares forman parte de nosotros”.

Hay unos lazos muy importantes que nos hacen decir: “soy de aquí”. Lo mismo le pasa al vecino del barrio de Gracia en Barcelona, de Alfama en Lisboa o Montmartre en París. En estos casos, el tema de la identidad urbana es evidente, pero hay lugares donde la gente se siente avergonzada de sus raíces.

Sin embargo, no hay lugares malos, solamente los que necesitan ser reconocidos y por eso estimular el reconocimiento de los barrios deteriorados es la cuestión que deberíamos tener en cuenta en el marco de la rehabilitación sostenible. Un lugar por el mero hecho de ser habitado por una persona ya cobra un valor especial y pertenece a la arquitectura y al urbanismo la capacidad de poner en valor una identidad urbana deteriorada.

Necesitamos plantearnos una arquitectura que recicle el espíritu del barrio estimulando las relaciones entre los vecinos y liberándoles del complejo que supone habitar en una zona degradada. La política de tabula rasa practicada a menudo en el caso de barrios deteriorados, se convierte en una solución más que incorrecta. Supone un enorme gasto de energía y materiales y produce una desmesurada cantidad de residuos. Además en el proceso de desalojo-realojo de los habitantes se destruye el frágil sistema de la identidad urbana. Así, se termina muriendo debajo de los escombros el espíritu del barrio, algo único e imposible de reconstruir en las ciudades que hoy estamos levantando.

## Indicadores de obsolescencia

**Plácido González Martínez** - *Reciclaje Urbano US*

Fueron historiadores alemanes quienes describieron el proceso de des-culturización de los territorios antaño dominados por Roma en Centroeuropa con el término *Wüstung*, o literalmente, la desertificación. La desaparición de la lengua, la pérdida de vigencia del derecho o la nulidad de los registros recogidos en el catastro, significaron la disolución del entramado cultural tejido durante la romanización, abriendo la puerta a su completo olvido.

Eran éstos fenómenos que se acompañaron de indicios puramente naturales: el difuminarse de la centuriación romana implicaba la colonización del territorio por parte de especies invasivas, y la reversión al bosque, a la naturaleza primigenia, de lo que una vez fueron cultivos, la segunda naturaleza. Un proceso de aumento de la entropía y asilvestramiento que ha sido recientemente trasladado al presente y descrito por Gilles Clément<sup>203</sup>, quien lo sistematizó hasta constituir las bases metodológicas para una nueva belleza del paisaje contemporáneo.

Ese esfuerzo de sistematización es el que hace pasar de los indicios apreciados en la desertificación medieval al establecimiento de indicadores válidos para monitorizar la vitalidad de la ciudad contemporánea. El diseño de sistemas de indicadores se piensa desde la objetividad de la observación científica y con una intención eminentemente práctica: la detección temprana de la obsolescencia, y la información precisa para la toma de decisiones hacia su reactivación. Los niveles en los que se estructuran estos sistemas habrán de responder a la complejidad del fenómeno, al carácter caótico de un proceso en el que las relaciones de causa y efecto se difuminan.

203 \_ CLÉMENT, G. *Manifiesto del Terzo paesaggio*. Macerata: Quodlibet, 2005 (París, 2004).



Valga el ejemplo gráfico del Fire Circle descrito por Mike Davis en su *Dead Cities*<sup>204</sup>, para las ciudades estadounidenses en la segunda mitad del siglo XX: un fenómeno que acontece cuando las políticas de concesión de préstamos aplicadas por los bancos discriminan a las áreas de población negra, provocando la falta de mantenimiento y conduciendo a la depreciación de las rentas. Tras esta selección natural, la desaparición de servicios básicos por parte de los poderes públicos, como son la policía y los bomberos, es sólo el primer paso de un recorrido acelerado que lleva a la destrucción literal de barrios deprimidos a partir de la acción brutal y salvaje del fuego.

Indicadores económicos, tales como la renta per cápita; el índice de desempleo; la relación entre raza e ingresos; el número, tipo y diversidad de comercios, etc., ofrecerán evidencias del decaer de la actividad en la ciudad antes de que ésta, literalmente, arda. Pero si siguiéramos el trazo de las columnas de humo que han venido surgiendo de las periferias de Inglaterra y Francia, los indicadores nos conducirían hacia el interior de las viviendas, para valorar la desarticulación social presente en la obsolescencia urbana: fracaso escolar; criminalidad y delitos; tasa de embarazos no deseados; de drogadicción y alcoholismo.

Un paisaje de datos desvelado bajo capas de ceniza, que sólo hay que remover para descubrir situaciones de profunda injusticia social. Tierras quemadas en las que el movimiento queda congelado; en las que la frecuencia de las líneas de transporte público se reduce, donde el número de automóviles por hogar se reduce a lo testimonial, donde la presencia de los equipamientos no sirve para garantizar la prestación de servicios. Estas son las nuevas geografías de la desertización.

Formulados con espíritu riguroso los indicadores informarán sobre procesos en los que no obstante, la percepción subjetiva y la intuición tendrán la última palabra: el sonido lejano de rimas de hip hop, la superposición de pintadas en paredes, cierres, puertas y ventanas, el uso espontáneo de los espacios públicos, nos hablan de la vitalidad modesta, encubierta e invasiva, de los territorios de la obsolescencia. Formas que brotan sobre lo marchito, que habrá que identificar desde lo contemporáneo con sensibilidad.

---

204 \_ DAVIS, M. *Dead Cities*. New York: The New Press, 2002.

## Infraciclaje

Concepto acuñado por Reiner Pilz en 1.994 y popularizado por William McDonough y Michael Braungart al incorporarlo en 2002 al libro *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. Se entiende por infraciclaje o downcycling como el proceso por el cual se transforma un producto o material de desecho cuya vida útil ha finalizado, por otro de peor calidad.

Esto ocurre cuando un material o producto que no fue diseñado para ser reciclado, durante el proceso de "reciclaje", pierde propiedades en su estructura interna. YA sea porque resulte necesario manipularla al no poder aislar los componentes originales del material, o bien por añadir aditivos para mejorar las aleaciones o suplementar las pérdidas de propiedades de sus componentes.

Este proceso, en muchos casos resulta económica y medio ambientalmente negativo, tanto por el consumo de energía como por el uso de productos contaminantes, al forzar al material a entrar en mas ciclos de vida para los que fue diseñado.

Este concepto abre una vía importante de reflexión crítica sobre muchos de los procesos de reciclaje que hoy en día se producen y ha de conducir a una mayor responsabilidad en el diseño como herramienta fundamental para evitar la obsolescencia programada.<sup>205</sup>

## re-economizar

En la nueva economía, el principal capital de un territorio es el capital humano. Que no sólo hay que conservar, sino tratar de ampliar, ofreciendo calidad de vida y un entorno donde desarrollarse económicamente. Así, las ciudades deben crecer hacia dentro, con el fin de preservar la naturaleza que las rodea. Construirse sobre si mismas.

El sustrato económico y cultural debe mantenerse y explotarse porque la nueva economía de la información demanda espacios para la cultura y el ocio colectivos: y Barcelona tiene un patrimonio que explotar construido en épocas pasadas. La mejor manera de mantener un patrimonio es aumentarlo.

Las ciudades líderes de los próximos años deben saber crecer económicamente sin crecer físicamente<sup>206</sup>.

205 \_ Ana Navarro Bosch \_Concepto de INFRACICLAJE \_Glosario de reciclaje urbano\_Memorias culturales\_ General de Ediciones de Arquitectura

206 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

## re-inventar

acabado el territorio de las ciudades, o construidas estas hasta alcanzar un estado inabarcable, la ciudad debería reinventarse, volver a creer en su capacidad transformadora y creadora de nuevas e innovadoras realidades por medio de la arquitectura, como en los años de la modernidad (ahora reconociendo como un valor más los datos de la historia)

De otra manera, lo colectivo desaparecerá, asimilado y diluido en un entorno de intereses individuales limitados.<sup>207</sup>

## Reciclaje

*(reciclar)* - **Federico Soriano**

Porque la arquitectura es el arte del espacio y el espacio mismo nunca se malgasta, no hace falta decir que se produce reciclaje. Incluso no requiere una estrategia o un ejercicio de voluntad; la vida misma recicla la arquitectura. La arquitectura no es nunca puramente o simplemente original. Al contrario, muy poca arquitectura es original; se alimenta de lo existente. No hay tabula rasa, la arquitectura siempre tiene que dar cuenta de numerosos programas, deseos, fuerzas y otras circunstancias existentes. Si añadimos a eso el reciclaje que exigen algunos requerimientos medioambientales específicos, todo el problema parece completamente irrelevante. Un arte tan absolutamente pragmático como es la arquitectura flirtea imperturbablemente con lo que otras disciplinas se pueden considerar un truco, una promoción publicitaria genuina.<sup>208</sup>

## Reciclaje urbano

**Manuel Gausa**

La noción de reciclaje introduce la necesidad de idear nuevas respuestas para aquellos conjuntos urbanos hoy obsoletos.

Viejos tejidos o nuevos polígonos: un inmenso parque inmobiliario, unas veces decadente y otras prematuramente envejecido por aceleradamente construido, presenta hoy importantes patologías espaciales, constructivas y ambientales que precisan ser abordadas desde contundentes operaciones de cirugía funcional. Viejas fábricas anacrónicas, polígonos residenciales, megalópolis turísticas, periferias no-funcionales serían algunos de los posibles escenarios susceptibles de acoger proyectos de asistencia

207 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

208 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

y reactivación-operaciones, en suma, de renovación y de re-información-destinados a frenar procesos crecientes de desgaste e inadaptación, mediante actuaciones globales de reestructuración y redefinición (espaciales, iconográficas y urbanas) a fin de propiciar nuevas relaciones entre la construcción y un entorno cambiante.

Todo ello refleja la existencia de un debate mucho mas profundo en torno a la voluntad de preservación y la necesidad de intervención en nuestro medio (y la consiguiente preocupación por las formas de actuación y ocupación del territorio) que alude, en suma, al desmoronamiento de las antiguas inercias y paradigmas- disciplinares y su sustitución por los nuevos sistemas de interrelación, lejos de los cómodos parámetros en los que, hasta hace bien poco, se había debatido la acción urbana.<sup>209</sup>

## Reciclajes urbanos

**Jose Antonio Sosa** - *Reciclaje urbano ULPGC*

Frente al ciclo de “consumo de suelo-amortización-abandono” (ciclo de “tierra quemada”) el reciclaje urbano es clave para el suelo ya urbanizado y de las edificaciones existentes.

Propone la reflexión sobre diferentes modelos, bien de implementación parcial, bien de reforma, que actuando sobre la masa edificada regenere áreas obsoletas evitando así un posterior consumo de nuevos territorios.

Gran parte de la población de nuestras ciudades habita en polígonos construidos en las décadas de los 50-80. En muchos casos los desfases entre las necesidades de entonces y las condiciones actuales han dejado a esa importante población en condiciones de habitabilidad inadecuadas. El reciclaje urbano es una alternativa de mayor eficiencia medioambiental y social que el habitual realojo, que en estos momentos de crisis resulta insostenible, ya que facilita mantener el tejido social existente evitando la gentrificación.

Este reciclaje urbano implica un compromiso a varios niveles con los retos medioambientales, por un lado porque al evitar la demolición se reducen los residuos sólidos y porque las intervenciones se fundamentan en parámetros de sostenibilidad y eficiencia energética.

<sup>209</sup> \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001



## Rehabitar

**Xavier Monteys** - *Habitar UPC*

A diferencia de rehabilitar, rehacular pone el acento en la reparación del uso más que del objeto. Rehacular parte de la idea del aprovechamiento en un sentido amplio, y puede considerarse una versión arquitectónica de lo que para la cocina fue “el arte de aprovechar las sobras”, preconizado por Ángel Muro en *El Practicón*, a finales del XIX. Aprovechar lo que existe y usarlo mejor, antes que seguir haciendo nuevas propuestas que prometen un futuro mejor para la vivienda en sintonía con el medio ambiente y la sostenibilidad. Reaprovechar, utilizar de nuevo es en este sentido la más ingenua de las propuestas acordes con la idea de una arquitectura sostenible que siga dando sentido a las construcciones actuales. Un dato recogido en la prensa de hace unos años advertía de que en 2005 España había construido más viviendas que la suma de Alemania Italia y Francia juntas. Es decir un país de 42 millones de habitantes había hecho más viviendas que otros que suman 102 millones. ¿Debemos seguir construyendo viviendas sin cuestionarnos esto?

Rehacular también es una actitud. Una forma de usar lo que existe preguntándose más sobre su posible utilidad, que sobre su vigencia formal. Rehacular es poner el acento en el uso y por tanto en la ocupación del espacio y parte de considerar la acción y los gestos que hacemos al ocupar un espacio cualquiera. Sólo podemos hablar de un espacio habitable, cuando unas personas se reúnen en él con intención de habitarlo. Rehacular es también reiniciar nuestra ocupación del espacio alimentada con un punto de vista contemporáneo, más desinhibido, más práctico y consciente del valor de la contingencia y de la oportunidad. Rehacular significa una reparación del espacio habitable tomada en un sentido amplio, que da como resultado un producto mejor que el inicial al contener una nueva manera de usarlo.

El ejemplo que mejor explica la idea de rehacular en nuestro campo, es tal vez el caso del cangrejo ermitaño, un crustáceo con un exoesqueleto blando en su abdomen que compensa esa deficiencia ocupando el caparazón vacío de un caracol de mar, buscando el más adecuado a su tamaño a lo largo de su vida. La pregunta que conviene hacerse es: ¿Se trata de un error de la naturaleza que “ha diseñado” un cangrejo deficiente? O por el contrario estamos ante un caso en el que la naturaleza ha colocado en el mismo hábitat a un cangrejo con necesidad de protección y a un caracol que al morir deja un caparazón aún útil? De ser así estamos ante un ejemplo de oportunidad y podríamos sacar nuestras propias conclusiones en el campo de la vivienda. ¿Cuánta arquitectura podría imitar la instrucción que el cangrejo lleva en su memoria?<sup>210</sup>

210 \_ rehacular en nueve episodios. Habitar grupo de investigación. Ministerio de vivienda. Edición Ricardo Sanchez Lampreave. 2012

## Sostenibilidad

### Federico Soriano

“El concepto de sostenibilidad es producto de percibir un mundo limitado en recursos y capacidad de absorción de residuos, donde cada acto implica consecuencias futuras. Esto conduce a concebir la construcción de un edificio como un acto que no se inicia con la llegada del material a la obra y no termina con la entrada de los habitantes. Construir es un ciclo cerrado que comprende desde la fabricación del material hasta su reutilización, que no admite el concepto de residuo: el mantenimiento y el desmontaje también se proyectan. El mayor enemigo de la sostenibilidad es la estética ecológica, conservacionista, nostálgica de un pasado rural, de razones mágicas, ante una situación en la que todo aquello que no sea generalizable y fácilmente transmisible no representa ninguna solución”. Jaume Valor

El uso debe encontrar en la arquitectura fisuras en las que fijarse, la forma debe construirse continuamente atenta a los cambios. El significado reside en esas superposiciones y contigüidades que el proyecto debe permitir empleando estrategias blandas de composición.<sup>211</sup>

## Usos chocantes

Las alteraciones de la arquitectura más dramáticas no son totalizadoras ni fulminantes. Se producen de modo disimulado, como de tapadillo. Lenta e inexorablemente.

No obstante, hay algo de la arquitectura que reclama su pasado. A pesar de los cables eléctricos colgados, la iluminación de fluorescentes y la plataforma elevadora, los mecánicos caminan, de seguro, despacio y ceremoniosos, pausados y en silencio. Las llaves inglesas no caen al suelo con el mismo ruido que en el resto de los talleres, sino que por siempre sueñan igual que las campanillas de consagración...

Algo se conserva que hace que los coches se eleven como una ofrenda en un altar. La huella de la arquitectura imprime a los usos una dignidad difícil de trastocar. Como si existiese una religión de la forma. Quizás por eso la obra de arquitectura siempre permanece abierta al futuro. Por eso la arquitectura es la verdadera “opera abierta”.<sup>212</sup>

211 \_ Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Manuel Gausa+Vicente Guallart+Willy Müller+Federico Soriano+José Morales+Fernando Porras. Ediciones Actar. 2001

212 \_ Múltiples estrategias de arquitectura: Usos chocantes. Santiago de Molina [<http://www.santiagodemolina.com/2014/07/usos-chocantes.html>]

**AÑO PROYECTO**

- 1977 Fábrica Pompeia Lina Bo Bardi
- 1993 Storefront for Art and Architecture
- 1993 Vivienda North London Studio House
- 1993 Antiguas oficinas Holland America Line
- 1996 Cafe Restaurant Amsterdam
- 1999 Lieu Unique
- 2000 Tate Modern Museum
- 2001 Mercado de La Boqueria
- 2002 109A Dudley Street
- 2002 Club Escolar Westcliff On Sea
- 2003 Het Binnenschip
- 2004 Duchi
- 2005 Studio 320
- 2005 Willoughby design Barn
- 2006 Big Dig House
- 2006 Mirador en Pinouhacho
- 2006 Rehabilitación de planta de lavado de carbón, ESSEN
- 2007 Departamento de filosofía de la NYU + Biblioteca en Queens
- 2007 Sede de la asociación Aula Abierta
- 2007 Biblioteca municipal de Azkoitia
- 2007 Sheperdess Walk
- 2008 Sayama Flats
- 2009 Cabin in a loft
- 2009 Complejo industrial Can Batlló
- 2010 Campo de Cebada
- 2010 Massó Distillery
- 2011 Torre Bois le Prêtre
- 2011 Cafe Restaurant Stork
- 2011 House Rot-Ellen-Berg
- 2011 House Belgrade
- 2012 Le 104 Paris
- 2014 Bloc Onze Can Batlló
- 2014 Onomichi U2
- 2015 Palabra bonita
- 2015 Dreamhamar

# ANEXO

## FICHAS DE EJEMPLOS ESTUDIADOS



## SESC POMPEIA

Título de la obra: SESC Pompeia

Lugar: Sao Paulo, Brasil.

Año: 1977

Arquitecto/s: Lina Bo Bardi

Uso actual: Centro comunitario

Uso anterior: Fábrica de tambores

### Descripción:

El proyecto trata de transformar una antigua fábrica de tambores para generar un centro comunitario que albergue ocio, cultura, y deporte, conservando el edificio de ladrillo preexistente y complementándolo con dos sólidos volúmenes de hormigón dependientes el uno del otro. Estos reafirman la idea de fábrica como reminiscencia a su antiguo uso.

El edificio se convierte así en un lugar de experimentación social el cual adquiere una gran importancia dentro de la ciudad por ser un lugar de uso público y común de los ciudadanos.

### re\_mirar:

#### analizar\_cultivar la mirada

La obra llevada a cabo por Lina Bo Bardi en el SESC Pompeia de la ciudad de Sao Paulo en 1977 es un claro ejemplo de la acción de re\_mirar, con una mirada cultivada y sensible; el encargo que había recibido era el de construir un centro comunitario dedicado al ocio, la cultura y el deporte en el terreno donde se hallaba ubicada una vieja fábrica de tambores .







La arquitecta, tras estudiar el lugar, la preexistencia con sus condicionantes y su historia, usuarios, etc... decidió que la mejor forma de dar respuesta a la necesidad era continuando con lo existente con el fin de preservar la memoria del barrio y para ello conservó el edificio de la fabrica preexistente y al mismo tiempo, se unieron tres piezas más que completan el conjunto que alberga el extenso programa.

Gracias a que fue objeto del proyecto el establecer una relación constante entre el complejo y sus alrededores incorporando todo lo existente, a día de hoy, es un lugar lleno de vida y siempre en uso.



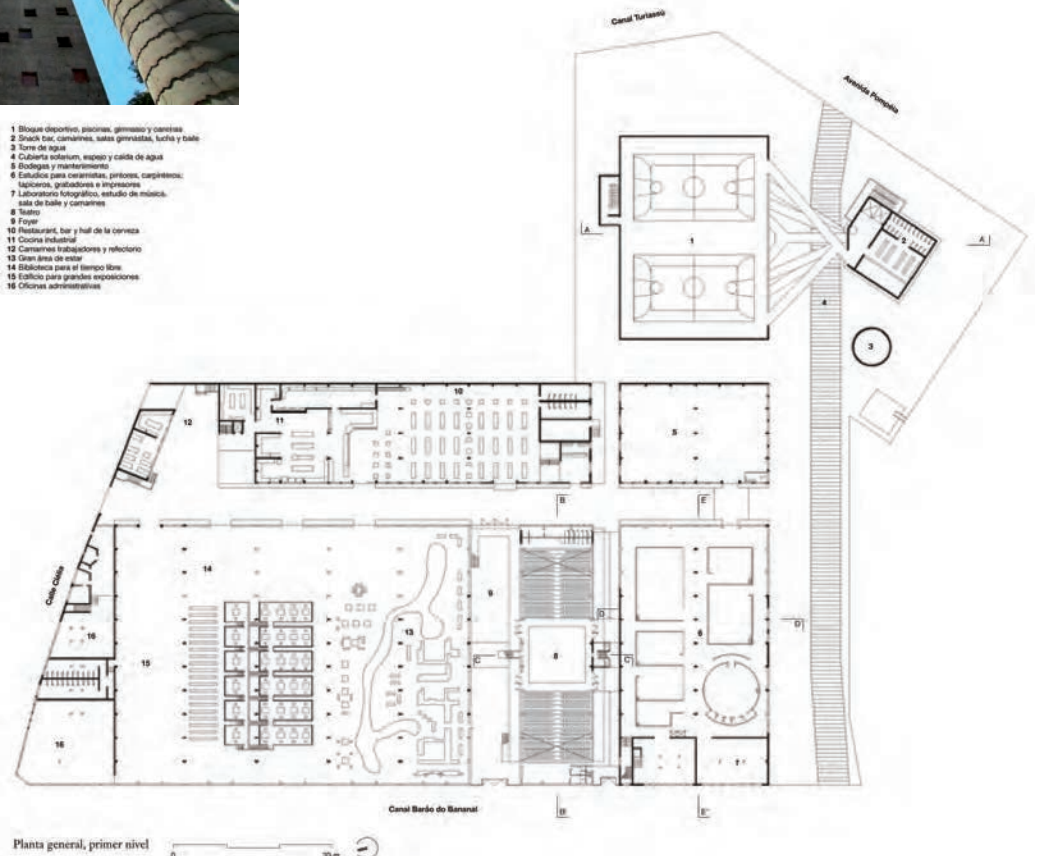
identidad

Lina bo Bardi refuerza la identidad fabril existente con las nuevas piezas que completan el conjunto, entre ellas, una gran chimenea haciendo con ello una referencia directa a los edificios industriales.

La austeridad formal y material del conjunto que se completa con dos torres de gran altura brutalistas y una torre-chimenea, todos ellos realizados en hormigón visto con carpinterías y acabados de instalaciones en color rojo, refuerza la identidad del mismo.



- 1 Bloque deportivo, piscinas, gimnasio y cines
- 2 Snack bar, canteína, salas gimnásticas, tucfa y baile
- 3 Torre de agua
- 4 Cubierta voladur, espacio y caída de agua
- 5 Bodegas y mantenimiento
- 6 Estufas para cerámicas, pinturas, carpinterías, tapicerías, grabados e impresoras
- 7 Laboratorio fotográfico, estudio de música, sala de baile y canteína
- 8 Teatro
- 9 Foyer
- 10 Restaurant, bar y hall de la cerveza
- 11 Cocina Industrial
- 12 Canteína trabajadores y refectorio
- 13 Gran área de estar
- 14 Biblioteca para el tiempo libre
- 15 Edificio para grandes exposiciones
- 16 Oficinas administrativas





**usuario**

Durante su construcción, entre 1977 y 1986 fue además un lugar de experimentación social, donde se involucró a los vecinos y residentes, futuros usuarios, en un proceso colaborativo y de participación donde Lina bo Bardi ejerció de coordinadora tomando con ello el pulso de la sociedad e incorporándolo al proyecto y obra, el usuario y el factor social como parte fundamental de la intervención.

**re\_programar:**

**la adecuación**

La adecuación del programa al edificio existente y la reprogramación del mismo es otra de las claves del éxito de esta intervención. A través de la función y el programa se provoca la relación entre los usuarios, reforzando así el carácter de edificio publico y la identidad del mismo.





**re\_diseñar:**

Todo el conjunto está diseñado para funcionar de forma dependiente, un edificio no tiene vida sin el otro, están proyectados de forma que, a través de sus recorridos, se hace indispensable vivirlos como conjunto para acceder a sus diferentes espacios, provocando las relaciones entre los usuarios en sus espacios.

**materialidad**

*“Un buen arquitecto debe utilizar básicamente tanto materiales nuevos como viejos, pero también aquellos que sean honestos y tengan una completa y rica voz para cantar la canción que el edificio compone, con el fin de hablar de nuestros sentidos”<sup>213</sup>.*

213\_ RESTANCES. SESC Pompéia.

