

GARABATOS .

La importancia de vivir pegado a un cuaderno de esbozos:
Ayer, hoy y mañana

Nuria Sainz Santiago



Universidad de Valladolid

Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Grado en Fundamentos de la Arquitectura

TRABAJO DE FIN DE GRADO

SEPTIEMBRE 2020

GARABATOS. *La importancia de vivir pegado un cuaderno de esbozos:
Ayer, hoy y mañana*

AUTORA
Nuria Sainz Santiago

TUTOR
Alberto Grijalba Bengoetxea



ETSAVA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría darle las gracias a toda la gente que me ha apoyado todos estos años de largo recorrido, celebrando mis alegrías pero también aguantando mis llantos.

A mis padres y hermana, por su apoyo y cariño incondicional durante estos arduos años de trabajo y sacrificio.

A familia y amigos, por creer en mí y en mis habilidades para perseguir mis sueños.

A mis compañeros, por aguantarme y acompañarme en este camino, haciendo que todo sea más fácil.

A Ina, por saberme transmitir la calma que tanto me falta.

A mi tutor, Alberto, por su comprensión, su paciencia y su apoyo.

A todos los profesores por transmitirme sus conocimientos en las clases, haciendo que cada día sea más consciente del camino tan bonito que he escogido.

Gracias a todos, sin vosotros no se hubiera hecho realidad.

'En arquitectura el dibujo es el pensamiento mismo del arquitecto; es la imagen presente de un futuro normal. (...)

*El dibujo es, pues, el principio generador de la arquitectura; es su propia esencia.'*¹

Pierre Guédy, 1902

¹ L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. El bisturí en la línea, pag. 8

RESUMEN

El esbozo de la idea primaria, la síntesis dibujada a mano alzada es la herramienta más poderosa que tiene el Arquitecto para representar su idea arquitectónica. El proyecto que se genera en la mente del Arquitecto se traslada rápidamente al papel mediante un simbólico gesto expresado en un croquis primario, en el que se refleja lo más profundo y sustancial del mismo.

El croquis, el esbozo a mano alzada debe ser una herramienta fundamental en el trabajo de un Arquitecto, donde expresar libremente la creatividad. El análisis de estos dibujos nos permite valorar la composición de volúmenes y su relación entre sí.

En lo primario de estos croquis se refleja la pureza de la idea, el alma del proyecto y se puede observar el germen del nacimiento de lo que más adelante será el resultado arquitectónico definitivo. Es en estos esbozos iniciales en donde se trasladan al papel conceptos desligados, que se fusionan y avanzan en un dibujo tras otro. Lo más habitual es que se combinen dibujos con otras anotaciones, que poco a poco van cobrando vida propia y transformándose en una idea en la que muchas veces es su propio creador el que la descubre y la moldea más allá de lo que fue el concepto que tenía pensando inicialmente. Se tratan sin duda de los dibujos más importantes del Proyecto realizado.

PALABRAS CLAVE: Pensamiento gráfico, idea, croquis, dibujo, esbozo

ABSTRACT

The sketch is the primary idea which synthesis, drawn freehand, is the most powerful tool an architect has to represent his architectural ideas. The project generated in the architect's mind is quickly drawn on the paper through a first sketch that reflects the its deepest meaning.

The free hand sketch should be a fundamental tool for the architect, because through it, creativity is shown. The analysis of these drawings allows us to measure the volume composition and their relation.

The basics of these sketches reflects the pureness of the main idea, the soul of the project and the beginning of what later will be the final result. With these initial sketches, the detached concepts are blend in together within some time. It is usual that these drawings are combined with side notes that will develop into the final idea, wich sometimes, isn't even initially known by the creator. They definitely are the most important drawings of the project.

KEY WORDS: graphic thinking, idea, sketch, drawing.

01. INTRODUCCIÓN

Estado de la cuestión
Objetivos
Metodología

02. ANALISIS PREVIOS

03. AUTORES

Luis Peña Ganchegui
Fernando Higuera
Enric Miralles

04. CASOS DE ESTUDIO

LUZ

Plaza de Tenis (Donostia 1975). Peña Ganchegui
Oficinas Sostenibles (Mallorca 2000). Fernando Higuera
Casa Subterránea Rascañinos (Madrid 1975). F. Higuera
Parque de Mollet (Barcelona 2001). Enric Miralles

LO LIGERO Y LO PESADO

Plaza de la Trinidad (Donostia 1963). Peña Ganchegui
Torre de Vista Alegre (Zarautz 1958). Peña Ganchegui
Diez Residencias de Artistas (Madrid 1960). Fernando Higuera
Mercado de Santa Caterina (Barcelona 2005). Enric Miralles

DENTRO, POR DENTRO Y FUERA

Casa Imanolena (Mutriku 1964). Peña Ganchegui
Edificio Polivalente Montecarlo (Mónaco 1969). F. Higuera
Hotel las Salinas (Lanzarote 1977). Fernando Higuera
Cementerio de la Igualada (Barcelona 1994). Enric Miralles

EL MODELO PRESTADO

24 viviendas Aizetzu (Mutriku 1964)
8 viviendas Ramírez (Donostia 1962)
Viv. unifamiliar para Nuria Espert (Castellón 1971). F. Higuera
Centro de restauraciones (Madrid 1985). Fernando Higuera
Parlamento Escocés (Edimburgo 1998). Enric Miralles

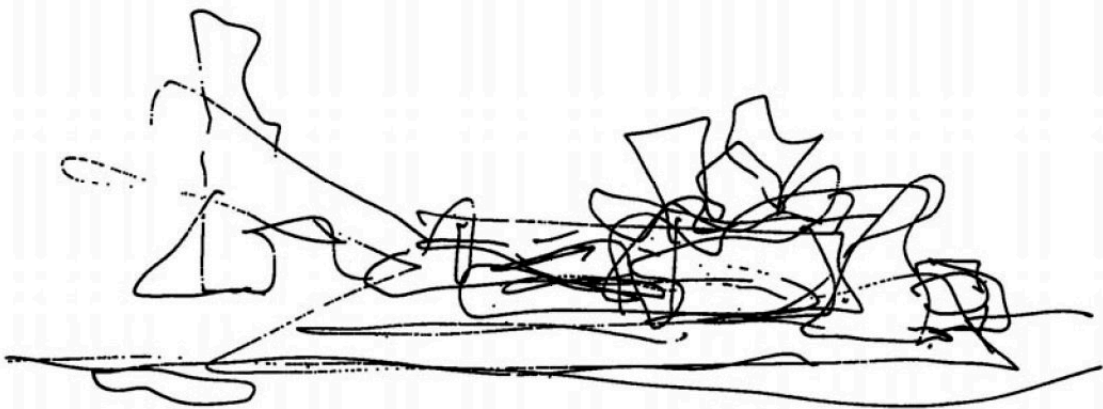
05. CONCLUSIONES

06. IMAGENES Y BIBLIOGRAFÍA

*'Para nosotros la cuestión del doble ha sido siempre una obsesión. Doble como el espejo de Alicia. Un mundo aquí y otro allí, igual pero diferente. Al otro lado del espejo un mundo onírico que parece real cuando estás en él, pero completamente extraño cuando te despiertas, surrealista. Es como el sueño de cuando uno se concentra en un proyecto. Con el lápiz se empiezan a trazar líneas que, sin ser conscientes de ello, nos llevan al otro lado del espejo. La mano va sola. Y tantas veces realiza su recorrido en el papel que, a menudo, el pensamiento no la sigue totalmente. Y el dibujo que es una sorpresa, es un mundo que hemos hecho insonscientemente. Hacemos un esfuerzo, como para recordar un sueño. Lo hemos soñado nosotros pero, de hecho, es como si no nos perteneciera. Es una transformación...'*¹

Enric Miralles

¹ Colombo, Monica. Maestros de la Arquitectura. Miralles Tagliabue, pag. 5



1

CAPÍTULO 01. INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El tema a tratar en el trabajo de fin de grado que tiene el lector en sus manos aborda la relación entre la arquitectura y el pensamiento gráfico, que se refiere a la forma de reflexionar y a las estrategias de diseño en el proceso de ideación que llevan a cabo la conclusión final de una obra.

Aunque parezca sorprendente este proceso es lo más importante del resultado final. Es aún más bonito si cabe saber lo que hay detrás y entender como y el porque se ha llegado hasta ese fin, que lo que realmente se ve.

La existencia de numerosas disciplinas artísticas permiten acompañar y complementar el camino de forma mucho más amplia. Aun así primordialmente se va a mantener la necesidad del uso de papel y lápiz. Como si se pensase con las manos. *'Manos que hablan dibujos que piensan'*².

Se pretende enseñar las diferentes formas de llegar a un mismo resultado. Cómo cada autor va obteniendo su propio estilo y va evolucionando en su trayectoria, incluso apoyándose en otros sistemas.

Para afrontar dicho trabajo se llevará a cabo un primer acercamiento estableciendo el estado de la cuestión, el método para aproximarse a la investigación de dicho asunto a tratar y los objetivos que se quieren alcanzar.

Tras un acercamiento y una toma de contacto con la exposición de lo que ese proceso significa y las diferentes técnicas de llevarlo a cabo que existen, se comprobará, con la combinación de tres autores y cuatro temas escogidos, recogiendo las conclusiones de dicha investigación.

² L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. El bisturí en la línea. Prologo pag.10

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Un proyecto para llegar a un resultado final tiene que pasar por un amplio proceso, que se le denomina como proceso de ideación. Este proceso para un arquitecto se traduce en el pensamiento gráfico, 'el mecanismo de ideación gráfica que articula el proceso de diseño y para el que los dibujos sirven tanto de vehículo como de medio'³. Pero este también debe pasar por diferentes fases que van y vuelven hasta dar con lo que abarca y resuelve todo lo que ellos estaban buscando.

El pensamiento del proyecto puede estar unido a la 'teoría de los tres mundos' de Karl Popper, donde se van uniendo las diferentes inteligencias para llegar a un objetivo final.

El autor debe tener la capacidad de ir más allá de lo dado y engendrar ideas nuevas e interesantes. Pero esta creatividad viene ligada por una capacidad para analizar y evaluar ideas, resolver problemas y tomar

decisiones. Esto se repetirá numerosas veces hasta llegar a una decisión y tener la capacidad para traducir las teorías abstractas en realizaciones prácticas⁴.

La arquitectura es como la vida para Karl Popper, '*vivir es solucionar problemas*' (Popper 1988 99)⁵.

La primera etapa del trabajo ha conllevado la revisión de libros y escritos sobre estos temas, situándonos en estudios sólidos que ya han analizado anteriormente la importancia del proceso creativo para un arquitecto. Se trata de un tema muy amplio y que puede abarcar muchos temas relacionados, coloquialmente dicho que 'te puedes ir por las ramas'. Por esta razón, se a intentado agrupar y plasmar de la mejor forma. Dando pie a la segunda etapa del trabajo, la que a conllevado la revisión de numerosos escritos, revistas gráficas y tesis doctorales para abarcar los autores, temas y dibujos necesarios para su ejecución.

³ L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. El bisturí en la línea. Pag.19

⁴ Briceño Ríos, I. La función y alcances de la Teoría de los Tres Mundos en la filosofía popperiana, capítulo II

⁵ Briceño Ríos, I. La función y alcances de la Teoría de los Tres Mundos en la filosofía popperiana, pag. 8

OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es establecer y comprender el valor y la importancia que tiene el proceso y no tanto el resultado final. Dicho fin se pretende conseguir mediante el análisis de varios ejemplos vinculados a diferentes cuestiones de tres arquitectos.

El estrecho vinculo entre estos dibujos y sus autores nos llevan a la fascinación de conocer al arquitecto detrás de su obra, en lugar de al contrario. Ya que, todo dibujo contiene una parte del creador y de su mundo imaginario.

Se pretende abrir una futura línea de trabajo, no solo en la importancia del proceso, sino en trasladar a un segundo lugar la inmediatez que nos ofrecen las nuevas técnicas y disfrutar y palpar sin prisa las tradicionales. Manchemonos las manos.

Pero quizá el objetivo más importante e interesante de este trabajo es aspirar a plasmar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Arquitectura y la investigación llevada a cabo durante estos años a base de prueba y error comprobando esto en la piel de uno mismo.

Ver cómo cada uno va creando su propio estilo en el proceso del pensamiento gráfico. Cómo se va reflexionando a través del dibujo, desarrollando la idea inicial que probablemente sea muy diferente a como empezó siendo. Incluso como a menudo hay que abandonar la idea inicial y la primera elaboración para empezar de nuevo.

Los proyectos son extensiones de los arquitectos. Por eso se verá la importancia del proceso empezando a dibujar en un papel en blanco una línea que te lleve a otra casi sin darte cuenta, embebido en tus pensamientos.

METODOLOGÍA

Para efectuar el análisis del proceso creativo de un Arquitecto, la investigación está orientada a un primer enfoque teórico partiendo de una breve introducción que te prepara para abordar y poder comprender el contexto. Se estudiarán las diferentes formas de llegar al pensamiento gráfico, lo que conlleva y las modalidades a las que se puede expandir.

La ideación esta vinculada a elementos objetivables como la percepción del entorno y del mundo físico que nos rodea, lo que requiere un aprendizaje y una codificación a partir de la experimentación. A través un ensayo de prueba y error con la habilidad de esquematizar, abstraer y sintetizar la información en forma gráfica.

Seguidamente, el trabajo se conduce a un estudio del proceso de ideación subjetivo de los tres autores escogidos, relacionados pero diferentes, y a la presentación de los principales temas que abarcan las obras que posteriormente se van a analizar.

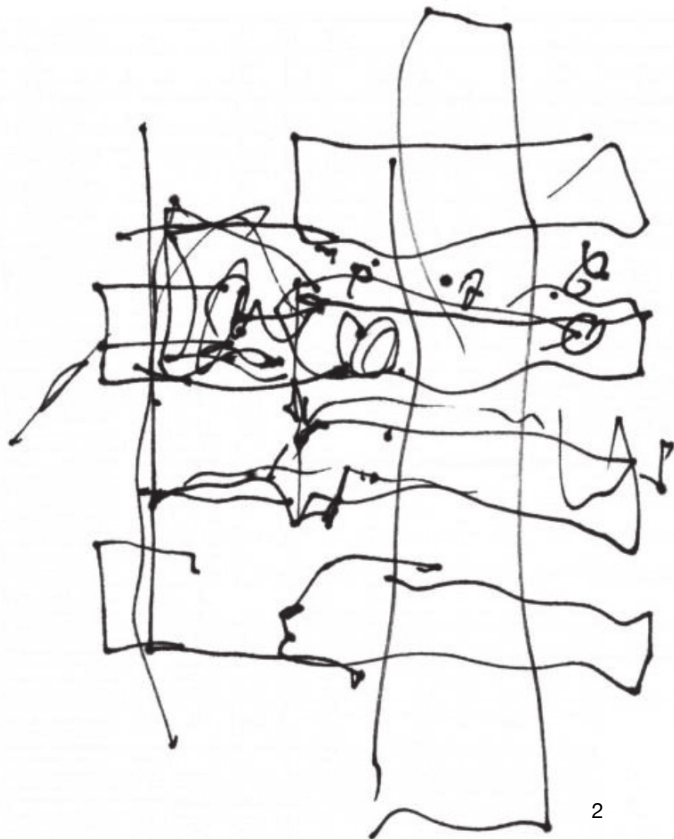
Por ultimo la unión de las obras con lo anteriormente citado y el contraste con esbozos originales de cada una de ellas, darán pie a unas conclusiones finales.

Al llevarse a cabo esta investigación, debido a la situación en la que nos encontramos por el 'covid-19', que hayan cerrado las bibliotecas a dificultado la búsqueda de documentación. Sobretudo a la hora de encontrar dibujos originales del proceso de las obras, algo imprescindible para el trabajo.

*'(...)hay algo de verdad en esta atribución metafórica de ciertas cualidades a formas abstractas: juzgamos a ambas por el efecto psicológico que nos producen(...)'*¹

Carlos Montes Serrano 1989

¹ Montes Serrano, C. Creatividad y Estilo, pag. 19



CAPÍTULO 02. ANALISIS PREVIOS

'Todo gran arquitecto, necesariamente, es un gran poeta. Debe ser un gran interprete original de su tiempo, de sus días, de su época'².

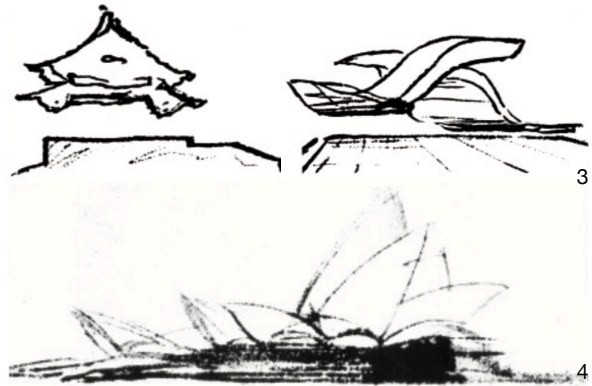
Frank Lloyd Wright

Cada día, el ser humano tiende a tener millones de pensamientos consciente e inconscientemente, por esta razón a lo largo de la historia el termino pensamiento se ha traducido como la capacidad de reflexionar, razonar y construir respuestas verbales. Esto se puede trasladar a diferentes formas de construir respuestas.

En arquitectura a esto se le llama proceso de ideación y la forma insustituible de llevarlo a cavo es a través del pensamiento gráfico.

Una forma de articular la capacidad creativa y la forma de desenvolverse en los ámbitos de arquitectura. El proceso y evolución de una obra a través de dibujos. Donde se plasma la idea del autor.

² AD Architectural Digest.



En estos dibujos de UTEON para la Opera de Sidney, se ve esa evolución de formas flotantes para llegar al resultado final.

Tradicionalmente el proceso creativo arquitectónico ha ido ligado a los soportes gráficos, cuyas herramientas principales eran el papel, el lápiz y la mano del arquitecto.

A pesar de que ha sido ligeramente trasladado con el soporte digital,

sigue formando un papel fundamental e imprescindible para el pensamiento arquitectónico.

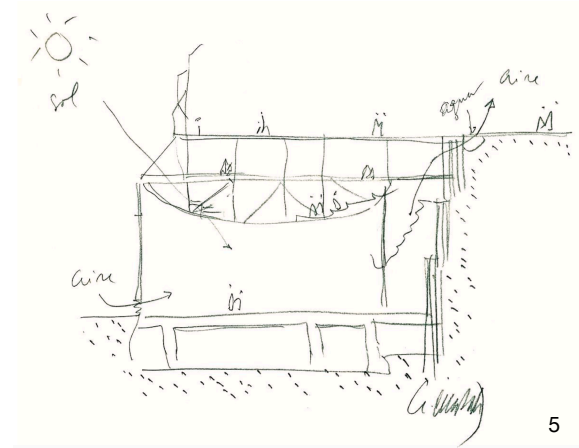
El dibujo es una herramienta insustituible para un arquitecto; trazar unos pequeños dibujos, incluso con carácter de diagrama o pequeño esquema. En ellos se encuentra el pensamiento del arquitecto, se refleja su carácter y contiene su corazón.

Estos dibujos son los que realmente te permiten conocer al proyectista, donde se queda desnudo y muestra todo lo que lleva dentro.

'El proceso de proyecto se basa en un continuo juego conjunto de sentimiento y razón. Por un lado, los sentimientos, las preferencias, las nostalgias y los deseos que emergen y que quieren cobrar forma deben examinarse por medio de una razón crítica. Del otro, el sentimiento nos dice si las reflexiones abstractas concuerdan entre sí'³.

Zumthor, 2005

Existe un vínculo íntimo con la capacidad de imaginar a través del dibujo. Un mecanismo que nace de la relación de formatividad o constructividad.



En este croquis de ALEJANDRO DE LA SOTA para el Colegio Maravillas, se ve esa lucha entre la idea abstracta y la razón.

³ Alba Dorado, M.I. Arquitectura y creatividad, pag. 126

En base a la expresividad y la posibilidad de conocer al arquitecto a través de sus dibujos, se busca profundizar sobre los mecanismos específicos de la creatividad gráfica en relación con el diseño arquitectónico y el porque de la relación entre dibujo y la ideación arquitectónica.

Cabe contraponer el concepto de 'pensamiento gráfico' frente al 'pensamiento visual' añadiendo un enfoque complementario en el complejo proceso de la creatividad. Analizado desde el punto de vista del diseñador, con el concepto de 'formatividad', sin olvidarse del enfoque cognitivo y perceptivo.

Para comprenderlo realmente es más sencillo cuando se ha proyectado alguna vez, ya que trata del mecanismo de ideación gráfica que une el proceso de diseño y para el que los dibujos sirven tanto de vehículo como de medio. Es a lo que nos referimos con el termino pensamiento gráfico.

Como manifiesto de esta forma de trabajar tan peculiar surgen los cuadernos llenos de dibujos creados de la mano de la mayoría de arquitectos a lo largo de la historia, son un registro elocuente de las inflexiones, evoluciones e involuciones del proceso de proyecto. La evolución y desarrollo del proyecto no es lineal, sino un ir y venir, en busca de la forma arquitectónica que complete las condiciones autoimpuestas por el proyectista en la mayoría de ocasiones para satisfacer a un cliente.

'Hilos, nudos, vacíos: de estos tres elementos se compone una red, la red del pescador y la red de los pensamientos. La red de los pensamientos está hecha de hilos de pensamiento producidos con la técnica de la araña, de nudos en los que los pensamientos se combinan y suelda, y de vacíos de pensamiento, cuando un recuerdo escapa, una palabra falta, una noción deja de salirnos al encuentro o la inspiración disminuye⁴'.

Zambrano in Beneyto y González, 2004

⁴ Alba Dorado, M.I. Arquitectura y creatividad, pag. 128

Este mecanismo del entendimiento que no es argumentativo, es a lo que nos referimos como pensamiento gráfico. Esta necesidad surge porque la capacidad del dibujo para representar la realidad material es mucho más precisa que cualquier texto.



En estos dibujos de ERICH MENDELSON para los Almacenes Schocken, se ve reflejada esa expresividad, dando incluso una sensación de movimiento.

El lenguaje gráfico se puede diferenciar en cuatro polos diferentes. Tradicionalmente, dos de ellos han estado constituidos por una dualidad entre lo figurativo y lo abstracto. Y los dos restantes a considerar se tratan de la ideación y la representación. Al contrario que la abstracción, estos, son una

prefiguración de lo inexistente y no una interpretación de la realidad. Por ello la arquitectura construida puede considerarse, su encarnación.

Los dibujos de los arquitectos son una prueba tangible de lo que realmente significa el pensamiento gráfico. En ellos esta la esencia de lo que finalmente será la obra construida.

La capacidad que tiene el lenguaje gráfico de sintetizar una idea arquitectónica es la que hace de ello un instrumento insustituible en el proceso de ideación, en la gestación de la arquitectura. Son con esos dibujos con los que se concibe la arquitectura.

El papel de dibujo como instrumento de pensamiento en el proceso de diseño y como vehículo de reflexión e ideación entorno al proyecto, es a lo que nos referimos con el concepto de 'pensamiento visual'. El papel activo que entraña el dibujo en la elaboración del propio pensamiento durante el proceso de diseño, sin él no lograría avanzar

en el proceso reflexivo que entraña todo proceso creativo inherente al diseño de lo material.

El dibujo es el medio más eficaz de representar la realidad material.