[<https://restance.wordpress.com/author/restances/page/2/>] [Consulta: 7 de Julio de 2015]

Imágenes:

ARCHDAILY. Clásicos de Arquitectura:

SESC Pompéia / Lina Bo Bardi

[http://www.archdaily.mx/mx/02-](http://www.archdaily.mx/mx/02-90181/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi)

[90181/clasicos-de-arquitectura-](http://www.archdaily.mx/mx/02-90181/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi)

[sesc-pompeia-lina-bo-bardi](http://www.archdaily.mx/mx/02-90181/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi)

Consulta: 7 de Julio de 2015

UNIVERSIDAD DE SEVILLA. E.T.S.A.

SESC Fábrica de Pompéia (1977-

1990). Lina Bo Bardi.

[https://proyectos4etsa.wordpress.](https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/04/25/sesc-fabrica-de-pompeia-1977-1990-lina-bobardi)

[com/2014/04/25/sesc-fabrica-de-](https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/04/25/sesc-fabrica-de-pompeia-1977-1990-lina-bobardi)

[pompeia-1977-1990-lina-bobardi](https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/04/25/sesc-fabrica-de-pompeia-1977-1990-lina-bobardi)

Consulta: 7 de Julio de 2015

METALOCUS. La Citadelle du loisir. El

centro social Pompeia en São Paulo.

[http://www.metalocus.es/es/blog/](http://www.metalocus.es/es/blog/la-citadelle-du-loisir-el-centro-social-pompeia-en-s%C3%A3opaulo)

[la-citadelle-du-loisir-el-centro-so-](http://www.metalocus.es/es/blog/la-citadelle-du-loisir-el-centro-social-pompeia-en-s%C3%A3opaulo)

[cial-pompeia-en-s%C3%A3opaulo](http://www.metalocus.es/es/blog/la-citadelle-du-loisir-el-centro-social-pompeia-en-s%C3%A3opaulo)

Consulta: 7 de Julio de 2015

VERGUEIRO, A. SESC Pompéia.

[https://alicevergueiro.wordpress.com/](https://alicevergueiro.wordpress.com/imagem-fotografica/arquitetura-urbanismo/sesc-pompeia/)

[imagem-fotografica/arquitetura-urba-](https://alicevergueiro.wordpress.com/imagem-fotografica/arquitetura-urbanismo/sesc-pompeia/)

[nismo/sesc-pompeia/](https://alicevergueiro.wordpress.com/imagem-fotografica/arquitetura-urbanismo/sesc-pompeia/)

Consulta: 7 de Julio de 2015

SKYSCRAPERCITY. América Latina.

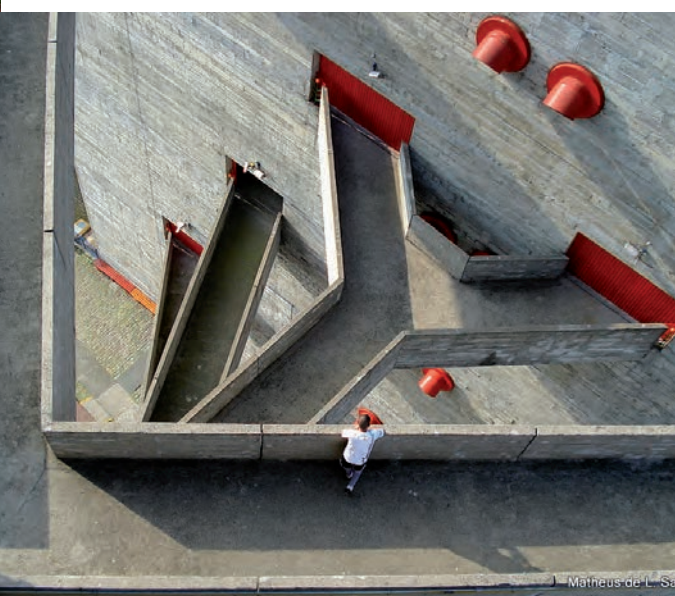
Sao Paulo. SESC Pompeia em Estilo

Brutalista.

[http://www.skyscrapercity.com/show-](http://www.skyscrapercity.com/show-thread.php?t=1733559&page=65)

[thread.php?t=1733559&page=65](http://www.skyscrapercity.com/show-thread.php?t=1733559&page=65)

Consulta: 7 de Julio de 2015





## STOREFRONT FOR A&A

Título de la obra: Storefront for art and architecture

Lugar: Nueva York, Estados Unidos.

Año: 1993

Arquitecto/s: Steven Holl, Vito Acconci, Chris Otterbine.

Uso actual: Galería de arte y arquitectura

Uso anterior: Galería de arte y arquitectura

### Descripción:

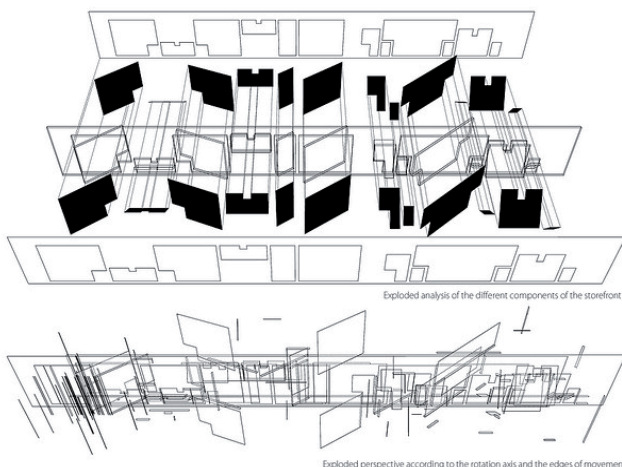
La intervención se centra en la renovación de la fachada envejecida de la Storefront for Art and Architecture, en el SOHO de Nueva York. La Storefront aboga por el avance de posiciones innovadoras en arquitectura, arte, y diseño.

Para los autores la impermeabilidad de la fachada existente simbolizaba la frontera que supone la exclusividad del mundo del arte. Por ello, su trabajo se centra en la disolución de la fachada hacia el espacio público exterior inmediato a través de piezas articuladas que abren huecos al exterior en forma de expositores.

### re\_diseñar:

#### el espacio intermedio

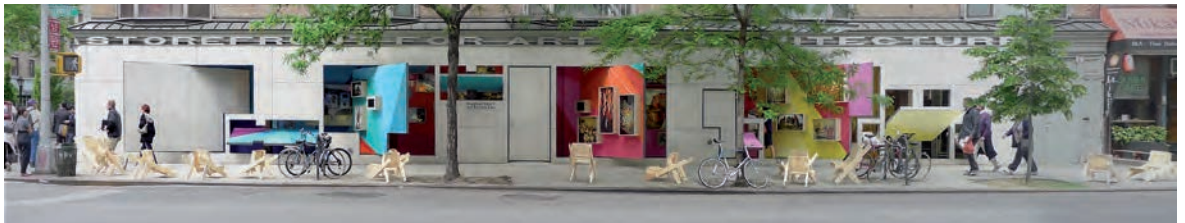
La intervención llevada a cabo en la galería de arte y arquitectura Storefront de Nueva York por Steven Holl y Vito Acconci situada en la esquina de un bloque que marca la intersección de tres barrios, Chinatown, Little Italy y Soho, tenía unos condicionantes de partida muy limitados precisamente porque se trata de una cuña estrecha con un espacio de exposición de forma triangular en el interior y una larga fachada.



El rediseño tan acertado y delicado que hacen de la misma trabaja directamente sobre esta limitación espacial y amplía la zona expositiva por un lado al convertir la fachada en un plano expositivo tanto en su cara interior como en la exterior, y por otro al trabajar con el diseño de la movilidad de la misma de manera que se desdibujen los límites y se genere ese espacio intermedio entre dentro y fuera de forma que “cuando los paneles se bloquean en su posición abierta, la fachada se disuelve y el espacio interior de la galería se expande hacia fuera en la acera”



*Las consecuencias de este diseño son claras, se expone lo que ocurre en el interior a disposición de quien pase por el exterior, con lo cual a través del re\_diseño de ese espacio intermedio generado, entre otras cosas la arquitectura se hace eco de la materia que la contiene ya que Storefront explora temas vitales en el arte y la arquitectura con la intención de aumentar la conciencia y el interés del diseño contemporáneo y, con su forma habla de ella, diluyéndose ambas en un solo ser.*



Imágenes:

MARTÍN, A. (2010) "Trends" en Metalocus, 21 de Marzo.  
<http://www.metalocus.es/en/blog/trends>  
 [Consulta: 16 de Julio de 2015]

STEVEN HOLL. Storefront for Art and Architecture.  
<http://www.stevenholl.com/project-detail.php?id=24>  
 [Consulta: 16 de Julio de 2015]

OPEN BUILDINGS. Storefront for art and architecture.  
<http://openbuildings.com/buildings/storefront-for-art-and-architecture-profile-42090/media#>  
 [Consulta: 6 de Octubre de 2015]



## VIVIENDA EN NORTH LONDON

Título de la obra: Vivienda en North London

Lugar: Londres, Inglaterra.

Año: 1993 (Demolida en 2001)

Arquitecto/s: Caruso St John

Uso actual: Vivienda-estudio

Uso anterior: Almacén

### Descripción:

Esta vivienda se construyó en el interior del volumen de un antiguo almacén de dos plantas al norte de Londres.

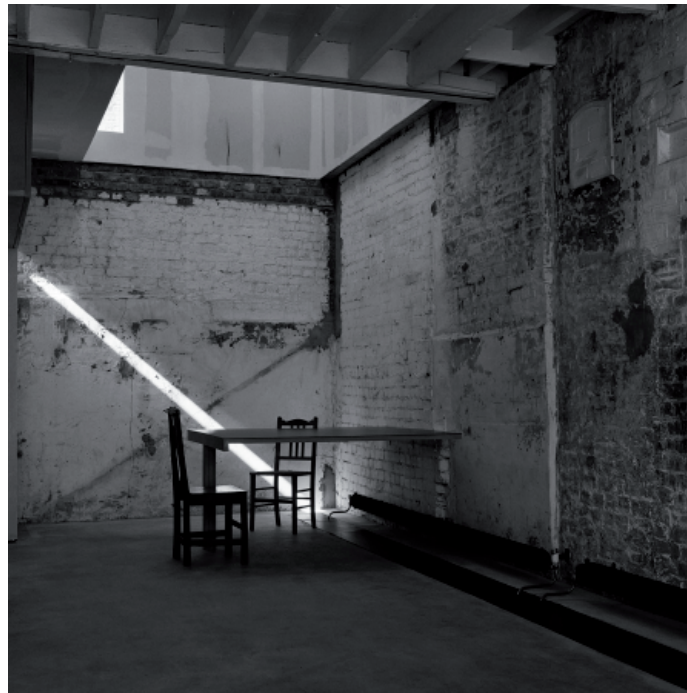
La intervención trata de encajar análogamente con lo existente a través de la superposición de nuevas capas arquitectónicas. Los muros originales se entienden como un lienzo al que puntualmente se cubre con materiales nuevos.

Las variaciones de su altura y la penetración cambiante de luz generan una complejidad e intimidad espacial que aportan interés al proyecto.

### re\_pensar:

**una nueva forma de entender la arquitectura**

Entender que la arquitectura es agregar capas es entender la continuidad de lo existente, si además se utilizan materiales modestos colocados en crudo y se prescinde de acabados reduciendo con ello procesos, lo nuevo y lo preexistente conviven en armonía, las huellas del pasado y del presente tienen su espacio y, entre ambas, una presencia material análoga.



Este es el caso de esta vivienda de Caruso St John Architects en North London donde lo nuevo y lo preexistente conforman las capas en la historia de esta construcción, capas reconocibles que componen un lienzo contemporáneo que resuelve las necesidades actuales de la vivienda generando la espacialidad a través de la luz y la materia, una materia tectónica que se vuelve cristalina en su fachada para establecer así un dialogo de apertura hacia el espacio exterior de la calle, un lienzo sobre el que se proyectan las sombras de las superficies.



Imágenes:

CARUSO ST JOHN ARCHITECTS. Studio House, North London.

<http://www.carusostjohn.com/projects/studio-house/>  
[Consulta: 21 de Julio de 2015]

HELEN HEBINET. Caruso St John. North London Studio.  
<http://www.helenebinet.com/photography/architects/caruso-st-john.html>

[Consulta: 21 de Julio de 2015]



## HOTEL NEW YORK

Título de la obra: Hotel New York  
 Lugar: Rotterdam, Holanda  
 Año: 1993  
 Arquitecto/s: De Vos, Van der Have y Loos  
 Uso actual: Hotel  
 Uso anterior: Edificio de oficinas.

### Descripción:

La antigua sede de la empresa de transporte transatlántico "Amerika Line Holland", cayó en desuso tras la Segunda Guerra Mundial, con el auge del transporte en avión. Así pues el edificio quedó vacante en 1983, y a través de su intervención en 1993, se le otorgó un nuevo uso: el de hotel. Gracias a este proyecto de remodelación, el edificio fue recuperado en su mayor pureza y se otorgó a la planta baja un carácter más público gracias a su transformación en una cafetería-restaurante, apta para todo tipo de clientes.





## re\_programar:

### la función



Las antiguas oficinas, sede de la empresa de transporte transatlántico “Amerika Line Holland” son un ejemplo de ello, dado que cuando la misma quedo en desuso definitivamente en el año 1983, tras ser desbancada poco a poco desde la Segunda Guerra Mundial por el medio de transporte aéreo, en el año 1993, fue re\_programada por los arquitectos De Vos, Van der Have y Loos en el Hotel New York. El lugar donde se ubicaban las oficinas, justo en el puerto, le confiere un enclave único para la nueva función, y automáticamente convierte al hotel en un foco de atracción del turismo.



Imágenes:

MIMOA. Hotel New York.

<http://www.mimoa.eu/projects/Netherlands/Rotterdam/Hotel%20New%20York>  
Consulta: 28 de Julio de 2015]

HOTEL NEW YORK. Photo Album.

<http://www.hotelnewyork.com/photoalbums/>  
[Consulta: 28 de Julio de 2015]

ROEVIN (2009) “Holland Amerika” en Flickr, 31 de Octubre.

[www.flickr.com/photos/roevin/](http://www.flickr.com/photos/roevin/) → [Consulta: 28 de Julio de 2015]

# CAFÉ RESTAURANT AMSTERDAM

Título de la obra: Café Restaurant Amsterdam

Lugar: Amsterdam, Holanda.

Año: 1996

Arquitecto/s: -

## Descripción:

La intervención se centra en recuperar una antigua estación de bombeo de agua de finales del siglo XIX para convertirla en un café-restaurante. La estación de bombeo se mantuvo activa hasta 1996 y fue a partir de este año cuando se decidió abrir al público manteniendo la mayor parte de la maquinaria existente. La magnitud de estas es tal que supone el atractivo principal de sus visitantes.

## re\_programar

### la adecuación

La importancia de la intervención recae en el mantenimiento y el cuidado de la arquitectura a lo largo de su vida útil, pues esto hará que la adecuación a los siguientes ciclos de vida sea mucho más fácil y menos traumática para la preexistencia.

La compatibilidad del uso es necesaria, pero si dada esta en el grado más amplio posible, la arquitectura a re\_programar se encuentra en un óptimo estado de conservación, la adecuación de la misma al nuevo uso será sin duda una tarea mucho más sencilla a la vez que una garantía de éxito.

Evidentemente poco podemos hacer por el estado de mantenimiento de la arquitectura que vamos a reciclar, pero lo que sí podemos es diseñar y programar un adecuado mantenimiento para el nuevo ciclo de vida que le vamos a dar, siendo conscientes de que con ello estaremos sin duda contribuyendo a la sostenibilidad en todos sus ámbitos, tanto de la propia arquitectura, como social, cultural y económica.

*“En los años ochenta, cuando se convirtió en moda la ocupación y restauración de edificios industriales del siglo diecinueveavo en museos, teatros, restaurantes, estudios, oficinas y apartamentos, el Ayuntamiento de Westerpark decidió que una de las estaciones de bombeo podía restaurarse y convertirse en el corazón de un país libre de automóviles, como una nueva eco-zona construida en los antiguos terrenos Watercompany. Y así, el 20 de diciembre de 1996, la*







cafetería-restaurante de Amsterdam, situada en la antigua sala de máquinas, abrió sus puertas al público. El espacio restante se ha convertido en oficinas y un gimnasio. Cuando los nuevos ocupantes se mudaron, se encontraron con una sala de máquinas tan bien mantenida por sus ex empleados que ni siquiera era necesario volver a pintar. Aunque los paneles de control de edad y tres bombas tuvieron que eliminarse para dar paso a una cocina, bares, mesas y sillas, todo lo demás fue dejado intacto. De los dos majestuosos motores diesel, uno se trasladó al Energeticamuseum. El otro sigue en pie, donde lleva los últimos sesenta años, a la espera de ser admirado en todo su esplendor por los que visitan el café restaurante Amsterdam. La iluminación es proporcionada por veintidós focos originales de dos estadios de fútbol legendarios de Ámsterdam: el viejo Ajax-estadio y el Estadio Olímpico.”<sup>214</sup>



Imágenes:  
Café Restaurant Amsterdam  
<http://www.cradam.nl>  
Consulta: 28 de Julio de 2015

214\_ Café Restaurant Amsterdam  
<http://www.cradam.nl> [Consulta: 28 de Julio de 2015]



## LE LIEU UNIQUE

Nombre obra: Le Lieu Unique  
 Lugar: Nantes, Francia.  
 Año de finalización: 1999  
 Arquitectos: Patrick Bouchain, Nicole Concordet y Loïc Julienne.  
 Superficie: 5000 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Centro artístico.  
 Uso anterior: Fábrica de galletas.  
 Presupuesto de intervención: 4.500.000 euros

### Descripción:

La intervención llevada a cabo por Patrick Bouchain en la antigua fábrica de galletas LU en el centro de la ciudad de Nantes, estratégicamente situada y convertida en el Centre de Recherche pour le Développement Culturel Lieu Unique (CRDC LU) es fruto de la participación activa de los ciudadanos y usuarios ya que ésta fue ocupada de manera ilegal y gracias a ello se salvó del derribo. Durante su ocupación fue un espacio alternativo en el que se llevaban a cabo actividades teatrales y artísticas. Tras el reciclaje del edificio el autor quiere contar esta historia, o mejor dicho, quiere que el propio edificio la cuente. Su intervención atiende a reducir procesos y acabados, a la sinceridad material y a la temporalidad, pero sobre todo a la habitabilidad y la usabilidad del mismo; la mayor intención del arquitecto es que en este nuevo ciclo de vida la obra este cargada de acciones de libre ocupación llevadas a cabo por los usuarios, acciones que pasen a formar parte de la historia de la antigua fábrica de galletas. Con este fin se llevan a cabo distintas acciones que involucran al usuario con el edificio: por ejemplo la peatonalización del muelle como espacio público colindante que se relaciona de forma directa con el interior a través de huecos en fachada. Sin embargo, donde en mayor claridad se muestra la involucración de las personas con el edificio es en el muro ciego de la fachada sur que se cubre con una estructura metálica que alberga bidones con multitud de objetos donados por los nanteses, y que serán guardados y redescubiertos en el próximo siglo.

La intervención, además, trata de reflejar la mano que interviene en el proceso de reconversión del edificio. De esta forma se utilizan materiales y se elaboran objetos típicos de los países presentes en la mano de obra participativa a partir de materiales reciclados de Nantes.

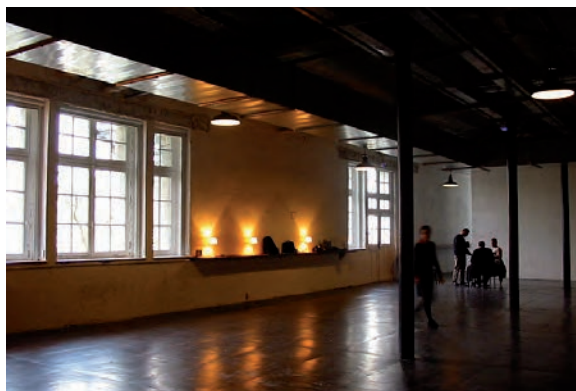


**re\_mirar:****usuario+percepción**

“cuando un sitio no está terminado ni clausurado por quien lo ha pensado, permite que el que lo ocupa se lo apropie más fácilmente y lo habite de forma más espontánea” <sup>215</sup>

El aspecto inacabado de la obra, como estrategia que responde no solo a una cuestión estética sino a una cuestión vinculada con el usuario, con implicarle en el proceso de ocupación y uso del propio espacio, lo cual permite además que éste participe, lo haga suyo y genere su propia percepción al respecto del mismo. Esto tiene que ver con la cercanía, con la cotidianeidad de la arquitectura y con hacer sentir al usuario parte de la misma.

En el caso de le lieu unique, el usuario es además el responsable de que se haya llevado a cabo la operación de reciclaje y no haya desaparecido para siempre la huella de la memoria, al igual que sucediese con el high line de nueva york, en ambos casos, la voluntad de ocupación y permanencia del espacio de los usuarios y vecinos ha sido el principal motor de impulso hacia su reciclaje.

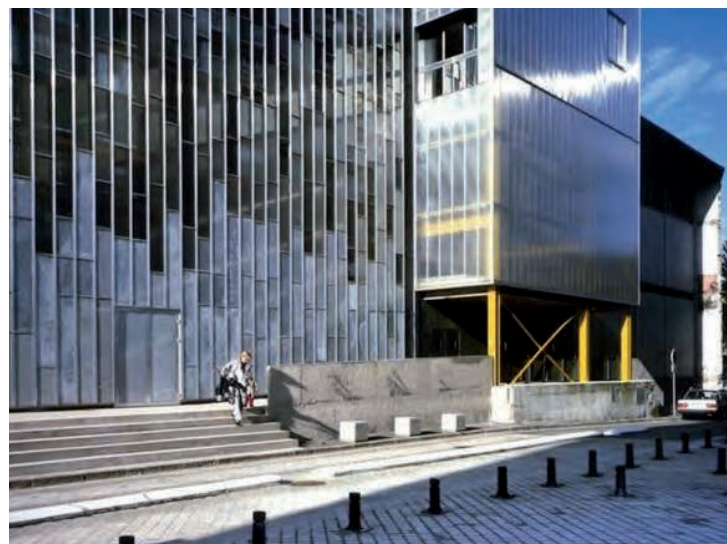
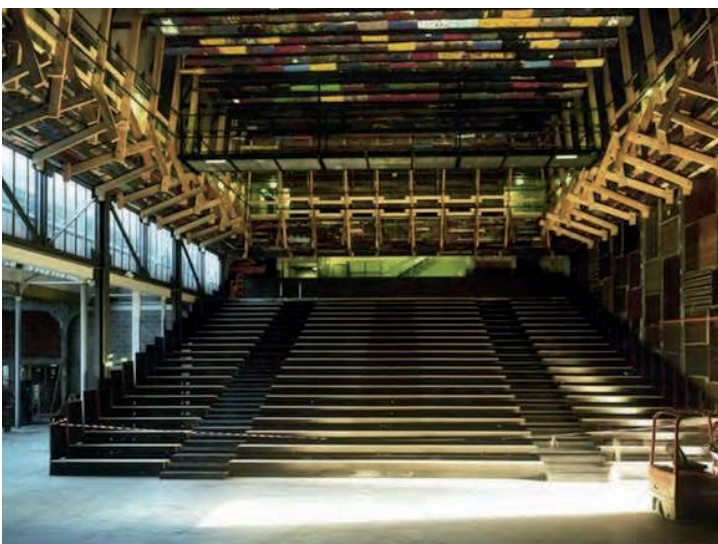


215\_ Patrick Bouchain. 2001.Fum de fábrica. Quaderns d'arquitectura. 2001. nº230. Barcelona. Col.legi d'arquitectes de Catalunya pág.114



**re\_pensar:****innovación+cultura**

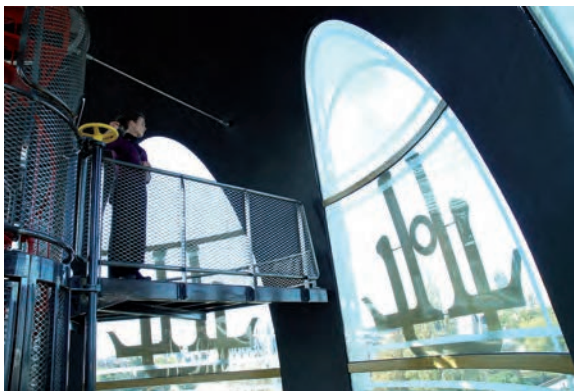
“En el caso de la fábrica LU, se derribaron tres cuartas partes del conjunto industrial y, consecuentemente, una parte de su historia. Con frecuencia se utiliza la piqueta para evitar que la gente ocupe. Los intersticios entre el vacío del espacio público y el lleno reconocido, deberían ser vistos con mejores ojos, porque acogen, frecuentemente, una actividad de vanguardia musical, teatral o, simplemente, de comportamiento.” <sup>216</sup>



216 Patrick Bouchain. 2001. Fum de fábrica. Quaderns d'arquitectura. 2001. nº230. Barcelona. Col.legi d'arquitectes de Catalunya pág.114

**re\_diseñar:****material**

“En la actualidad, la arquitectura reproduce mas un proyecto y una imagen previa, que una realidad arquitectónica. ... en este proyecto he querido mostrar el estado real de un saber hacer. Por este motivo he dejado a la vista la etapa que precede a la vestimenta... Si la mano que participa en la realización de la obra efectúa un acto, en la medida en que sea un acto intencionado, ¿es posible encontrarle una dimensión cultural?”<sup>217</sup>



Imágenes:

CONSTRUIRE ARCHITECTES. Le Lieu Unique à Nantes.  
<http://construire-architectes.over-blog.com/le-lieu-unique>  
 [Consulta: 14 de Julio de 2015]

SPATIAL AGENCY. Patrick Bouchain.  
<http://www.spatialagency.net/database/why/political/bouchain>  
 [Consulta: 14 de Julio de 2015]

WIKIPEDIA. Le Lieu Unique.  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Le\\_Lieu\\_unique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Lieu_unique)  
 [Consulta: 14 de julio de 2015]

217 Patrick Bouchain. 2001. Fum de fábrica. Quaderns d'arquitectura. 2001. n°230. Barcelona. Col.legi d'arquitectes de Catalunya pág.114



# TATE MODERN MUSEUM

Título de la obra: Tate Modern Museum

Lugar: Londres, Inglaterra.

Año: 2000

Arquitecto/s: Herzog & De Meuron

Superficie: 34000 m<sup>2</sup>

Uso actual: Museo de arte moderno

Uso anterior: Planta eléctrica

## Descripción:

Los autores tratan de recuperar una antigua planta eléctrica de la década de los cuarenta del siglo XX y convertirla en el actual Tate Modern Museum de Londres. El proyecto lleva a cabo una máxima conservación de las fachadas del edificio pero, por contraposición, se efectúa una labor de vaciado interior que permite ubicar galerías de diferentes tamaños.

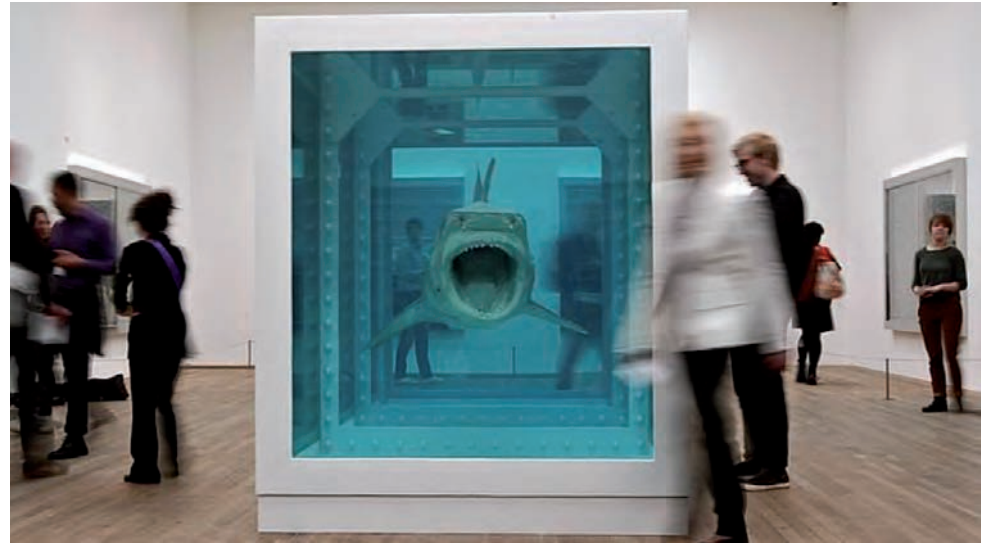
Una intervención que, además, trata de mejorar el carácter urbano del edificio permitiendo que continúe siendo una pieza experimental y visual en sí misma a través de un acercamiento natural a un edificio aparentemente monolítico.

## re\_programar:

### la función

En la Tate Modern, podemos ver reflejado el efecto del cambio de uso con repercusiones positivas en su entorno, la Tate Modern, antigua central eléctrica Bankside Power Station de la ciudad de Londres, convertida por Herzog & de Meuron entre los años 1995-99 en galería de arte moderno, se ha convertido en icono cultural y es, desde hace ya dos años, el museo de arte contemporáneo más visitado del mundo, noticia de la que se hizo eco la prensa nacional en septiembre de 2013 bajo el titular: "La Tate Modern de Londres, el museo de arte contemporáneo más visitado del mundo"





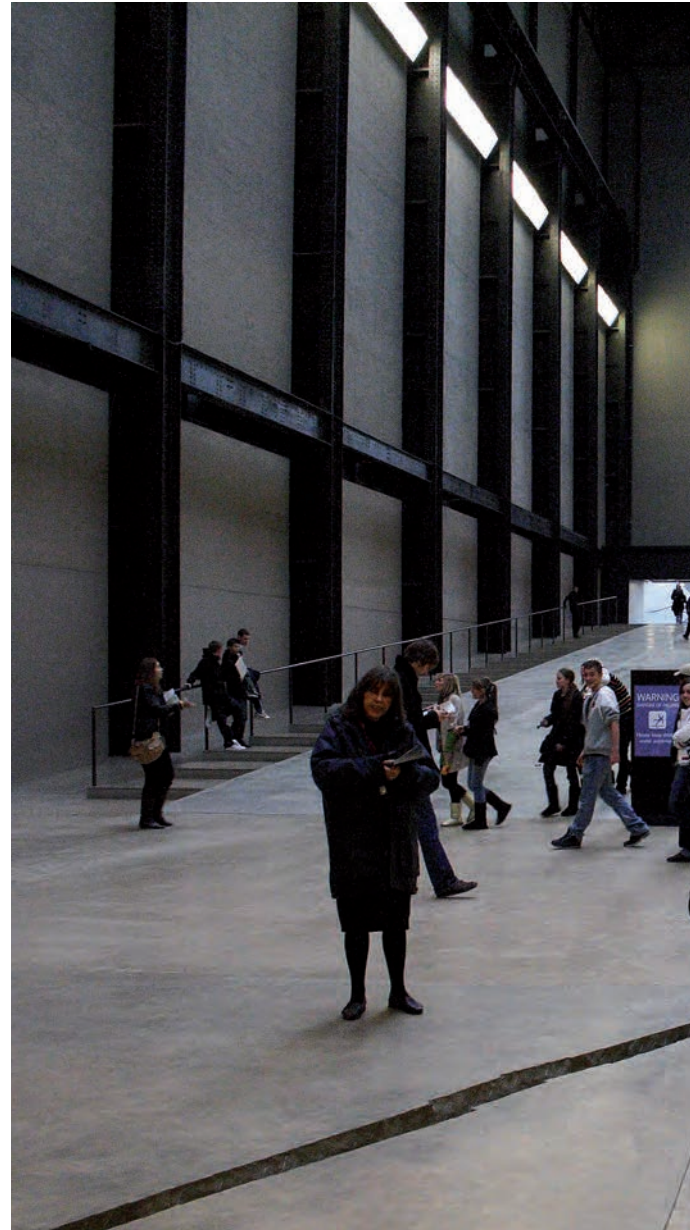
La intervención llevada a cabo por los arquitectos en el edificio original de Giles Gilbert Scott en la década de los 40s mantiene el aspecto industrial del mismo, aprovecha los atributos que este tiene como la chimenea de la estación que se erige como contrapunto a la cúpula de la catedral y actúa de hito de la galería entrando en contraste con su verticalidad con la caja de luz horizontal de líneas geométricas puras materializada con vidrio traslucido que entra en diálogo por contraste con la oscura mampostería de ladrillo original, que los arquitectos sitúan sobre el techo y que filtra la luz natural y a su vez realiza las veces de linterna que se ilumina hacia el exterior. En el exterior, mejorar el carácter urbano del edificio y abrir el paisaje alrededor de la antigua central eléctrica fueron premisas para los arquitectos, los jardines, situados entre el museo y el tejido urbano facilitan el acceso a la galería desde todas direcciones, los alzados principales del edificio tienen huecos verticales indicando donde se sitúan las entradas e invitando a entrar.





## FICHA

En el interior, el espacio donde se ubicaban los generadores, la sala de turbinas, se ha transformado en toda su longitud y altura en una gran plaza pública que permite albergar espectaculares instalaciones artísticas como la que Olafur Eliasson realizó en el año 2003 titulada The Weather Project o la espectacular grieta en el suelo realizada por Doris Salcedo titulada "Shibboleth" en 2008.





El antes deteriorado barrio industrial donde se ubica, lógicamente, se ha visto afectado notablemente por esta operación, la repercusión es evidente, si en un año recibe 5,5 millones de visitantes, todos estos lógicamente habitan el lugar y sus alrededores, aunque sea de manera temporal; cafeterías, medios de transporte, espacios públicos, etc., se ha convertido también en una zona residencial muy demandada con lo cual se han mejorado los servicios, la accesibilidad, la iluminación, la seguridad,...como conclusión, podríamos decir que esta es una de las operaciones de acupuntura urbana a las que se refiere Jaime Lerner en su publicación titulada con igual nombre que ya hemos citado con anterioridad.

Imágenes:

Fernández Mallo, Agustín (2011) " Psicosis Remake + lo sublime" en El Hombre que salió de la tarta, 2 de Enero.

<http://fernandezmallo.megustaleer.com/2011/01/02/psicosis-remake-lo-sublime/>

[Consulta: 28 de Julio de 2015]

wPLATAFORMA ARQUITECTURA. Clásicos de Arquitectura: Tate Modern / Herzog & de Meuron.

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/770926/clasicos-de-arquitectura-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron>

[Consulta: 1 de Septiembre de 2015]

WIKIARQUITECTURA. Tate Modern. [http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Tate\\_Modern](http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Tate_Modern)

[Consulta: 1 de Septiembre de 2015]



# MERCADO DE LA BOQUERIA

Título de la obra: Mercado de la Boqueria.

Lugar: Barcelona, España.

Año: 2001

Arquitecto/s: Ignacio Paricio

Uso actual: Mercado

Uso anterior: Mercado

## Descripción:

La Boqueria es el mercado más emblemático de Barcelona por mantener sus rasgos arquitectónicos originales. La nueva intervención abre el mercado a la ciudad e incrementa su proximidad a los viandantes, se convierte así en un mercado más urbano.

Se decide respetar su carácter de pórtico abierto así como la direccionalidad de la cubierta, que finalmente marca el diseño de los nuevos voladizos.







## re\_mirar:

### identidad

El mercado de la Boqueria es un icono en la ciudad de Barcelona, para Ignacio Paricio, como autor de la intervención mantener la fuerte y arraigada identidad del mercado fue la mayor premisa del proyecto, en sus propias palabras “era necesario conservar las imágenes grabadas en la memoria popular y dar continuidad a la venta durante toda la obra” para ello fueron pocas pero cruciales las actuaciones que se llevaron a cabo; la recuperación de la calle perimetral con la columnata jónica existente, la incorporación de los grandes voladizos de vidrio sobre estructura de acero inoxidable que cuelga de la estructura original y las galerías de instalaciones situadas bajo las cubiertas de las naves con el objeto de mantener hasta las cenefas del pavimento alrededor de los puestos y con ellas conseguido el objetivo de revivir un mercado existente, asegurando su continuidad, reanudando un nuevo ciclo de vida en un lugar ahora abierto a la ciudad, más próximo a los viandantes con un espacio recuperado y lleno de re\_vida.



Imágenes:

AA25. Mercat de Sant Josep.

[http://www.aa25.net/proyecto\\_BOQUERIA%20AA25%20arquitectura%20&%20Instal%C2%B7lacions.html](http://www.aa25.net/proyecto_BOQUERIA%20AA25%20arquitectura%20&%20Instal%C2%B7lacions.html)

[Consulta: 16 de Julio de 2015]



## 109 DUDLEY STREET

Título de la obra: 109 Dudley Street

Lugar: Melbourne, Australia

Año: 2002

Arquitecto/s: Shannon Bufton

Uso actual: Vivienda, oficinas y galería de arte

Uso anterior: Antigua fábrica de coches.

### Descripción:

La intervención se basa en la transformación de una antigua fábrica de coches en vivienda, oficinas, y una galería de arte. Se trata de una intervención improvisada a través de los materiales que van apareciendo en la nave. El presupuesto es mínimo por ello se decide reutilizar todo lo posible.

El acceso al estudio se produce a través de un aparcamiento público, debajo del cual se esconde.

### re\_diseñar:

#### diseño del caso concreto

La peculiaridad de este reciclaje reside tanto en el proceso del diseño como en los medios y materiales utilizados para llevarlo a cabo.

El proceso se concibió en dos fases diferenciadas, en primer lugar la recuperación del espacio original de la nave y, con posterioridad, la adecuación interior de la misma al nuevo uso. Toda la intervención se llevó a cabo por el arquitecto Shannon Bufton en un proceso que duró tres años y en el que el proyecto se fue desarrollando sobre la marcha. Además el espacio interior se diseñó a partir de los materiales disponibles en cada momento.

#### materialidad

La voluntad de recuperar el espacio original surge de que en su época de esplendor fue una fábrica con grandes espacios y acabados nobles como madera de teca y compartimentaciones de vidrio, con el paso del tiempo y las diferentes adecuaciones a las que se había visto sometida, habían aparecido tabiques, falsos techos, alfombras cubriendo los suelos y pintura cubriendo las paredes, el arquitecto, con voluntad de recuperar el aspecto industrial del espacio y devolverle su esplendor estableciendo vínculos con su historia retiró todos los elementos añadidos para recuperar el estado original de la nave.







Una vez recuperado el espacio, para la adecuación del mismo a sus nuevos usos en el acondicionamiento interior, todo el material empleado es reciclado; se han reutilizado todos los materiales y equipamiento industrial que se encontraron en el altillo de la nave como puertas, carteles, bancos, casilleros y equipamiento industrial original, algunos de ellos se han reutilizado con su mismo uso y otros se han reciclado con nuevos usos a través de procesos de supraciclaje. El mobiliario restante se recicló de la calle o de segunda mano, también se ha reutilizado madera que en su primer ciclo de vida sirvió para el embalaje de obras de arte de la casa de subastas Christie's.



Imágenes:

BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.

## COLEGIO EN WESTCLIFF

Título de la obra: Colegio en Westcliff  
 Lugar: Westcliff on Sea, Reino Unido.  
 Año: 2002  
 Autores: Cottrell & Vermeulen Architecture

### Descripción:

En este proyecto los autores tratan de enfocar el trabajo hacia una solución que aparezca como un banco de pruebas para nuevas formas de reciclar antiguos edificios escolares de una forma sostenible. Con esta intervención se reduce en un 90% las emisiones de carbono y un aumento considerable del ahorro de energía durante el proceso de construcción del edificio. Un proyecto en el que gran parte del material con el que se ejecuta se recicla anteriormente a su construcción por los propios niños del colegio.

### re\_pensar:

#### innovación+cultura+cohesión social

La respuesta al problema medioambiental suele afrontarse en la arquitectura como un complemento al diseño, este proyecto aúna innovación, cultura y cohesión social para dar una respuesta a través de la materialidad a la sostenibilidad medioambiental desde su origen y no como complemento.





El proyecto experimental trabaja las posibilidades del cartón reciclado como elemento constructivo y estructural con el que realizar un aula del centro Westborough Primary School que servirá también como lugar de reunión para la comunidad local.

Desde el punto de partida está programada la participación de los alumnos de la escuela en todo el proceso del proyecto, su trabajo empieza recolectando el material que posteriormente se reciclará para los elementos constructivos pequeños, de esta forma la implicación de los usuarios y la cohesión social son una realidad y van implícitas en la intervención desde el principio.

El arte de la papiroflexia y las composiciones de papel plegadas son la inspiración en la que se basan los arquitectos para el diseño de la pieza y, a su vez, esta se refuerza con el diseño realizado en la fachada por el artista Simon Patterson con las instrucciones para realizar una garza de origami.



Los muros y la cubierta son de cartón y están rematados con cantos de madera, los pilares son tubos de cartón que conforman en su conjunto un muro, además del cartón, el resto de los materiales utilizados son en su mayoría reciclados son un 90% del total y toda la construcción es prefabricada, es decir construida en seco, minimiza la cantidad de residuos, racionaliza el proceso constructivo y acorta plazos en la ejecución.

La durabilidad del ciclo de vida para este edificio está prevista para veinte años y el proyecto cumple con el objetivo propuesto de promover el uso del cartón como material constructivo sostenible.

Imágenes:  
BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material:  
Del desecho a la arquitectura. Barcelona:  
Parramón Ediciones S.A.

AJ BUILDINGS LIBRARY. The Cardboard Building.  
<http://www.ajbuildingslibrary.co.uk/projects/display/id/3679>  
[Consulta: 23 de Julio de 2015]

ARCHITECTURE WEEK. House of card.  
[http://www.architectureweek.com/2003/0129/environment\\_2-2.html](http://www.architectureweek.com/2003/0129/environment_2-2.html)  
[Consulta: 23 de Julio de 2015]



# HET BINNENSCHIP

Título de la obra: Het Binnenschip.  
 Lugar: Gante, Bélgica.  
 Año: 2003  
 Arquitecto/s: evr-Architecten.  
 Uso actual: Estudio de arquitectura.  
 Uso anterior: Barco carguero.

## Descripción:

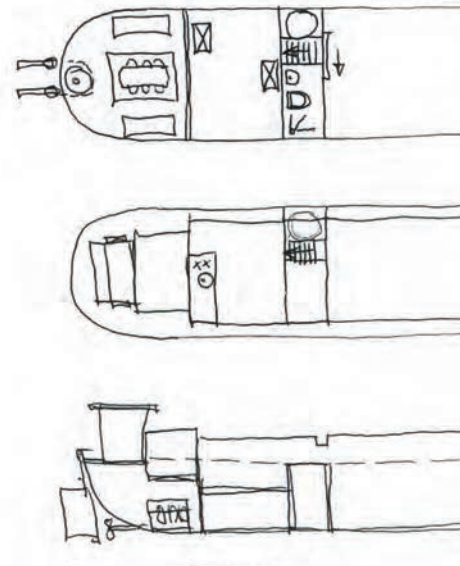
El proyecto contempla la reconversión de un antiguo carguero de 1950 en el estudio de los propios arquitectos. El trabajo pasa por el vaciado interior de la embarcación para posteriormente redistribuirlo de acuerdo a las necesidades del estudio.

Con este proyecto se pretende demostrar cómo se puede reducir el gasto energético siguiendo técnicas de ahorro y construyendo con materiales de bajo impacto ambiental.

## re\_programar:

### nuevas formas de uso

No es novedad que edificios que han tenido un uso en su anterior ciclo de vida, tengan uno muy diferente en el siguiente, quizá no tantos tengan una situación tan peculiar como esta, ya que en este caso un antiguo barco carguero que durante 50 años transportó mercancía es en la actualidad un estudio de arquitectura, idea que surgió tras una infructuosa búsqueda por parte de los autores y usuarios de encontrar una oficina a precio razonable en los alrededores de Gante. Es por tanto un nuevo y completamente diferente uso al original que ha permitido la continuidad de la vida de este barco que se encontraba en desuso.

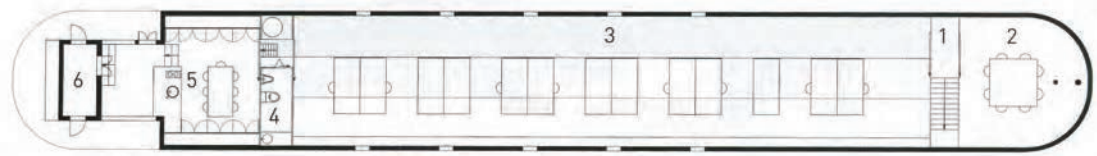




## adecuación

Lógicamente al transformar el uso de barco carguero a estudio de arquitectura, fue necesario realizar un proceso de adecuación, no únicamente material y/o constructivo que ese es obvio, sino en un estadio previo, estudiando la viabilidad de uso del mismo como oficina y cómo llevar a cabo la misma causando el menor impacto energético y medioambiental posible.

Para ello tomaron medidas como cubrir el interior del casco con bloques de pavimento usado con el fin de bajar el centro de gravedad y equilibrar el barco.



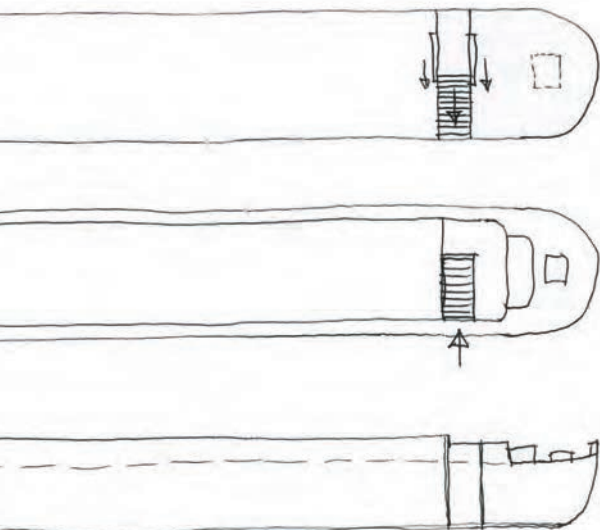
Planta

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Escalera de acceso | 4. Aseo           |
| 2. Sala de reuniones  | 5. Comedor-cocina |
| 3. Zona de trabajo    | 6. Almacén        |

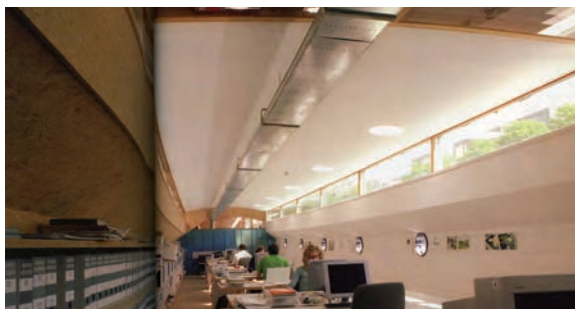
## re\_diseñar:

### tecnología al uso de la energía

En este proyecto de reciclaje de un barco carguero en estudio de arquitectura, el propio estudio de arquitectura que como futuros usuarios realizó la intervención, puso un énfasis especial en conseguir un alto nivel de aislamiento para reducir el consumo energético durante su vida útil para lo cual, se diseño atendiendo a cuestiones de aprovechamiento de luz natural y con materiales aislantes, todos ellos seleccionados siguiendo las recomendaciones de la consultora del NIBE (Instituto Neerlandés para la Construcción y la Ecología) que tiene catalogados los materiales en función de su impacto ambiental, de modo que no fue necesario incorporar sistema de aire acondicionado, a la par que se incorporó sistema de ventilación constante con un intercambiador de calor que energéticamente es muy eficaz.



Imágenes:  
BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008).  
Re-Material: Del desecho a la arquitectura.  
Barcelona: Parramón, Ediciones S.A.





# DUCHI

Título de la obra: Duchi  
 Lugar: Scheveningen, Holanda.  
 Año: 2004  
 Arquitecto/s: 2012 Architects

## Descripción:

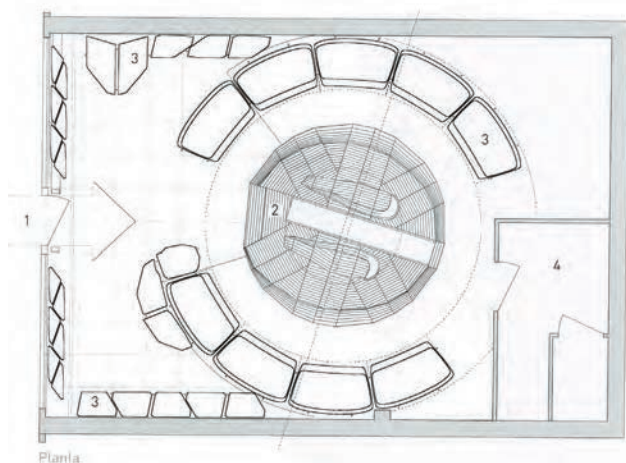
La intervención consiste en el diseño de una tienda de zapatos en un contexto de construcciones tradicionales y pequeñas tiendas de souvenirs junto al balneario de Scheveningen. El diseño utiliza un 90% de materiales reciclados que condicionan, por su disponibilidad, la organización y estética de la tienda.