*'Para el arquitecto dibujar es un ejercicio importantísimo como manera de aprender a ver. Pero no sólo para el arquitecto sino para el pintor, para el fotógrafo y, en definitiva, para todos los que quieran aprender a ver. El dibujo ayuda a penetrar en la vida de las cosas, aprender a verlas, aprender a ver.'*⁵

Granero, 2012

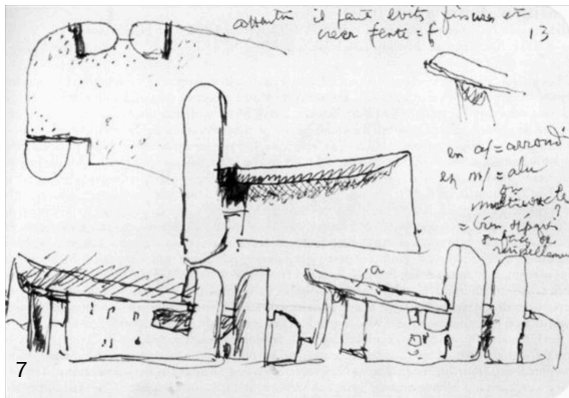
Es notable la incapacidad de la palabra para describir el mundo material con un mínimo de precisión. No se puede competir con un plano, un dibujo o una imagen. El dibujo surge de la figuración, por eso logra contarlos con mucha más precisión. Se debe a la naturaleza productiva de toda figuración, la relación entre lo dibujado y la realidad, y entre el

mundo material y su proyección sobre el plano.

Los arquitectos utilizan el lenguaje gráfico para la definición de sus proyectos, dibujos que anticipan las realidades que configuran más que representar. Cuando en sus primeros esbozos plasma geometrías, está pensando en muchas cosas y utiliza el sistema de representación adecuado para el problema a resolver en cada momento. Estos croquis se hacen para uno mismo, dando rienda suelta a los impulsos que se sienten a la hora de reflexionar. Ya que el pensamiento gráfico es la relación entre pensar y dibujar para ir dándole forma a la obra.

Los dibujos mientras se trazan permiten ver, con un juicio crítico del propio autor, los problemas que van surgiendo en la percepción y comprensión de la realidad, y pueden ser resueltos.

⁵ Alba Dorado, M.I. Arquitectura y creatividad, pag. 131



En este dibujo de LE CORBUSIER para la Capilla de Ronchamp, se ven esos problemas van surgiendo y va solucionando el arquitecto.

A la hora de plasmar una línea en el papel, siempre partimos de nuestras experiencias y de nuestro imaginario. Por esa razón es importante tener un almacenamiento mental muy extenso de imágenes para la relación con el dibujo de ideación. Este extenso catálogo será usado por el subconsciente como referencia sin darnos cuenta,

dándoles una interpretación personal a los diseños. Por ese motivo es necesario conocer lo que han hecho otros previamente para progresar.

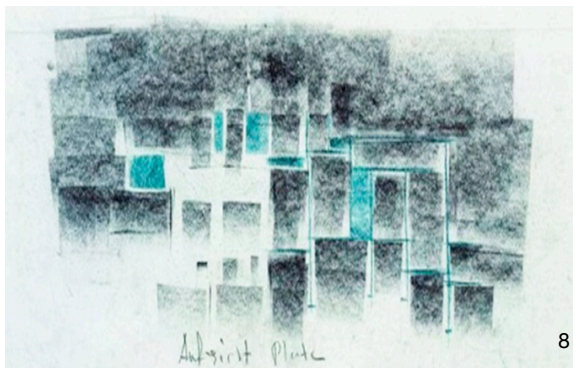
Proyectar es un acto permanente de configurar a partir de anhelos, imágenes mentales y razonamientos en forma gráfica. El proceso progresivo de los proyectos que se aprecia en los cuadernos de dibujo de los arquitectos son los que implican un diálogo gráfico entre la razón y la intuición.

Todos los dibujos producidos por el artista son un registro gráfico de sus reflexiones durante el proceso de diseño. Únicamente los esbozos realizados por el arquitecto pueden atestiguar la autoría del diseño, algo que los archivos digitales nunca podrán conseguir. Por ese motivo es algo irremplazable, algo con mucha personalidad, sensibilidad y una historia por detrás.

'Cuanto menos claros son los dibujos desde un punto de vista geométrico, mas expresivos resultan de algún modo'⁶.

Bafna.

Podemos encontrarnos con diferentes formas de trabajar. Dependiente de los intereses del autor, de su forma de trabajar, incluso de resolver problemas. Pero todas se tratan de algo sublime que nos acercan de forma personal al artista.



Este dibujo de PETER ZUMTHOR para las Termas de Vals, se ve como el autor a adquirido una forma diferente de trabajar sus croquis.

Este proceso personal, en el que el dibujo no sea una herramienta insustituible, es el primer paso es trazar una línea sobre el papel. Podemos encontrarnos con arquitectos que tienen métodos de trabajo que acompañan a esa sensibilidad de usar un único lápiz.

El proceso de creación, genera una trama de relaciones. Procesar toda esa información para crear las ideas que darán forma con un lenguaje personal. Este bombardeo puede tener el resultado de necesitar la superposición de capas.

Estas capas, como herramientas de trabajo diferentes que se pueden superponer y te permiten ir de una a otra como algo complementario al dibujo. Maquetas, fotomontajes y colages, como proceso de creación y no de resultado final.

⁶ L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. El bisturí en la línea, introducción

Cada uno de los arquitectos tiene su forma de ver la vida y por eso su forma de progresar al proyectar. Aisladamente cada uno le da mas énfasis a unos aspectos que a otros, que luego se verán reflejados en las obras terminadas y construidas, una identidad que se ve reflejada desde el inicio y durante todo el proceso. Todas son igual de especiales, simplemente son diferentes. Vamos a verlo con tres arquitectos distintos, en un mismo tiempo.

*'Declaro que las obras de arquitectura son instrumentos para transformar la realidad en un espléndido y recuperado Paraíso del que por nuestra culpa habíamos sido expulsados y al que renuevo somos reintegrados merced al poder de transformación de la arquitectura'*⁷.

Francisco Javier Sáenz de Oiza

⁷ L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. El bisturí en la línea, pag.5

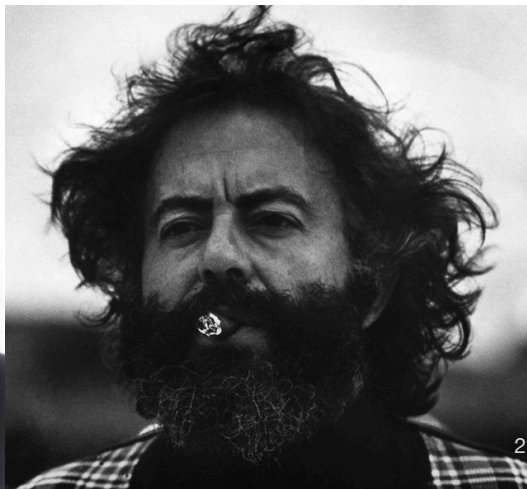
REFERENCIAS

- L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. 2018. El bisturí en la línea. Razón, precisión y mensura en el dibujo y en el pensamiento arquitectónicos de Alberto Campo Baeza. Universidad de Alicante.
- Guzmán Ramírez, A y Ramírez Lozano, A. 2018. El desarrollo del 'pensamiento gráfico' en el estudiante de arquitectura como parte de su proceso creativo. Universidad de Guanajuato, Mexico.
- L. Marcos, C y Olivares Ruiz, J. Percepción y Pensamiento Gráfico. Estrategias gestálticas en la docencia de E.G.A. y el Diseño Gráfico. Universidad de Alicante y Universidad Gestalt de Diseño México.
- Briceño Ríos, I. 2015. La función y alcances de la Teoría de los Tres Mundos en la filosofía popperiana. Hermenéutica intercultural. Revista de filosofía n°24.
- Alba Dorado, M.I. 2016. Arquitectura y creatividad. Reflexiones acerca del proceso creativo del proyecto arquitectónico. Universidad de Malaga. *Arquitecturarevista*, vol. 12, n.2, p. 125-139.
- Sainz Avia, J. 2005. El dibujo de arquitectura: Teoría e historia de un lenguaje gráfico. Universidad Politécnica de Madrid.
- Cabezas Gelabert, L. Trazas y dibujos en el pensamiento gráfico del siglo XVI en España.
- Balardrón Carrizo, A. 2003. 'Las comparaciones son odiosas', o no. Universidad Politécnica de Madrid.
- Campo Baeza, A. 1996. La idea construida. La arquitectura a la luz de las palabras. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Franco Taboada, J.A. 1995. 'Pensamiento gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica', *Reviste EGA*, 3, pp. 7-14.
- Montes Serrano, Carlos. 1989. Creatividad y Estilo: el concepto de estilo en E.H.Gombrich. Universidad de Navarra
- Campo Baeza, A. 2009. Pensar con las manos. Buenos Aires: Ed. Nobuko

*'El arquitecto debe ser un profeta...
Un profeta en el verdadero sentido
del término... Si no puede ver por lo
menos diez años hacia adelante, no
lo llamen arquitecto'¹.*

Frank Lloyd Wright

¹ Uribe, B. Plataforma arquitectura. 2015. Frank Lloyd Wright y los visionarios



CAPÍTULO 03. AUTORES

'Para ser arquitecto, tienes que ser dos cosas: optimista y curioso'².

Norman Foster

² Sánchez Blasco, L. Revista cosas de arquitectos, 2019.

Atendiendo a lo que significa el pensamiento gráfico se han escogido estos tres autores; Peña Ganchegui, Fernando Higueras y Enric Miralles.

Son muy reconocibles gráficamente. Y un ejemplo de lo que el pensamiento gráfico conlleva. Tienen un hilo conductor, coincidiendo en varias etapas de su vida.

Por razones de proximidad la arquitectura de Peña Ganchegui me ha interesado, como arquitecto reconocido y reconocible, pero acaso hoy en día menos conocido. Al tirar de Peña he descubierto otros autores, algunos los he desechado, pero otros se van uniendo como unos eslabones y una cadena que van teniendo unos hilos conductores a lo largo del tiempo que nos van a permitir aplicar todo lo que es el pensamiento gráfico en ellos.

Todos diferentes pero relacionados. Peña Ganchegui se detiene en la tradición. Fernando Higueras es un defensor de la naturaleza y el paisaje. Y Enric Miralles se basa e inspira en el tiempo. Poseen una

sensibilidad hacia el entorno que los hace únicos. Preocupándose en la conservación de la tradición, la naturaleza y el tiempo. Cuestiones que van de la mano y sirven de inspiración, en sus formas y materiales.

Se tiene que tener en cuenta que Peña e Higueras pertenecieron a la generación que encarnó el movimiento moderno de la arquitectura en una España que trataba de abrirse paso y superar los traumas de la confrontación civil y explorar el mínimo resquicio de libertad, en el páramo cultural franquista. Un momento muy ilusionante.

En cambio Miralles, veinte años más joven, pertenece a la generación de las mentes creativas que estaban floreciendo tras la dictadura. El momento en el que España atravesó uno de los más interesantes pedidos de innovación arquitectónica de la historia, mirando a la modernidad.

Iñaki Galarraga recuerda 'cómo se emocionaba con una puesta de sol, cómo vivía el mundo de la ola, el mundo del mar, el viento,... el más amplio de los sentidos para leer la naturaleza. Luis era un personaje que quería creerse a sí mismo enormemente racional, pero simultáneamente era pleno sentimiento'³.

³ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar, pag.24



PEÑA GANCHEGUI

Sensibilidad y tradición

PEÑA GANCHEGUI

'Maestro del lugar, cuando la arquitectura quiere ser paisaje'⁴.

La relación de su obra con el paisaje y su adecuación al lugar es sin duda su aspecto excepcional.

Se puede ver una relación autobiográfica entre Peña y su obra. Cada obra expresa el estado de ánimo en el que se encontraba al llevarla a cavo.

Luis Peña Ganchegui vivió su infancia en Oñate y desde muy pequeño quiso ser arquitecto. Admiraba al padre de un amigo suyo, Juan Mari Lizaur, el único arquitecto del pueblo, en aquella época un hombre elegante y respetado. Pero también tuvo una influencia decisiva su afición al dibujo.

Con tan solo 12 años, allá por el 1938, Peña ya sabía que de mayor quería ser arquitecto.

Ademas de su habilidad por el dibujo y la influencia de Lizaur, probablemente el contraste entre los dos pueblos de su infancia, Oñate y Motrico, tuvieron relación a la hora de despertase esa vocación. Ambos pueblos característicos de Guipúzcoa pero muy diferentes. Oñate, donde habitualmente vivía, un pueblo monumental e interior y Motrico, donde pasaba los veranos, mas humano y costero.

Se forma como arquitecto en Madrid. El ingreso era un camino difícil que duraba dos años y muy pocos conseguían. Hablamos de 1944, cuando todo lo intelectual se consideraba despreciable porque era una época en que lo urgente era las necesidades más primarias. Por eso Peña encuentra Madrid totalmente desolador.

⁴ Sangalli Uggeri, M. Arquitecto como lugar, pag. 23



Oleo pintado por Peña durante su etapa universitaria.

GARABATOS. *La importancia de vivir pegado un cuaderno de esbozos: Ayer, hoy y mañana.*

Eduardo Mangada decía, 'Los cuadros de Luis tenían algo del primer Klee. Un realismo mistificado y geometizado, en el que el triangulo dominaba el trazado. Tanto era así que, entre los amigos, le llegamos a llamar cariñosamente triangulete'⁵.

Supera con facilidad los dos cursos preparatorios y parte de las asignaturas del curso complementario de selección para el ingreso, excepto el examen de dibujo, que a pesar de su habilidad para el dibujo se le resiste durante años.

Su estancia en un Colegio Mayor es decisiva para conseguir el ingreso en la Escuela de Arquitectura. Ya que gana el primer premio en la sección de óleo en una Exposición Universitaria de Arte organizada por los Colegios Mayores de Madrid en 1955 y un profesor en concreto, Francisco Javier Sáez de Oíza, entre otros , asombrados trasladan su extrañeza a los responsables del examen de ingreso por el fracaso de Peña. Después de esta recomendación en la siguiente convocatoria, supera las pruebas.

El examen de dibujo era muy arbitrario, Peña no fue el único al que tuvo dificultades en superarlo. Fernando Higuera se encontró en la misma situación que él, incluso un contrastado dibujante como Eduardo Chillida fue incapaz de superar las pruebas, solamente aprobó la estatua.

Aquellos años Peña pinto mucho, pero él no se quedaba con ningún cuadro, los vendía todos para sobrevivir en Madrid.

Esto hace que Peña ingrese en la escuela siendo ya un personaje, haciéndose hueco entre los destacados, con limitaciones.

La promoción de Peña fue la primera con un número elevado de alumnos, alrededor de 40.

⁵ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar. pag.49



Peña Ganchegui dibujando con sus compañeros de carrera

Eran unos privilegiados porque en quinto curso ya tenían un despacho y un box para dibujar.

La investigación se centraba en el programa y la composición, olvidándose del emplazamiento, por lo que Peña, pensando en las características que se podía encontrar en el País Vasco, dejó huella en la forma de entender el lugar.

Su primer contacto con la profesión fue aun siendo estudiante en 1957, colaborando en el estudio de Juan Manuel Encío, en San Sebastián. Con él realiza varios viajes, viajan por necesidad, tienen la necesidad de salir y ver lo que ocurre en el Europa. Visitan la Exposición Internacional de Berlín, de la que vuelve apasionado con la arquitectura nórdica. El año siguiente visitan la Exposición Universal en Bruselas. Y su último año de carrera, viajan a Masella, Venecia y Alemania.

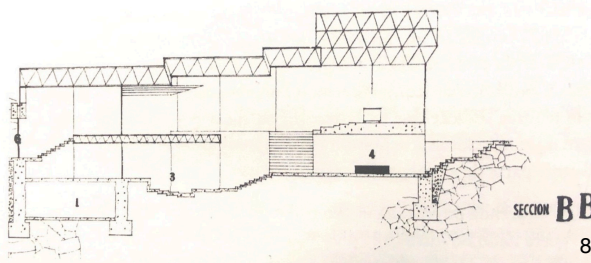


Primeros contactos con la profesión 1959

Durante su colaboración en el estudio de Encío se implica de lleno en un proyecto, llevando a cabo su primera obra, la Torre de Vista Alegre en Zarauz en 1958.

El proyecto de fin de carrera, se ven reflejadas similitudes con

obras suyas posteriores. En la topografía, el trazado de la sección, que acomoda el edificio conformando su huella en el terreno, dándole continuidad, o el empleo del propio terreno como plataforma, otorgándole el papel de zócalo unificador.



Sección del Proyecto de fin de carrera de Peña.

Una vez obtenido el título vuelve a San Sebastián. Y se integra a tiempo completo en el estudio de Encío. Donde llevan a cabo agrupaciones de viviendas económicas en entornos rurales. No le parecían amables con el entorno.

Al cabo de dos años, en 1961, se pone por su cuenta. Su primer estudio propio, en un despacho compartido. Era una caseta de madera que compartía con otros arquitectos pero cada uno era independiente. Estuvo allí hasta 1966 y firmó un total de 55 proyectos. Un ejercicio de búsqueda de un lenguaje personal. Muchos de los primeros proyectos los hace en Motrico.



Exposición de cuadros en la Plaza de la Trinidad. Una plaza muy polivalente.

En su etapa como arquitecto municipal de San Sebastian en 1962, le encargan el diseño de la Plaza de la Trinidad en San Sebastián, donde tiene la posibilidad de convertir *un sitio en un lugar*.

Una vez finalizada esa etapa se traslada a la Villa San Antonio, en la zona de ciudad jardín de Ategorrieta, San Sebastian. Era un momento de muchísima demanda, impulsada por el Primer Plan de Desarrollo Económico y Social. El momento del desarrollismo, principalmente en Eibar e Irún.

Pasados un par de años, en 1968, se traslada un estudio en Reyes Católicos, por primera vez a un espacio hecho a medida por el mismo. En 1978 funda la Escuela de Arquitectura de San Sebastián.

Durante esta etapa en este estudio, que permanece hasta 1981, firma un total de 90 proyectos. Aunque mayoritariamente siguen siendo grupos residenciales, hay un crecimiento en edificios de equipamiento, casos aislados industriales y dos experiencias de

acondicionamiento urbano muy significativas, como es la Plaza de Tenis, su obra más reconocida en 1975.

Finalmente se traslada a Villa Narcisa, San Sebastián en 1981. Produce algunos espacios públicos, nuevos grupos residenciales y algunos equipamientos, varios de ellos docentes.



Peña Ganchegui y Chillida

Completa su carrera académica hasta obtener la plaza de Catedrático de Proyectos en 1988, jubilándose como Profesor Emérito en 1999.

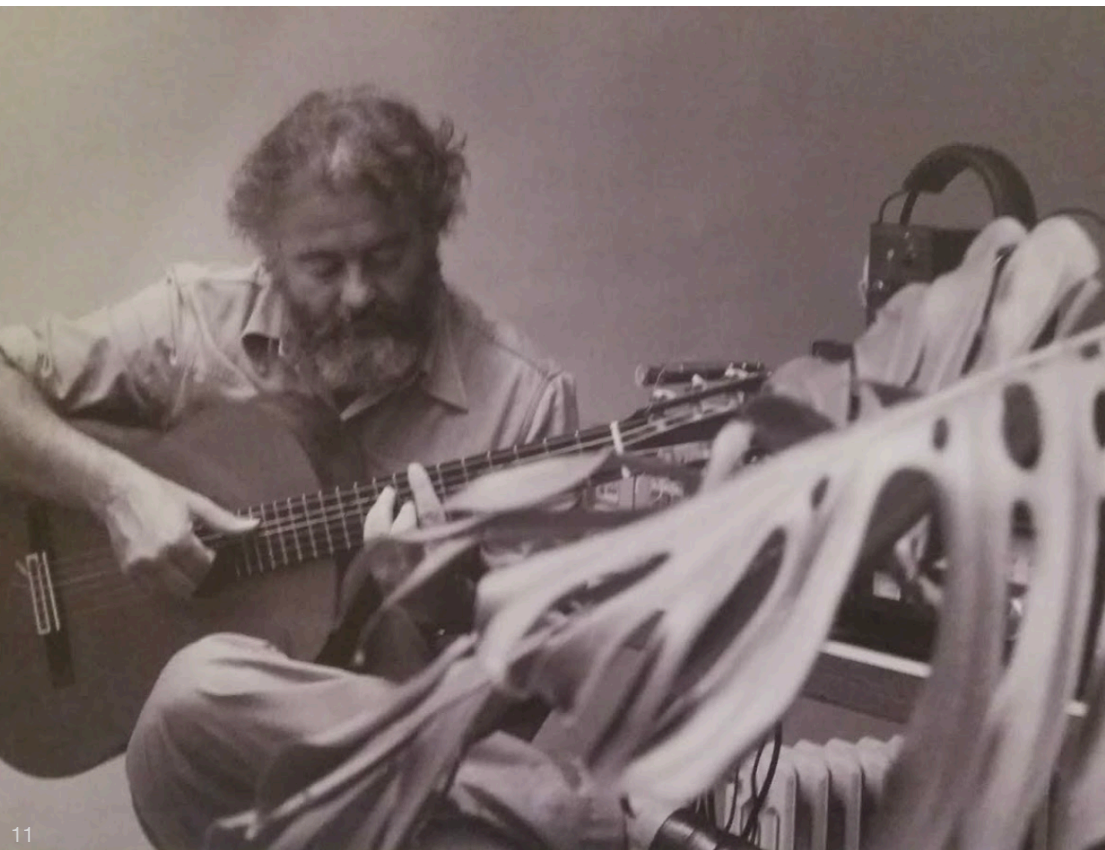
Peña ha sido determinado por diferentes facetas, hasta llegar a ser el arquitecto como lugar. Como decía el propio Peña en una entrevista de EITB en 2005, 'Para mí, el construir el lugar es lo más importante. Un lugar es lo que hace el arquitecto, que cuando interviene en un sitio lo transforma para convertirlo en un lugar, con un significado que responde a una manera de entender la vida'⁶.

⁶ Sangalli Uggeri, M. Arquitecto como lugar, pag.24

Fernando Higuera decía, 'Yo terminé la carrera en el momento en que Mies Van Der Rohe influía en todos los recién salido de la Escuela con su arquitectura racionalista y cúbica hablando de que menos es más. **A mí me pareció siempre que menos es menos, y más es más**'⁷.

Esta frase podría resumir toda su trayectoria: **la de un arquitecto rotundo, que siempre hizo lo que quiso y cuando quiso.**

⁷ Casbas, M. Artículo en traveler, 2019: <https://www.traveler.es/viajes-urbanos/articulos/exposicion-fernando-higuera-desde-el-origen-museo-ico-madrid/14790>



FERNANDO HIGUERAS

*Sensibilidad y naturaleza.
Un alma libre.*

FERNANDO HIGUERAS

'Cualquier creación debe hablarnos de sí misma en su idioma universal plástico. Si es incapaz de hacerlo por sí sola. De poco sirven escritos explicativos para justificar su defensa. Por ésta, entre otras razones, me cuesta describir lo proyectado si no es gráficamente'⁸.

Fernando Higuera

No es un arquitecto cualquiera uno que decide hacer su casa en el subsuelo.

Se expresaba con total libertad intelectual, llegaba mas lejos que lo que la moda entonces recorría. Era un gran arquitecto orgánico. El 'gran olvidado' que se le recuerda muy a menudo por su amabilidad con el paisaje y la naturaleza.

Fernando Higuera vivió toda su vida en Madrid. Su madre era profesora, participando activamente en la educación de sus dos hijos.

De la enseñanza de su etapa escolar, desarrolla sus primeras pinceladas de pensamiento creativo.

Se da cuenta de la importancia de la observación como origen de la creación artística, el respeto al entorno y a la naturaleza, el respeto a la tradición cultura, el valor del oficio-taller del artesano como cultural, el amor a los materiales populares y la experimentación con ellos.