## re\_pensar:

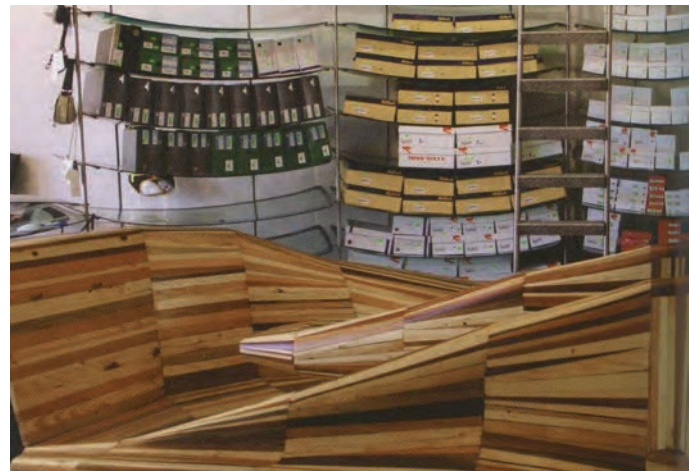
una nueva forma de entender la arquitectura

La intención de reciclar y la actitud del reciclaje son premisas de partida en este caso, en el que el estudio que se ocupa del diseño es precisamente especialista en reciclaje, la idea del material surge de la disponibilidad y de la búsqueda de la misma entendida como oportunidad, así, cientos de parabrisas de coche, obsoletos en un almacén cercano antes de estrenarse por el cambio de modelo del vehículo, consecuencias evidentes de la obsolescencia programada, junto con los restos de madera provenientes de una fábrica de ventanas de Róterdam se convierten en las claves con las que se resuelve el programa y se le otorga una nueva identidad al espacio. Una nueva forma de entender la arquitectura y de trabajarla a partir de la disponibilidad, entendiendo la misma como punto de partida sobre el que trabajar.

ww



1. Acceso
2. Mueble central
3. Estanterías
4. Almacén





## re\_diseñar:

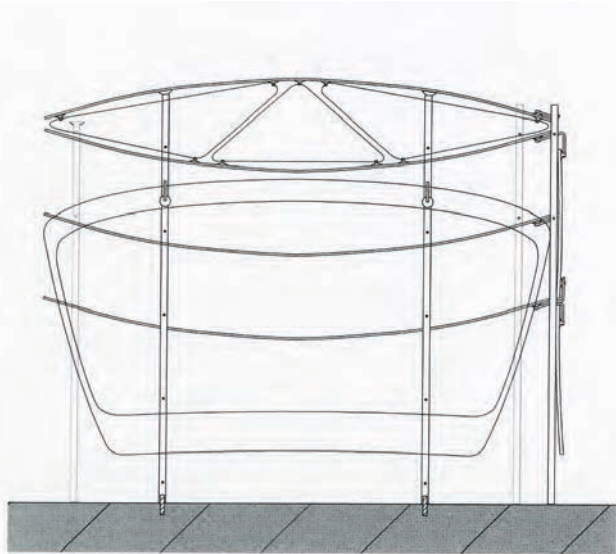
### diseño del caso concreto

Diseñada como hemos visto antes por un estudio holandés especializado en reciclaje, la zapatería duchi se concibe como un espacio con una fuerte identidad generada precisamente por su materialidad.

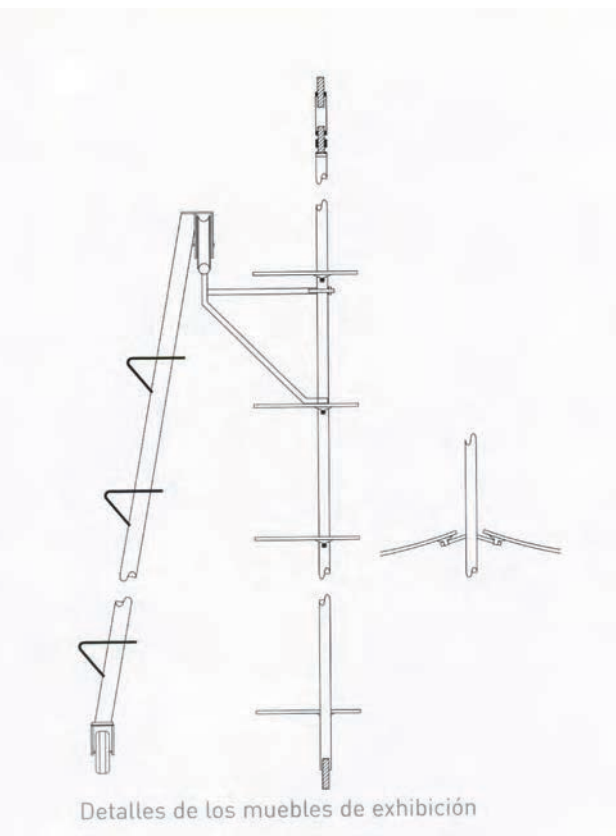
Los parabrisas se colocan a modo de estantería, generando con ellas un espacio en semicírculo que permite optimizar el espacio disponible en la tienda, esta estantería hace las veces tanto de muestra del calzado como de almacenaje del mismo, debido a la profundidad de las piezas, consiguiendo con ello evocar recuerdos de las antiguas zapaterías del barrio, de forma que se trabaja favorablemente sobre la percepción.

Las estanterías que componen el escaparate hacia la calle también se diseñaron con cristal de coche, en este caso con ventanas laterales de diferentes coches, soportadas con perfiles de acero inoxidable como único material nuevo utilizado en el proyecto debido al ambiente salino del lugar.

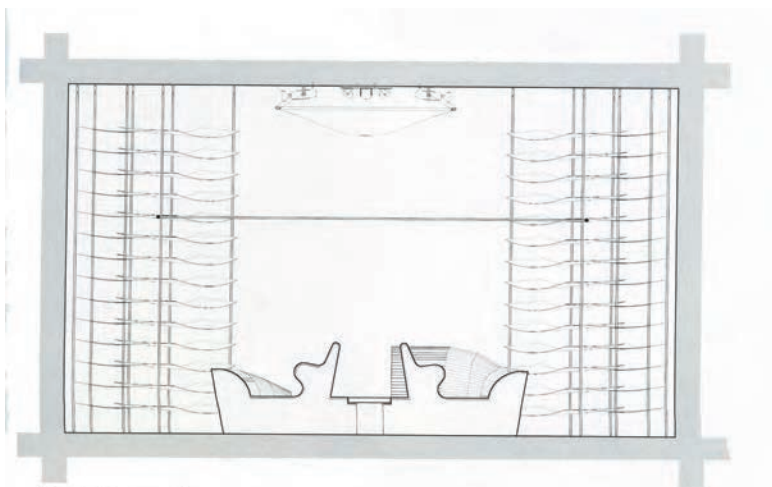
El mueble diseñado a modo de sofá se realiza íntegramente con restos de madera de dimensiones 40x2cm de una fabrica de ventanas y en el mismo, se integra una cinta transportadora de supermercado sobre la que caminar y probarse los zapatos.



Detalle de la estantería



Detalles de los muebles de exhibición



Sección transversal

Imágenes:  
BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.

## STUDIO 320

Título de la obra: Studio 320  
 Lugar: Seattle, Estados Unidos.  
 Año: 2005  
 Arquitecto/s: HyBrid Architects  
 Uso actual: Refugio rural  
 Uso anterior: Contenedor de mercancías

### Descripción:

El proyecto consiste en la reutilización de dos contenedores de un buque de carga en un pequeño refugio rural, entendiendo el resultado en categoría de "nómada" por ser cambiante en su ubicación.

Surge como un proyecto que investiga nuevas formas de agrupación habitacional, tanto para entornos rurales como para entornos urbanos.

### re\_diseñar:

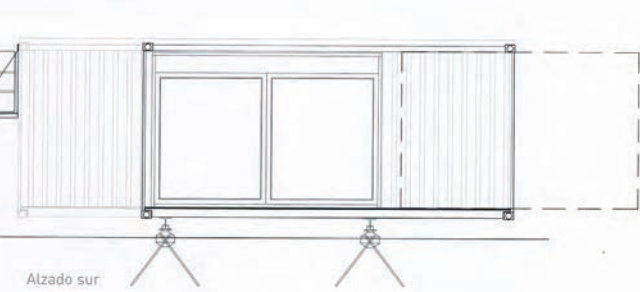
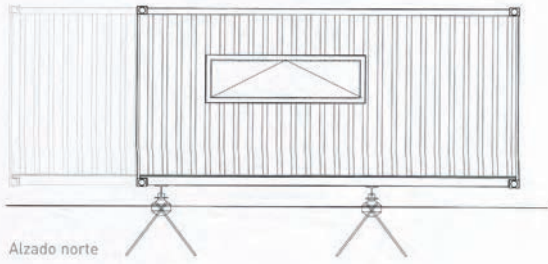
#### nuevos modelos

Nuevos modelos generados a partir de espacios existentes reciclados, nuevos modelos a partir de arquitectura prefabricada reciclada, este es el caso de Studio 320, diseñado por Hybrid Architects, en el que a partir de dos contenedores de buques de carga reciclados se crea un hábitat o residencia "nómada" con relación a su ubicación dado que esta se puede modificar con relativa facilidad.

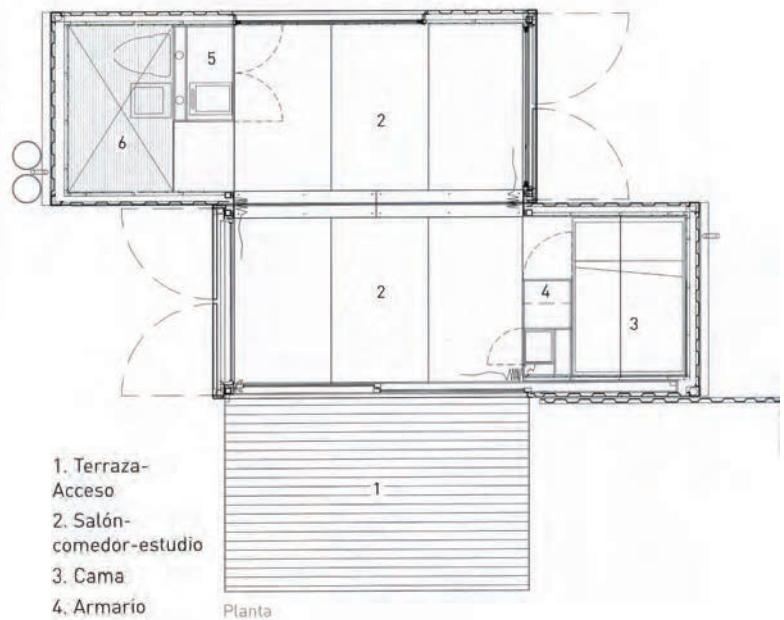
Modelos de una superficie de aproximadamente 100m<sup>2</sup> por unidad, que pueden apilarse hasta en tres alturas y ponerse en relación a través de una escalera exterior, dando con ello lugar a múltiples combinaciones, gran flexibilidad y posibilidades de uso.







En el interior, la habitabilidad y confort del espacio se consigue con el revestimiento de madera en todos sus paramentos, paneles de madera de abeto de las graderías de un antiguo colegio, que además le imprimen un sello único de identidad al haber dejado visibles los escritos tallados en la madera procedentes del anterior ciclo de vida.



Imágenes:  
BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.



## WILLOUGHBY DESIGN BARN

Título de la obra: Willoughby Design Barn

Lugar: Weston, Estados Unidos.

Año: 2005

Arquitecto/s: el dorado Inc

Superficie: 255 m<sup>2</sup>

### Descripción:

El proyecto para la Willoughby Design Barn consiste en la creación de un espacio para eventos que se construye en su mayor parte con materiales reciclados de otros edificios en desuso. El mayor logro fue conseguir mantener el estado original de la estructura de madera de un granero próximo en la nueva ubicación del proyecto pues proporcionó una gran flexibilidad en el diseño interior de la cabaña.

### re\_programar:

#### la función

La Willoughby design Barn es un espacio para eventos de una consultoría de identidad y un estudio de diseño que se han unido formando una sola empresa. Situado a las afueras de Kansas City, en Missouri, el nuevo espacio tiene una fuerza y personalidad única dado que se ejecuta con la estructura reciclada de un antiguo granero, el suelo de madera de un antiguo gimnasio y la cubierta interior de un antiguo almacén, la nueva función se hace posible y se adapta a las condiciones espaciales y de habitabilidad que ofrece la materia disponible, con una flexibilidad intrínseca en el punto de partida del programa, consigue un espacio con fuerza y personalidad y fuertemente arraigado al al lugar, dado que esta realizado con la materia del mismo.



## re\_diseñar:

### diseño del caso concreto

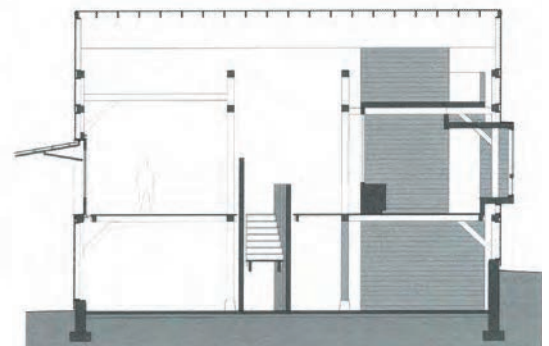
La nueva función surge de las posibilidades que ofrecen los materiales disponibles y la historia y procedencia de los mismos. Esta forma de trabajo, a partir de materia reciclada cambia profundamente el proceso de diseño, haciéndose necesario el diseño del caso concreto de forma que se proyecta, diseña y ejecuta desde el propio espacio, tomando decisiones "in situ", y no en el despacho sobre un catálogo, pues la materia con la que se trabaja no es estandarizada, ni en dimensión, ni en características, ni propiedades, ni en estado de conservación, las decisiones se tienen que ir tomando durante el proceso a medida que van surgiendo las variables, que se podrán prever en mayor o menor medida en función del análisis previo, el conocimiento y la experiencia, pero en las que con toda seguridad surgirán imprevistos a los que habrá que dar respuesta durante el propio proceso.

Esta nueva forma de proyectar que se caracteriza por la materia prima, ofrece una gran flexibilidad, a la vez que también una gran dosis de incertidumbre, supone un reto por cuyo resultado merece sin duda la pena realizar.



Planta primera

1. Acceso
2. Aparcamiento
3. Almacén
4. Zona de eventos
5. Baño



Sección transversal

Imágenes:

BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.

ARCHDAILY. Willoughby design barn. El Dorado.

<http://www.archdaily.com/106333/willoughby-design-barn-el-dorado>  
[Consulta: 23 de Julio de 2015]



## BIG DIG HOUSE

Título de la obra: Big Dig House  
 Lugar: Lexington, MA, Estados Unidos.  
 Año: 2008  
 Arquitecto/s: Single speed Design  
 Superficie construida: 353 m<sup>2</sup>  
 Superficie del solar: 1784 m<sup>2</sup>

### Descripción:

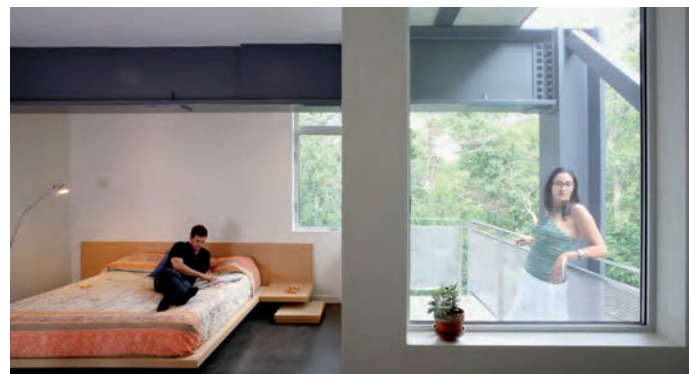
El equipo de arquitectos valoró la cantidad de componentes que podían reutilizarse de la autovía Boston's Big Dig para crear esta vivienda unifamiliar. Por ello, deciden reutilizar la estructura de acero que antes soportaba las rampas de la autopista como nueva estructura, y las planchas de hormigón proveniente de la demolición de la misma para configurar los suelos y techos de la vivienda.

### re\_pensar:

**nueva forma de entender la arquitectura**  
 Los reciclajes representan una nueva forma de entender la arquitectura precisamente porque no surgen de un lienzo en blanco, es decir, su punto de partida siempre es el de una preexistencia, bien construida o bien material, generada por la disponibilidad, y esto afecta de forma determinante en el proceso proyectual y lo convierte en radicalmente diferente al de la obra nueva.

El caso de esta vivienda representa a la perfección esa nueva forma de entender la arquitectura de la que hablamos ya que la misma se diseña a partir de 272.000kg de materiales reciclados de la construcción de una autovía de Boston, desechos de una infraestructura pública, que normalmente no se reciclan en ninguna otra construcción y que han sido la materia base a partir de la que diseñar los espacios de esta vivienda que se ubica en medio de un frondoso bosque en Massachussetts.

La materia prima residual de la construcción de una infraestructura existente como base sobre la que diseñar la arquitectura, una materia prima de grandes dimensiones y fríos acabados que a través del diseño da pie a una cálida y acogedora arquitectura.







## re\_diseñar:

### diseño del caso concreto

Para ello, fue premisa de diseño marcada por el equipo de arquitectos que estos materiales conservasen en la medida de lo posible sus dimensiones originales “en un intento de demostrar que la infraestructura reciclada se puede usar de nuevo conservando incluso su forma y que, por tanto, se reduce hasta el mínimo el coste del reciclaje”, hecho que confiere al proyecto una gran escala y amplitud espacial.

Los plazos de ejecución se acortan notablemente debido a la reutilización de materiales de obra pública, en primer lugar por ser esta una construcción en seco con sus cortos plazos de ejecución y en segundo lugar por las dimensiones de los mismos, dada la envergadura de los mismos, la estructura de acero se colocó sobre la cimentación en “un par de horas”.

Reducción de tiempos y de procesos es seguro sinónimo de reciclaje, además de reducción de costes económicos y en este caso además, lo fue también de recursos energéticos, pues los paneles reutilizados de la obra civil, pues las grandes propiedades aislantes de los mismos han permitido diseñar estrategias para conservar el calor de forma pasiva.

Un diseño del caso concreto desde su origen cuyas pautas vienen caracterizadas por la materia prima que conforma el punto de partida y que supone un reciclaje arquitectónico en toda regla.



Imágenes:

BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.

ARCHDAILY. Big Dig House / Single Speed Design.

<http://www.archdaily.com/24396/big-dig-house-single-speed-design>

[Consulta: 21 de Julio de 2015]



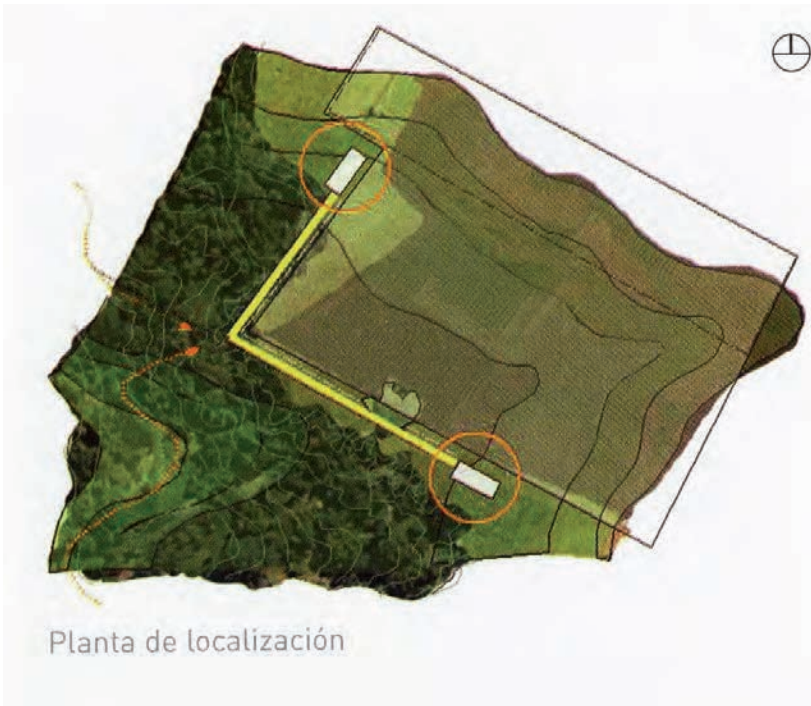
## MIRADOR EN PINOHUACHO

Título de la obra: Mirador en Pinohuacho  
 Lugar: Villarrica, Chile.  
 Año: 2006  
 Arquitecto/s: Rodrigo Sheward

### Descripción:

En apenas dos semanas y media se construyó este parador-mirador a través de troncos de árbol desechados en cuyo proceso fue fundamental la experiencia de los vecinos en el arte de trabajar la madera.

La intervención consiste en dos plataformas de madera relativamente cercanas que enmarcan el paisaje sobre la cima del cerro de Pinohuacho, en Chile.





**re\_pensar:****innovación+cultura+cohesión social**

“Hacer arquitectura donde no la hay con lo que hay”

Trabajar con lo que hay aprovechando tanto la materia como la experiencia y el conocimiento del lugar y sus vecinos para recuperar la cultura del lugar con la actuación y dando como resultado una arquitectura de líneas simples y puras, integrada en el lugar, que se fusiona con el mismo mejorándolo.

Esas son las premisas de la construcción del parador-mirador diseñado por el estudiante de arquitectura Rodrigo Sheward y que se materializa en un volumen rectangular con vistas a un volcán y una plataforma orientada hacia un lago, situado en la Patagonia Chilena, un sencillo refugio que sirve para los cazadores en el invierno y para los excursionistas en verano como lugar de descanso.

La materia con la que se lleva a cabo son los arboles ya talados que una empresa forestal había desechado hacia 30 años, las piezas se seleccionan y se cortan según las dimensiones de la estructura y para la adecuación, aparejo, tratamiento, traslado y montaje de la misma, fue fundamental la experiencia de los vecinos y gracias a ello, se pudo ejecutar en el plazo de apenas tres semanas.

El resultado es desmontable, disgregable y reutilizable, cumpliría así con el esquema de diseño propuesto por W. McDonough y M. Braungart de la cuna a la cuna.



Imágenes:

BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.

PLATAFORMA ARQUITECTURA. Mirador Pinohuacho / Grupo Talca.  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-203481/mirador-pinohuacho-grupo-talca>  
 [Consulta: 23 de Julio de 2015]

SHEWARD GIORDANO, R. (2007), en Reconversión de un territorio devastado, Marzo.  
<http://pinohuacho.blogspot.com.es/>  
 [Consulta: 23 de Julio de 2015]



# PLANTA DE LAVADO DE CARBÓN

Título de la obra: Planta de lavado de carbón en Essen

Lugar: Essen, Alemania.