Dibujo a lápiz de Fernando Higuera, 1954

⁸ García Ovies, A. El pensamiento creativo de Fernando Higuera. Pag. iii



Acuarelas de Fernando Higuera

Tenía grandes dotes en el dibujo, a pesar de que le costase superar el examen de dibujo para ingresar en la escuela de arquitectura. Su forma de dibujo se salía de lo habitual, pero era deslumbrante.

Ingreso en la escuela junto a Peña Ganchegui, con la misma suerte de ganar una exposición de arte que se celebraba entre colegios mayores.

Alternaba distintas disciplinas, la música, la pintura y sus estudios de arquitectura. Destacaba por tener una forma de trabajar más sensible y antitética respecto a los demás.

Se dejaba guiar libremente por las sensaciones. Hizo cantidad de maquetas pero no como un resultado final meramente visual, él trabajaba con las maquetas, experimentaba con ellas, creaba su proyecto con ellas y de ahí sacaba la planta.

Participa en numerosas exposiciones de dibujo, pintura y fotografía en toda su etapa universitaria.

Participa en concursos con sus compañeros de curso Pedro Capote y José Serrano-Suñer, con los que monta su primer estudio al terminar la carrera en 1959 en la calle Serrano de Madrid hasta 1961.

En la Avenida de America, abrirá su estudio en solitario. Es la etapa más significativa y de gran evolución profesional para él.

Realiza el servicio militar en Zaragoza, donde conoce a Antonio Miró en 1960, tres años más tarde, Miró se establece en Madrid para colaborar juntos por propuesta de Fernando Higuera. Trabajan juntos durante siete años.

Se presentan sus años de expansión y se traslada a la avenida America 14. Desarrolla un gran trabajo de gran repercusión en las Islas

Canarias, con su obra maestra el Hotel de Salinas en Lanzarote⁹.

Trabaja junto a César Manrique en salvaguardar los valores autóctonos naturales de las islas. Como decía el; 'la no intervención del paisaje'. Creando maclas orgánicas, integradas en el terreno, características de sus invariables arquitectónicos.



Antonio Miró, F. Higuera y Juan Ramírez



F. Higuera y Antonio López trabajando con una maqueta (1979-87)

Esta etapa es donde da una vuelta más a su creatividad constructiva, sus invariantes ya han sido definidas en la intensa etapa anterior junto a Miró. Pero consigue 'rizar el rizo' en sus invariantes arquitectónicos.

La arquitectura de Higuera no se razona, sino que se disfruta, al sentirla y es plenamente

⁹ Grijalba Bengoetxea, A y Grijalba Bengoetxea, J. NY64. Casualidades o Destinos. En torno a la propuesta de Fernando Higuera

comprendida sin tener que explicarla. Pura, vital, sencilla y veraz.

Él estuvo toda la vida obsesionado con la llave de la belleza de las cosas y con la sencillez en la complejidad. Tanto en la música que nunca abandonó la guitarra y llegó a componer varias canciones. Como en la arquitectura diseñando de un solo gesto estructura, piel y todo.

En los años 80 se incorpora intermitentemente al estudio de Félix Candela desarrollando numerosos proyectos en los países árabes y México. Se expande internacionalmente.

Lola Botia cuenta que entre amigos, *'no era políticamente correcto. Cuando era crítico con algo o con alguien, era tremendo, muy directo, lapidario, y eso, desde luego, le pasó factura, pero no lo podía evitar'*¹⁰.



F. Higueras, Félix Candela y César Manrique (1979-87)

El 25 de octubre de 1990 se Inaugura el Centro de Restauraciones, una fecha significativa para la trayectoria profesional del equipo que habían formado Higueras y Miro. Su gran *'Corona de Espinas'*.

Vuelve con pequeños encargo y a los concursos que tanto le gustaban,

¹⁰ Casbas, M. Artículo en traveler, 2019: <https://www.traveler.es/viajes-urbanos/articulos/exposicion-fernando-higueras-desde-el-origen-museo-ico-madrid/14790>

que como el decía 'mi mejor cliente es un concurso'.

Con el cambio de década, en el 2001 traslada su estudio a su vivienda en el subsuelo, su famosísimo 'rascainfernos', construido en 1973. Una vivienda bajo la tierra de dos pisos. Algo sublime, que unía todas las características por las que trabajo siempre. Es perfecta, sencilla, emocionante, a contracorriente y pionera. Además de ser energéticamente muy eficiente. Aspectos que en aquellos entonces no eran primordiales.

Crea una fundación que lleva su nombre en 2007, donde mantiene viva su presencia.

Higueras siempre fue independiente, no iba ligado a ninguna tendencia. Por eso, su opinión siempre era estimulante en el sentido de hacer pensar las cosas de otra forma. Por este motivo, él decir ser su mayor enemigo.



Higueras haciendo una fotografía (1963-69)

Se le recuerda como un 'arquitecto emocional'. Debido a que sus obras se basan en sombras, olores y sensaciones no fotografiables.

Siempre tuvo un gran respeto por el clima, el ahorro energético, el paisaje, el entorno y la acústica.

Y su estructura siempre es lógica. Toda su libertad formal siempre está apoyada por un respeto estricto por el programa y por la lógica de la estructura.

Fue un poco incomprendido en algunas épocas, pero siempre fue fiel a sus orígenes. Luchó por alcanzar la 'naturalidad', ese valor supremo, ese nivel de perfección que es el territorio más allá de la técnica y la precisión. Dedicó su vida a la búsqueda de esa armonía sencilla, pintando, tocando, dibujando y construyendo. Y poder alcanzar la belleza, la armonía y el orden.



18

Fernando Higuera trabajando en su estudio

'(...)El trabajo serio, exterior de un proyecto es el de desenredar el pensamiento que lo ha echo sucumbir, y digo desenredar por decir una palabra fácil'¹¹.

Enric Miralles 1993

¹¹ Gilabert Sanz, S. El dibujo de la imaginación. pag. 14



19

ENRIC MIRALLES

Sensible con el paso del tiempo

GARABATOS. *La importancia de vivir pegado un cuaderno de esbozos: Ayer, hoy y mañana.*

65

ENRIC MIRALLES

'Si lugar es uno de aquellos momentos en que el pensamiento entrelaza con lo real, en este sentido, el dibujo, incluso el mismo papel, es por un momento, lugar'¹².

Enric Miralles

Extraordinaria capacidad de reinventarse en cada propuesta. Alejado de lo que conocemos como arquitectura moderna, se asemejaba a una obra de la naturaleza, un ente vivo que evoluciona, que cambia con el tiempo. Como el decía, *'cualquier construcción que ha sido capaz de sobrevivir al paso del tiempo es, por definición, una continua transformación'¹³.*

Enric Miralles vivió toda su corta vida en Barcelona. A los 15 años, tuvo que escoger entre el baloncesto profesional, que forma una parte importante en su aprendizaje en la infancia o

acceder a la Escuela de arquitectura.

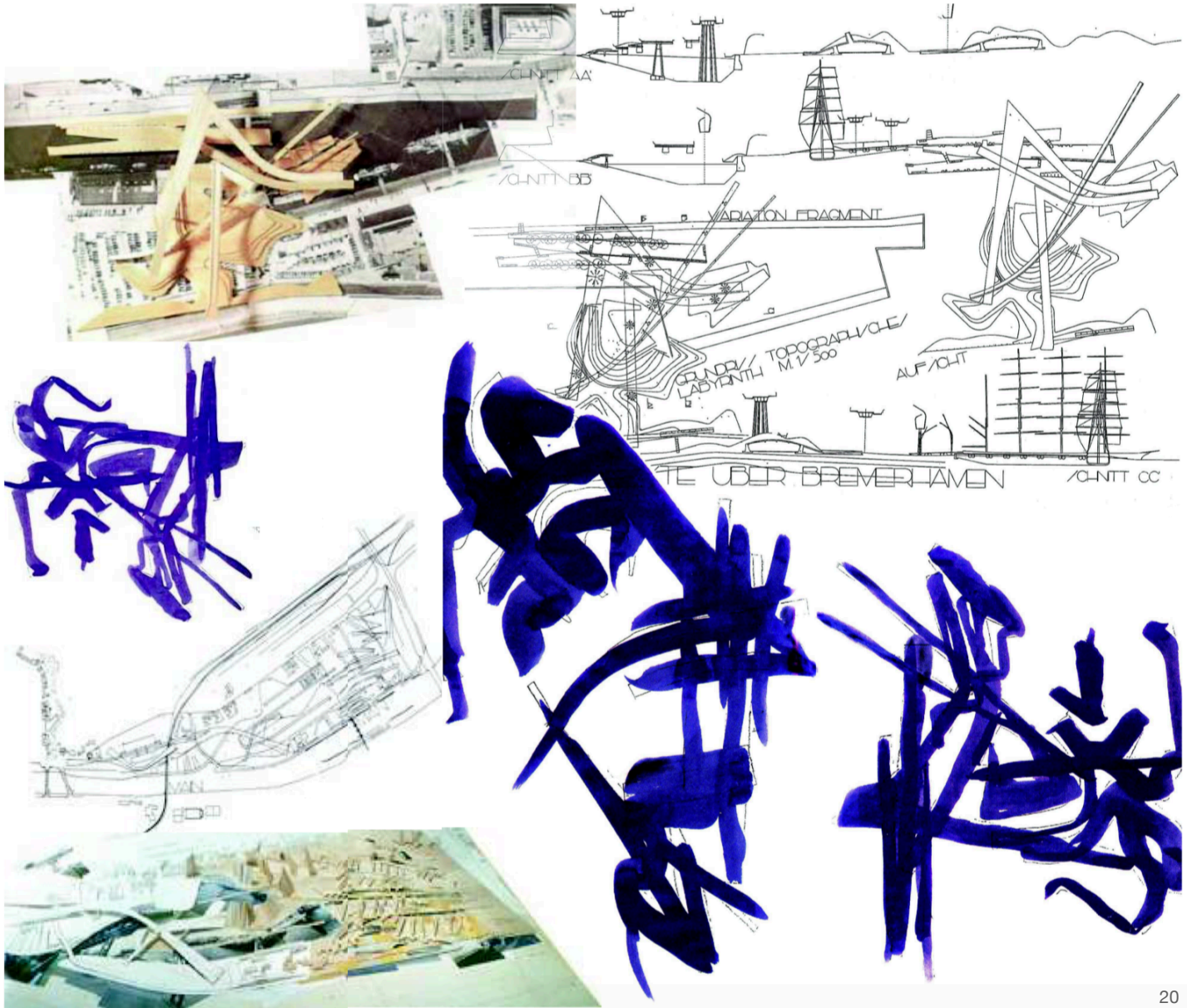
Ingresa en la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Rafael Moneo fue profesor suyo y le echo una mano en un conflicto con un trabajo que le habían suspendido injustamente.

Con solamente 19 años, en 1973, se incorporó como estudiante en practicas en el estudio de Helio Piñón Pallarés y Albert Viaplana Veà, quedándole todavía cinco años para terminar.

El 1978 hace el proyecto de fin de carrera. Adjunto a los planos un cuadro sobre tela de enormes dimensiones para la presentación.

¹² El Croquis n64, 1994, p.35

¹³ Zabalbeascoa, A. El País, 2020. Veinte años sin Enric Miralles



Maqueta, dibujos, manchas para el Proyecto del Puerto de Osthafen.

'Miralles utiliza muchas técnicas en su trayectoria. El lápiz, los lapiceros de color, las manchas con tinta china, esculturas, maquetas y fotomontajes'.

Miralles decía que su arquitectura era un mero resultado, nunca un fin. *'Lo más importante es el arte de iniciar el pensamiento, el camino de inventar y representar las cosas'*¹⁴.

Al terminar la carrera, pasó a ser un colaborador destacado en el estudio de Piñon y Villaplana, hasta 1983 y profesor ayudante en la Escuela de Arquitectura de Barcelona, profesor de proyectos.

Posteriormente fue profesor invitado en muchas universidades internacionales importantes como, en la Universidad de Columbia en Nueva York o en Frankfurt, en Harvard University y en Princeton.

Cuando se va del estudio de Villaplana-Piñón, el 1983, se casa con Carmen Pinos y empieza a trabajar junto a ella. Gracias a una beca de investigación obtenida por Miralles para la Universidad de Columbia, al año siguiente tienen la oportunidad de ir a vivir a Nueva York por un tiempo.

Vuelven a España y en 1985 Miralles solicita tema para la tesis. *'Cosas vistas a izquierda y a derecha (sin gafas)'*, se llamaba. Inspirado en el músico Éric Satie. Le rechazan la primera lectura en 1987 y al año siguiente presenta exitosamente.

Se separa de Pinos en 1990, y sigue su trabajo en solitario. Como no tenía donde hacer sus proyectos al seguir su camino por su cuenta, Robert Brufau acoge en su estudio durante unos meses a Enric y su equipo, entre ellos a la hija de Peña Ganchegui, Rocío Peña.

En los años 90, Enric trabajaba sin descanso. Hacía concursos,

¹⁴ Gilbert Codoñer, S. El dibujo de la imaginación. Pag. 18

construía y enseñaba. Su obra refleja esa energía interna que tanto asombraba a los que le conocían.

Al final de su estancia en Nueva York, conoce a Benedetta y entablan una relación muy cercana. En 1991 Benedetta se muda a Barcelona y se asocia con Enric Miralles. Un año más tarde, contraen matrimonio.

Enric Miralles y Benedetta Tagliabue fundan EMBT Arquitectes Associats, en 1993 en Barcelona.

En 1996 obtiene su plaza como profesor catedrático de la ETSAB, en el área de 'Proyectos Arquitectónicos'.

A la temprana edad de 45 años, en el 2000 le detectan un tumor cerebral.

Benedetta al fallecer su esposo y asociado, siguió adelante con el estudio. 'No marqué el momento de la muerte de Enric, lo desdibuje, como siempre hemos desdibujado el límite entre la presencia de nuestros edificios y sus vacíos, como hacemos en nuestra arquitectura al intentar encontrar una continuidad con el entorno'¹⁵, dijo.

¹⁵ Fundació Eric Miralles. Homenaje a Enric Miralles





Se le recuerda como *'el genio que vivió la arquitectura con intensidad'*¹⁶.

Le daba mucha importancia al tiempo, por lo que fue dejando huella por donde iba pisando. 'La arquitectura ocurre en varios tiempos: antes, durante y después' decía.

Conjugó un lenguaje genuinamente nuevo con un profundo respeto por el lugar. Y dejó una obra intelectual, en forma de escritos, dibujos, fotomontajes y muchísimas maquetas. Donde se ve su evolución creativa a lo largo de su vida.

Generó un método de trabajo con la que creó su propia poesía en la

arquitectura. Donde parece casi imposible de imaginar a priori.

Trabaja a través de una superposición de capas y estratos de información que elaboraba con diferentes herramientas de trabajo. Una de esas herramientas era el collage. También podía ser los fotomontajes o incluso las maquetas. Con esto generaba múltiples posibilidades y variantes sin restricciones.

Incluso partiendo de una base ya creada anteriormente para adaptarlas y darles formas para un nuevo lugar.

¹⁶ Arquitectura y diseño. 2020. Enric Miralles, el genio que vivió la arquitectura con intensidad.



22

Podemos decir que el verdadero proyecto de Enric Miralles fue uno sólo que enlaza todas las propuestas a través de un hilo conductor.

Cuaderno Japonés de Enric Miralles, desplegable como un acordeón, donde va anotando todo y se ve la continua evolución del proyecto.

Para analizar y comparar los diferentes procesos de ideación en la evolución del proyecto de cada autor, se han escogido estas cuestiones representativas de la arquitectura; **LA LUZ; LO LIGERO Y LO PESADO; DENTRO, POR DENTRO Y FUERA Y EL MODELO PRESTADO.**

Estas cuestiones se complementan entre ellas y abarcan muy bien las obras de los autores a lo largo de sus vidas. Son las bases de sus pensamientos.

Con este enlace se verán diferentes ejemplos del pensamiento gráfico que adquiere cada autor.

Para ello se ha situado una obra de cada arquitecto en un tema a tratar. Y se ha expuesto la documentación de la técnica utilizada por cada uno para llevar a cabo el proceso de proyección. Donde se verá la evolución tanto de ideación como de técnica en los autores.

CAPITULO 04. CASOS DE ESTUDIO

*'La arquitectura es el juego sabio,
correcto y magnífico de los
volúmenes bajo la luz'¹.*

Le Corbusier, 1920

¹ Vásquez, Claudio. La Luz en la obra de Le Corbusier



Bodegas Bell-Lloc. Girona. RCR.
*El juego de luces y sombras que hace de un
mismo espacio uno distinto*

LUZ

GARABATOS. *La importancia de vivir pegado un cuaderno de esbozos: Ayer, hoy y mañana.*

79

LUZ

'La arquitectura es arquitectura si, y sólo si, está presente la luz'².

Campo Baeza 1993

Luz y oscuridad constituyen una oposición donde una es la negación de la otra.

La luz es un fenómeno que se manifiesta en presencia de la materia.

Tiene una presencia visual de carácter inmaterial, fluido, energético, móvil e inaprensible.

La luz recorre el espacio en todas las direcciones en torno a nosotros. Lo que vemos son los objetos iluminados. La manifestación de la luz requiere de la materialidad de los objetos.

Y estos objetos arrojan sombras sobre otras materias. Creando así juegos y sensaciones íntimamente indescriptibles.

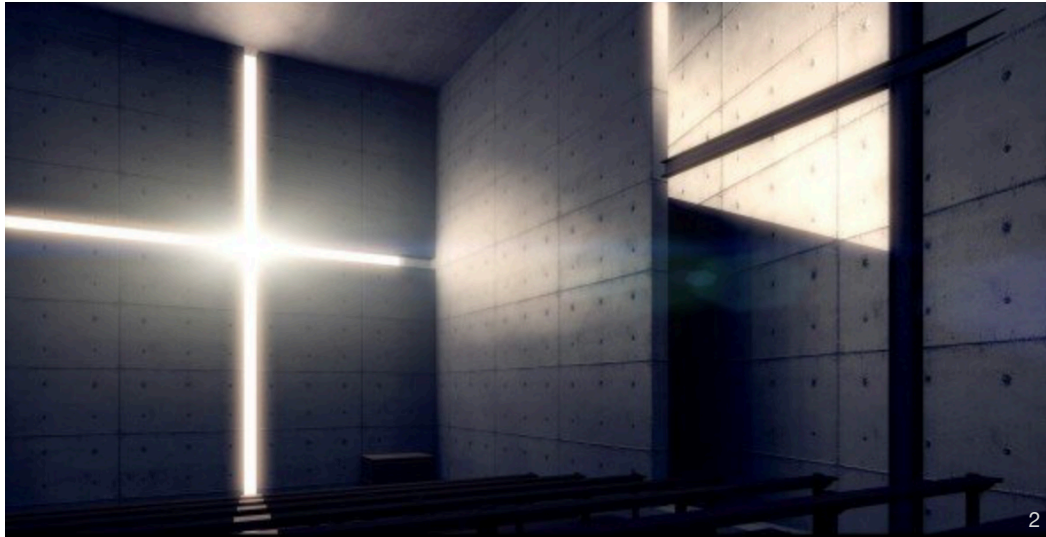
Por eso la importancia del concepto de iluminación arquitectónica como, 'espacio modelado por la luz'³.

La luz es algo con lo que convivimos todos los días pero que no podemos tocar, ni podemos oír, ni oler, solo lo podemos ver y sentir. Crea espacios únicos. Espacios que vemos con nuestros ojos pero lo que recordamos son las sensaciones que ese lugar nos da.

Por esto, es muy importante a la hora de desarrollar un proyecto, tenerla en cuenta y convivir con ella desde el principio hasta el final.

² Campo Baeza 1993 (1992). La arquitectura sin luz, no es arquitectura.

³ Oaven. Iluminación natural en arquitectura



2. Iglesia de la Luz. Japón. Tadao Ando
3. Capilla de Ronchamp. París. Le Corbusier
En estas imágenes se ven esas atmósferas mágicas creadas con la luz. En la primera, la cruz de luz en contraste con el interior da una imagen de infinito. Y en la segunda, la entrada de luz atravesando las vidrieras de colores da una sensación mística, una luz débil pero emocionante.

'La luz es materia y material'⁴ en arquitectura, según Campo Baeza.

La luz natural, el sol, es el medio dominante, pero la luz, tanto natural como artificial, puede ser manipulada por el diseño para darle un carácter específico, integrándolas en la arquitectura para conseguir la sensación que se quiere.

También es importante tener en cuenta que la luz cambia y puede ser alterada. La luz del cielo varía a través de los ciclos de la noche y el día y además a lo largo de las diferentes estaciones del año. A veces, llega de forma directa o difusa por la presencia de nubes.

Estas variaciones de luz pueden ser bonitas y estimulantes.

La luz natural puede utilizarse para definir lugares. Sus cualidades pueden ser alteradas por el diseño, variando la forma de penetración de los rayos solares en el edificio.

Esto es algo que se lleva haciendo toda la vida. Con la suerte de hoy en día poder complementarlo con luz artificial para conseguir lo deseado. Pero aun así, no se asemeja lo mas mínimo a esa sensación de luz natural cambiante.

Qué bonito y especial es ese momento del día cuando el sol arroja esos rayos de luz penetrantes en el interior y con el paso del tiempo van cambiando y creando sombras diferentes, como si de manchas vivas se tratasen.

⁴ Campo Baeza, 1993

'El más poderoso aliado del a belleza fue siempre la luz;(...). Lo bello es un juego de claroscuros producido por la yuxtaposición de las diferentes sustancias que va formando el juego sutil de las modulaciones de la sombra. (...)la belleza pierde toda su existencia si se suprimen los efectos de la sombra'⁵.

Como los griegos en sus templos, que esperaban a ver ese rayo de sol especial que estratégicamente solo penetraba un día al año a una hora. O al entrar en muchas obras arquitectónicas que si cambiásemos la luz no nos diría nada.

Con estas sensaciones la luz contribuye a la identificación de lugares. El tratamiento de esta juega un papel importante en la organización conceptual del espacio y determina el modo como se usan los elemento primarios de la arquitectura. La luz contribuye al ambiente del lugar. Un mismo lugar puede cambiar radicalmente de carácter según el modo de iluminarlo.

La luz natural nos ofrece sensaciones imposibles de conseguir con otros elementos, nos proporciona calidez, paz, armonía, bienestar y un encanto especial. Pero no solo son importantes las sensaciones a la hora de crear arquitectura, es posible que con un previo análisis pueda predecir la cantidad de luz natural que ingresara en el edificio y a la vez combinado con un diseño de luz artificial y una adecuada orientación, se puede lograr unos niveles de iluminación óptimos, bajos niveles de deslumbramiento, eficiencia energética y confort visual.

La Luz crea una sensación de emociones y es susceptible de diseñarse.

4. Iglesia de los Dominicos. Valladolid.

Miguel Fisac

5. Caja de ahorros. Granada. Campo Baeza

6. Museo del Louvre. Abu Dhabi. Jean Nouvel

7. Casa Gilardi. México. Luis Barragan

En estas imágenes se ve cómo con solo un juegos de luces, sombras y color se pueden crear unas sensaciones totalmente distintas.

⁵ Tanizaki, Junichiro. 1933. El elogio de la sombra



PLAZA DE TENIS (DONOSTIA 1975)

PEÑA GANCHEGUI



GARABATOS. *La importancia de vivir pegado un cuaderno de esbozos: Ayer, hoy y mañana.*

Peña decía: 'Entendí que debía hacer un preámbulo a las esculturas en un lugar que es principio y fin de la ciudad...como un símbolo de la unión de la ciudad con la naturaleza'⁶.