Año: 2006

Arquitecto/s: OMA & Böll

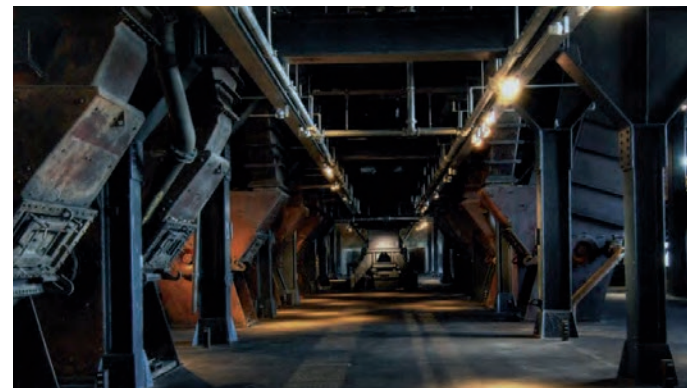
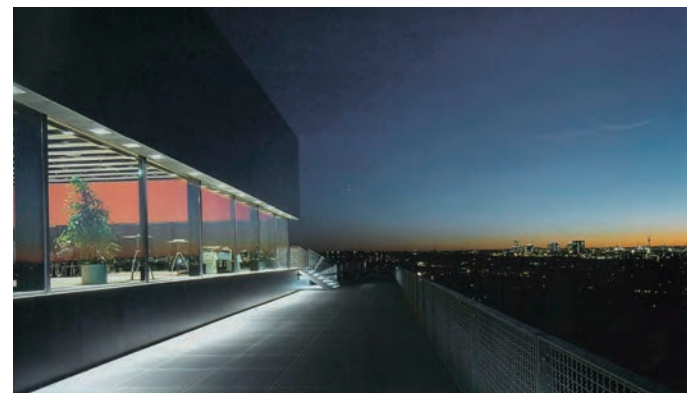
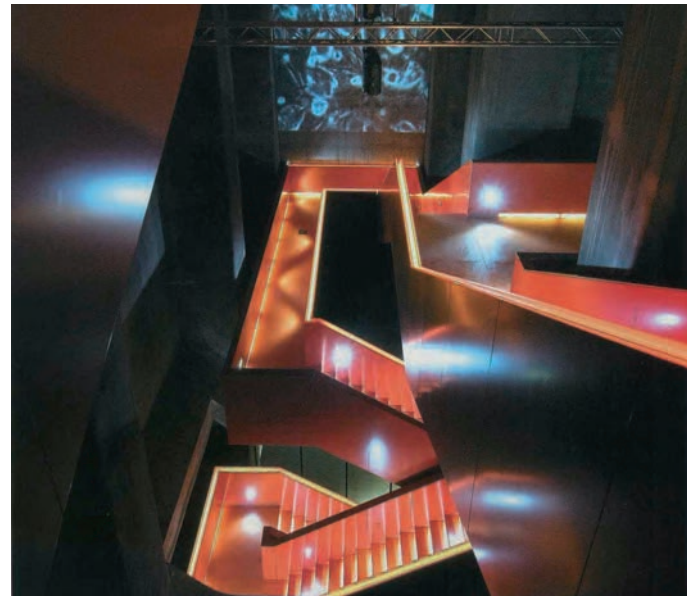
Uso actual: Museo

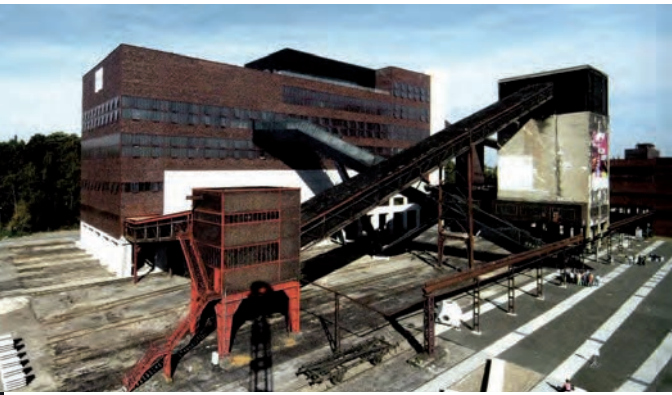
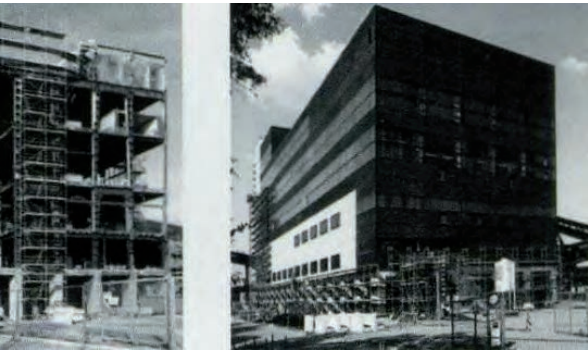
Uso anterior: Planta industrial

## Descripción:

La Planta de lavado de carbón de Essen está catalogada por la UNESCO como patrimonio de la Humanidad por ser a finales de los años treinta del siglo XX la más grande y avanzada del mundo.

A través de Rem Koolhaas se decide reformar la antigua planta y utilizarla como Museo del Ruhr. En esta planta se conjugan la parte constituida por el monumento nacional y los demás elementos de construcción reciente en unos contrastes sumamente singulares. A lo largo de la reforma se fueron creando 7.000 m<sup>2</sup> de superficie de exposición con características dispares – desde una amplia nave hasta secuencias laberínticas de gabinetes pequeños en los antiguos silos de carbón.





## re\_programar:

### la adecuación

La intervención llevada a cabo por el equipo OMA & Böll en las minas de Zollverein que, en su día fue el complejo minero más grande de Europa, en un principio se abordó según sus autores, como una mera reorganización para permitir con ello el tránsito de personas por los espacios de la mina, que estaba llena de maquinas concebidas para cumplir su función como mina y no como el uso de recorrido museístico previsto para su segundo ciclo de vida, para ello, además de retirar algunas instalaciones, en la intervención para la adecuación del espacio, se diseño un recorrido paralelo al que en su día realizaba el carbón, incluyendo para tal fin la construcción de una escalera mecánica que eleva al visitante hasta 24 metros de altura para después iniciar el recorrido de descenso a través de las nuevas escaleras interiores, esta gran escalera exterior se convierte en el elemento hito del complejo a través de su materialidad ya que esta revestida por chapas negras y paneles laterales luminosos color naranja.

Dada la imposible adecuación de la fachada existentes con las condiciones de confort necesarias para el uso propuesto en su siguiente ciclo de vida el equipo diseño la solución de recubrir el frente de la misma con hormigón con aislamiento y cubrirlo con mortero, esto implicaba que los cerramientos existentes no quedarían enrasados con el nuevo paramento por lo que la decisión adoptada para solucionar esta cuestión a priori meramente estética, fue la de desmontar toda la fachada para reconstruirla después unos cuantos centímetros, en concreto 14, hacia el exterior.

Las preguntas que a mi me surgen son ¿está justificado el desmontaje y posterior montaje de toda la fachada? ¿Podría este considerarse uno de los casos de reciclaje de los que estamos hablando? A priori parece que no, que el fin de la adecuación no justifica cualquier medio, cuando para ello, la inversión tanto en medios económicos como en medioambientales es tan alta, puede que a largo plazo la inversión económica se recupere con la recaudación por las visitas, pero, y la ¿huella ecológica que se ha generado?, no parece que esto sea tan sencillo...

Imágenes:

Arquitectura Viva. Pasado presente, nº110. Madrid: Arquitectura Viva SL.



# DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

Título de la obra: Departamento de Filosofía de la Universidad de Nueva York.

Lugar: Nueva York, Estados Unidos.

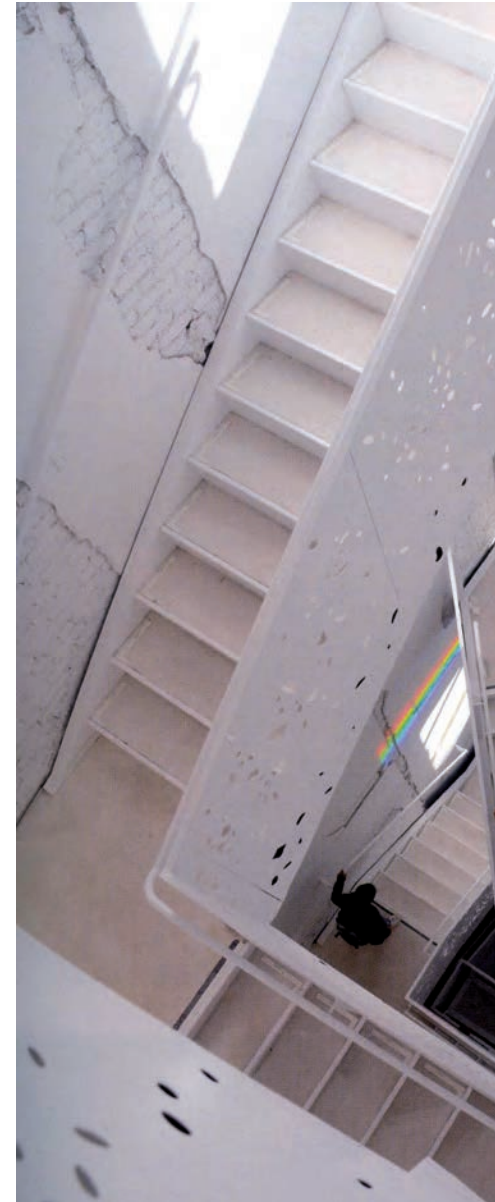
Año: 2007

Arquitecto/s: Steven Holl

Superficie: 9144 m<sup>2</sup>

## Descripción:

La intervención consiste en la transformación de un edificio en esquina de 1890 del distrito histórico del NoHo (Nueva York) en el Departamento de Filosofía de la University of New York. El proyecto se centra en la organización de los espacios alrededor de la luz entendiendo el edificio universitario como una incubadora para la interacción entre estudiantes y la propia facultad. Este juego de luces y sombras se deja ver con el tratamiento de los interiores renovados, mientras que la fachada histórica se mantiene marcando un fuerte contraste entre la materialidad interior y la exterior.

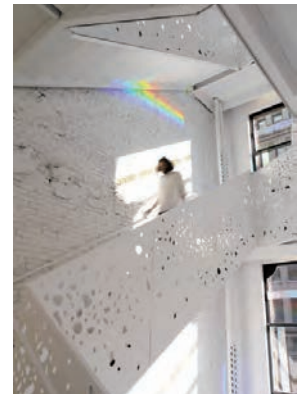




**re\_mirar:****identidad**

La luz como generadora de identidad, como elemento articulador y como eje de la intervención que inunda el espacio iluminando verticalmente todo el edificio de seis plantas a través de la escalera blanca situada bajo el nuevo tragaluz y que actúa como vertebrador del edificio.

La escalera es el concepto clave de este reciclaje, diseñada por Steven Holl basándose en la idea de generar un elemento que diese respuesta tanto las cuestiones de conexión física entre plantas como las de interacción entre los estudiantes y la propia facultad, la escalera esta presente en todos los espacios, es un sitio de vida que sin duda invita a relacionarse y a recorrer el edificio, es además un elemento escultórico con una presencia impoluta y resplandeciente por el que entra la luz a raudales y genera juegos de luces y sombras a través de los elementos metálicos perforados que la conforman y que cambian según las estaciones.



Imágenes:

DEZEEN. NYU Department of Philosophy by Steven Holl Architects.  
<http://www.dezeen.com/2007/10/05/nyu-department-of-philosophy-by-steven-holl-architects/>  
 [Consulta: 14 de Julio de 2015]

STEVEN HOLL ARCHITECTS. NYU Department of Philosophy.  
<http://www.stevenholl.com/project-detail.php?id=21>  
 [Consulta: 14 de Julio de 2015]

## SEDE DE LA AAA

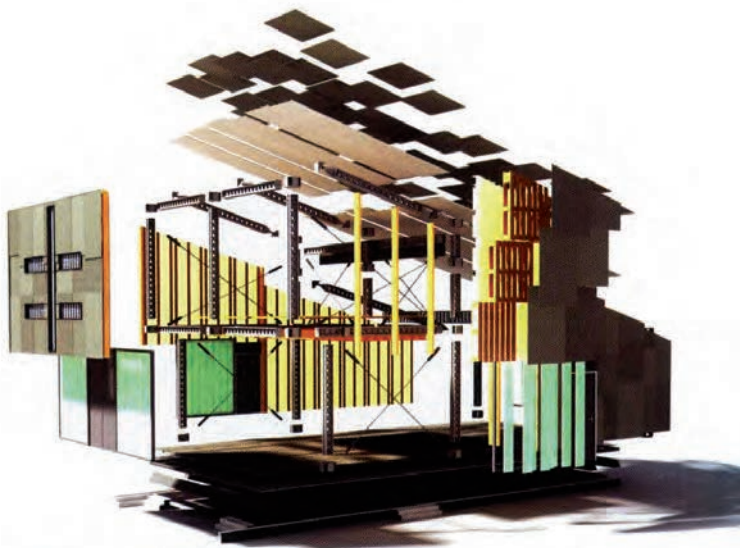
Título de la obra: Sede de la Asociación Aula Abierta  
Lugar: Saitama Granada, España.

Año: 2007

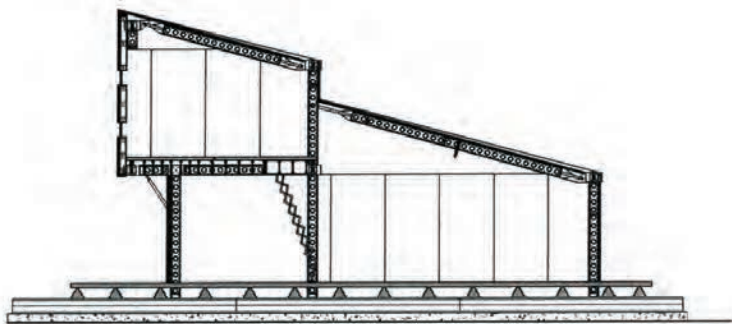
Arquitecto/s: Recetas Urbanas / Santiago Cirugeda

### Descripción:

El desmontaje (autogestionado) de una antigua nave industrial en Granada proporcionó el material suficiente para que Santiago Cirugeda, junto a un grupo de alumnos y miembros de la Asociación Aula Abierta, se encargaran de construir un lugar de reflexión y debate para dicha Asociación. Para la realización del espacio fue fundamental la cooperación junto a la Universidad de Granada mediante la cual se descubre una nueva forma de trabajar con las organizaciones públicas a la hora de impulsar nuevos proyectos arquitectónicos.



Axonometría explotada



Sección longitudinal







## re\_pensar:

### innovación+cultura+cohesión social

La Asociación Aula Abierta nace como un lugar de reflexión y debate entre los alumnos de arquitectura y bellas artes de la universidad de Granada. Ante la necesidad de tener un espacio físico surgió la idea de realizar un seminario con el fin de generar ideas en común, al que invitaron a Santiago Cirugeda, durante la realización del seminario, uno de los alumnos localizó una nave industrial que iban a derribar para construir una sede de la Diputación, y entre el arquitecto y la asociación convencieron a la institución pública para que cediese el edificio para su reciclaje. Es así, de esta innovadora forma de trabajar, de tener los ojos bien abiertos y la mirada positiva y sensible como se detecta la necesidad y se localiza la disponibilidad como se hace posible conseguir algo que parecía inalcanzable, se completa la cuadratura del círculo cuando además la universidad reconoce el desmontaje de la preexistencia como asignatura de libre elección y se genera con ella el trampolín para convertir el sueño en una experiencia social, cultural y educativa.

Los alumnos desmontaron alrededor del 70% de la nave y trasladaron el material a la universidad, para acometer dicha tarea, recibieron formación específica sobre medidas de seguridad con el fin de evitar accidentes laborales. Posteriormente, se realizó un nuevo seminario con el fin de catalogar el material obtenido, buscar emplazamiento para la nueva sede y desarrollar el diseño hasta el último detalle para llevarla a cabo, desde el cumplimiento de la normativa vigente al proceso de ejecución en obra. Ya fuera del curso se llevó a cabo la fase de ejecución y fue preinaugurada en 2007 como un espacio autogestionado.



Imágenes:

BAHAMÓN, A., SANJINÉS, M.C. (2008). Re-Material: Del desecho a la arquitectura. Barcelona: Parramón Ediciones S.A.



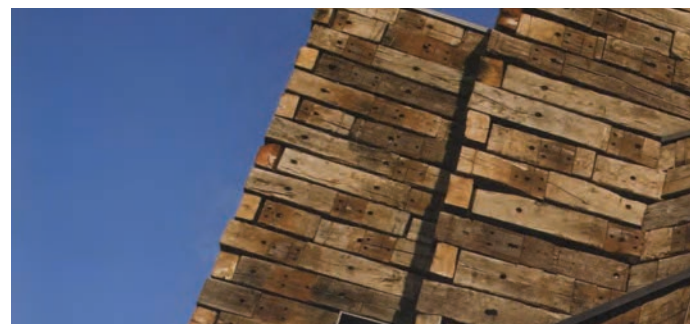
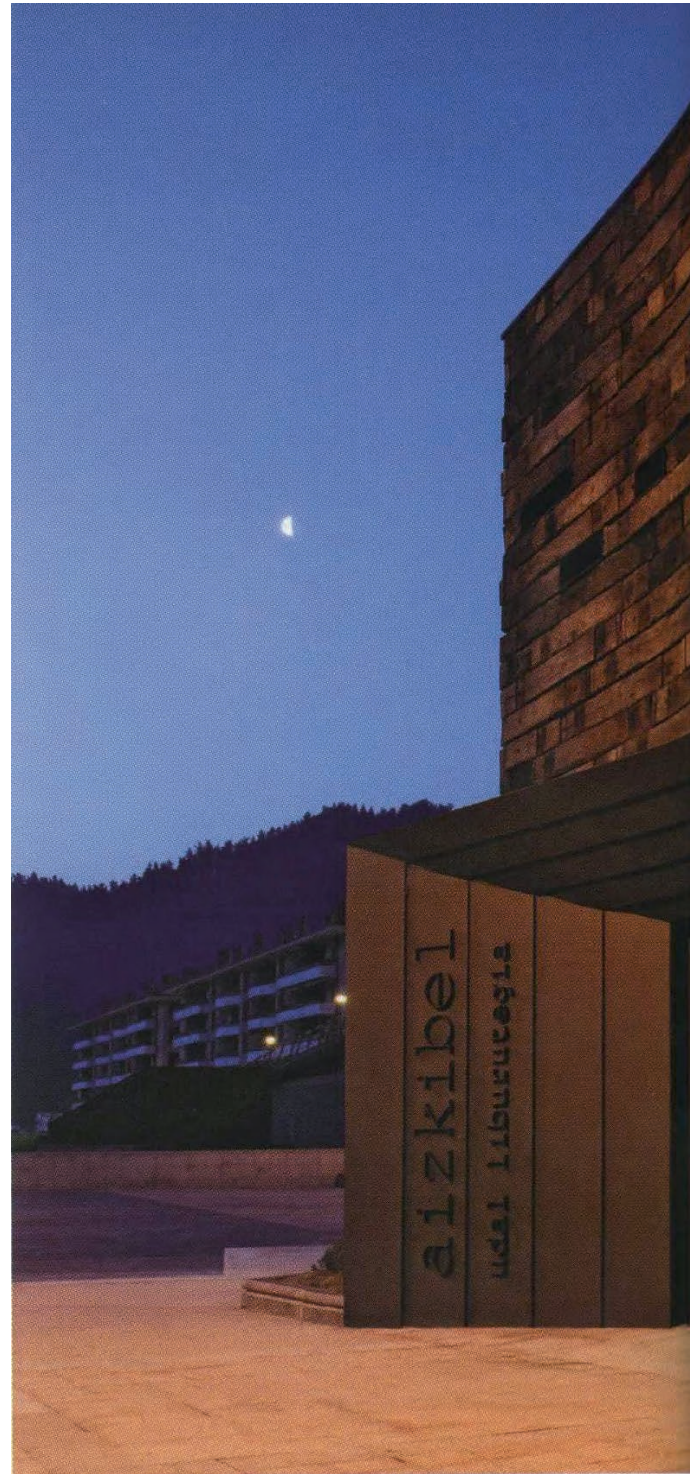
## BIBLIOTECA EN AZKOITIA

Nombre obra: Biblioteca en Azkoitia  
Lugar: Azkoitia, España.  
Año de finalización: 2007  
Arquitectos: Estudio Beldarrain  
Uso actual: Biblioteca municipal  
Uso anterior: Estación de ferrocarril

### Descripción:

La intervención consiste en la transformación y ampliación de una antigua estación de ferrocarril en una biblioteca municipal. Los arquitectos se centraron en establecer una mayor relación con el entorno, en concreto con el Boulevard del Tren, el parque urbano de Azkoitia. Esta relación se ve favorecida por la idea de reutilizar las traviesas de madera de las vías para la fachada; supone el punto más relevante del proyecto.

El proyecto se llevó a cabo desde dentro hacia fuera, vaciando el edificio existente y aprovechando los espacios diáfanos resultantes. Al edificio existente se le adhiere una nueva construcción que define la volumetría escultural de la ampliación.







Cumplir con la regulación existente fue el caballo de batalla y la razón de ser de esta intervención, las antiguas traviesas de ferrocarril son difícilmente reutilizables al estar impregnadas de aceite de creosota que contienen benzopirenos, sustancia que puede ser dañina y cuyo contenido está limitado por la directiva de la UE. Pero lejos de suponer un problema, para los autores de esta intervención, esta cuestión supuso un reto a conseguir y una oportunidad de investigar de la mano de los nuevos avances de la técnica la forma de poder reutilizarlas de manera segura.

Así, la ampliación de la antigua estación de ferrocarril, transformada en biblioteca municipal, pudo materializarse rememorando su antiguo uso al llevarse la nueva fachada de la ampliación con antiguas traviesas de madera de roble de las vías. Para cumplir con la regulación existente, un laboratorio tecnológico se encargó de diseñar un protocolo de manejo de forma segura, así como un estricto control de calidad que permitió seleccionar las traviesas con menor nivel de aceite de creosota para su reutilización.

Este es sin duda un claro ejemplo de superación de las limitaciones y de entender la regulación no como una limitación sino como un reto.



## SHEPHERDESS WALK

Título de la obra: Sepherdess Walk  
 Lugar: Londres, Inglaterra.  
 Año: 2007  
 Arquitecto/s: Buschow Henley + Partners  
 Superficie: 10220 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Edificio de viviendas  
 Uso anterior: Almacén Industrial

### Descripción:

El proyecto trata de recuperar un edificio industrial de principios del siglo XX en el corazón del antiguo barrio industrial de Londres para convertirlo en un edificio de uso mixto que combine unidades residenciales y comerciales. Supone un legado de grandes y vacíos espacios, muy bien iluminados de forma natural, en espera de ser ocupados.

La intervención se centra en la reconfiguración del edificio para dar contacto con el paisaje urbano circundante. El trabajo media entre las homogeneidades y heterogeneidades de composición y construcción de actuación en el ámbito entre lo ideal y lo real. La idea es crear vínculos específicos entre interiores y exteriores a través de unas fachadas que no fueron concebidas para tener buena apariencia pero que, sin embargo, caracterizan la época del edificio.

Para los autores de la intervención es fundamental actuar de forma que el edificio pueda sostener más reconfiguraciones.





## re\_programar:

### nuevas formas de uso

Nuevas formas de uso surgidas del usuario y sus inquietudes que a la larga generan nuevos modelos, *“En Manhattan, los artistas de la posguerra que buscaban espacio en el que pintar a gran escala, empezaron a apropiarse de los almacenes en desuso. El modelo fue adoptado mas adelante por una nueva clase de ciudad americana. A principios de la década de 1990 llego al Reino Unido como modelo de desarrollo de la vivienda. Este parque inmobiliario se encuentra en el corazón de la ciudad en el antiguo barrio industrial a lo largo de todo el perímetro del centro comercial moderno.”*<sup>1</sup>

Este reciclaje convierte un antiguo almacén de 10.000 m<sup>2</sup> de superficie en uso comercial en planta baja y residencial en plantas superiores, acoge un programa residencial pero con un prototipo de vivienda poco convencional, pues son apartamentos tipo loft, con espacios muy diáfanos y poco compartimentados, dirigidos a un perfil de usuario bastante concreto que vive solo o en pareja y tiene una renta alta.

1 HENLEY HALEBROWN RORRISON. Shepherdess Walk. [Traducido del inglés] [[http://hhbr.co.uk/wp-content/uploads/2014/02/Shepherdess-Walk\\_Pamphlet.pdf](http://hhbr.co.uk/wp-content/uploads/2014/02/Shepherdess-Walk_Pamphlet.pdf)]Consulta:30 de Julio de 2015]



El acierto de esta intervención radica en el tratamiento de la envolvente de la pieza, incluyendo las fachadas urbanas exteriores, interiores de manzana y la cubierta, manteniendo el aspecto industrial original del edificio, incorpora los equipamientos necesarios para dar servicio al nuevo uso, como son por ejemplo las pasarelas y el ascensor que dan al patio interior o los patios de cubierta y los elementos de lucernario situadas en las mismas, como pabellones revestidos de zinc, que como elementos claramente añadidos con una materialidad industrial y un lenguaje actual, ofreciendo una escala de la intervención doméstica frente a la macroescala industrial de la preexistencia, el autor entrelaza ambas escalas consiguiendo con ello dotar de una gran habitabilidad al nuevo uso, manteniendo a su vez la esencia industrial de la preexistencia que le aporta un carácter único.

Sin embargo, a mi parecer, el lenguaje interior de los espacios no es tan acertado, ya que este aire industrial que tanto carácter imprime a la intervención, se pierde por completo en el interior de las viviendas, al estar estas revestidas por completo en todos sus paramentos por lo que parece ser placas de cartón-yeso, es cierto que se generan espacios de vivienda muy atractivos y sugerentes, no obstante, éstos son asépticos y salvo por los huecos de fachada nada interiormente hace pensar que la vivienda se sitúa en el edificio que la alberga en lo que a mi juicio, es una oportunidad perdida.







Imágenes:  
HENLEY HALEBROWN RORRISON. Shepherdess Walk.  
[http://hhbr.co.uk/wp-content/uploads/2014/02/Shepherdess-Walk\\_Pamphlet.pdf](http://hhbr.co.uk/wp-content/uploads/2014/02/Shepherdess-Walk_Pamphlet.pdf)  
[Consulta: 30 de Julio de 2015]



## SAYAMA FLATS

Título de la obra: Sayama Flats  
 Lugar: Saitama Prefecture, Japón.  
 Año: 2008  
 Arquitecto/s: Jo Nagasaka / Schemata Architects  
 Superficie: 2227,24 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Edificio de viviendas  
 Uso anterior: Edificio de viviendas

### Descripción:

La intervención consiste en la adaptación de un antiguo bloque de apartamentos construido en la post-guerra japonesa a un nuevo edificio residencial cuyos espacios deben responder al modo de vida actual. Para ello se trabaja en torno a la flexibilidad del espacio vacío, así como al hecho de dar identidad a través de la personalización del espacio con los acabados.