Se trata de una plaza creada por una plataforma a los pies del monte Igueldo que continua con un graderío hacia el mar con un único material en toda su extensión, adoquines de granito. Mostrándose unida al entorno, como si siempre hubiera estado ahí. Creando un paseo que cuando el muro de la costa cambia de dirección se ensancha formando una plazoleta.

Consigue una continuidad del espacio muy sutilmente.

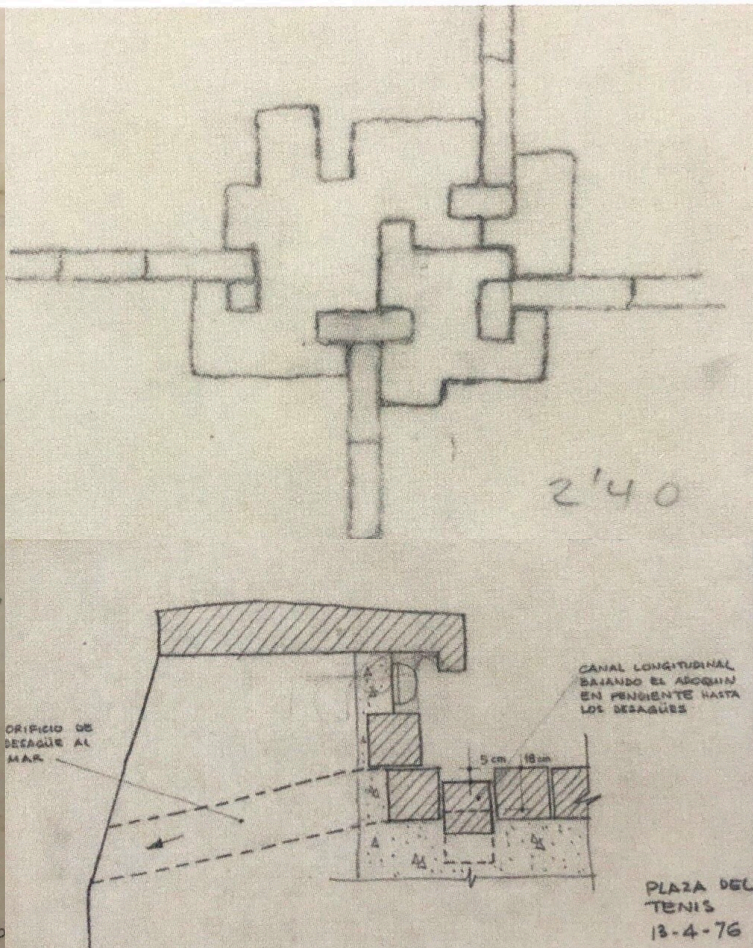
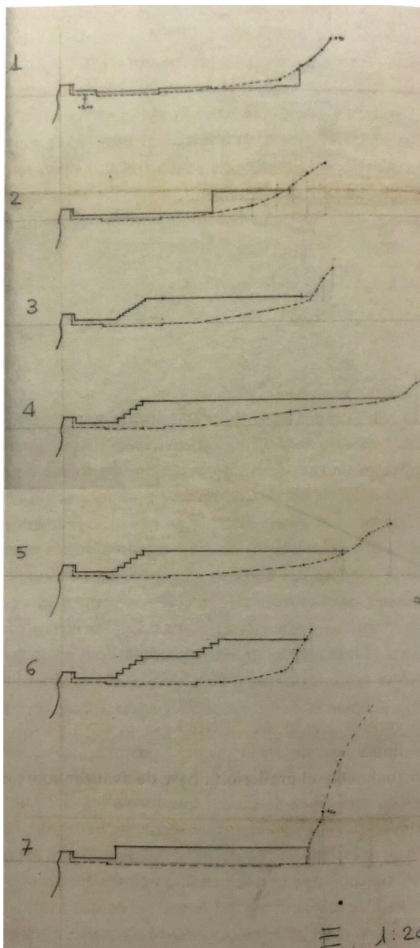
Esta obra de Peña Ganchegui, su obra mas reconocida, se podía situar en varios temas pero finalmente se ha decidido poner en la luz porque es un sitio privilegiado de la ciudad por sus vistas y su luz.

Por tanto, se entiende que sin esa luz y esos especiales atardeceres, el proyecto hubiera sido totalmente diferente. Junto con el lugar tan importante en la que esta situada, el color de la luz con el paso de las horas es algo con lo que tuvo que trabajar desde el inicio al conformar su proyecto.

Peña, junto con Chillida, lograron un lugar sublime donde disfrutar de unas vistas y una luz privilegiadas. Un lugar contemplativo para todos los sentidos.

Un lugar donde lo horizontal se convierte en vertical y finalmente en espuma.

⁶ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar. Pag.253



9

Peña Ganchegui y Eduardo Chillida coincidieron en varios momentos de sus vidas, pero esta era la primera vez que trabajaban en colaboración. La Plaza de Tenis y el Peine del Viento.

Chillida sentía predilección por aquella especie de '*finisterre donostiarra*'. Contemplando la acción combinada del aire y el mar desde aquel límite urbano, decía que '*el viento debía entrar peinado a una ciudad coqueta y recatada como San Sebastián*'. Con esa idea en la mente decide el nombre '*El Peine del Viento*'⁷.

Llegó a hacer 23 esculturas y algunas obras en papel. Combinaciones de formas rectas y curvas que abrazan el aire.

Peña y Chillida fueron de la mano en todo el camino del proyecto, y tan grande fue la unión que estos croquis que podemos ver de Peña simulan una escultura de Chillida.

Esos entrelazados que se van encajando unos en otros y esas formas abstractas con las que dibuja la plaza demuestra la total integración y que la propia plaza es una obra de arte.

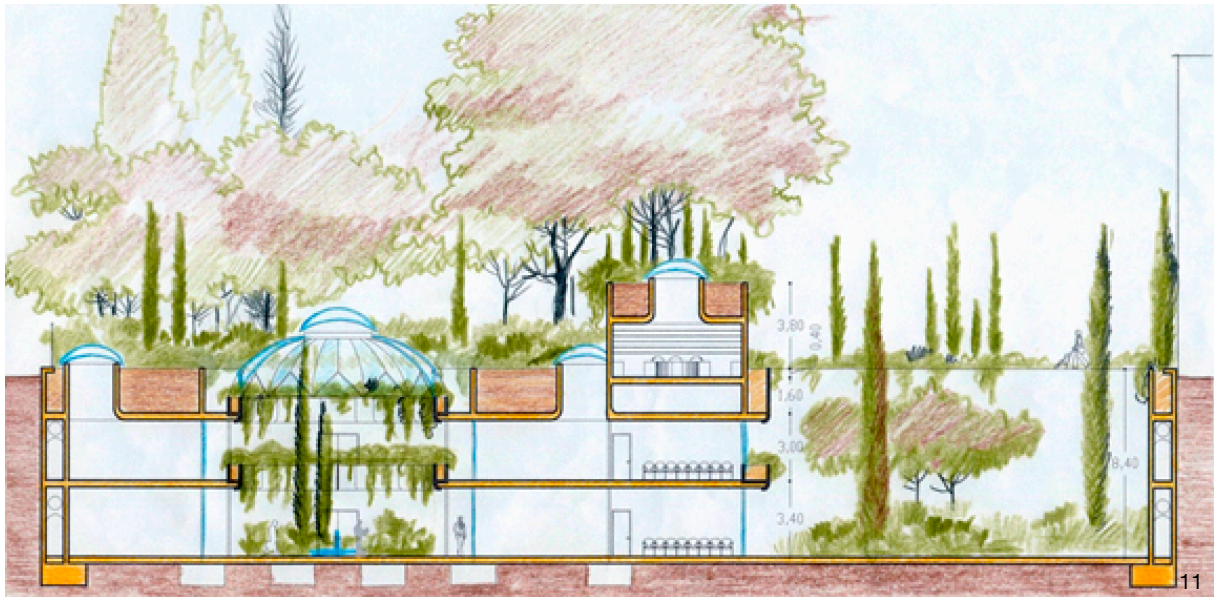


Los Peines del viento de Chillida, 2020

⁷ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar. Pag.249

OFICINAS SOSTENIBLES (MALLORCA
2000)

FERNANDO HIGUERAS



Fernando Higuera siempre tuvo muy en cuenta la naturaleza en su arquitectura. 'Decía que todos los fallos de la arquitectura serían tapados por ella'⁸.

La sostenibilidad fue un tema con el que siempre lidiaba, que aunque hoy en día parezca algo obvio, no lo era entonces.

En el concurso de las oficinas de Mallorca optó por las ventajas de la arquitectura enterrada, basándose en la experiencia de su vivienda, conocida como el 'rasca infernos'.

La propuesta tenía una cubierta ajardinada, que permite el paso de la luz a través de una cúpula de cristal. Bajo la cúpula se encontraba una frondosa vegetación de hoja caduca, que favorece en la temperatura del interior en cada estación del año. Además, cuando la hoja estaba viva coincidente con una luz más cálida, generaba un juego de luces y sombras cada vez

diferentes. Pero cuando la hoja moría y la luz era más fría, penetraba más cantidad de luz y el juego de luces y sombras iba a ser diferente.

Con esto lo que conseguía era tener una cantidad y forma de luz diferente cada estación del año, creando un espacio especial y diferente cada día.



Maqueta del proyecto de las oficinas sostenibles.

⁸ Fundación de Fernando Higuera. Entrevista a Nuria Espert.

Concurso Mallorca 19 Sept. 2000

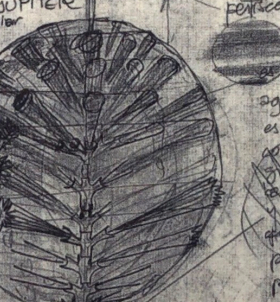
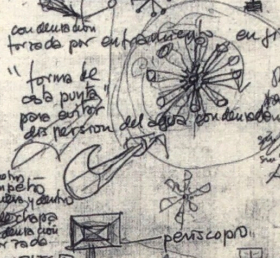
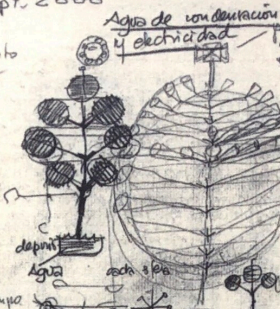
6

Y en lo alto de la torre
como un est. lum. en movimiento
los anemómetros giran
arrojando pegajos con el viento
que entre los capilares
un giro y movimiento
que sacan la aguja del cero
para conducir la dentura
y consumir a muy poca
presión sobre el viento,
de la noche por el viento
que se condensa y un jarro
de agua que va llenando
por los ramos de alfileres
de hierro móvil que a un tiempo
nos da el agua y un de los
y bello y un espectáculo bello
o bello de las ventanas
si funden pedregales en el subsuelo
a hora del periscope
eléctrico en el centro
del móvil y en la m. p. llo
doble los ramos más bello
y bello son
dentro.

Cada rama lo anemómetro
" anemómetro & trompa
" trompa 2 m. (p. llo y dentro
TOTAL 460 m. de ramos
de alfileres con
por ramos



A ver quién de los señores
del mundo está a hurtos
no queremos energía
nada por más de obtenemos
su favor, de la forma
para su fin, inventos
ni el que aun cuando da
para veranos de fuego,
temperatura de agua,
siempre agradable tener
y lo visto más hermosa
bajo forma más hermosa
a hora de los ventanos
que el periscopio electrónico
que está en la parte
de red no queremos

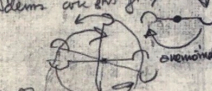


de forma a hurtos
por los ramos
pero que lo que a hurtos
merce a hurtos
vienen a hurtos
de como a hurtos
y dentro a hurtos
del viento y el
y del viento a hurtos
a hurtos a hurtos
no llen y hurtos
el viento.

periscopio electrónico
que transmite el por que
con sus cambios
de luz y color a la
luz del día a la
verdad, por que a hurtos
en todos los
dependencia del
subsuelo, sótano.

Trompa a hurtos
a hurtos a hurtos
con el viento a hurtos
con el viento a hurtos
a hurtos a hurtos
del agua que no
para un periscopio

Hay dentro
de los ramos que han a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
Además a hurtos



una
arena que produce
agua y un grano a hurtos
es un móvil que se mueve
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos

Cada trompa o capilar
con superficie de a hurtos
is de aluminio a hurtos
para más a hurtos
del frío a hurtos
que a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos
a hurtos a hurtos

Como se ha visto Higuera era un alma libre, a la vez que muy sensible con la naturaleza y muy expresivo en su obra.

Su mente siempre estaba preocupada por la sostenibilidad y el confort acústico.

En esta hoja de apuntes de Higuera parece que va anotando y dibujado ese bombardeo de ideas, como si tuviera la necesidad de anotar todo en el mismo papel. De esta forma relacionarlo todo e ir corrigiendo y contraponiendo las ideas que le van surgiendo.

En el croquis se puede leer y entender las siguientes anotaciones y descripciones: *'Y en lo alto de la torre como luna en movimiento los anemómetros giran creando juegos con el viento enfriando los canchales con giros y movimientos. Dichos canchales o trompetillas sacan el agua del cielo para conducirla dentro y consumirla muy pura para nosotros, y el viejo*

rocío almacenado en la noche por el viento se condensa y nos guarda el agua que va fluyendo por las ramas de conductos a nuestro móvil que a un tiempo nos da agua, nos da luz y un espectáculo bello.

Además de las ventanas (tipo pantallas electrónicas) situadas en el subsuelo, a través del periscopio electrónico en el centro del móvil y en lo más alto dando las vistas más bellas a los que trabajan dentro'⁹.

Con estos escritos que se leen, se aprecia como Higuera era un adelantado de la arquitectura orgánica

⁹ García Ovies, A. El pensamiento Creativo de Fernando Higuera

**CASA SUBTERRÁNEA FERNANDO
HIGUERAS. RASCAINFIERNOS (MADRID
1973-1975)**

FERNANDO HIGUERAS



14

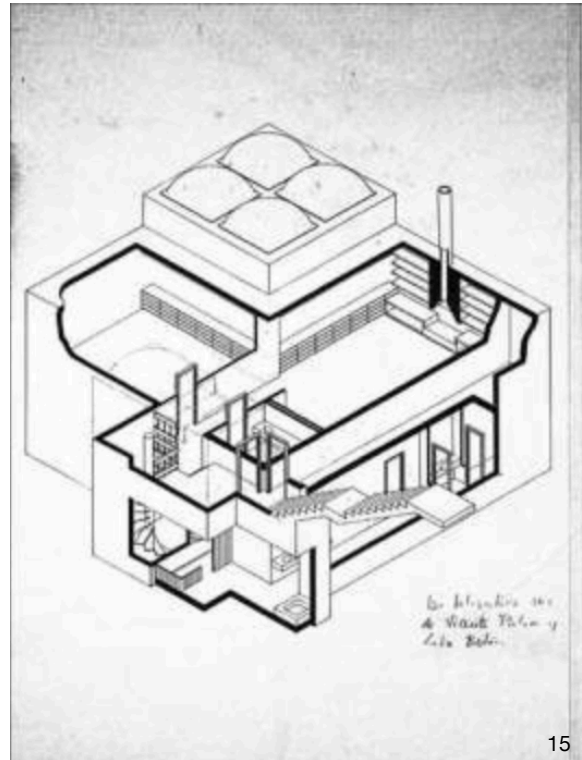
Esta casa construida bajo rasante y que Higuera llamaba cariñosamente el rascainfernos, es un espacio sublime.

Su vivienda-estudio, contiene todo lo que a él le inquietaba. Además de su respeto por la naturaleza y de la importancia por integrarse en ella, en este caso también, lucrarse de sus beneficios.

Es un espacio muy agradable, muy cálido. El silencio que se respira es mágico. Y la luz muy especial. Gracias a su doble altura y las claraboyas por donde penetra el sol, consigue un jardín interior con las plantas que le acompañan.

Las hiedras buscan la luz y el calor, con lo que consiguen un juego de sombras muy agradable y nunca igual.

El paso del tiempo en el recorrido del sol y las plantas que son cambiantes, forman un espacio único y diferente cada día.



Axonometria del Rascainfernos de Fernando Higuera.

PARQUE DE MOLLET (BARCELONA
1995-2001)

ENRIC MIRALLES



16

'El autor quiso crear un nuevo mundo que hablara de la pluralidad de las gentes que lo habitarían'¹⁰.

No es un parque como los demás. Es un proyecto de experimentación para crear un espacio como centro cívico al aire libre.

'La ausencia de carácter, hacen que el proyecto se asocie a dos conceptos el tiempo y lo no finito'¹¹.

El parque es toda una provocación. Una superposición de luces y objetos que flotan, en enormes grafitis de ladrillo y hormigón.

Un paisaje de fantasía que mira al futuro, basado en los dibujos del viaje de David Hockney en 1981 y de algunos de sus cuadros.

A creado un nuevo lugar, un paisaje formado por un parque continuo suspendido de colores, con un juego de luces, sombras y aguas. Un

parque como si fuese una 'gamberrada'.

Fue la primera vez que ponía color, tanto en el proyecto como en el diseño.

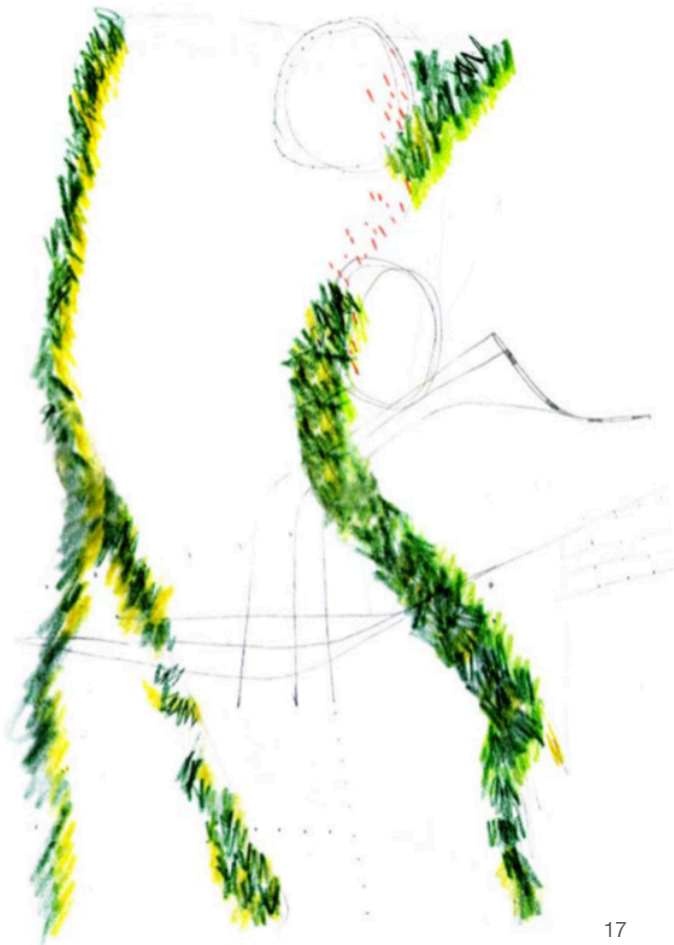
En estos dibujos podemos ver la evolución del diseño y de la técnica para llevarlo a cabo de Miralles.

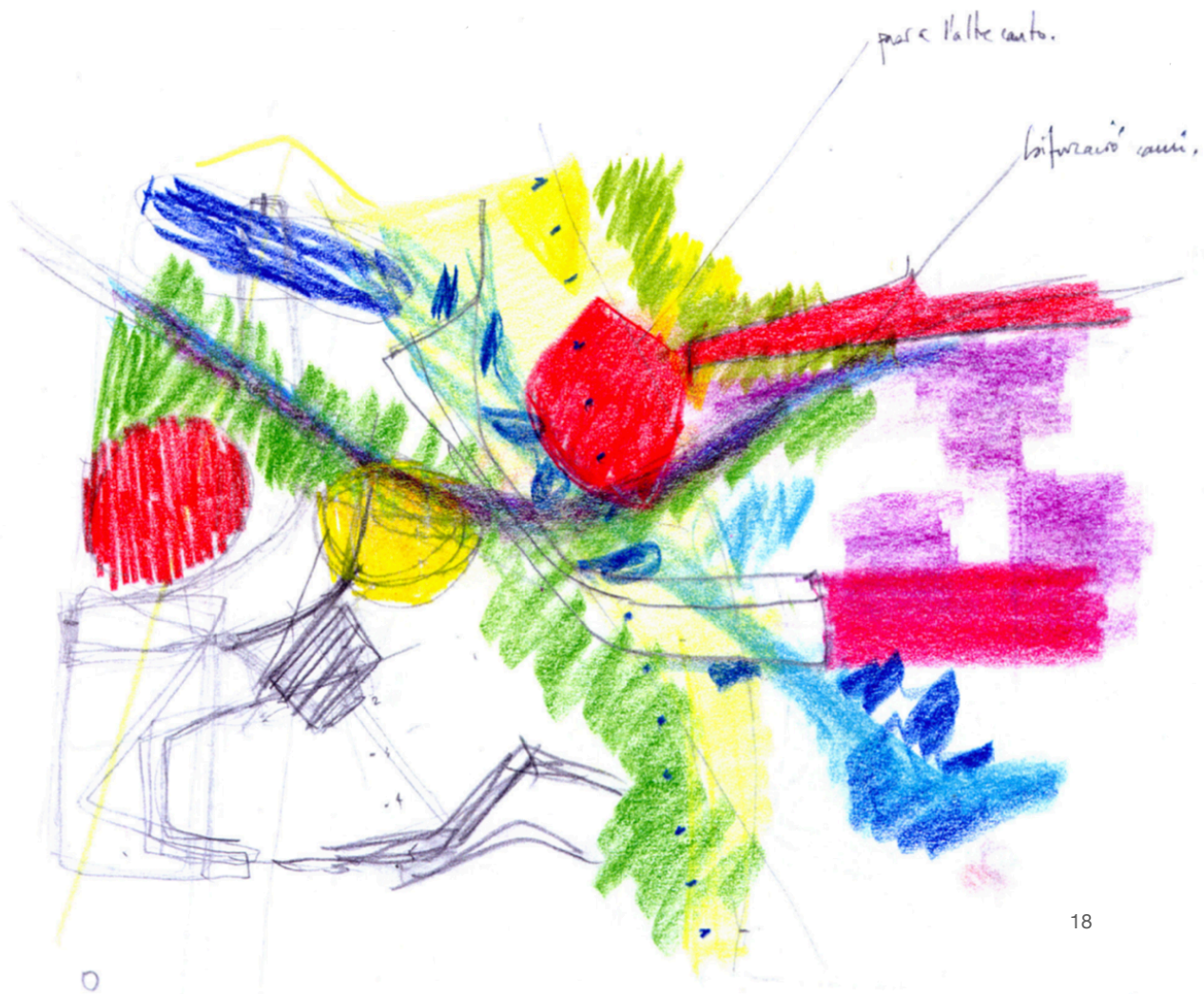
Pasa por la sobriedad de líneas a lápiz, va introduciendo el color y termina combinando recortes de pinturas de Hockney con trazos que los unen a modo de collage.

Finalmente agrupa todas las ideas en una maqueta donde ver claramente la mezcla de colores, sombras y materiales.

¹⁰ Vergara Rodríguez, D. El Parc Dels Colors. Una visión colectiva de la ruina.

¹¹ Grijalba Bengoetxea, A. Street art. Drawing on the walls.



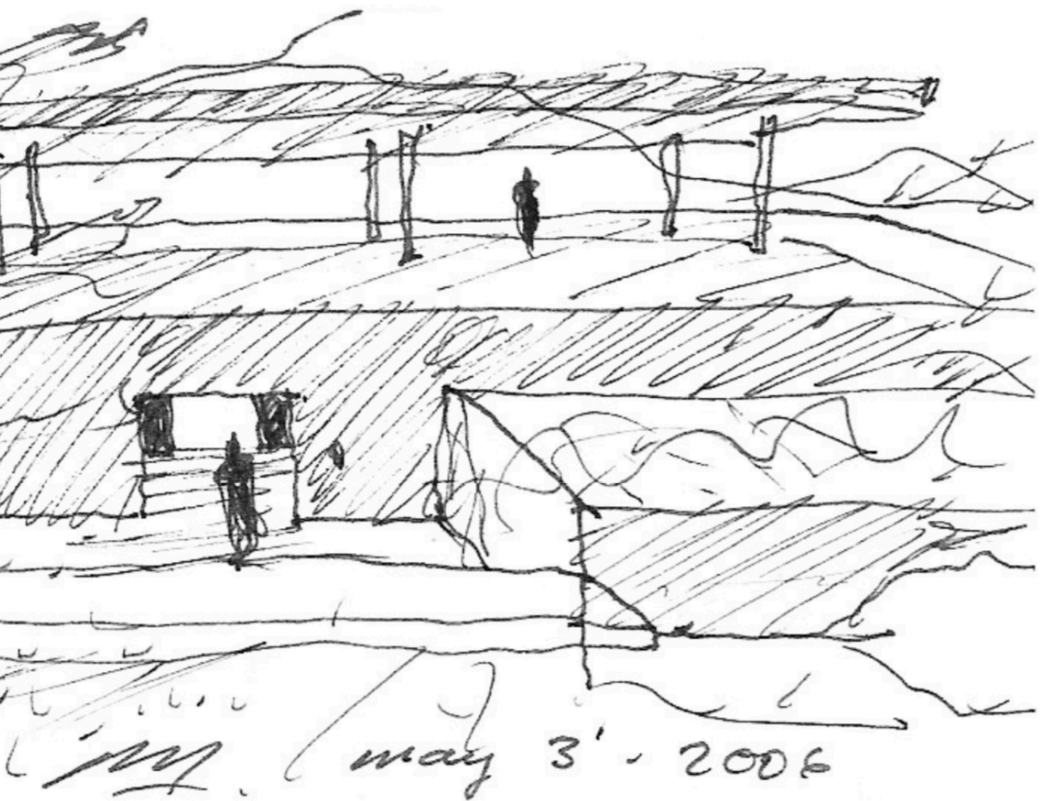






Como relata Alberto Campo Baeza en, *En busca del espacio sospechoso...* '(...)la distinción del modo en que el entramado de la estructura tiende hacia lo aéreo, a la desmaterialización de la masa, mientras que cuando la forma de la masa es teórica, se asienta siempre en lo más profundo, dentro de la tierra. La primera tiende hacia la luz, mientras que la otra lo hace hacia la oscuridad'¹.

¹ Campo Baeza, A. 2011. De la cueva a la cabaña



1
Croquis de Alberto Campo Baeza, Casa Olnick
Spanu. NY. 2008
Lo pesado frente lo ligero

LO LIGERO Y LO PESADO

LO LIGERO Y LO PESADO

Desde los orígenes de la arquitectura nos encontramos con lo estereotómico y con lo tectónico. A semejanza de lo estereotómico a lo que tiene un carácter monolítico y excavado para buscar refugio, como pueden ser las cuevas. Y lo tectónico con un carácter ligero y construido para buscar refugio, como pueden ser las cabañas.

En la arquitectura nos encontramos muchas veces con estas contradictorias formas de crear. Formas pétreas y pesadas, frente a la más sublime ligereza y delicadeza.

'Son términos eminentemente arquitectónicos. El entender que parte del edificio quiere pertenecer a la tierra y que parte se desliga de ella, o el considerar que todo el edificio trabaja en continuidad con la tierra, o por el contrario, establece con ella los mínimos contactos, ayuda eficazmente a la producción del nuevo

*organismo arquitectónico'*². (Campo Baeza, 2011)

Además, encontramos una aproximación a una génesis sustantiva en el primero de ellos y a la naturaleza aditiva en el segundo.

A pesar de que asociemos lo estereotómico con materiales pesados y lo tectónico con materiales ligeros, es el modo en que se construye lo que determina la materialización de la arquitectura.

Se puede llegar a soluciones ligeras con materiales robustos y a soluciones pesadas con materiales ligeros. La contradicción de la contradicción. La manera de emplearlo es lo importante.

En la arquitectura de hoy en día la idea de desmembramiento en esqueleto y piel, es un sistema totalmente tectónico, gracias a materiales como el acero y el

² Campo Baeza, A. 2011. De la cueva a la cabaña

hormigón armado. Aunque el hormigón en masa sería totalmente estereotómico.

El hecho de desvincular las particiones de la retícula estructural, le da esa ligereza. Pero no debemos confundir la continuidad como algo únicamente estereotómico, ya que el uso de cerramiento y particiones a base de elementos cerámicos, un material a priori estereotómico, permite esa continuidad pero al ser elementos independientes poseen esa ligereza tectónica.

En los arquitectos que proyectan muchas ideas, experimentan relaciones entre uno y el otro. En todo acto creativo, existe una inspiración que surge de un imaginario previo, como fantasmas que regresan y se repiten a lo largo de su producción varias veces, anhelos que no pasan de la fase de proyecto. Pero una vez retomado, nunca vuelve a su forma original, aunque es algo que le

inquieta y le ronda siempre hasta que en una de sus obras, dé con la clave.

Esa ligereza va ligada a la sencillez, generando una arquitectura desnuda, en la que las cualidades y el acabado de los materiales son considerandos una fuente de belleza en sí misma.

La sencillez es la fuente de la belleza llegada a través de la razón y de la sinceridad constructiva. No significa la utilización de elementos pobres sino la adecuación de sus cualidades.

Los gestos son enormemente medidos y todo parece estar dispuesto de una forma sencilla. Aunque la sencillez es el resultado de un laborioso proceso.

La esencia del '*menos es mas*'³.

Mies van der Rohe

³ Zabalbeascoa, Anatxu. El País. Artículo, Mies van Der Rohe

PLAZA DE LA TRINIDAD
(DONOSTIA 1963)

PEÑA GANCHEGUI



Esta plaza se encuentra en la mitad del casco antiguo a los pies del Monte Urgull.

El solar quedo vacío en 1890 por el derribo del Colegio e Iglesia de los Jesuitas. Y fue por primera vez cuando Peña pudo convertir un sitio en lugar. Su primera espacio público.

Al ser un espacio delimitado por un lado por la naturaleza y por el otro por la ciudad, una vez quiso hacer algo muy sutil, integrándolo de tal forma que pareciese que llevaba ahí toda la vida.

Para ello hizo una serie de graderíos y una plataforma de donde contemplar un espacio destinado para el encuentro de la gente y para los juegos tradicionales vascos. Utilizó un único material para ejecutarlo, la piedra.

Y a pesar de ser un material estereotómico y robusto y hacer un escalonamiento como si de una sustracción se tratase. Es una ejecución muy ligera y amable con el entorno, una intervención muy inteligente, lo justo y necesario para lograr integrarlo con las diferentes calles que se encuentran en ese punto.

El valor de menos es más, es una característica con la que trabaja desde el primer momento.

Con esta intervención fue la primera vez que Peña creo un lugar. Un sitio donde se almacenaban escombros que pasó a ser un sitio muy versátil de encuentro y adaptable para cantidad de actividades.

TORRE DE VISTA ALEGRE (ZARAUZ
1958)

PEÑA GANCHEGUI

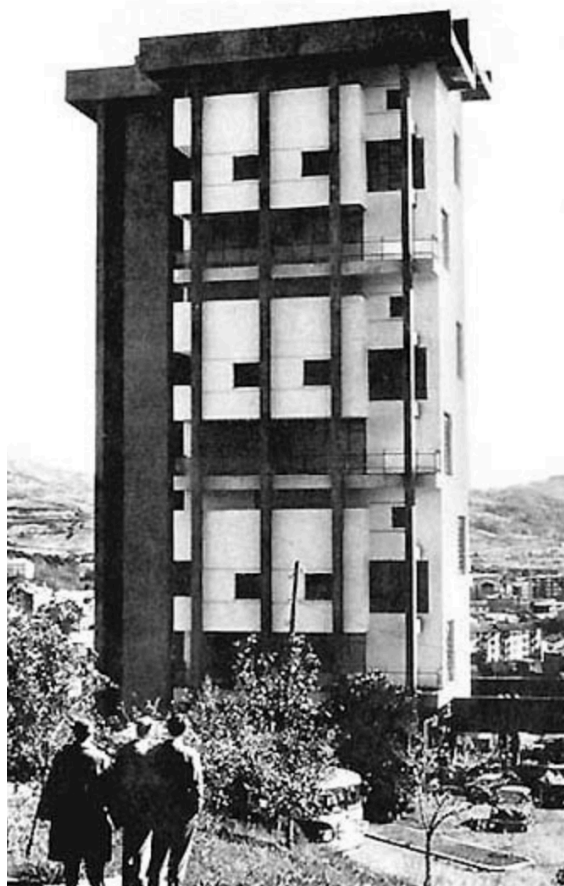
La primera obra de Peña, que ya ejercía antes de terminar la carrera.

Esta torre de viviendas unifamiliares en altura, tiene como fin mantener el máximo espacio verde libre. Además su plano de asentamiento como plano horizontal, está elevado, respetando al máximo el entorno.

El aspecto exterior simula un andamio, al tener la estructura por delante del cerramiento. Tiene una sección muy descriptiva.

El esqueleto del edificio es de hormigón, un material pesado. Pero el uso que se le da es ligero, puesto que no está continuo al cerramiento, son independientes.

Consigue algo muy novedoso, un material pesado, en algo muy ligero y esbelto.



DIEZ RESIDENCIAS DE ARTISTAS
(MONTE DE EL PARDO, MADRID 1960)

FERNANDO HIGUERAS



Higueras, un apasionado de los concursos, este fue para el Premio Nacional de Arquitectura, Accésit.

Su propuesta permitía una gran libertad de organización en planta y flexibilidad en la cubierta. Adaptándose perfectamente al terreno.

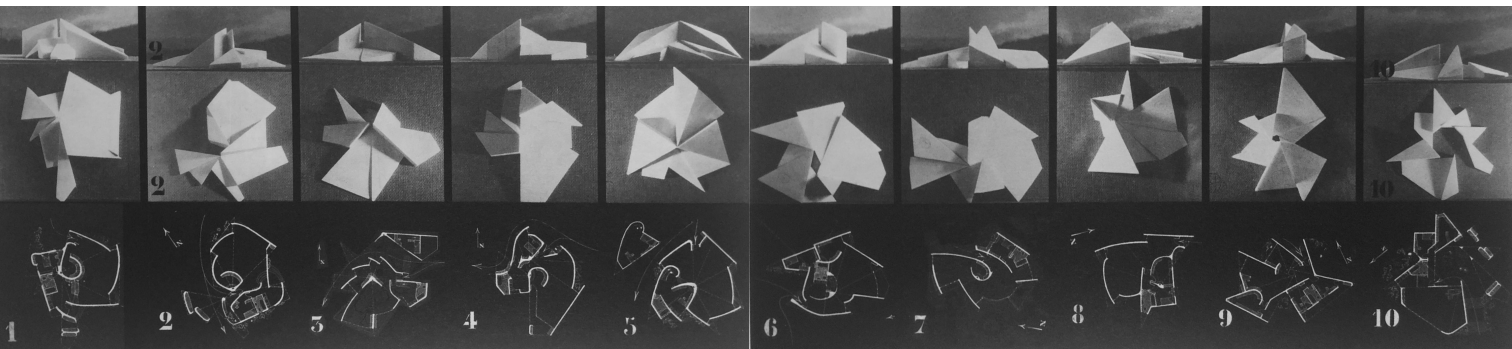
Una misma ley compositiva que es capaz de generar formas diferentes. Desde dentro hacia fuera. Con la posibilidad de crear cada vivienda diferente. Formando una unidad espontánea.

Con esto consigue elementos de gran expresividad plástica. Un contraste entre la ligereza de las cubiertas acristaladas y la fluidez solida de las plantas de hormigón en masa.

Simula una prolongación de todas las viviendas, sin poder definir dónde acaba una y dónde comienza otra. Una intervención de contrastes pero respetuosa con el entorno.

Lo más tradicional y robusto sobre el terreno, pero a su vez muy delicado fundiendo sobre el. Frente a la total ligereza y discreción como cubierta.





La principal preocupación de Higuera era la naturaleza, por lo que siempre intentaba integrar sus proyectos en ella.

Por eso le gustaba mucho trabajar con maquetas, con los volúmenes in situ viendo como respetaba el entorno.

Hasta tal punto, que diseñaba la planta a raíz de una fotografía de la propia maqueta.

'Higuera decía que paría perfectamente ejecutar su proyecto sin planos. (...) La fuerza, el alma de una obra de

Fotografías de la maqueta de cada casita hecha por papel, para diseñar la planta a raíz de ella.

*arquitectura, ha estado siempre en razón inversa al carácter de necesidad indispensable del elemento gráfico para su ejecución'*⁴.

En este caso con esta espiral compuesta por papel, casi como si se tratase de un taller de papiroflexia, va adaptando cada vivienda al terreno.

Consigue generar continuidad de casitas diferentes, como la naturaleza, que siempre es diferente.

⁴ García Ovies, A. 2016. 10 residencias de artistas en el monte del Pardo. Fernando Higuera

MERCADO DE SANTA CATERINA
(BARCELONA 1997-2005)

ENRIC MIRALLES



El lugar se define por el fluir del tiempo en un espacio determinado.

Este proyecto se encuentra en un entorno histórico, incluso él lo es. Una arquitectura que juega con la historia.

Principalmente tiene relación con el tiempo, pues está construido sobre las ruinas del monasterio.

Una cubierta ligera y ondulada, como si de una tela posada se tratase, sobre el cuerpo tradicional de los fantasmas del antiguo monasterio.

La ligereza, sobre lo robusto. El presente superpuesto al pasado.

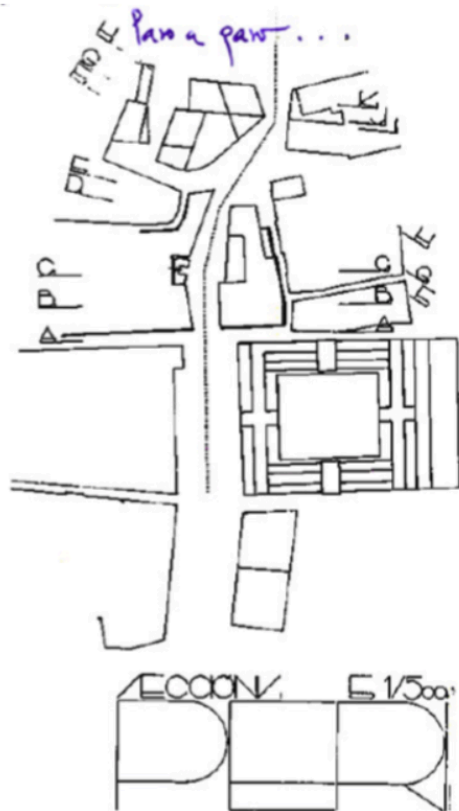
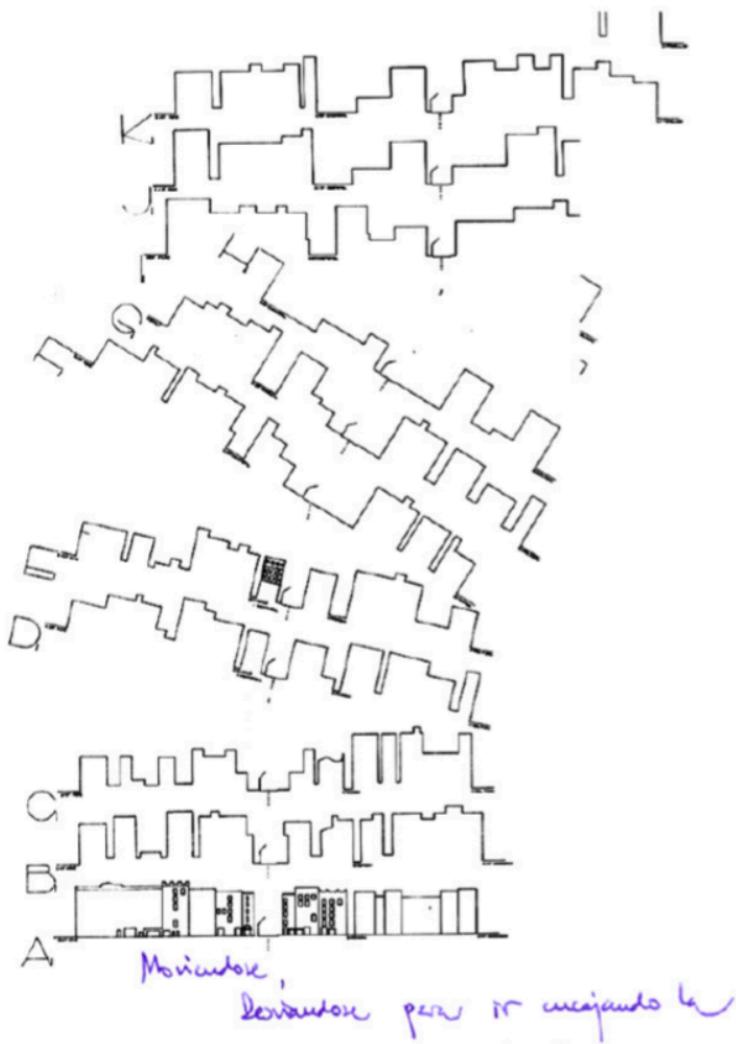
El mercado se abre a la ciudad y con ella a su historia, dando color a ese tradicional gris de la antigua ciudad.

Una cubierta de colores que refleja lo que ocurre dentro creando un lugar.

Aunque sea una intervención entre contrastes, es muy respetuoso con el tiempo y hace presente la historia.

Como dice Miralles, *'Un modelo que se adapte a la complejidad del solar, sin insistir en un momento histórico particular...que muestre la distinta superposición de los distintos momentos en el tiempo'*⁵.

⁵ Gilabert Sanz, S. El dibujo de la imaginación. Pag.314



9





*'La arquitectura debería hablar de su tiempo y lugar, pero anhelar la atemporalidad'*⁶.

Frank Gehry

Miralles se preocupaba por el tiempo a la hora de proyectar y eso hizo en este caso.

Se puede observar la sucesión de elementos de diferentes momentos históricos que se acomodan unos con otros como si siempre hubieran convivido en sintonía.

Y lo mismo sucede con estos dibujos del proceso de diseño del mercado. Un primer esbozo sobrio, únicamente a lápiz del entorno histórico. Seguido de una superposición de colores llamativos. Y finalmente un fotomontaje con recortes de verduras, que representan lo que está ocurriendo en el interior, complementado con flechas que señalan la posición de esos colores.

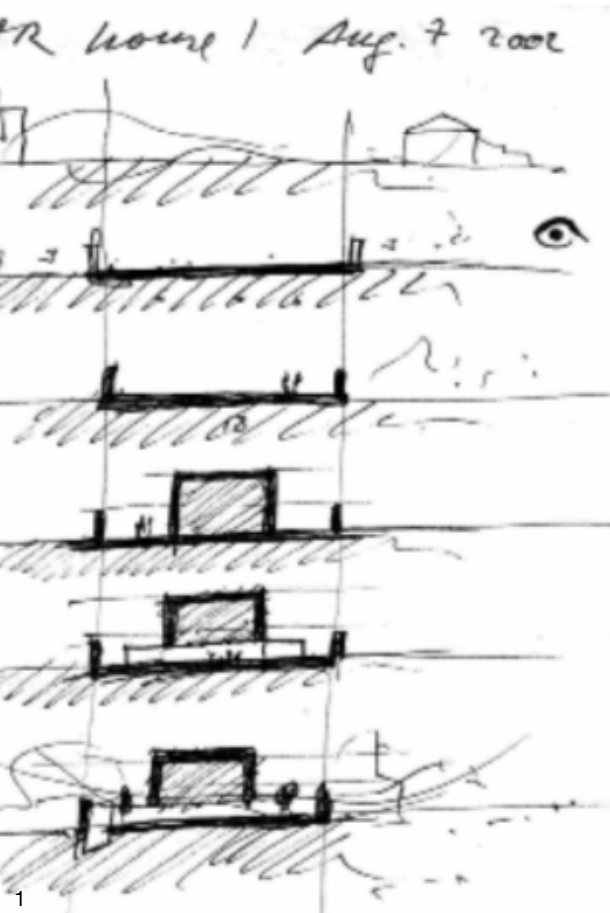
Un proceso de diseño que evoluciona junto a la técnica.

⁶ Sánchez Blasco, L. Revista cosas de arquitectos

'La estética sólo nos interesa si podemos explorar nuevas técnicas, formas y materiales en los edificios, porque no sólo disfrutamos de los resultados sino de los procesos para llegar a ellos'¹.

Iñaki Ábalos, 2016

¹ Uribe, Begoña. Plataforma arquitectura. Iñaki Ábalos



Croquis de Alberto Campo Baeza, Casa Gaspar.
2002

*Plano horizontal, contracción y
expansión del interior al exterior*

DENTRO, POR DENTRO Y FUERA

DENTRO, POR DENTRO Y FUERA

Una persona puede estar dentro, por dentro y fuera, pero el espacio es interior o exterior.

No se puede estar simultáneamente dentro o fuera. En cambio exterior-interior acepta grados. Puesto que, un espacio dependiendo de su permeabilidad puede ser más o menos interior o exterior. También tenemos lugares que son exteriores pero simulan una continuidad interior, creando una sensación de estar en el interior siendo exterior. Y ocurre lo mismo al contrario, hay lugares que el exterior se introduce para dentro, creando una sensación de exterior continua, pero estando en el interior.

Continuidad de espacios. Esto puede dar mucha amplitud y romper los límites horizontales. Llegando a que el interior y el exterior sean la misma cosa.