## re\_diseñar:

### nuevos modelos

El reciclaje de este bloque de apartamentos ejemplifica a la perfección la existencia de nuevos modelos que a través del re\_diseño pueden dar respuesta a la heterogeneidad de necesidades existentes, así, en él, se ha rediseñado un módulo de vivienda estandarizado muy utilizado en Japón, llamado "nLDK" para adaptarse a la complejidad de la realidad de modelos de vida existentes en la actualidad. El reciclaje se llevó a cabo bajo la premisa de restar elementos, en lugar de añadir, para sumar en flexibilidad y con ello en el amplio abanico de posibilidades de uso del espacio y acabados de los propios usuarios.

Este nuevo modelo conlleva además una importante acción ya que implica a los usuarios en el proceso de reciclaje, al tener cada usuario que decidir en función de sus propias necesidades la posible compartimentación del espacio para su uso o los acabados de todos ellos, potenciando con ello aspectos tan importantes como la identidad, la percepción y la seguridad, entre otros.



Imágenes:  
SCHEMATA ARCHITECTS. Sayama Flat.  
<http://schemata.jp/sayama-flat/>  
[Consulta: 16 de Julio de 2015]



## CABIN IN A LOFT

Nombre obra: Cabin in a loft  
 Lugar: Nueva York, Estados Unidos.  
 Año de finalización: 2009  
 Arquitectos: Terri Chiao  
 Uso actual: Hotel  
 Uso anterior: Edificio fabril

### Descripción:

La intervención se basa en la recuperación de un antiguo espacio fabril a través de la incorporación de pequeñas cabinas para dormir al interior del loft. Las cabinas pueden alquilarse a corto plazo y suponen una alternativa a los hoteles y hostales convencionales.

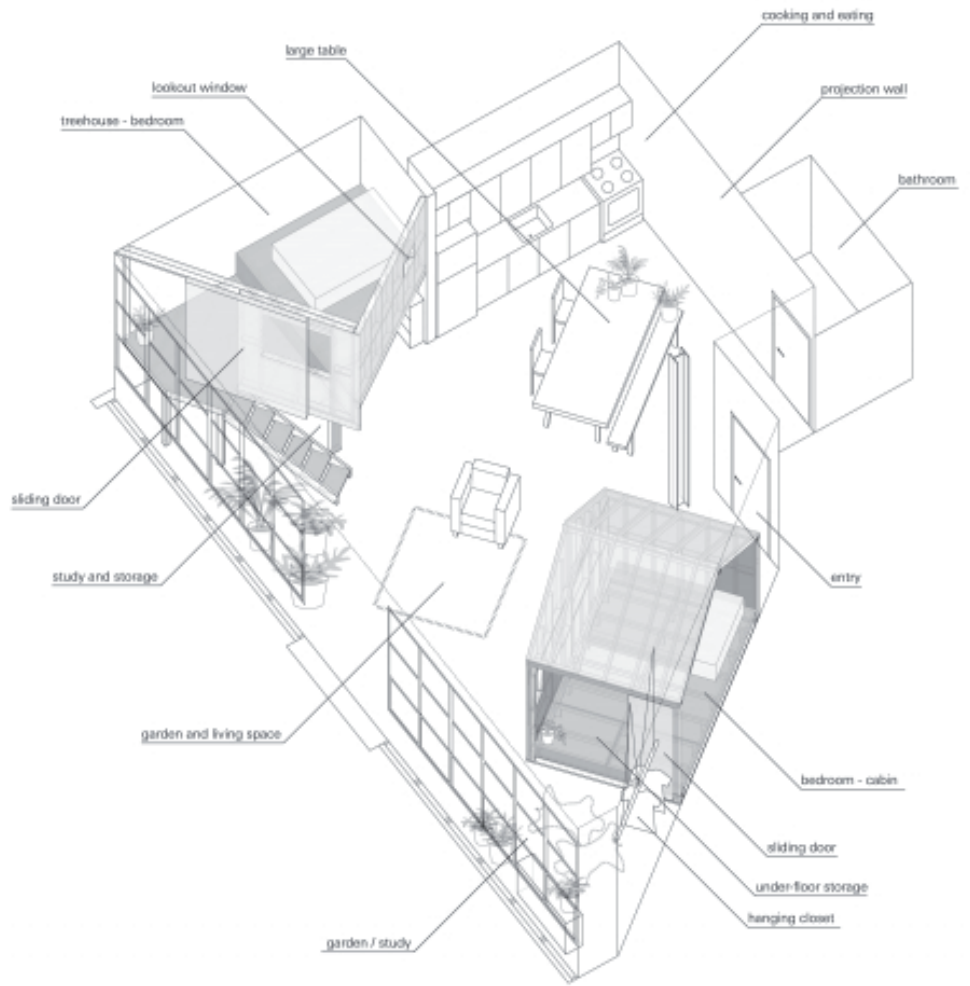
### re\_diseñar:

#### diseño del caso concreto

La antigua fábrica textil con grandes ventanales y paredes de ladrillo se transforma a partir de la operación de reciclaje en alojamiento temporal. Pasa de ser una fábrica de espacio diáfano, a ser una casa con todos sus condicionantes y necesidades espaciales, de privacidad, ...las características del espacio existente se ponen en valor con el diseño del caso concreto por el arquitecto Terri Chiao que lejos de optar por una solución estandarizada de compartimentación, proyecta con el sistema de la casa dentro de la casa, una cabaña y una casa del árbol estratégicamente situadas en el espacio diáfano de la fábrica de manera que dentro de ellas se sitúan los espacios más privados como son los espacios de dormir, y el resto de usos (estar, cocinar, trabajar y comer) se realiza fuera de estas piezas, en los espacios intersticiales que las mismas dejan.







## nuevos modelos

Este es sin duda un ejemplo de los nuevos modelos que pueden tener cabida en las operaciones de reciclaje, en los segundos ciclos de vida de la arquitectura existente. Un modelo de alojamiento temporal poco convencional, con la espacialidad de un loft y la privacidad de una vivienda, una flexibilidad que sin duda se consigue con el mecanismo empleado, el diseño y posición elegido para las cabañas y a través de los espacios intermedios generados con este diseño, cada una de las "cabañas" disponen de una pequeña área semiprivada a caballo entre el espacio público de la casa y el privado de la cabaña, cuyo grado de intimidad se puede regular a través de la entrada y las ventanas de las mismas, que se sitúan ligeramente alejadas de las ventanas del edificio y con ello consiguen mirar al cielo y a la calle. Generando un espacio que sin duda te invita a vivir.





### la materialidad

El autor en esta intervención ha sabido aprovechar las ventajas del diseño de su propuesta y el hecho de tratarse de una casa dentro de otra casa así, dicha libertad permite que las cabañas se construyan íntegramente en madera con acabado visto tanto en su interior como en su exterior, ejecutando con ello una actuación completamente desensamblable y absolutamente reciclable que puede una vez finalizado el presente, empezar otro ciclo de vida. Es con ello un claro ejemplo de lo que los autores de cradle to cradle considerarían tal y como hemos visto con anterioridad, un "producto de servicio".





# CAN BATLLÓ

Título de la obra: Can Batlló  
 Lugar: Barcelona, España.  
 Año: 2009  
 Autores: Plataforma Can Batlló  
 Superficie: 18.688 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Centro cívico  
 Uso anterior: Complejo fabril  
 Presupuesto: 2.651.758 euros

## Descripción:

El recinto fabril de Can Batlló se presenta como un espacio de oportunidad para abrir el barrio a la ciudad proponiendo nuevos usos ciudadanos. Para ello se creó la plataforma Can Batlló que es la encargada de gestionar la transformación urbana del mismo.

Con ello se lleva a cabo una reactivación del espacio público mejorando su movilidad y conexión con el barrio de La Bordeta, y se intenta dinamizar los usos vecinales tanto en el espacio público como en los edificios existentes.

Este reciclaje urbano pone en valor el recinto como legado del pasado material e inmaterial de la memoria industrial y obrera catalana, a la vez que reutiliza y reaprovecha los recursos e infraestructuras existentes como estrategia a un desarrollo más equilibrado en la ciudad.





## re\_mirar:

### nueva forma de ver la ciudad

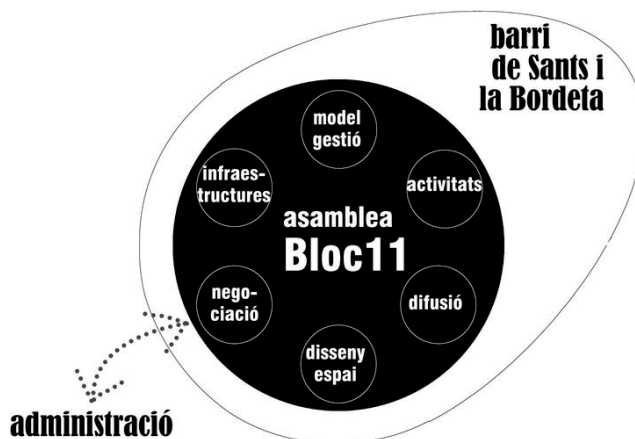
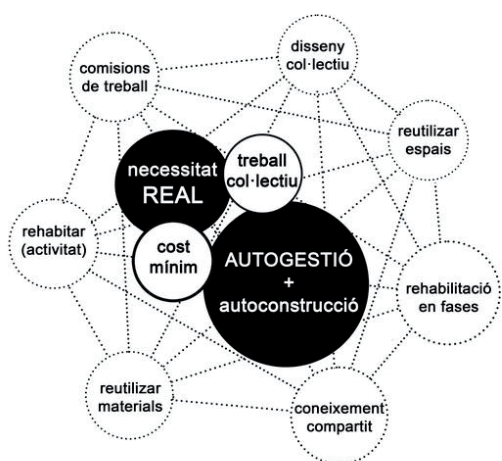
El antiguo recinto fabril de la Bordeta, (fábrica textil de Can Batlló) a día de hoy de propiedad municipal fue ocupado por los vecinos hace unos años siendo un polígono agonizante, con el llamamiento vecinal y la presión social el Ayuntamiento cedió en 2010 el uso de una nave a la Plataforma Can Batlló como equipamiento social de gestión vecinal.

Los vecinos entendieron la transformación del recinto como una oportunidad de la ciudad que no contemplaban los planes urbanísticos y así lo defendieron, como la oportunidad de poner en valor el recinto a la vez que se aprovechaban los recursos e infraestructuras existentes y una oportunidad de dinamizar la economía promoviendo usos productivos.

Can Batlló era un punto enfermo de los que hay que pinchar para recuperar con una acción de acupuntura urbana, a lo Jaime Lerner, y a través de la gestión ciudadana se ha transformado en un referente en Barcelona, dándole una nueva vida con su ocupación y su uso haciendo de este antiguo recinto un espacio abierto al barrio, la intervención la completará el Ayuntamiento generando espacios públicos, caminos internos, plazas, zonas ajardinadas, etc...

Una nueva forma de entender la ciudad mas allá de los planes generales y sus dictados generados en un momento pasado donde no era imposible adivinar el contexto actual, atender a nuevas formas y nuevos usos promovidos desde la ciudadanía y no desde otros intereses meramente especulativos.

Lugares que se convierten en áreas de experimentación, llenas de vida y que como arquitectos nos debe poner en realidad con relación a la arquitectura para el usuario y su implicación en la misma, hay nuevos modelos posibles y este es un claro ejemplo de que pueden funcionar.





**materialidad**

Tratándose de un espacio de autogestión ciudadana donde los gastos de la intervención corren a cargo de los propios vecinos, Can Batlló es un ejemplo de reciclaje de materiales y recursos, donde todo tiene más de un ciclo de vida, donde se han aprovechado todos los recursos disponibles a la vez que se han puesto en valor objetos abocados al desecho, haciendo con ellos auténticos upcycling o supraciclajes.







Imágenes:

HIC ARQUITECTURA. La Col  
Rehabitar el BlocOnze de Can Batlló.  
<http://hicarquitectura.com/2013/08/lacol-rehabitar-el-bloc-onze-de-can-batllo/>  
[Consulta: 9 de Juliode 2015]

LA COL. Rehabitar Can Batlló.  
<http://www.lacol.org/?p=2396> [Consulta: 9 de Julio de 2015]



## CAMPO DE CEBADA

Título de la obra: Campo de Cebada

Lugar: Madrid, España.

Año: 2010

Autores: Colectivo Campo de Cebada + Vecinos La Latina

Superficie: 5500 m<sup>2</sup>

Uso actual: Plaza pública

Uso anterior: Solar tras derribo

Presupuesto: 41900 euros

### Descripción:

Vecinos del barrio La Latina junto a jóvenes arquitectos formaron el colectivo Campo de Cebada para reivindicar un vacío urbano paralizado por la crisis y utilizarlo durante el periodo de paralización para un uso comunitario que mejorara las relaciones vecinales del barrio. Un solar compartido en el que se establecen relaciones simbióticas de las que todo el mundo sale ganando. Deja de ser un hueco abandonado e inaccesible para convertirse en un nuevo modelo de plaza.





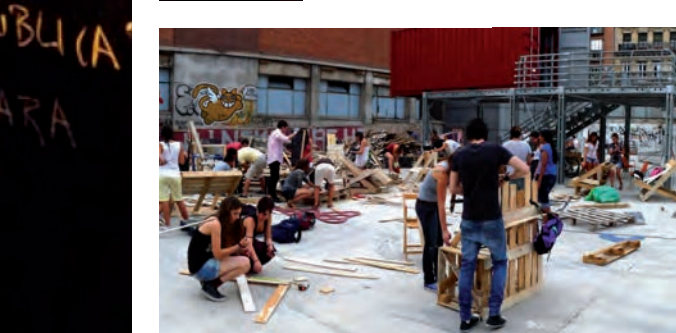
## re\_mirar:

### nueva forma de ver la ciudad

El campo de cebada nace de la voluntad de crear un espacio público de uso comunitario en un vacío existente en la ciudad, voluntad que originalmente nace de iniciativa municipal tras la ocupación efímera del mismo en el festival de “La Noche en Blanco” y con posterioridad, es la propia comunidad la que quiere mantener el uso comunitario mientras en el espacio no se construya, para ello, se exploraron nuevos modelos de colaboración entre el Ayuntamiento y el barrio con el fin de en el mismo se diesen relaciones sociales y fuesen propuestas decididas y gestionadas por los propios vecinos como responsables de las mismas.

Nuevamente se establecen nuevas formas de ver la ciudad, creando lugares de oportunidad para iniciativas particulares de carácter social, llenos de aprendizaje para la administración, los ciudadanos, los técnicos...

Uno de los veinte puntos que los “cebadores” resumen el proyecto y las características del modelo habla de los nuevos contratos del arquitecto posicionando a los mismos como diseñadores de servicios y no sólo de productos, este, dado el punto de inflexión en el que se encuentra la profesión del arquitecto es un tema clave.





## re\_diseñar:

### el espacio urbano

Naciendo de un vacío, el campo de cebada propone "habitar el conflicto" frente a su eliminación en el que se dan procesos de transformación con otros márgenes temporales donde se recupera la vida cotidiana, el sentido común y la escala de barrio.

Además este proyecto ofrece el valor de la temporalidad, un día a día consensuado donde contenidos de todo tipo tienen cabida en un programa versátil y flexible donde los ciudadanos se convierten en agentes activos y propositivos implicados en el diseño y la construcción de su propio entorno.

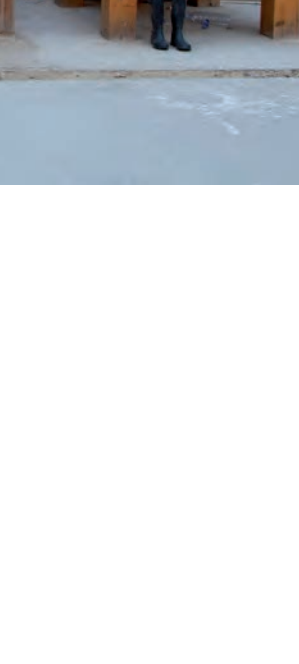
"El campo de Cebada es un alegato contra la indiferencia, una prueba de que es posible hacer ciudad entre todos, de que hay vida más allá del urbanismo planeado de arriba abajo".

### materialidad

Como único material, el pavimento de hormigón, una superficie continua donde se puede patinar, ir en bici,... un fondo sobre el que insertar el color en forma de actuaciones de arte espontáneas y voluntarias. Mobiliario urbano creado con materiales reciclados, mobiliario móvil y versátil capaz de adaptarse a los diferentes usos que en el espacio se den, calificado como "urbanismo efímero hecho a mano".







**Espacio huertas**  
 mesa de cultivo  
 92 m<sup>2</sup>  
 8 unidades cultivo

**Mesa cultivo 6.72 m<sup>2</sup>**  
 (8 mesas de cultivo)  
 2.0 m<sup>3</sup> tierra + 0.7 m<sup>3</sup> grava por mesa  
**TOTAL**  
 16m<sup>2</sup> tierra  
 5.6m<sup>3</sup> grava

**Espacio fuente**  
 mesa de cultivo  
 30 m<sup>2</sup>

**Espacio JARDIN**  
 20 m<sup>2</sup>  
 15m<sup>3</sup> tierra +  
 100m<sup>3</sup> grava  
 5.4 m<sup>3</sup> tierra  
 1.8 m<sup>3</sup> grava

**Cubos 1100l= 1 m<sup>3</sup>**  
 (8 mesas unidades)  
 1100l tierra + 0.3 m<sup>3</sup> grava por mesa  
 8 m<sup>3</sup> tierra  
 2.4 m<sup>3</sup> grava

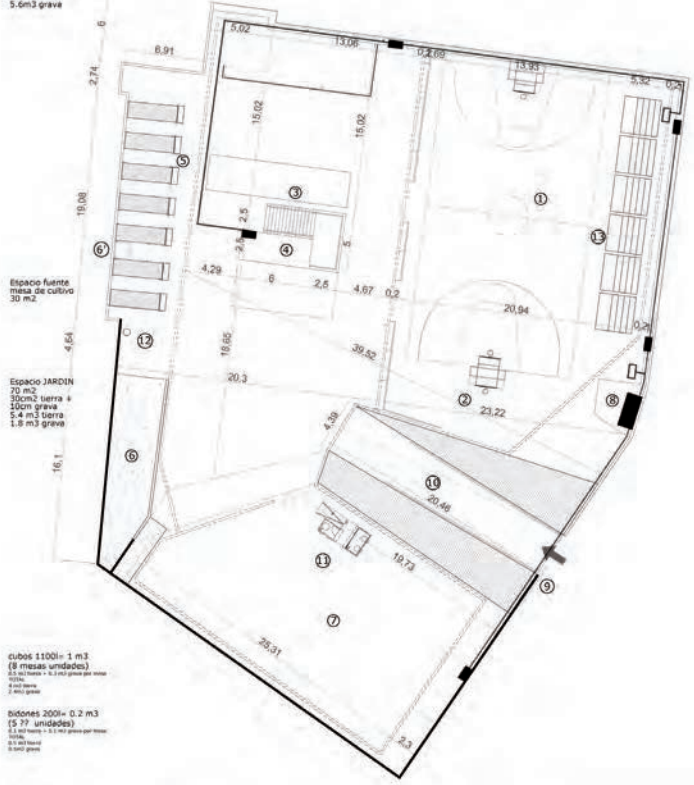
**Bidones 200l= 0.2 m<sup>3</sup>**  
 (5 77 unidades)  
 1.1 m<sup>3</sup> tierra + 0.1 m<sup>3</sup> grava por mesa  
 5.9 m<sup>3</sup> tierra  
 0.8 m<sup>3</sup> grava

**Distribución general de usos.**

- 1. PISTA DE FUTBOL -BALONCESTO
- 2. ZONA DE MINIBASKET
- 3. PISTA MULTIDEPORTE (PETANCA)
- 4. ZONA DE SOMBRAS-ALPACAN.
- 5. HUERTOS Y AREA VERDE.
- 6. JARDIN ESTABLE
- 7. ESPACIO MULTIACTIVIDAD (cocheteros,proyecciones, asambleas...)
- 8. CUADRO ELECTRICO.
- 9. PUERTA DE ENTRADA.
- 10.RAMPA DE ACCESO.
- 11. POZO DE SANEAMIENTO
- 12. FUENTE-FILA.
- 13. GRADAS MOVILES

**Electricidad**

- FASE 1
- FASE 2
- regletas estancas: 6 enchufes
- farolas para iluminacion campo con focos de leds



## DESTILERÍA MASSÓ

Título de la obra: Destilería Massó.  
 Lugar: Reus, España.  
 Año: 2010  
 Arquitecto/s: Núria Salvadó y David Tapias.  
 Superficie: 800 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Centro de arte.  
 Uso anterior: Destilería y carpintería.  
 Presupuesto: 1335,98 euros/m<sup>2</sup>

### Descripción:

La intervención consiste en la reforma de una antigua destilería y carpintería, a lo que se le suma la ampliación sobre el patio de estas para proteger el recinto de las vistas desde futuras construcciones.

El proyecto se centra en la división flexible del espacio con la idea de reincorporar al lugar aquellos materiales que le fueron propios, y una adecuación de la fachada a su nuevo carácter representativo. Es esencial para los autores la intensificación de la atmosfera del lugar trabajando con su memoria.

### re\_diseñar:

#### materialidad

Las antiguas naves dedicadas a la destilería Massó y la fábrica de persianas Corts con el crecimiento de Reus quedaron embebidas en su ensanche y, como objetos en desuso, se planteó su reciclaje con el fin de aportarles un nuevo ciclo de vida y convertirse en centro de arte.

Para adecuar el nuevo uso, la nueva función requería, por un lado de un espacio flexible para poder adaptarse al nuevo programa, y por otro, la necesidad de tener un carácter representativo que generase una nueva identidad a partir de lo existente, con estas dos premisas, los autores diseñan una intervención centrada en la materialidad, en un material capaz de conformar cerramientos y particiones a la vez que genera el carácter efímero y marca la identidad de los nuevos espacios.







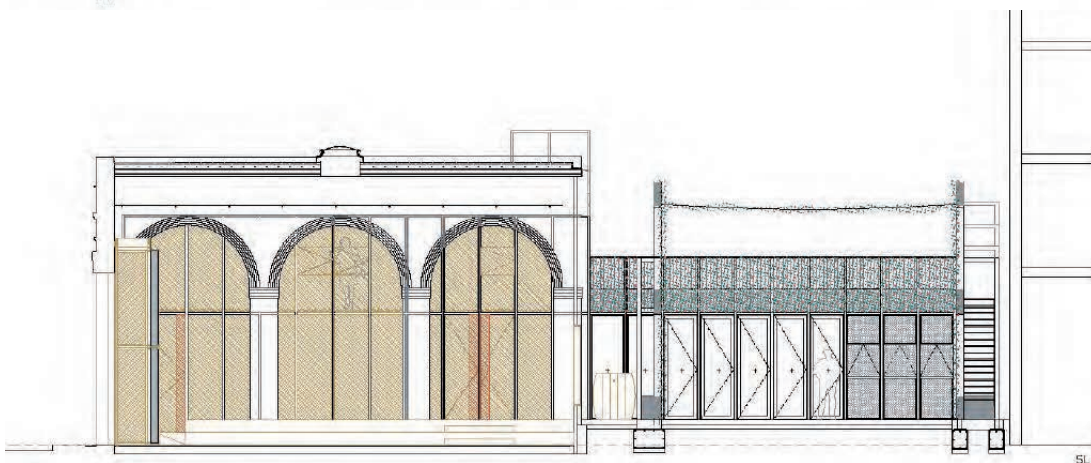
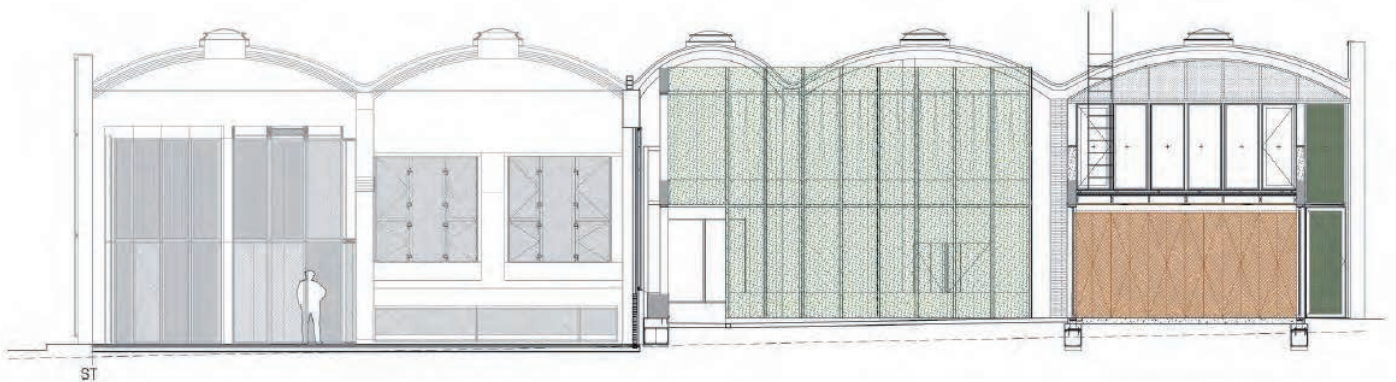
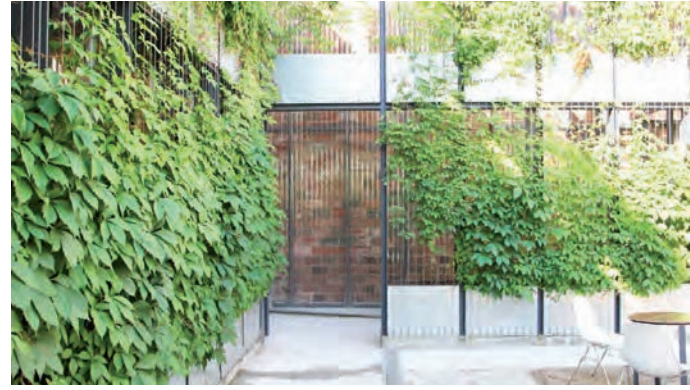
Nuevamente vemos la intervención sobre lo construido a través del uso de materiales prefabricados, estructuras que tienen carácter desmontable, obras que se ensamblan in situ, en seco y que se introducen dentro del orden existente a modo de mecanismo respetando éste y la materia de lo existente, permitiendo su continuidad como narrador de su propia historia a través del nuevo uso, un nuevo ciclo de vida que no parte de una hoja en blanco, sino de las huellas de un pasado que esta muy presente y habla por si mismo.