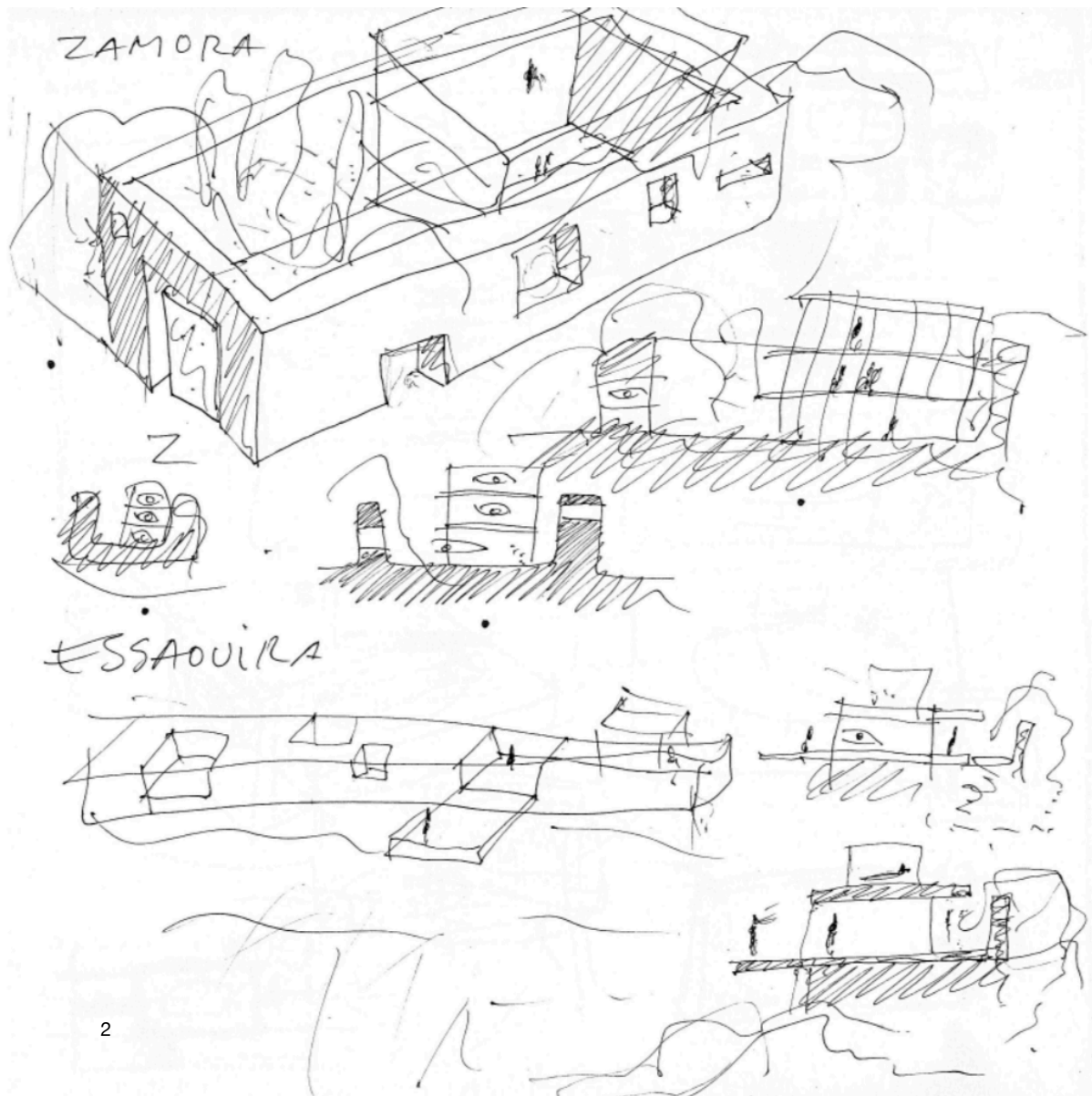
Pero los límites pueden ir más allá que la ruptura producida por el

movimiento libre del cuerpo que experimenta en su plenitud el espacio. Podemos basarnos en la mirada como posibilidad de estar aquí y allí. Ver o no ver, ser o no ser visto. Y de esta forma también romper límites, proyectando la mirada hacia el horizonte.

El límite de la visión es un plano vertical. Y si no hay plena disponibilidad, el poder disfrutar de un pedazo de cielo es suficiente.

El plano horizontal es la posición natural de máximo equilibrio y reposo. Como vivimos en un mundo gobernado por la gravedad, tenemos siempre la idea del horizonte como el lugar geométrico donde convergen todos los planos horizontales.

Estos planos son mayoritariamente los que definen la arquitectura y los restantes que se oponen son verticales.



2. Croquis de Alberto Campo Baeza sobre el complejo de oficinas de Zamora, recogido del cuaderno G18-20 Zamora.

En este dibujo podemos hacer una apreciación sobre lo que hablamos. El proyecto se contrae en un contenedor exterior, como si fuera una cáscara. Pero en su interior forma un cubo que prolonga su interior hacia el exterior con una total transparencia. Un interior-exterior, delimitado por la cascara de fuera y el interior en sí mismo. Además se asoma sobre la tapia prolongando la visión horizontal.

Este sistema es muy común en la arquitectura rural. Un espacio delimitado por la vivienda y el muro que abrazan un patio interior.

'La arquitectura, el arte de la delimitación del espacio'²
(Mendelsohn 1924, p.3)

La actividad arquitectónica deriva de la cualificación del espacio y cual gracias a el, nos permite desarrollar nuestra actividad, aunque no todos los espacios arquitectónicos generan interiores.

El acto más primario arquitectónico constituye en delimitar un lugar. Esa delimitación significa

diferenciar entre artificio y naturaleza, entre la arquitectura y la tierra. Condición del plano horizontal y la necesidad de buscar esta relación con el plano terrestre.

Puede ser únicamente una alfombra posada sobre el suelo que acote el espacio, capaz de establecer una continuidad visual y conceptual entre el interior y el exterior.

Esa alfombra que puede convertirse en podio y que pide una relación con el terreno, aunque pueda estar elevada y sea donde apoye la caja tectónica, es el elemento que resuelve el encuentro entre lo tectónico y lo telúrico, y que formaliza la necesidad de que la arquitectura se enraíce en el lugar.

Este plano horizontal puede tener una distinción variada de formas.

Haciendo referencia a la 'forma visible', podemos contraponer la expansión y la contención. Este

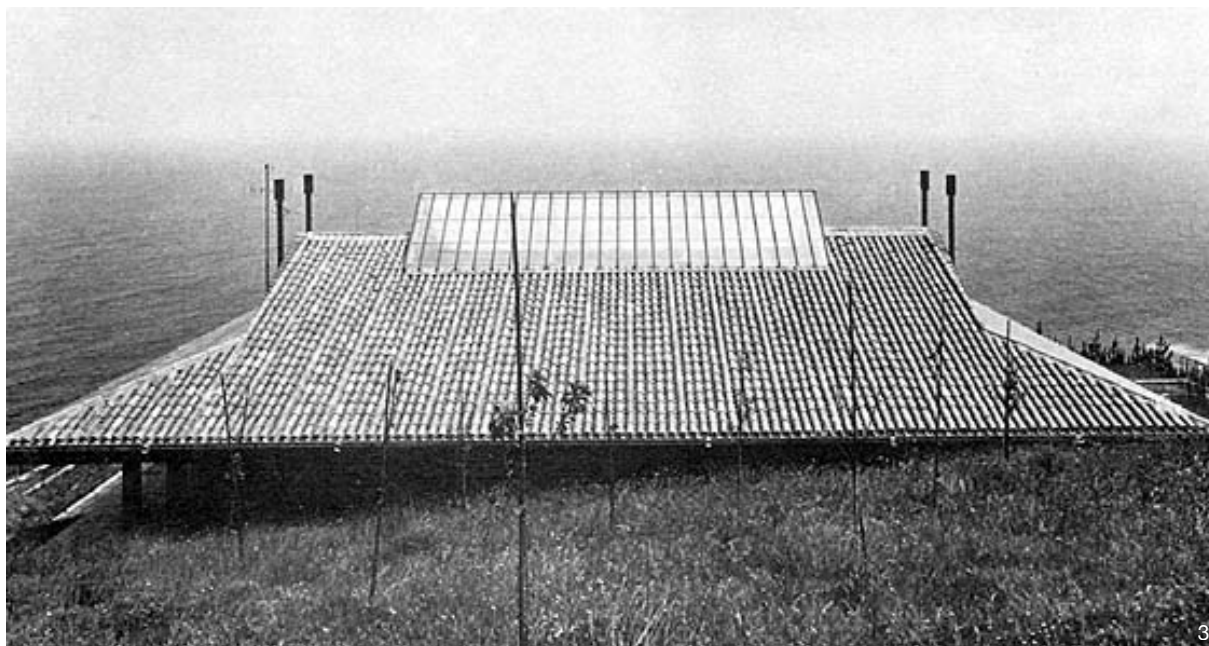
² L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. 2018. El bisturí en la línea. Pag.110

primero esta formado por la confluencia de partes que se articulan en agregados a mayores, cuales a la vez se agrupan, como si el proyecto creciese hacia el exterior, como si se expandiese. Y el segundo al contrario, el conjunto se somete al confinamiento de la forma con unos límites claros, con una envolvente volumétricamente nítida y sencilla.

Mínima forma contra máxima materia.
Menos es más.

CASA IMANOLENA (MUTRIKU 1964)

PEÑA GANCHEGUI



Una vivienda unifamiliar en una ladera con vistas privilegiadas. Peña decía que en este caso, *'el sitio ya era lugar. Estaba habitado por los mitos y las leyendas. Lugar de encuentro entre el Cantábrico y la entrada del mismo en la cala donde se asienta el puerto de Motrico con su caserío, mirando al Norte y abierto a los vientos reinantes y dominantes'*³.

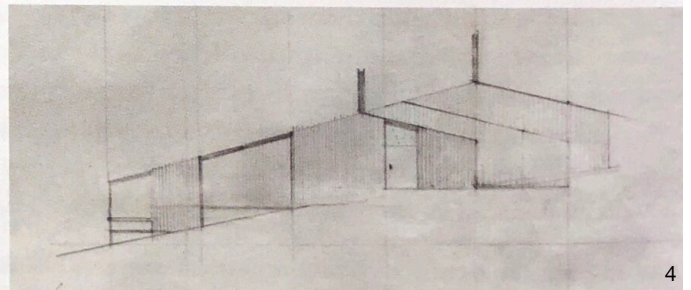
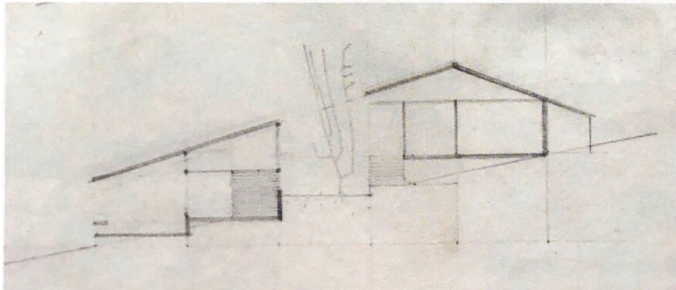
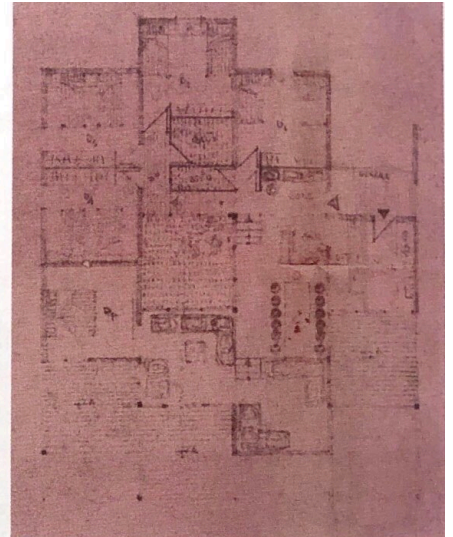
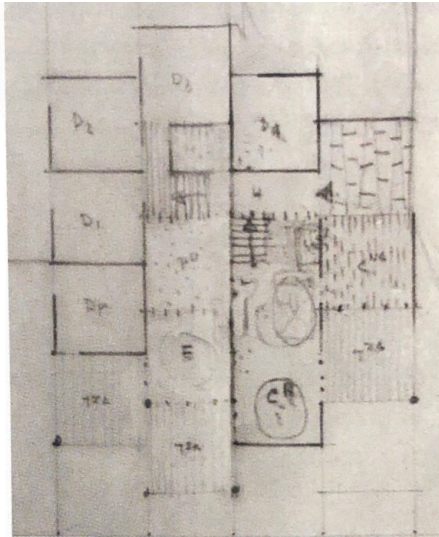
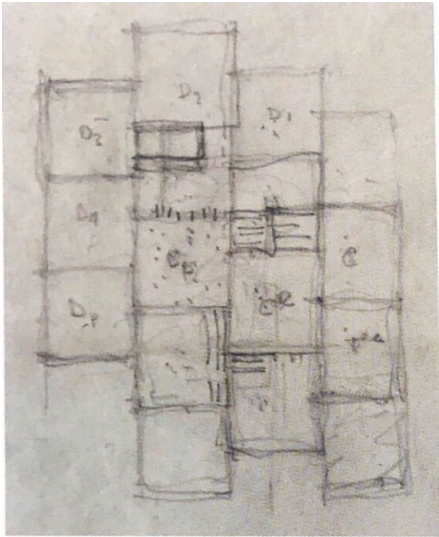
Por tanto, Peña intenta crear un refugio posando ligeramente sobre un plano horizontal en el lugar, como la alfombra de la que hablábamos para ser totalmente respetuoso con el entorno. Creando a su vez además de una galería vidriada para contemplar el horizonte, un patio central cubierto por vidrio, dando lugar a esa continuidad interior al exterior. Creando un espacio exterior pero interior.

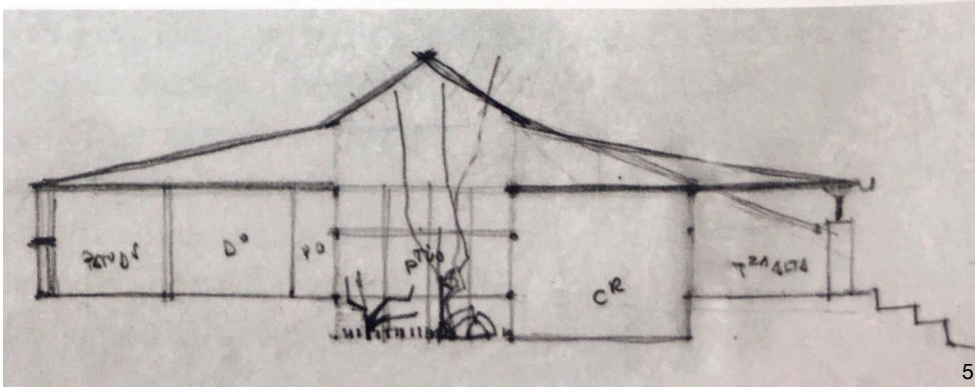
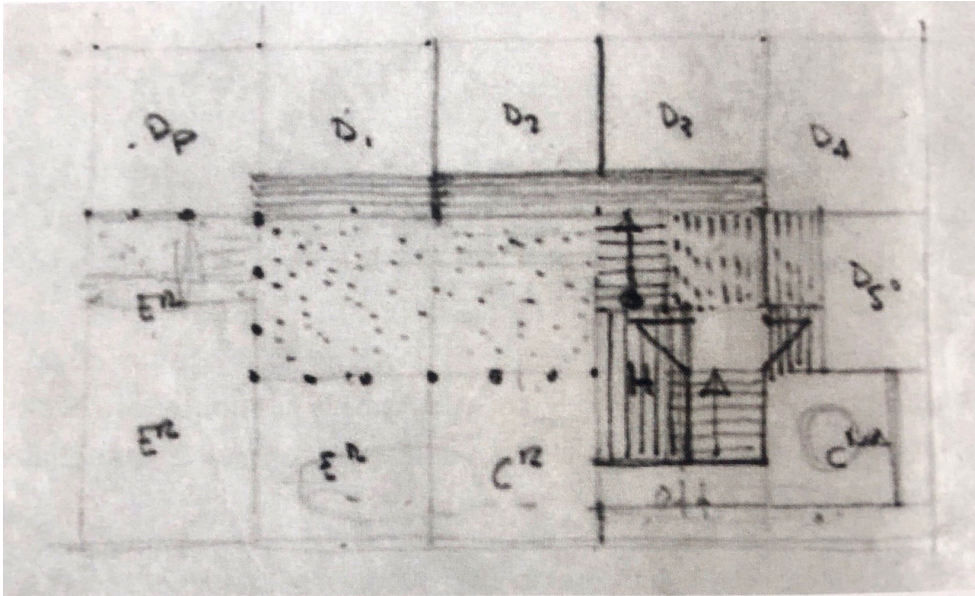
La forma de diseñar de Peña era muy delicada, muy sobria. Con líneas claras como se ve en estos croquis.

Podemos ver la evolución que fue adquiriendo el proyecto. La organización esta realizada a base de módulos cuadrados que se van desfasando e intermitentemente van desapareciendo creando huecos. Finalmente lo simplifica agrupando esos módulos, tanto en planta como en sección. Substrayendo los dos cuadrados centrales, casi como una necesidad de crear llenos y vacíos. Vacíos que se forman patio, llenos de vegetación, pero cubiertos acristaladamente como recepción a los dormitorios. Un interior pero exterior. El proyecto culmina con una gran cubierta que flota sobre la ladera. Independizándola del edificio hasta llegar a olvidar la fachada. Peña dice que la cubierta es, *'un elemento bien formalizado, como un barco con la quilla para arriba'*⁴.

³ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar. Pag.133

⁴ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar. Pag.140

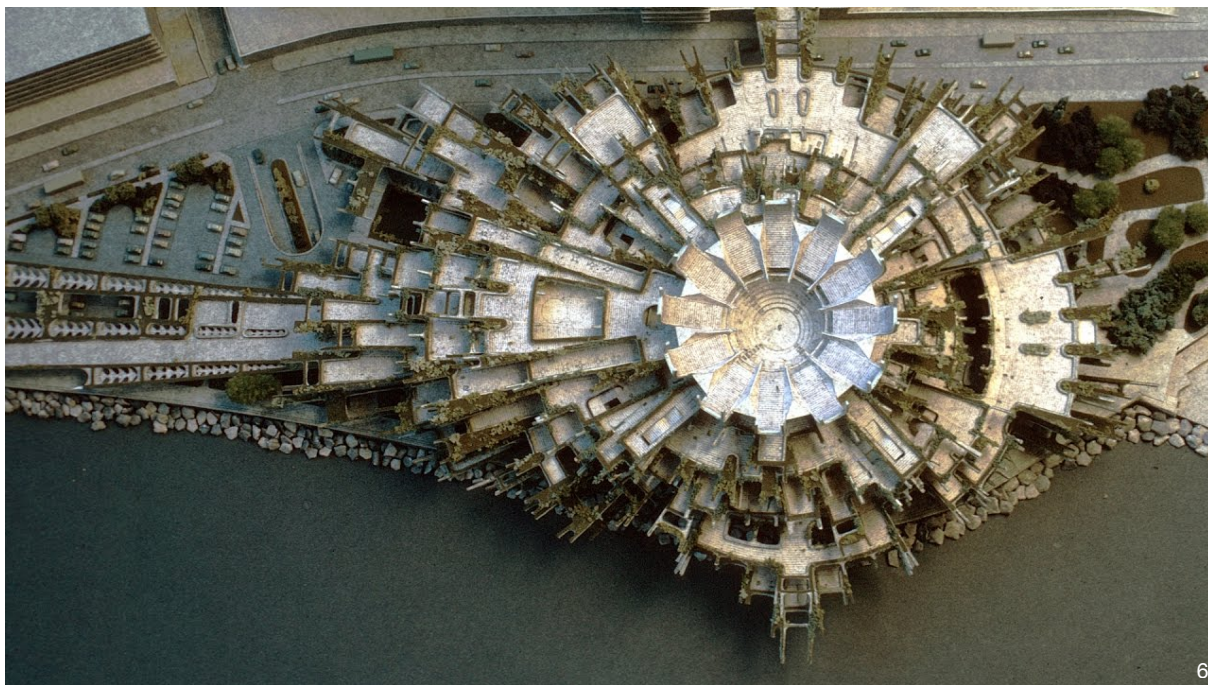




5

**EDIFICIO POLIVALENTE. PALACIO
MONTECARLO. (PRINCIPADO DE
MÓNACO 1969)**

FERNANDO HIGUERAS



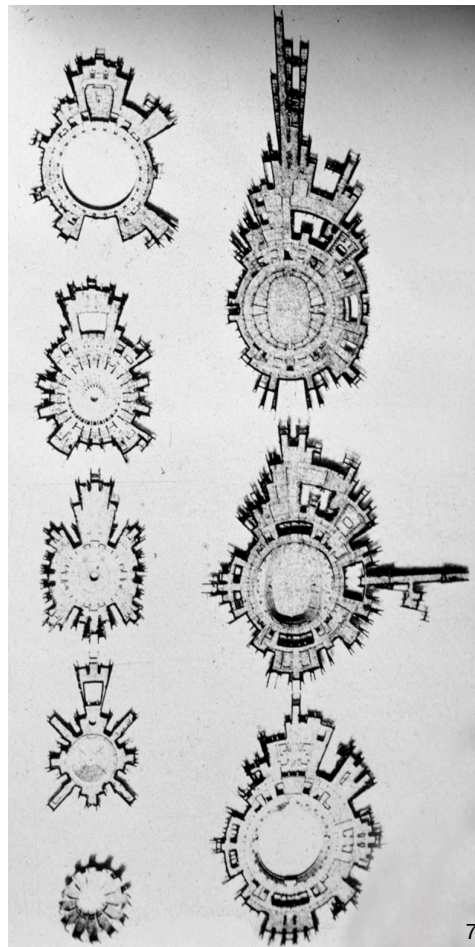
Este proyecto propone un edificio que simula una escultura con un motivo marino, como hito de la ciudad.

En el concurso quería salirse de lo convencional y tener un fuerte contraste con el entorno.

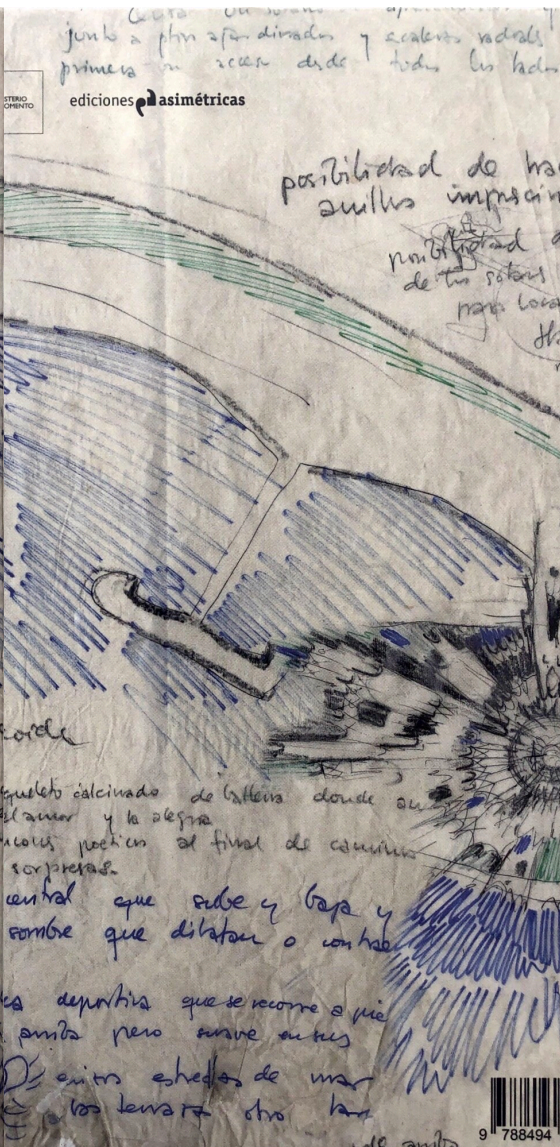
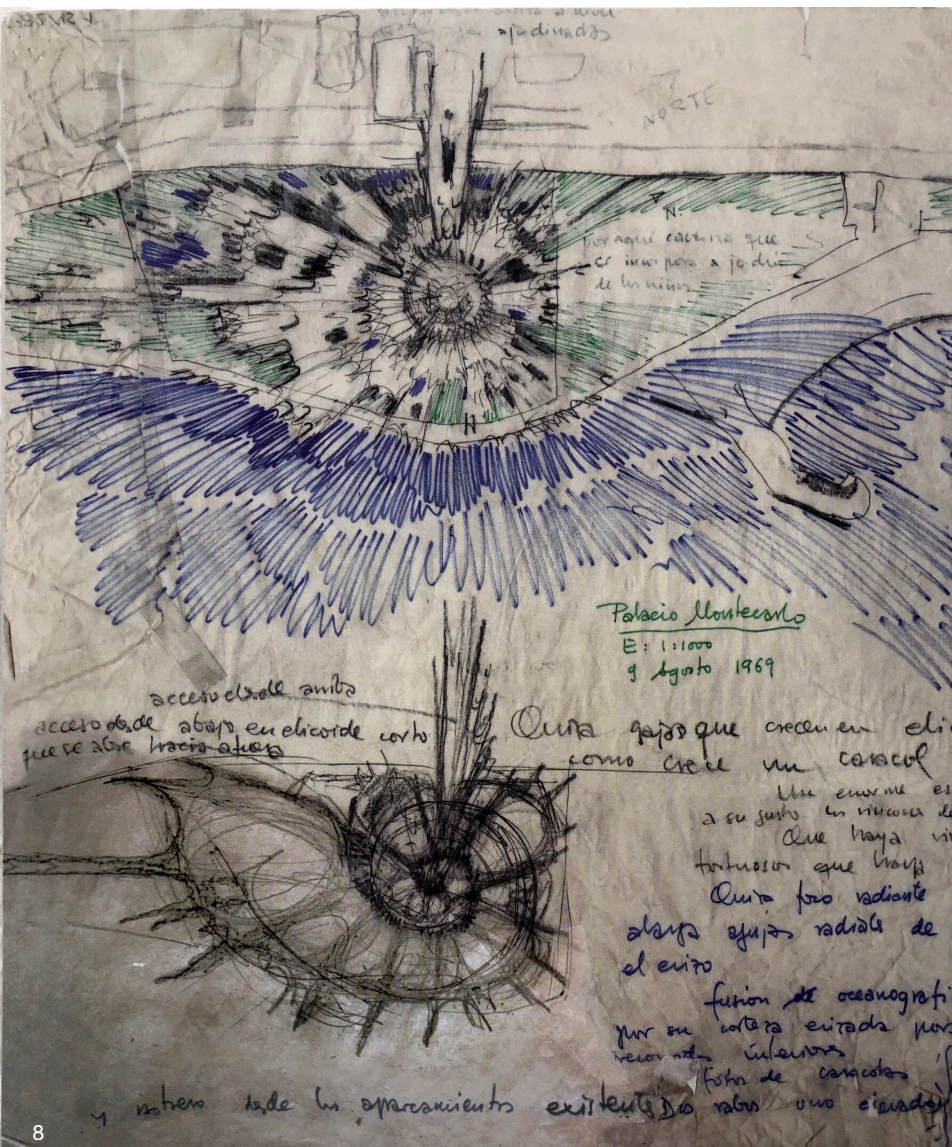
Asentando un anillo central, se expande hacia el exterior con anillos concéntricos. En las uniones entre estos anillos, se forman cubiertas escalonadas, ampliando los espacios interiores y así creando un edificio vegetal.

Un edificio vegetal que crece hacia el exterior desde un círculo central y se expande al horizonte jugando con las terrazas que prolongan su interior.

*Capas de la maqueta que superponiéndolas se forma el edificio.
Se pueden percibir esos anillos y expansiones al exterior.*



7



esto en un
 junto a plan aplanado y escalas radiales
 primera en escalas desde todos los lados

TERCER ORDEN

ediciones asimétricas

posibilidad de hacer
 aullas impresionantes
 posibilidad de tener sótanos
 para los coches

Palacio Montecarlo
 E: 1:1000
 9 Agosto 1969

acceso desde arriba
 acceso desde abajo en el icorde con lo
 que se abre hacia afuera

Una gaja que crecen en el icorde
 como crece un caracol

Un enorme esqueleto calcinado de batallas donde se
 a su junto un nuevo del amor y la alegría
 Que haya vituorios pechos al final de caminos
 Intuición que haya sorpresas

Una foto radiante central que sube y baja y
 alarga ejes radiales de sombra que dilatan o contra
 el exito

fusion de oceanografica deportiva que se recone a pie
 por su corteza curvada por arriba pero suave en sus
 recorridos interiores

y estos todo los aparamientos existentes de estos edificios de mar
 forma de caracoles en los techos otros han
 de arriba



9 788494

Higueras en una conferencia impartida en la Universidad Autónoma Nacional de México DF en 2001, dice que el edificio polivalente *'parece una cosa muy informal, parece un extraño molusco que batido por el mar se ha quedado medio roto. Aunque este medio roto, sigue la ley'*⁵.

En estos dibujos se vuelve a ver ese bombardeo de ideas, con dibujos y anotaciones que se superponen en la misma hoja. Un dibujo de una caracola que lo convierte en edificio, el mar y como se expande el propio edificio.

Compara el proyecto con un árbol, que tiene una base y se expande con las ramas. Por lo tanto hace lo mismo con el edificio, como la parcela no le parecía suficiente se expande con grandes voladizos sobre las calles como si se tratasen de las ramas de los árboles. Creando terrazas vegetales y así un edificio vegetal, por la vegetación y su forma.

Las maquetas eran la mejor forma de trabajar para higueras, de materializar lo que él tenía en la cabeza. En este caso forma una maqueta de anillos concéntricos por capas, que superponiendo todas las capas se forma esa especie de cardo vegetal.

⁵ Fundación Fernando Higueras. Conferencia en la Universidad Autónoma Nacional de México DF en 2001

HOTEL LAS SALINAS (LANZAROTE
1973-1977)

FERNANDO HIGUERAS



9

GARABATOS. *La importancia de vivir pegado un cuaderno de esbozos: Ayer, hoy y mañana.*

148

La primera vez que Higuera viajó a Lanzarote para conocer la isla, esto es lo que dijo: *'Mi primera impresión fue de entusiasmo y alegría ante la grandeza, todavía virgen, del lugar en el que deberíamos proyectar nuestras construcciones, pero después, ante la belleza del paisaje y la perfecta integración de su arquitectura popular anónima existente, nuestro entusiasmo y alegría se fueron transformando en miedo ante el temor de que cualquier tipo de arquitectura hoy al uso pudiera quitar encanto a lo que ya era una obra de arte contemporánea'*⁶.

Después del asombro de Higuera por la pureza, los colores y la perfecta integración entre paisaje, agricultura y arquitectura popular de la isla, su principal intención era tener un enorme respeto por el paisaje.

Este hotel es una expansión natural formado por las habitaciones colocadas escalonadamente para conseguir el privilegio de que todas tengan vistas al mar.

Con esta disposición, en conjunto simula una montaña. Ya que todas las habitaciones poseen de una terraza plagada de vegetación. Una gran montaña de vegetación.

Además está construido prácticamente con hormigón, cual se usa incluso para el acabado, dando una imagen de espacio moldeado naturalmente.

En el interior gozan de un gran hueco, como patio cubierto, que se crea como jardín para la distribución del mismo. Esto consigue una sensación de exterior, estando en el interior. Un oasis interior con la vegetación colgando de arriba abajo y subiendo de abajo arriba.

Las formas naturales, la disposición hacia el exterior y los espacios exteriores en el interior a base de luz y vegetación forman el hotel en un lugar privilegiado donde hospedarse.

⁶ Museo Ico. Desde el origen. Pag.184

CEMENTERIO DE IGUALADA
(BARCELONA 1984-1994)

ENRIC MIRALLES



10

La construcción pasa desapercibida, las sombras son parte de un paisaje Y todo pasa a ser un lugar.

La forma en la que esta construido, escalonadamente, casi como si te fueras llevando y fueras construyendo fluidamente y los materiales invertidos, hacen que se convierta en una arquitectura orgánica que se integra en el paisaje natural.

Un movimiento de tierras que se funde con el paisaje.

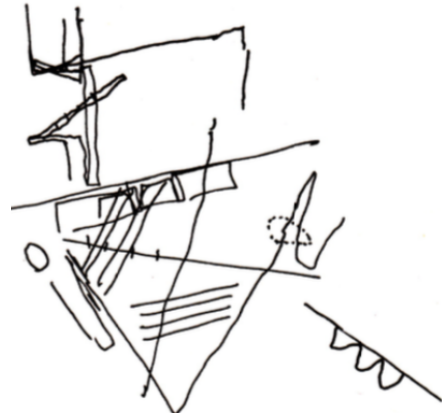
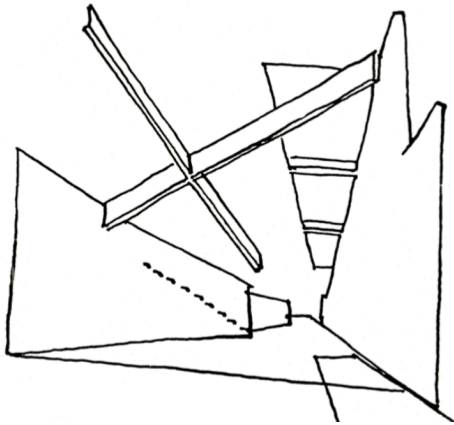
Diluye los limites entre interior y exterior. Cuando entras en el estas fuera. Todo esta tan minuciosamente integrado que no hay un dentro y un fuera.

Un lugar como vinculo entre el pasado, el presente y el futuro.

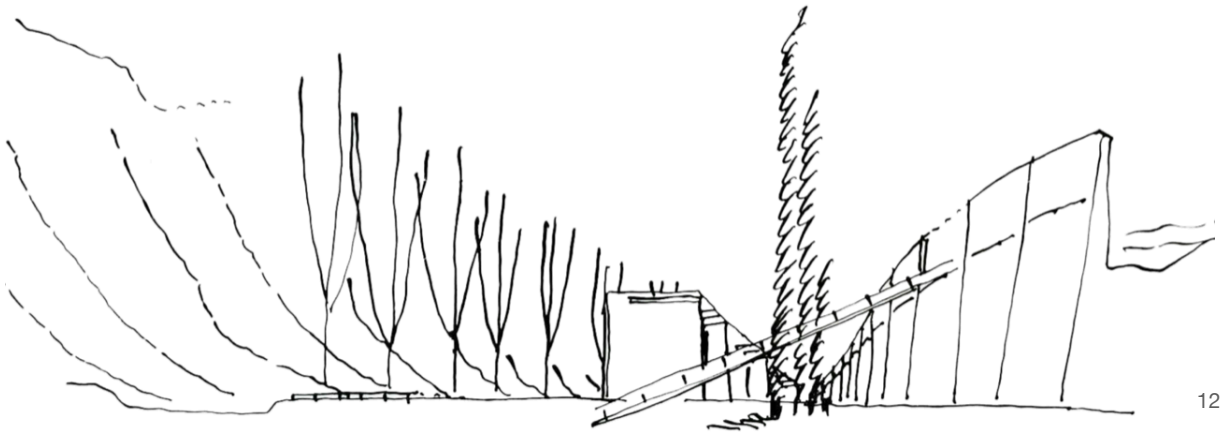
Una expansión fluida, integrada, pareciendo que siempre estuvo ahí y que gracias a su amabilidad, se tiene una sensación de paz.

'El proyecto del cementerio ha funcionado como un lugar, Y el edificio de servicios también ha funcionado como un lugar, en este caso equivalente al corte en el terreno(...). La colocación de las malas metálicas horizontales, cosen los ángulos naturales de rotura del terreno, como las dobles capas de revestimiento: piezas de fundición sobre el cierre de ataúdes, y pequeñas piezas de hormigón prefabricado in situ sobre los muros(...). No esconden aquello que cubren, sino que desdibujan los límites del corte(...). Sol lugares para ser llenados con pequeñas acciones individuales'. (Enric Miralles, n30, 49+50, pp.50)

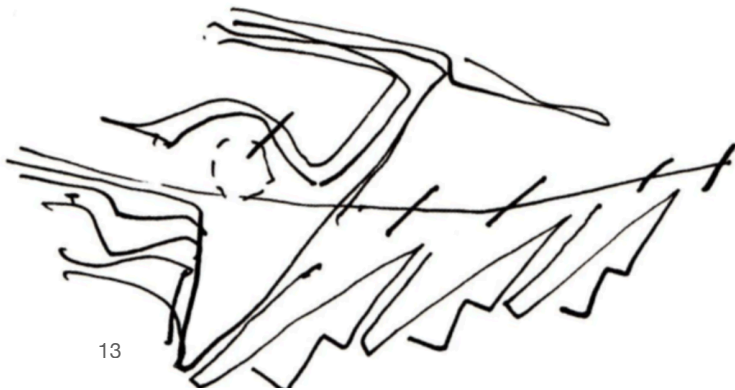
⁷ Gilabert Sanz, S. El dibujo de la imaginación. Pg.4/12.169



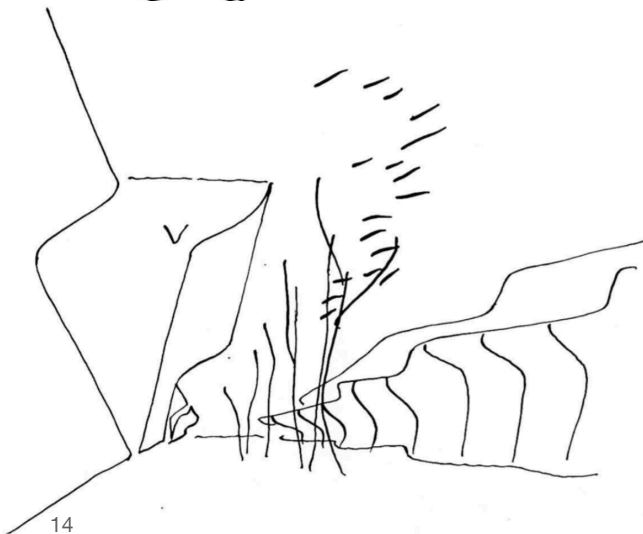
11



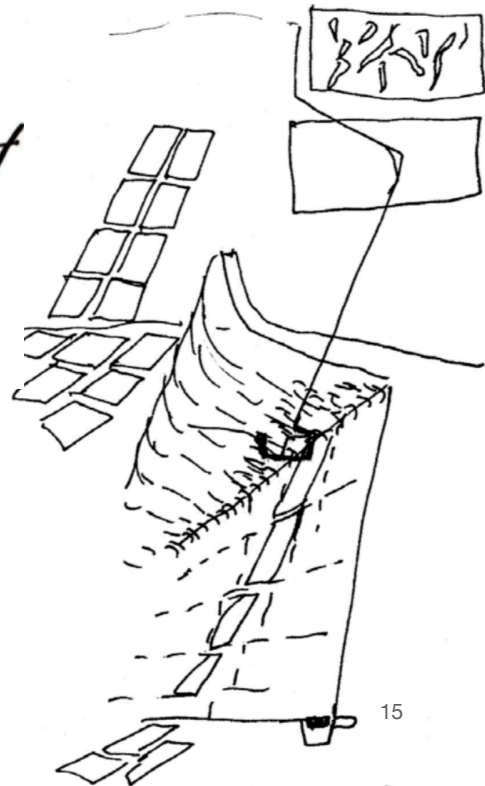
12



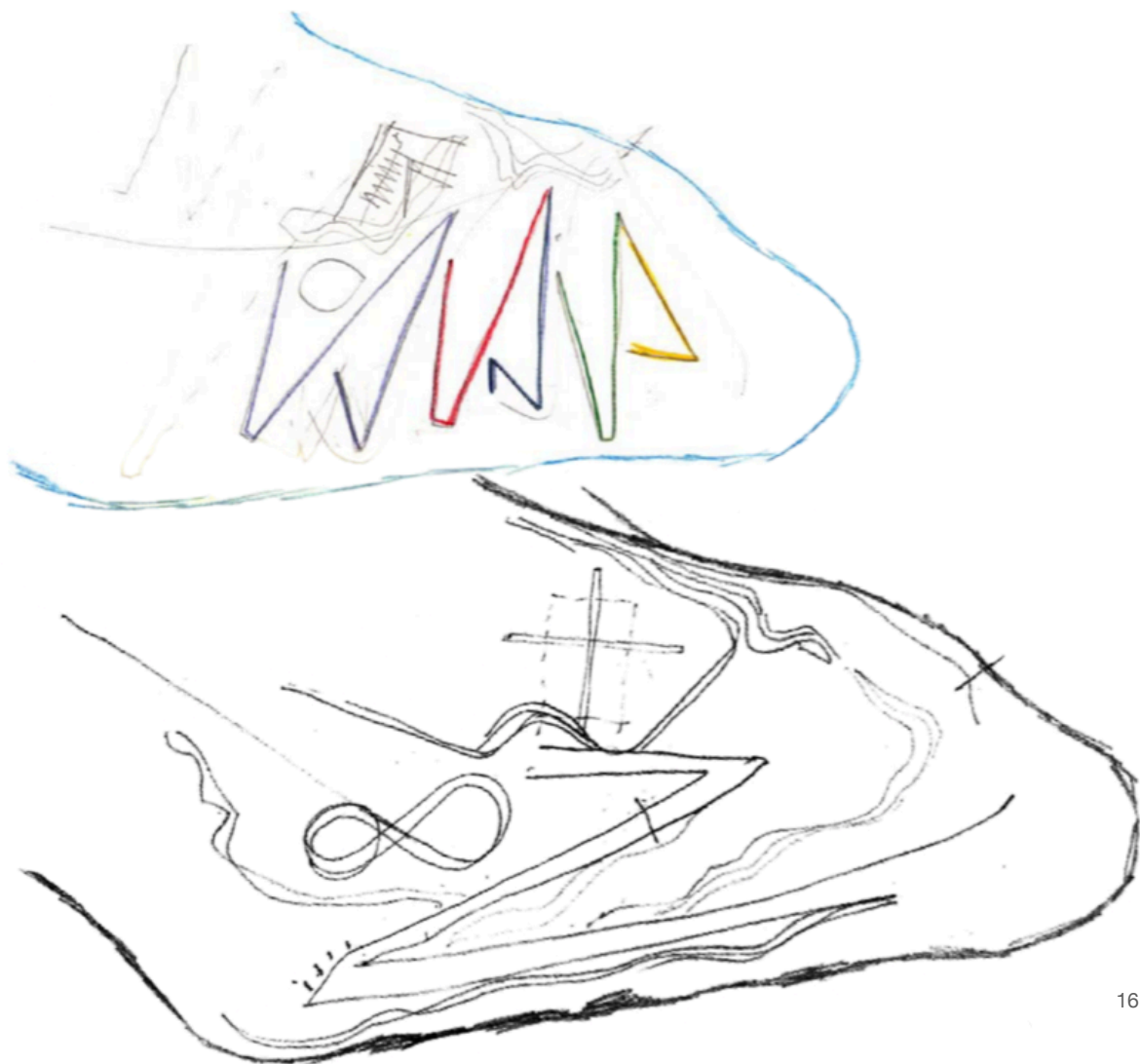
13

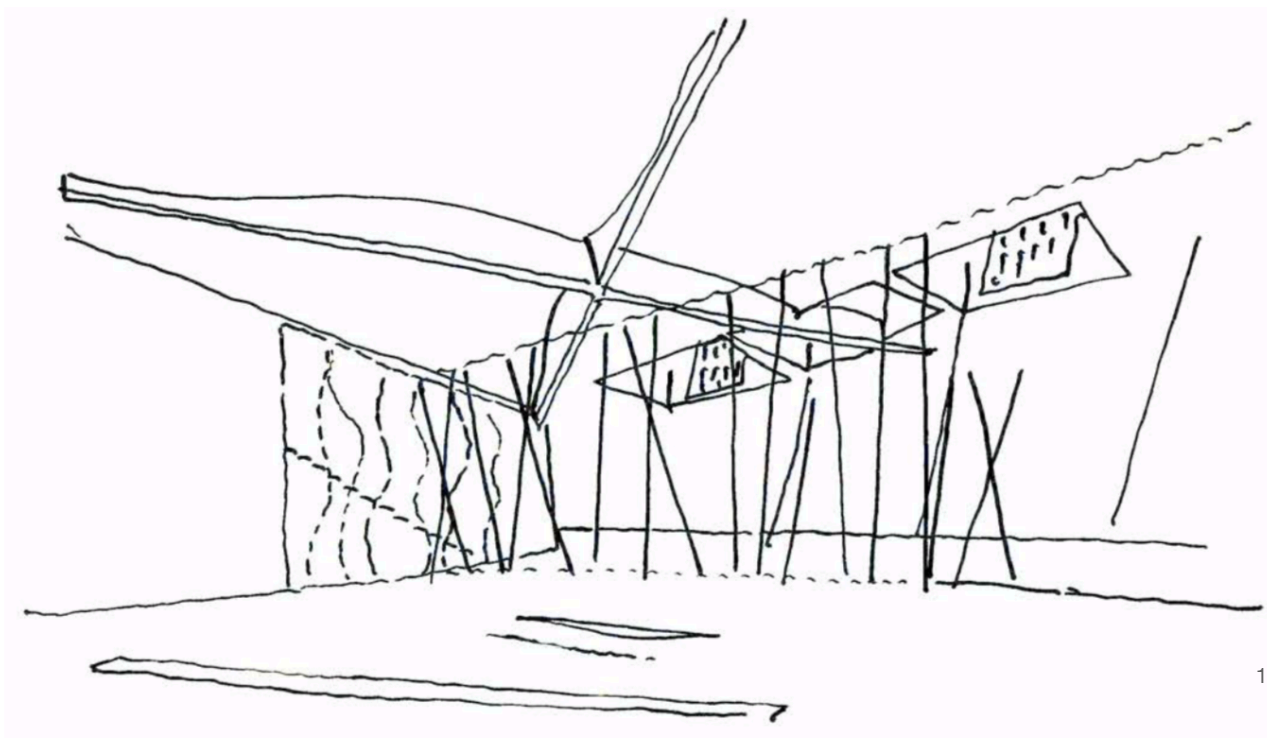


14

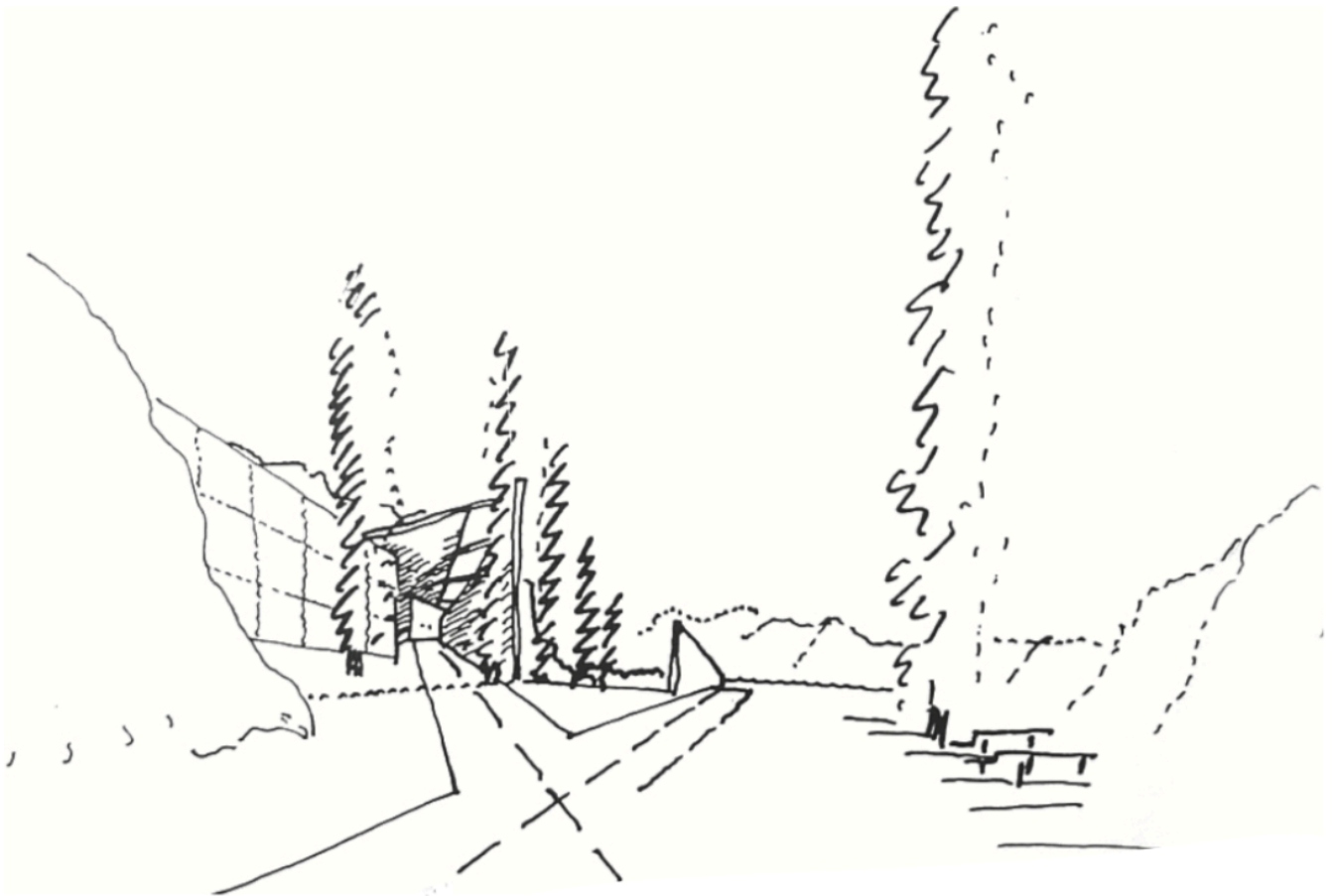


15





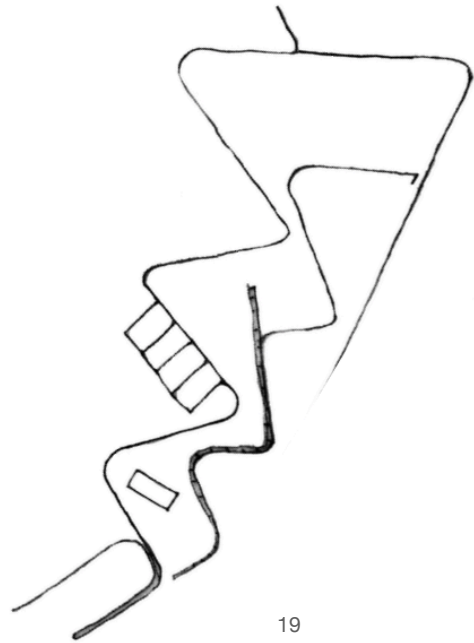
17



Un cementerio representa el paso del tiempo y ese concepto es muy inspirador para Miralles en sus obras, el tiempo.