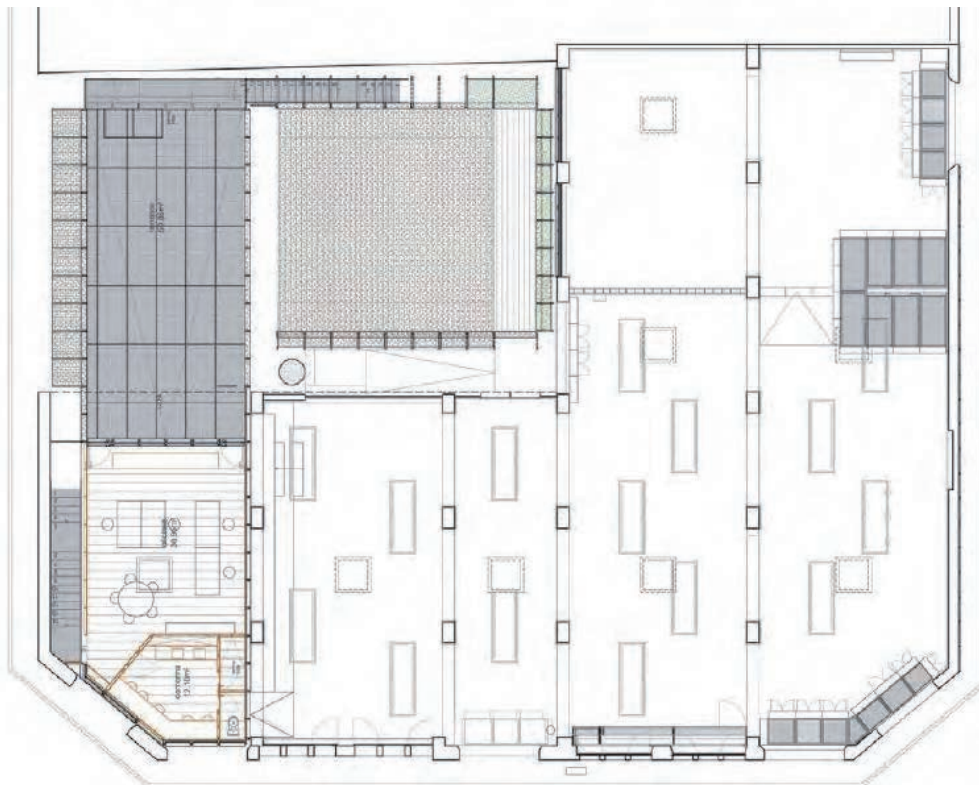
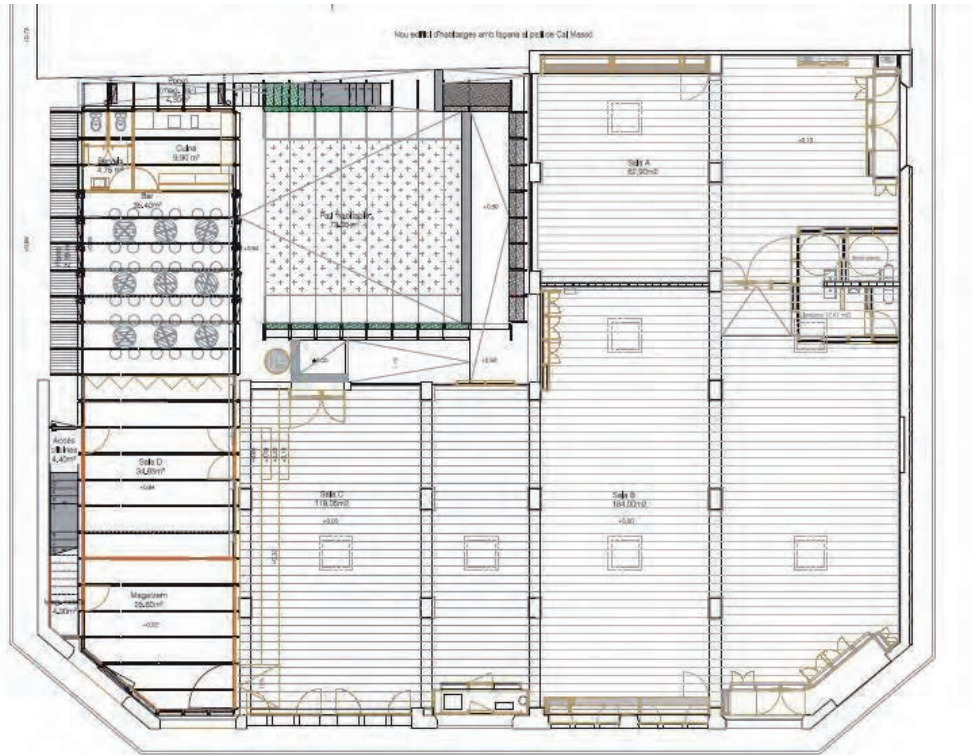




El patio como elemento articulador y generador de la nueva identidad del conjunto, se diseña desde la viabilidad de su propio uso y la adaptación de las condiciones climáticas para poder hacer uso del mismo, desde esta perspectiva, se diseña un filtro vegetal a través de una estructura de pletinas de acero y paneles de policarbonato ondulado que hará las veces de soporte para las plantas trepadoras generando entre esta y el muro existente un espacio intermedio con una doble función, por un lado de uso a modo de pasillo y por otra de acondicionamiento ya que hará a su vez las veces de cámara de ventilación entre ambas pieles.

La madera como material con el que ejecutar las particiones interiores, puertas, ventanas, tarimas,... y configurar los nuevos espacios dedicados al arte en la antigua carpintería y el acero como material predominante en la antigua destilería, con ambos materiales se genera un sistema constructivo y de montaje que permite continuar la historia del edificio no como algo ajeno, sino adaptándose a lo existente, alimentándose de él, todo ello diseñado desde el respeto por lo existente como elemento de interés, para los autores al espacio existente simplemente hay que añadir nuevas tecnologías y servicios para cumplir con la normativa y adaptarse al nuevo uso, todo ello tratando de intensificar la atmosfera.





Imágenes:  
 TECTÓNICA blog. Centro de producción de arte Cal Massó.  
[http://www.tectonicablog.com/docs/tectonica\\_davidtapias\\_calmasso%20red.pdf](http://www.tectonicablog.com/docs/tectonica_davidtapias_calmasso%20red.pdf)  
 [Consulta: 10 de Septiembre de 2015]

GRUPO GUBIA (2013), "Rehabilitar con Madera. Centro de Producción de Arte Cal Massó" en Espacios de madera, 13 de Junio de 2015  
<http://espaciosdemadera.blogspot.com.es/2013/06/rehabilitar-conmadera-centro-de.html>  
 [Consulta:10 de Septiembre de 2015]



# TORRE BOIS LE PRETRE

Título de la obra: Torre Bois Le Pretre  
 Lugar: Paris, Francia.  
 Año: 2011  
 Arquitecto/s: Lacaton & Vassal  
 Superficie: 8.900 m<sup>2</sup> existentes + 3.560 m<sup>2</sup> ampliación  
 Uso actual: Edificio de viviendas  
 Uso anterior: Edificio de oficinas  
 Presupuesto: 11.400.000 euros

## Descripción:

El proyecto se centra en renovar una torre de viviendas sociales de 16 plantas construida en 1962 en el distrito 17 de Paris. El edificio existente se había quedado obsoleto y el propietario consideró su demolición completa.

Sin embargo, Lacaton & Vassal propusieron la transformación exhaustiva del edificio a través de la ampliación de cada uno de los apartamentos por extensión sobre las fachadas. Ello supuso una gran mejora en la habitabilidad de los apartamentos así como en el consumo energético de los mismos.

Esta intervención supone un ejemplo más de la máxima que defienden los autores considerando *"no derribar nunca, no restar ni reemplazar nunca, sino añadir, transformar, y reutilizar siempre"*<sup>216</sup>

## re\_pensar:

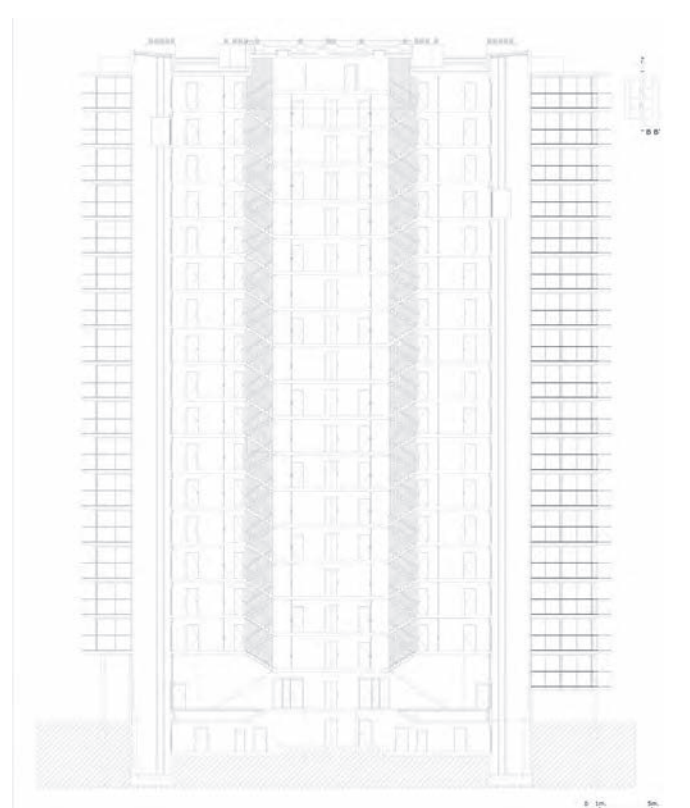
una nueva forma de entender la arquitectura

Entender la arquitectura existente como oportunidad de generar nuevos usos en un nuevo ciclo de vida y no verla únicamente como un desecho, de este nuevo pensamiento, esta nueva forma de entender la arquitectura surge la intervención llevada a cabo en la torre Bois le Pretre por Druot, Lacaton y Vassal en 2008.

En esta intervención, los autores ponen en práctica la investigación llevada a cabo por ellos mismos y recogida en la publicación "PLUS. La vivienda colectiva, territorio de excepción" y que sigue la premisa de no derribar nunca, que ellos mismos recitan.

<sup>216</sup> TECTÓNICA. Transformación de la torre de viviendas Bois-le Prêtre en París.

[http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion\\_vivendas.html](http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion_vivendas.html) [Consulta: 16 de Julio de 2015]



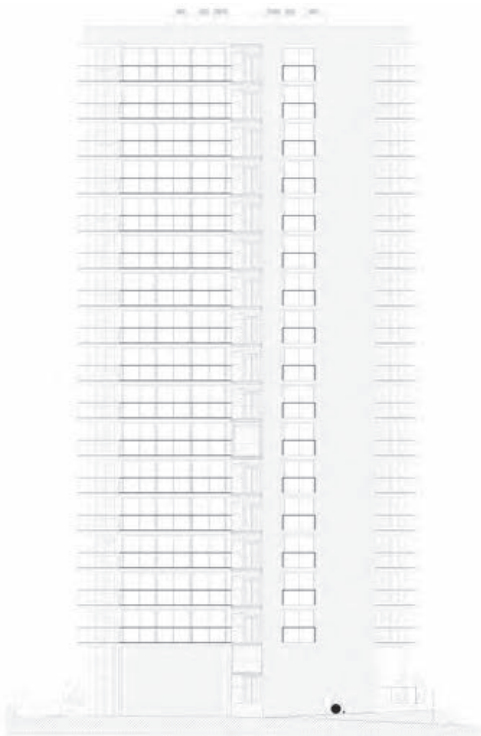




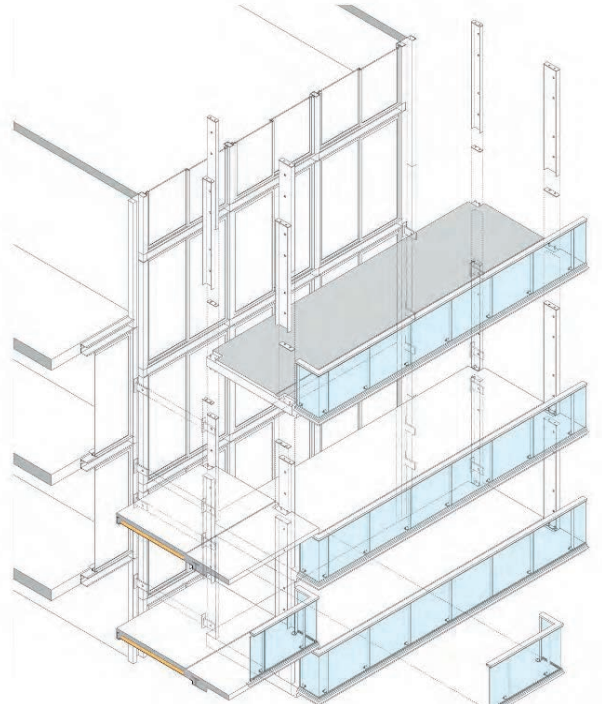
La oportunidad surge del concurso restringido planteado por Paris Habitat en 2005 para llevar a cabo la transformación de esta torre de vivienda colectiva de 50 metros de altura que albergaba 96 viviendas sociales en régimen de alquiler construida a principios de los años 60 y que había sido intervenida a principios de los 90 sin mucho éxito ofreciendo una imagen bastante degradada.



La propuesta contempla la mejora de las viviendas siguiendo la filosofía de los arquitectos de, el lujo como el placer de habitar y el espacio como el fin para conseguirlo. Para ello, los arquitectos plantean actuar aumentando el espacio habitable de las viviendas actuando principalmente desde las fachadas de la torre, así se amplía la superficie acristalada de la vivienda original y se añade a cada vivienda una galera o terraza invernadero cuya superficie varía entre 16 y 33 m<sup>2</sup> y un balcón corrido abierto al aire libre con superficies entre 6 y 18 m<sup>2</sup>. Todo ello se construye con módulos prefabricados independientes que se añaden a la fachada existente pero que son estructuralmente independientes.







Aun reconociendo que la torre no era de gran interés arquitectónico, los arquitectos han sido capaces de recuperar y actualizar algunos de los principios originales del Movimiento Moderno, tales como la relación con el paisaje de la vivienda en altura (dignificando la torre de viviendas según Le Corbusier la concibe con la introducción de los “jardines suspendidos”), o la planta libre (asociada a los usos comunitarios y de relación social en planta baja), adaptándolos a las nociones de confort y calidad actuales y a los modos de vida contemporáneos.



Estado previo

Vivienda tipo con 2 habitaciones, superficie total 54 m<sup>2</sup>, superficie del estar 18 m<sup>2</sup>

Transformación

Extensión en fachada mediante la adición de un módulo prefabricado de 3 metros de anchura





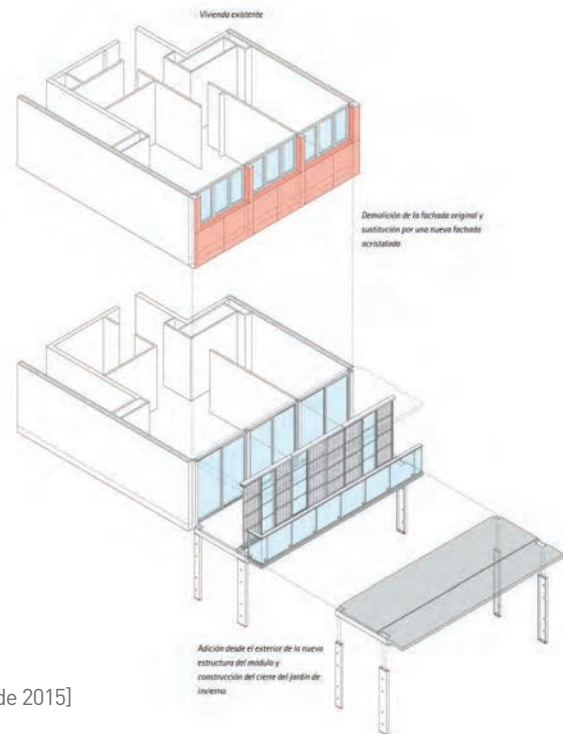
## re\_diseñar:

### la tecnología al uso de la energía

Además de lo novedoso y atractivo de la propuesta llevada a cabo por los autores, en este caso es además de especial relevancia el diseño que realizan del proceso constructivo ya que toda la obra se lleva a cabo sin desalojar a los usuarios del propio edificio, como el equipo de diseño hace uso de la tecnología existente para poder ejecutar la obra por fases pudiendo los vecinos permanecer en sus viviendas durante la ejecución de las mismas.

Estas galerías construidas con módulos prefabricados ligeros y estructuralmente independientes además de dotar a las viviendas de una mayor superficie y mejor iluminación y ventilación, contribuyen a mejorar las condiciones climáticas del interior de la vivienda pues en invierno generan un efecto invernadero en su interior reteniendo el calor y en verano permiten una adecuada ventilación de la vivienda mejorando notablemente las condiciones de confort de las viviendas y mejorando considerablemente la imagen exterior del conjunto de la torre.

La propuesta contempla también una mejora en las comunicaciones y la accesibilidad a las mismas resituando los ascensores y trabajando con una planta baja mucho más abierta, completando con ello una intervención que podemos nombrar claramente de RECICLAJE ARQUITECTÓNICO.



Imágenes:

LACATON & VASSAL. Transformation de la Tour Bois le Prêtre.

<http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=56> [Consulta: 16 de Julio de 2015]

TECTÓNICA. Transformación de la torre de viviendas Bois-le Prêtre en París.

[http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion\\_viviendas.html](http://www.tectonica.es/arquitectura/industrializacion/transformacion_viviendas.html) [Consulta: 16 de Julio de 2015]

BEVERLEY (2015). "10 Awesome things to do in Leeds" en Pack your passport, 27 de Abril.

<http://www.pack-your-passport.com/2015/04/awesome-things-to-do-in-leeds.html> [Consulta: 9 de Julio de 2015]



## CAFE-RESTAURANT STORK

Título de la obra: Café Restaurant Stork

Lugar: Amsterdam, Holanda

Año: 2011

Arquitecto/s: Cube + Soluz

Superficie: 1100 m<sup>2</sup>

Uso actual: Cafetería- restaurante de mariscos

Uso anterior: Nave Industrial

### Descripción:

El proyecto consiste en la remodelación de una antigua nave industrial con una superficie de 1100 m<sup>2</sup>. Esta nave se sitúa dentro del complejo de la antigua Fábrica Stork, cuyo proyecto de recuperación conocido como "The Other Side" se encuentra en vías de desarrollo a cargo de los arquitectos Cube + Soluz. El objetivo es lograr un lugar de alta calidad, donde se desarrollen eventos, se produzcan intercambios culturales y se cree un ambiente de hospitalidad. La principal estrategia que se utilizó fue la de ampliar los huecos preexistentes para lograr una correcta iluminación del espacio y unas impresionantes vistas al exterior. Se emplean materiales reciclados de varios tipos, como palets, carretes de cables o tuberías de desagüe de hormigón.







## re\_programar:

### la función

Es una de las intervenciones pioneras en el proyecto The Other Side, que consiste en la remodelación de la antigua fábrica Stork de 30.000 m<sup>2</sup> y tiene por objetivos crear un lugar de eventos, cultura y hospitalidad donde la creación artística encuentre su lugar y desde donde poder expresarla y llevarla a cabo.

Además del grado de mayor o menor compatibilidad, la superficie de actuación es también un factor determinante, ya que cuando la misma no es una limitación, la función se adapta con mayor facilidad.

Con el fin de adecuar la nueva función a la preexistencia y al lugar, y conseguir una adecuada relación interior-exterior, los arquitectos diseñaron las grandes aberturas de la fachada con cerramientos plegables, al igual que prolongaron los huecos de iluminación hacia abajo para conseguir una adecuada iluminación del espacio, a la vez que se aprovechan unas inmejorables vistas y se permite el acceso directo a los espacios de terraza exteriores.

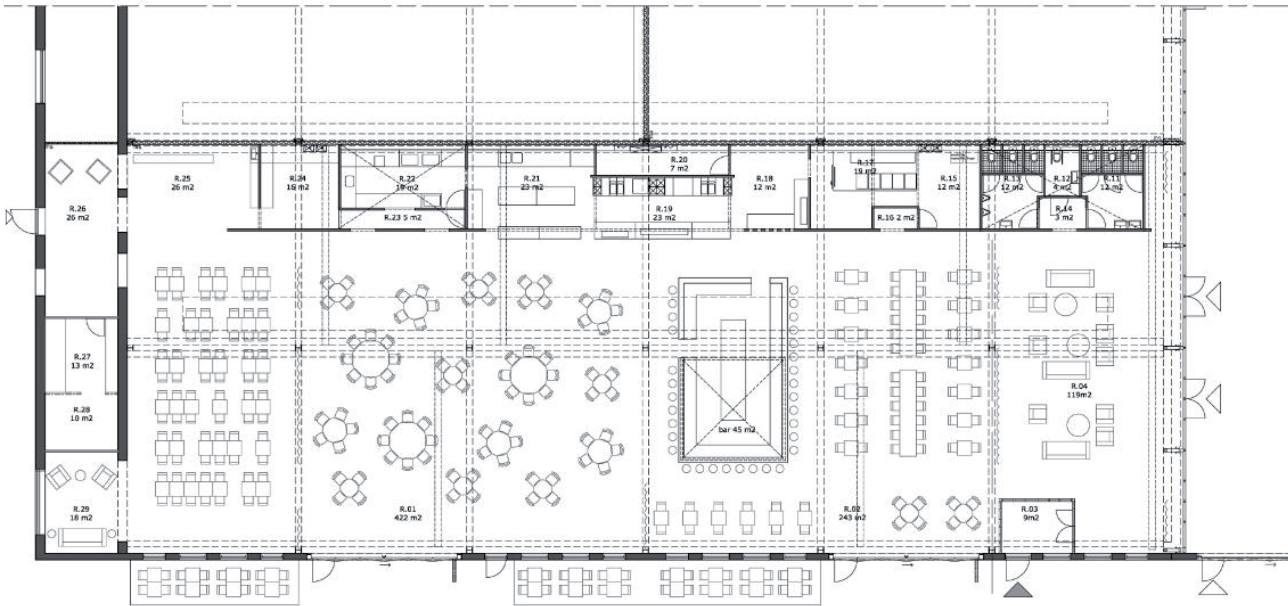


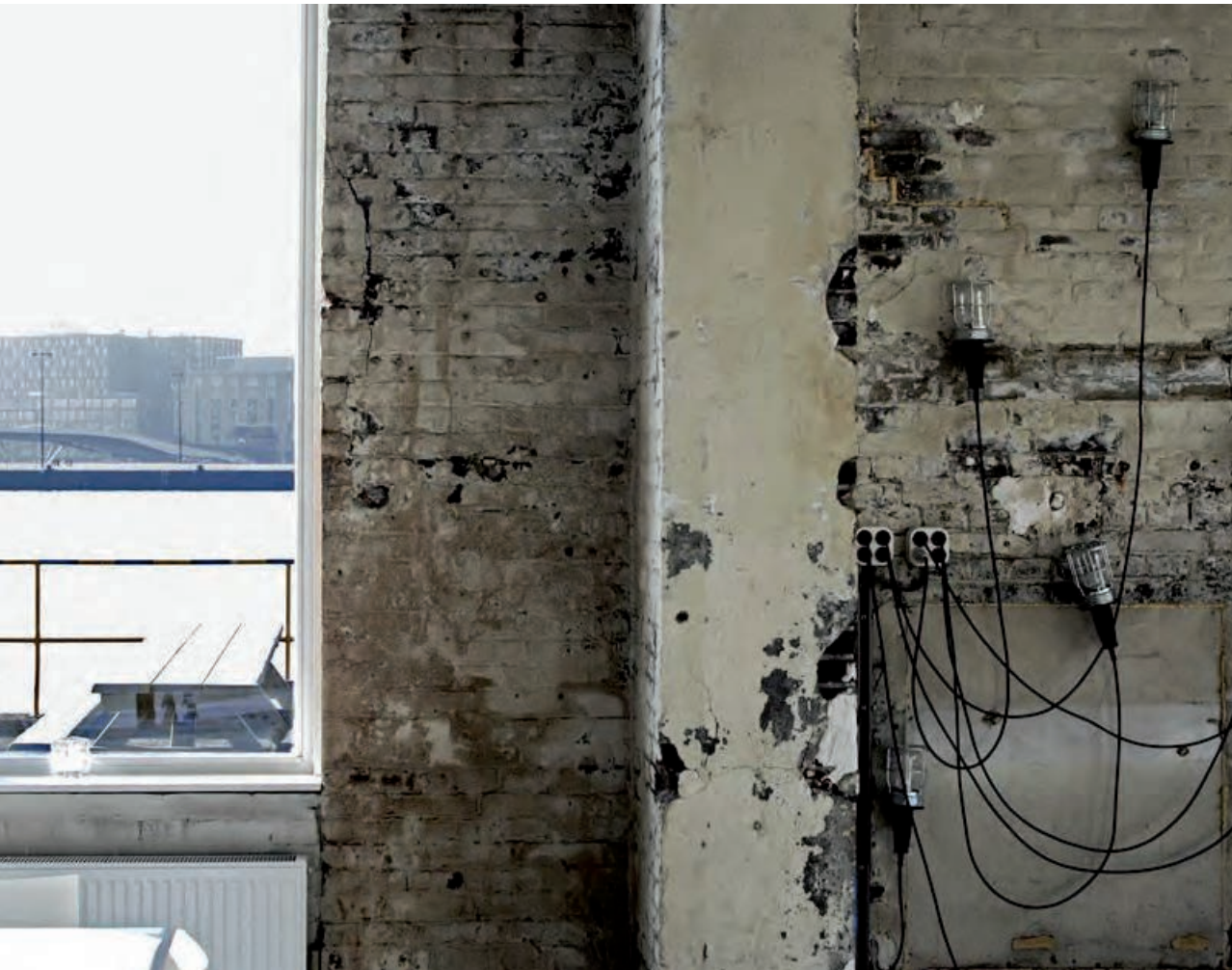


## FICHA

La distribución interior se resuelve de forma muy clara con una banda de servicios en el perímetro longitudinal interior de la misma, y la posición de la barra organiza el resto del espacio, delimitando la zona de cafetería de la de restaurante.

Para el diseño interior se han aprovechado las corrientes actuales de la "estética del desecho" y se han utilizado antiguos carretes de cables como mesas, tuberías de desagüe de hormigón, palets de madera,...con la premisa de sostenibilidad de utilizar el menor número posible de materiales de nueva fabricación.





Imágenes:

ARCHILOVERS. Cafe Restaurant Stork.

<http://www.archilovers.com/projects/59033/cafe-restaurant-stork.html>

[Consulta: 28 de Julio de 2015]

CUBE ARCHITECTEN. Restaurant Stork.

<http://www.cube-architecten.nl/portfolio/restaurant-stork/>

[Consulta: 30 de Julio de 2015]

DE ARCHITECT. Restaurant Stork in Amsterdam.

<http://www.dearchitect.nl/projecten/2012/16/restaurant+Stork/restaurant+Stork.html>

[Consulta: 28 de Julio de 2015]



# CASA ROT-ELLEN-BERG

Título de la obra: Casa Rot-Ellen-berg.  
 Lugar: Oudenaarde, Bélgica.  
 Año: 2011  
 Arquitecto/s: Architecten de Vylder Vinck Taillieu  
 and Trice Hofkens Architect  
 Superficie: 182 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Vivienda unifamiliar

## Descripción:

La intervención refleja la preocupación por reducir los procesos de producción, transporte, y puesta en obra. Las decisiones se toman en base a las necesidades de uso y las posibilidades que ofrece la autoconstrucción como alternativa sostenible a la práctica habitual.

La fachada existente de la casa expresa una imagen pesada de la edificación mientras que el interior genera una sensación de vacío y ligereza a través de una caja de cristal, dentro de la cual se desarrollan todas las actividades.

## re\_diseñar:

### materialidad

El propio estudio de arquitectura que la lleva a cabo, Architecten de Vylder vinck Taillieu, la define como "una casa gestionada de otra manera" y no les falta razón...

La vivienda se emplaza en un vecindario del municipio de Oudenaarde (Bélgica) y aparentemente su aspecto exterior es el de una mas en el vecindario, con un estilo muy similar a todas ellas, sin embargo su interior es radicalmente diferente, una caja de cristal diseñada como un mecano donde reducir procesos y utilizar materiales temporales con carácter permanente son las premisas de la intervención.







*“Cualquier construcción es más sostenible en la medida en que implique menos procesos de producción, transporte y puesta en obra. Al trabajar sobre lo existente, la voluntad de dejar vistas las instalaciones, no revestir las superficies encontradas o mantener como definitivos los elementos temporales usados durante la construcción, supone una manera de entender la sostenibilidad. Al eliminar estas convenciones, se reduce el transporte de materiales y el volumen de escombros.*

*En esta vivienda autoconstruida, el revestimiento estanco interior de polipropileno se deja visto en el trasdós de la cubierta. Las canalizaciones e instalaciones están expuestas y son accesibles. No se aplican acabados a los muros interiores existentes. Los puntales son elementos permanentes, lo mismo que la estructura usada habitualmente para encofrar. Solo en la zona de noche se añade un revestimiento de tarima en el suelo y unas cortinas para dar intimidad a los dormitorios.”<sup>217</sup>*

Los usuarios están presentes en la operación de reciclaje llevada a cabo desde el primer momento y las decisiones de diseño se basan tanto en las necesidades de uso como en las posibilidades y los medios para la autoconstrucción, así el sistema constructivo utilizado consiste en forjados de madera con tablero de paneles tricapa, vigas en doble t de 20cm de canto y puntales como soportes.

Se genera con esta operación de reciclaje un nuevo modelo de construcción, diseño conjunto de arquitecto y usuario y autoconstrucción de la arquitectura, podemos ver en este ejemplo efectivamente “una casa gestionada de otra manera” que nos muestra otra forma de hacer las cosas, sin duda muy cercana al reciclaje tal y como lo define esta investigación.



Imágenes:

ARCHELLO. House Rot-Ellen-Berg.

<http://www.archello.com/en/project/house-rot-ellen-berg#>

[Consulta: 8 de Sep -tiembre de 2015]

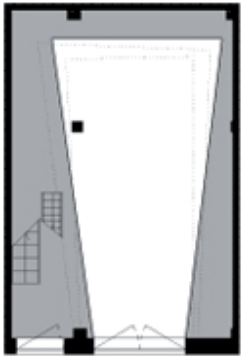
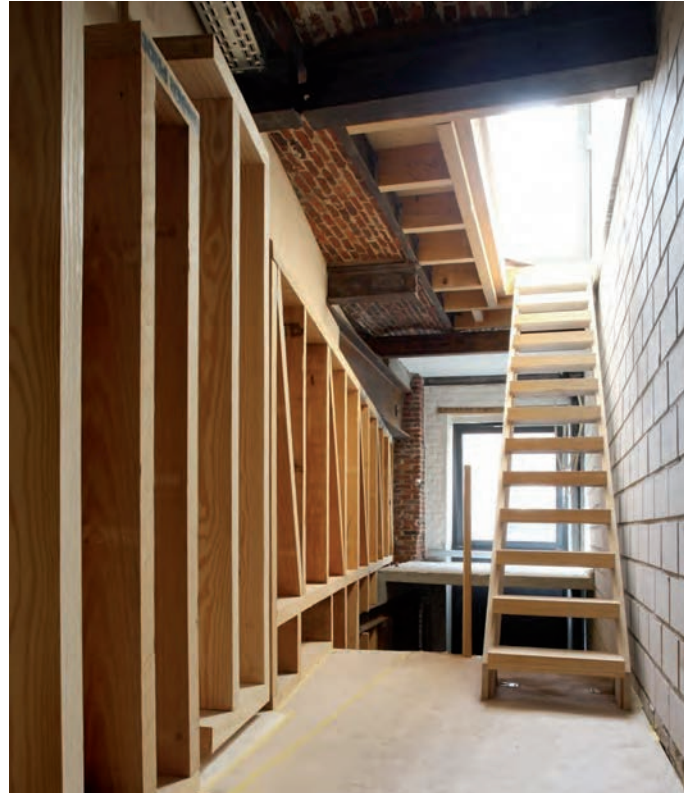
217 a+t. Reclaim Domestic Actions (2013). Num. 41, Primavera 2013. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.

# CASA BELGRADE

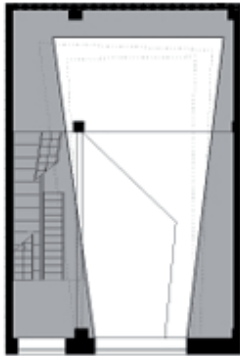
Título de la obra: Casa Belgrade  
 Lugar: Bruselas, Bélgica.  
 Año: 2011  
 Arquitecto/s: Architecten de Vylder Vinck Taillieu  
 and Trice Hofkens Architect  
 Superficie: 3000 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Vivienda unifamiliar.  
 Uso anterior: Fábrica.

## Descripción:

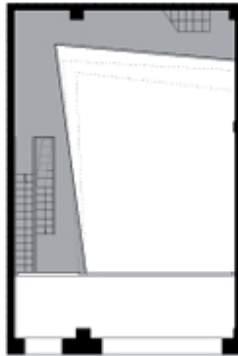
Los autores plantean la rehabilitación de un antiguo edificio industrial en Bruselas a través de la conservación de la envolvente y la estructura originales e introduciendo la madera como material único de proyecto. Resulta así una vivienda que establece un diálogo entre la vetusta estructura original y la propia lógica de las nuevas particiones de madera.



plafond, schème



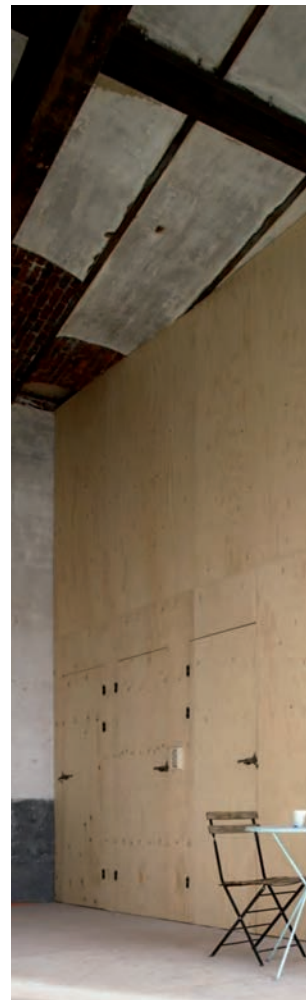
saal/binnen vloer en t schème



werk vloering, schème



werk vloering, vloer en t schème





**re\_pensar:****nueva forma de entender la arquitectura**

El reciclaje llevado a cabo por el equipo Architecten de Vylder vinck Taillieu and Trice Hofkens Architect en colaboración con Bert Van Boxelaere Architecto transforma un antiguo edificio industrial en una vivienda basándose en el dialogo de lo existente, estructura interior y perímetro de la casa que se mantiene y las acciones que se llevan a cabo con la misma son de reparación, refuerzo y limpieza para dejarla completamente vista, con la nueva intervención realizada íntegramente en madera como único material, que se ocupa de generar las nuevas divisiones que definen el espacio e incluyen su propia estructura de montantes y diagonales que camuflan las aperturas entre sus módulos y separan las zonas de servicio y comunicación vertical de los espacios principales y hace además las veces de acabado creando espacios muy interesantes, de calidad y gran habitabilidad debido al diseño de la intervención y la calidez del material elegido para llevarla a cabo.

Llegado el caso, la intervención es totalmente desmontable, fácilmente disgregable en productos de servicio que, a su vez son totalmente reciclables.



Imágenes:

ARCHITECTN DWVT. Woning + atelier te brussel.

<http://www.architectendvvt.com/projects/belgrado/0/house/> [Consulta: 10 de Septiembre de 2015]

DIVISARE. House Belgrade.

<http://divisare.com/projects/237928-architecten-de-vylder-vinck-taillieu-filip-dujardin-house-belgrade> [Consulta: 10 de Septiembre de 2015]



## LE 104 PARIS

Título de la obra: Le 104 Paris.  
 Lugar: París, Francia.  
 Año: 2012  
 Arquitecto/s: Novembre architecture  
 Superficie: 41.000 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Centro artístico.  
 Uso anterior: Tanatorio municipal.  
 Presupuesto: 70.000.000 euros

### Descripción:

La intervención recupera un vetusto edificio decimonónico en un centro polivalente de arte contemporáneo. Las dos naves centrales son ahora un espacioso hall donde se programan las actividades y exhibiciones de más envergadura, mientras que los laterales acogen los 18 talleres donde cada artista itinerante trabaja y expone su obra.

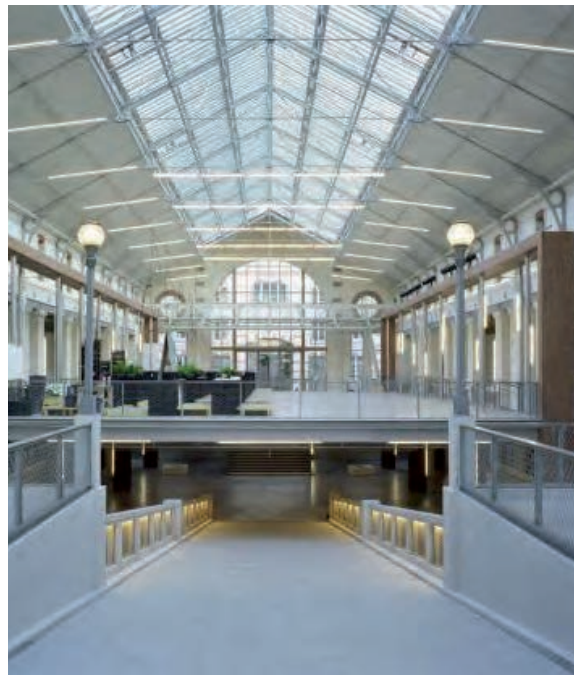




## re\_programar:

### nuevas formas de uso

Las antiguas pompas fúnebres municipales de París, se transforman en un lugar de creación y producción artística. El centro ofrece “una mirada nueva sobre las artes contemporáneas” es un “espacio polivalente, reactivo, vivo, abierto a todos, lugar de dialogo, encuentros, descubrimiento” donde tienen cabida todas las disciplinas artísticas y donde en la reprogramación del mismo se han creado espacios donde tienen cabida todos los eventos, especialmente los vinculados al usuario como ciudadano, es decir, aquellos mas populares, así un sábado al mes, el centro organiza de forma gratuita un baile popular donde se reúnen los parisinos a divertirse, bailar y conversar, acercándose así a todas las personas y acercando con ello el arte a todos, usuarios o no del propio centro.



Imágenes:  
PARISINFO. 104 / Centquatre.  
<http://es.parisinfo.com/museo-monumento-paris/71517/104-Centquatre>  
[Consulta: 14 de Julio de 2015]

NOVEMBER ARCHITECTURE. Le Centquatre, Centre de création artistique.  
<http://www.novembre-architecture.com/detail-projet/projet-le-centquatre-centre-de-creationartistique-paris-19-1.html>  
[Consulta: 14 de Julio de 2014]



# ONOMICHI U2

Título de la obra: Onomichi U2  
 Lugar: Onomichi, Japón.  
 Año: 2014  
 Arquitecto/s: Suppose Design Office  
 Superficie: 2301 m<sup>2</sup>  
 Uso actual: Hotel  
 Uso anterior: Almacén



## Descripción:

El antiguo almacén, situado junto al puerto de la ciudad de Onomichi en Japón, conserva las reminiscencias de un lugar ligado al mundo naval y pesquero, y las hace dialogar con el nuevo programa del proyecto a través de la materialidad de la propuesta. Así pues, se concibe como una continuidad del pasado en el presente, y no como una nueva intervención sobre lo antiguo.



Imágenes:  
 ONOMICHI-U2. Onomichi-u2.  
[www.onomichi-u2.com](http://www.onomichi-u2.com)  
 Consulta: 16 de Julio de 2015

PLATAFORMA ARQUITECTURA. Onomichi U2 /  
 Suppose Design Office.  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/767748/onomichi-u2-suppose-design-office>  
 Consulta: 16 de Julio de 2015

SUPPOSE DESIGN OFFICE. Onomichi u2 part 1.  
<http://www.suppose.jp/works/2014/05/onomichi-u2-part1.html>  
 Consulta: 16 de Julio de 2015



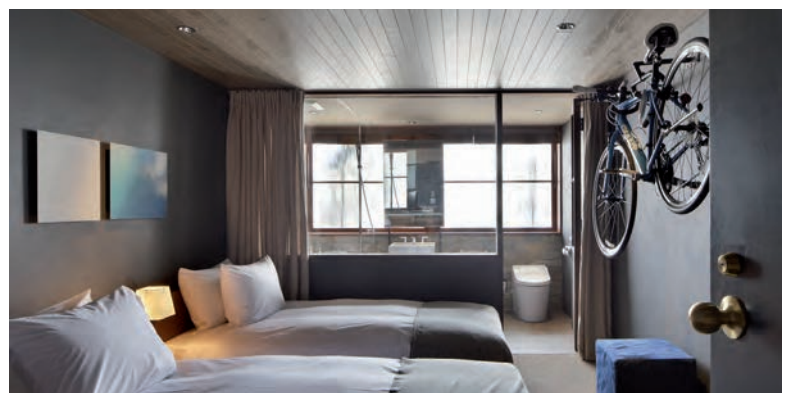
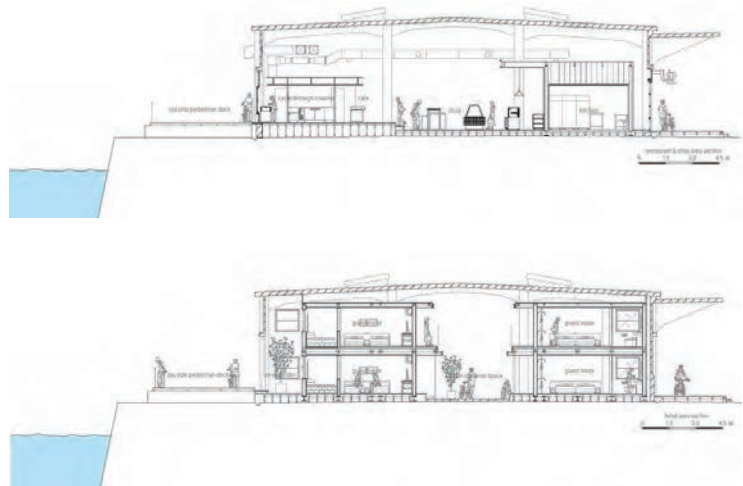


## re\_diseñar:

### diálogo nuevo-preexistente

En este proyecto llevado a cabo por el estudio Suppose Design Office en Japón en el año 2014, se transforma un antiguo almacén junto al mar en un espacio interactivo con cafetería, panadería y hotel, donde podría decirse que los autores han centrado su intervención en la relación entre lo nuevo y lo preexistente trabajando la misma a través de la materialidad basada en la madera, el hormigón y el acero que se vinculan a la historia del lugar a través de construcción de las antiguas casas de onomichi al igual que a la construcción naval, y la iluminación.

Los autores han identificado el concepto de su obra de reciclaje como "ciclo", describiendo el mismo como "el descubrimiento de lo nuevo en un lugar ya establecido"<sup>218</sup>



218\_ Suppose Design Office.[2014] Onomichi U2 PLATAFORMA ARQUITECTURA. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/767748/onomichi-u2-suppose-design-office> [Consulta: 16 de Julio de 2015]



## PALABRA BONITA

Título de la obra: Palabra bonita.

Lugar: Belgrado, Serbia.

Año: 2014

Autor/es: Boa Mistura

Uso actual: Espacio público

Uso anterior: Almacén

### Descripción:

El estudio Boa Mistura trata de dar sentido a un espacio marcado por los antiguos bombardeos en el que se pone en práctica la técnica de anamorfosis que invita al visitante a recorrer el espacio para así descubrir su mensaje. Esta intervención se adhiere a la reactivación que se está desarrollando en las zonas cercanas al río Sava.





**re\_mirar:****percepción**

En el barrio de Savamala en Belgrado se encuentra la llamada Casa de España, una construcción de la que sólo quedan las fachadas y la retícula de pilares de hormigón que configuraban la estructura interior, ni cubierta, ni forjados... en el marco del festival Mikser Festival fueron invitados el equipo de boa mistura para llevar a cabo una actuación efímera sobre este espacio, que decidió llevar a cabo una intervención centrada en la percepción del propio espacio a través del recorrido del mismo mediante la técnica de la anamorfosis. Eligieron para ello un refrán popular de forma que el visitante, conocedor del mismo, se sintiese identificado con el texto y recorriese el espacio desde la puerta de acceso hasta la esquina opuesta en busca de la lectura completa de "PALABRA BONITA ABRE PUERTA DE HIERRO".



Imágenes:

BOA MISTURA. Dream Hamar.

[http://www.boamistura.com/dream\\_hamar.html](http://www.boamistura.com/dream_hamar.html)

Consulta: 1/09/2015



# DREAM HAMAR

Título de la obra: Dream hamar

Lugar: Hamar, Noruega.

Año: 2011

Arquitecto/s: Ecosistema Urbano y Boa Mistura

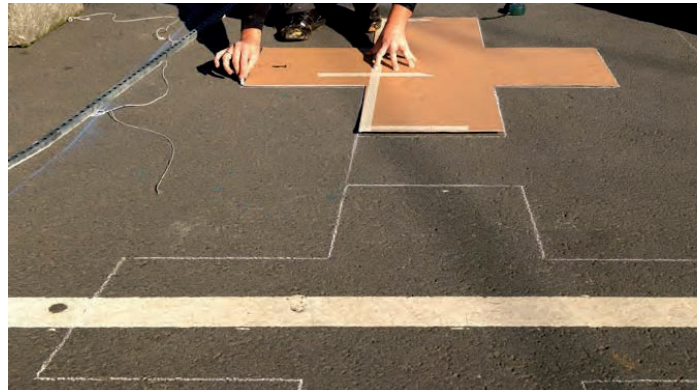
Superficie: 1000 m<sup>2</sup>

Uso actual: Plaza pública.

Uso anterior: Aparcamiento improvisado.

## Descripción:

En esta intervención Boa Mistura trata de recuperar un espacio urbano olvidado junto a la orilla del lago Mjøsa y devolverlo a los ciudadanos a través del arte de la pintura a gran escala. La intervención, enmarcada dentro del diseño de la plaza por Ecosistema Urbano, asume una tradición noruega para convertirla en solución al problema urbano que presenta el concurso promotor.





**re\_mirar:****percepción**

Enmarcado en la propuesta de participación para la intervención llevada a cabo por el equipo de eco-sistema urbano en la plaza principal de la Ciudad de Hamar ganadores del concurso para rediseñar este espacio que se había convertido en un parking de vehículos, ganan el concurso planteando para la intervención un proceso de participación ciudadana a través del cual estudian las necesidades y voluntades de los ciudadanos para llevar a cabo en este espacio.

Dentro de uno de los procesos participativos propuestos, se lleva a cabo por el equipo de Boa Mistura una intervención que nuevamente trabaja sobre la percepción pintando 1500m<sup>2</sup> de suelo de la plaza realizando una lectura contemporánea de una tradición arraigada entre los ciudadanos de forma que nuevamente se sintiesen identificados con la propuesta, en este caso, realizaron una reinterpretación geométrica de las tradicionales prendas noruegas cuyos patrones adornan guantes, calcetines, jerséis...que representan algo con lo que todos en el lugar se sienten identificados.

Además de la intervención llevada a cabo en Hamar, el equipo Ecosistema urbano fue por la propuesta llevada a cabo en Hamar, invitado a la Biennale de Venezia de 2012 y nuevamente contaron con la participación de Boa Mistura para llevar a cabo la adaptación del diseño al espacio expositivo.



Imágenes:

BOA MISTURA. Dream Hamar. [http://www.boamistura.com/dream\\_hamar.html](http://www.boamistura.com/dream_hamar.html)  
[Consulta: 1/09/2015]