Por esta razón intenta que sea un lugar para todo el mundo, los que permanecen, los que se fueron y los que vendrán. Creando edificio y lugar al mismo tiempo.

Estas ideas vienen perfectamente reflejadas en estos dibujos del proceso del proyecto. Hace pequeñas perspectivas donde mezcla arquitectura y entorno. No corresponden con el resultado final, pero es una forma de plasmar sus intenciones. Perspectivas casi abstractas pero con una intención muy marcada. La mimetización con el lugar.

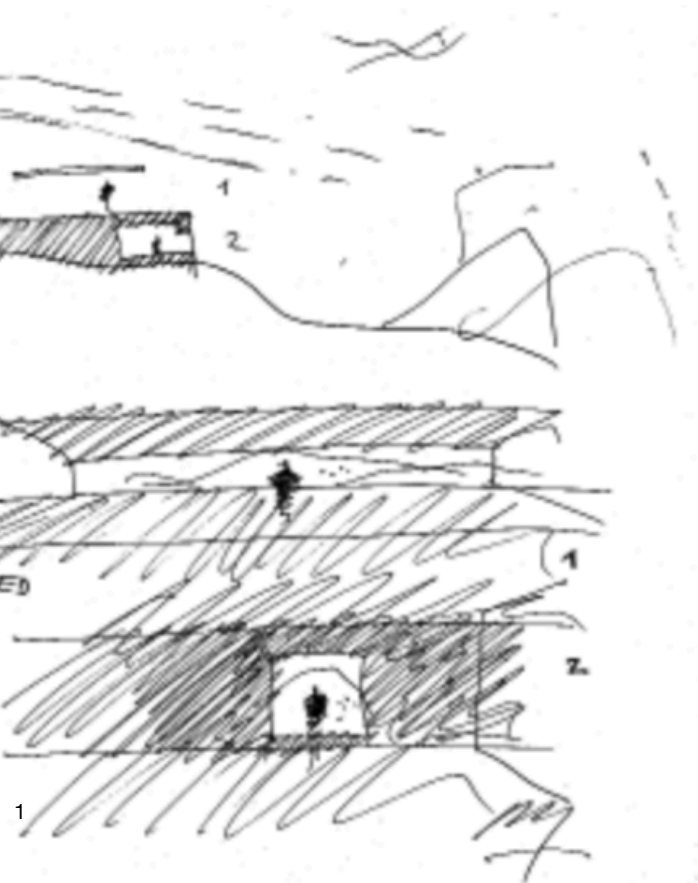


19

*'La pequeña cabaña rústica es el modelo sobre el que se han imaginado todas las magnificencias de la arquitectura. Y es aproximándose, en la ejecución, a la simplicidad de este primer modelo como se evitan los grandes defectos, como se alcanzan las verdaderas perfecciones...'*¹.

Laugier, 1753

¹ Laugier, 1753. Pateta, 1997, p.343



Croquis de Alberto Campo Baeza, Casa de Blas. Madrid, 2001
Contenedor + belvedere. Sólido + ligero. Cueva + cabaña

EL MODELO PRESTADO

EL MODELO PRESTADO

En la arquitectura como en la música, donde su estructura primordial permanece a pesar de haber ido evolucionando a través de los diferentes estilos, también existen formas preestablecidas sobre las que trabajar. A estas formas se les llama tipologías.

Pero los dibujos, descubren de forma precisa la realidad que nos rodea y establecen una relación analógica entre la realidad material y la representación que hacemos de ella. Por eso, no se puede dibujar un tipo, ya que es genérico, pero sí se puede dibujar un modelo.

El tipo, es un ideal al que se tiende y que, como tal, no puede encontrar una materialización concreta.

'Todo es preciso y dado en el modelo, todo es más o menos vago en el tipo'².

Un arquitecto al dibujar una planta, desvela la tipología definida a partir de la colección de modelos que dibuja de este tipo de edificios. El tipo obedece a una estructura formal, a un sistema de relaciones. El modelo en cambio, responde a una geometría concreta.

Por lo tanto, el concepto de arquetipo, se refiere a la forma más primaria de una realidad. Representa la base más simple de la que puede partir una arquitectura.

Se puede ver en las estructuras formales arquetípicas que se repiten para resolver problemas funcionales cuando una geometría acierta, como en las casa patio.

Las casas patio las podemos encontrar como modelo de asentamiento urbano en la arquitectura mediterránea.

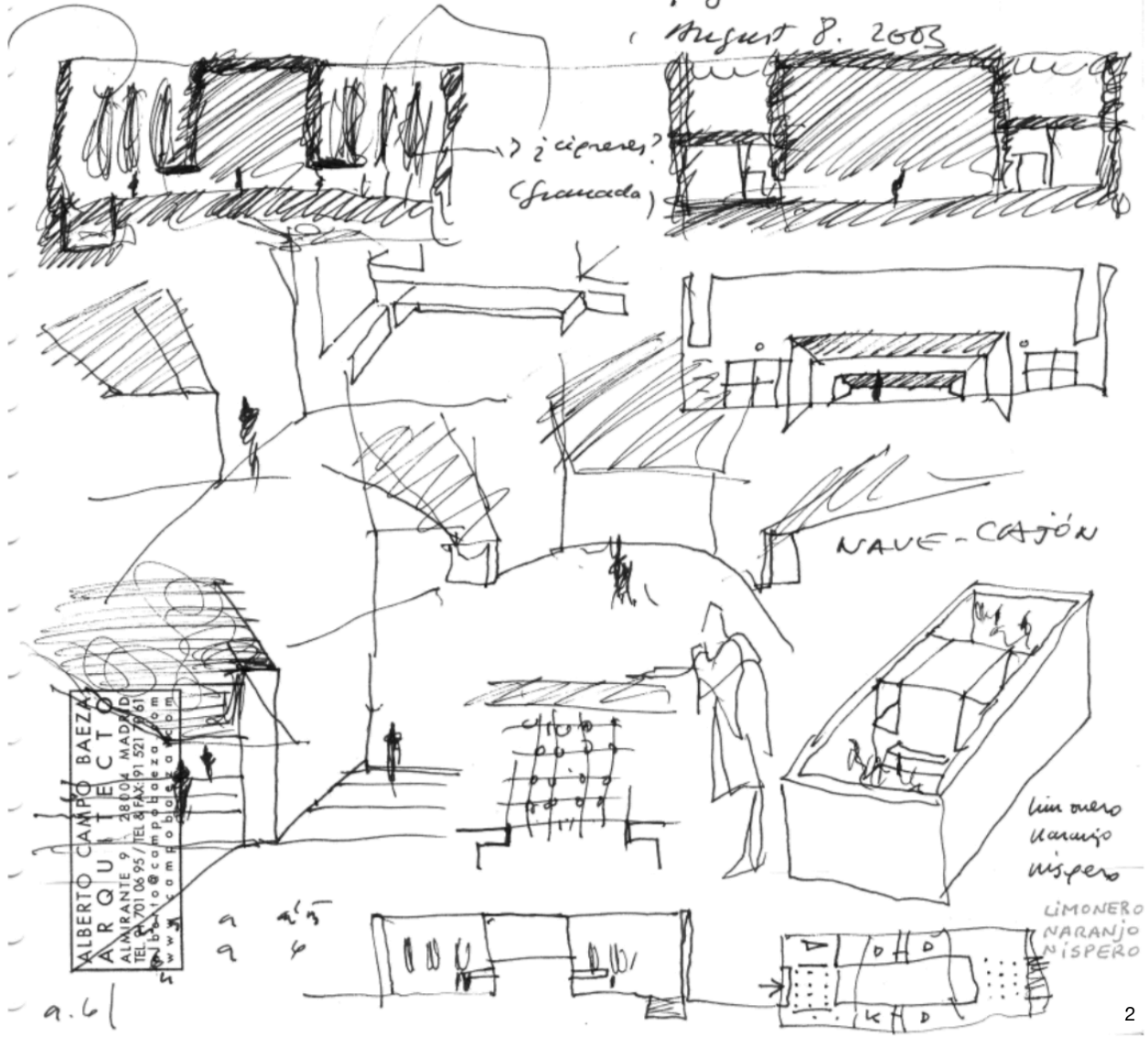
² Patteta, 1997, p.350.

PEPE B. House.

Pepe Guerrero House.

105

August 8, 2003



¿cipreses?
(froncada)

NAVE-CAJÓN

ALBERTO CAMPO BAEZA
ARQUITECTO
ALMIRANTE 9 28004 MADRID
TEL. 91 701 06 95 / TEL. & FAX: 91 521 79 61
www.albertocampo.com
baeza@campobaeza.com

limonero
naranjo
nispero

LIMONERO
NARANJO
NISPERO

a.6 |

2

Dibujos de Alberto Campo Baeza para la casa Guerrero. Cádiz, 2005.

En estos bocetos se puede ver como con un mismo modelo, el contenedor, trata de encontrar la mejor opción para el contenido. Unos límites exteriores con un cubo central crean una especie de patio alrededor.

El hecho de delimitar un recinto y volcarse al interior, sirve para establecer relaciones entre el recinto abierto y el contenedor.

Generalmente en la arquitectura el interior y exterior se diferencia mediante el cerramiento de lo construido, el elemento que delimita los dos mundos, entre dentro y fuera. Pero esto crea un espacio híbrido, un intermedio entre el interior y el exterior. Un lugar donde se esta fuera pero dentro.

Esta forma de hacer arquitectura le da la espalda al horizonte. Cual únicamente queda justificada cuando no sea interesante la expansión y nos contenemos en nosotros mismos y nuestra privacidad.

Al contrario, puede interesar que la arquitectura establezca un diálogo de lejanía con un paisaje que buscamos como protagonista, cuando el horizonte se despliega en nuestros ojos. Entonces se abrirá al exterior enmarcando las vistas que minuciosamente se hayan escogido.

Contenedores frente a belvederes, dependiendo de los intereses generados y de cual sea el exterior con el que hay que lidiar.

La búsqueda de la imagen de transparencia. Ya sea, hacia nosotros mismos o sobre un podio hacia el horizonte.

PEÑA GANCHEGUI

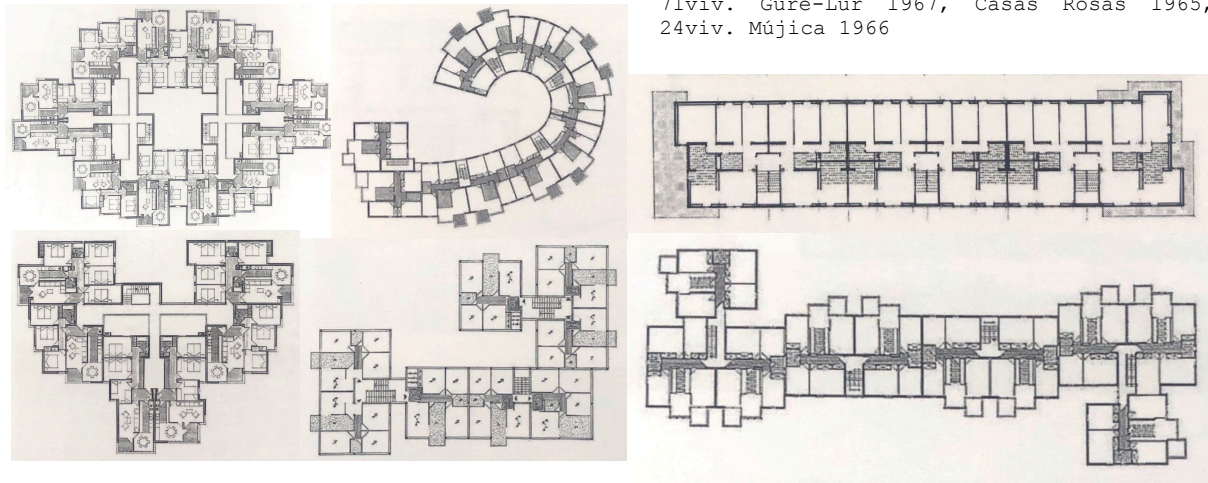
Peña es representativo en la cantidad de obras que hizo como grupo de viviendas.

Tiene un arquetipo que va variando en los diferentes proyectos, pero con la misma base.

El modulo creado para cada ocasión lo superpone uno junto a otro creando barriadas de una repetición de modelos.

Esto se debe al momento en el que se encontraba, ya que era un momento de mucha demanda y por eso, no dejan de ser una soluciones muy inteligentes y optimizadas.

50viv. San Martín 1969, 28viv. Elu 1969,
71viv. Gure-Lur 1967, Casas Rosas 1965,
24viv. Mújica 1966



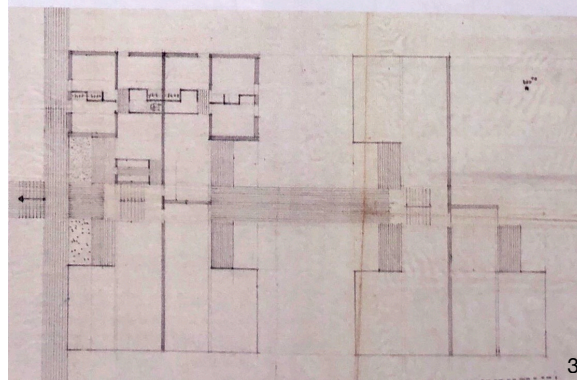
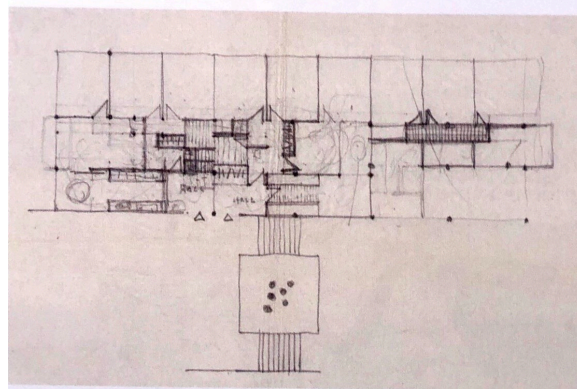
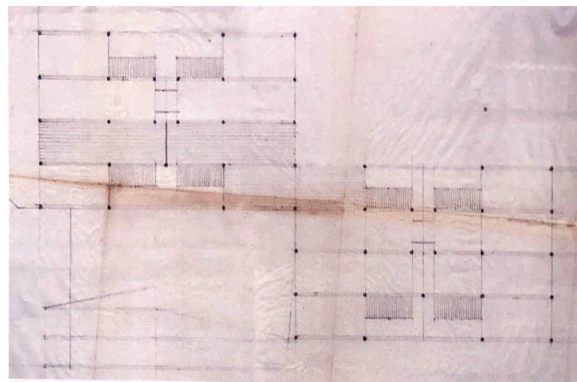
Recopilación de algunas de las obras de Peña como grupo de viviendas

24 VIVIENDAS AIZETZU (MUTRIKU 1964)

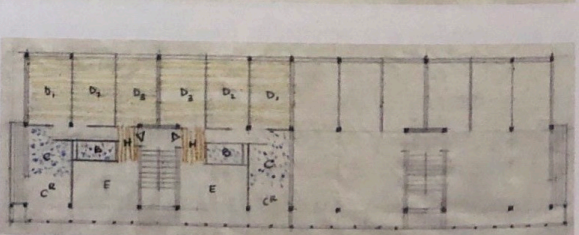
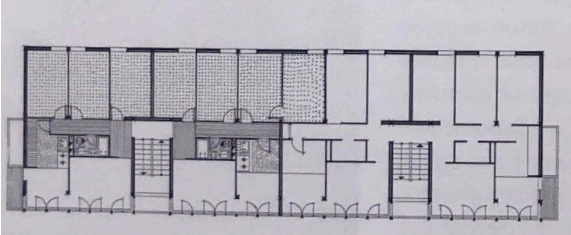
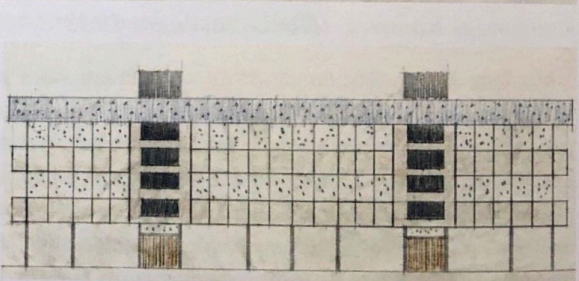
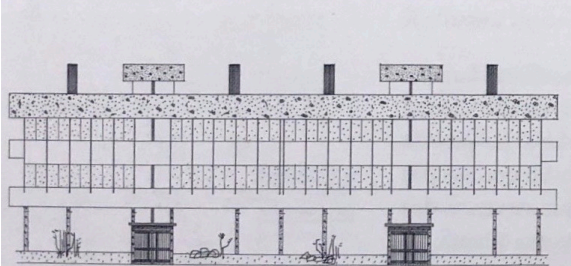
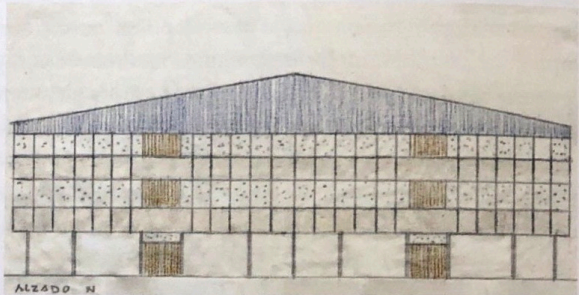
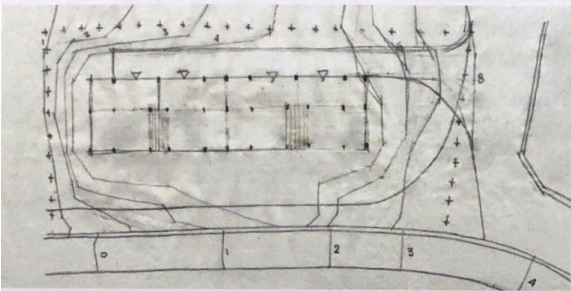
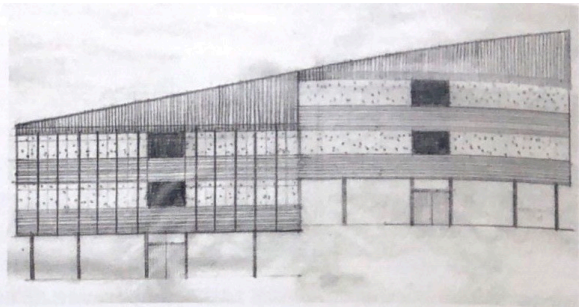
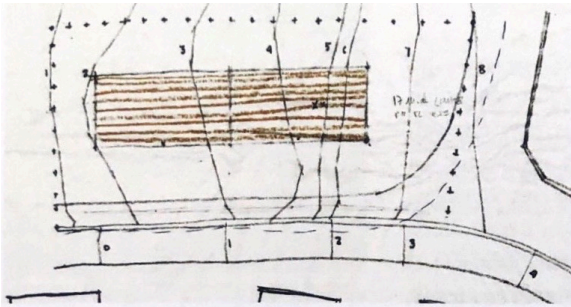
Estas viviendas son un claro ejemplo de agrupaciones de un único modelos. Peña decía, *'cuando yo intervine allí no estaba edificado, y la idea era definir una pauta, que allí se interviniera con una serie de edificios con el mismo patrón(...)'*³.

La parcela tiene una gran pendiente, por ese motivo las propuestas tienen una evolución como se ven en estos croquis. Primero hace dos cuerpos independientes conectados por una pasarela. Después lo agrupa en único elemento rectangular. Y finalmente crea un único núcleo central desde donde se distribuye.

Un único cuerpo con un modelo que se repite pero por su disposición por fuera simulan tres bloques independientes escalonados junto a la pendiente.



³ Sangalli Uggeri, M. El arquitecto como lugar. Pag.125



8 VIVIENDAS RAMÍREZ (DONOSTIA 1962)

Estas viviendas tienen una disposición de arquetipo muy marcada. Como se ve en los dibujos de Peña.

La solución en todo momento es la copia de un modelo longitudinalmente, formado dos bloques de viviendas.

Para salvar la pendiente de terreno, equivalente a una planta, en el primer croquis dibuja dos bloques escalonados que se unen con una continuidad en el faldón de la cubierta en la misma dirección de la inclinación del terreno.

En el segundo croquis explana la pendiente formando un bloque horizontal a dos aguas.

Y finalmente decide hacer una cubierta plana para dar sensación de continuidad horizontal.

En los croquis se ven reflejadas las etapas por las que ha ido pasando el proyecto, incluso incluye el color.

Peña tenía una forma de hacer bocetos con una imagen muy arquitectónica, con tal precisión que incluso parecen dibujos hecho a ordenador.

**VIVIENDA UNIFAMILIAR PARA NURIA
ESPERT (ALCOCEBRE, 1968-1971)**

FERNANDO HIGUERAS



La casa más bella del mediterraneo la denominan.

Una vivienda que se sitúa sobre una plataforma elevada del terreno y vuela sobre él hacia el mar. Se trata de una vivienda conformada en L que completa el patio donde se encuentra la piscina con una especie de porches que enmarcan las vistas al horizonte.

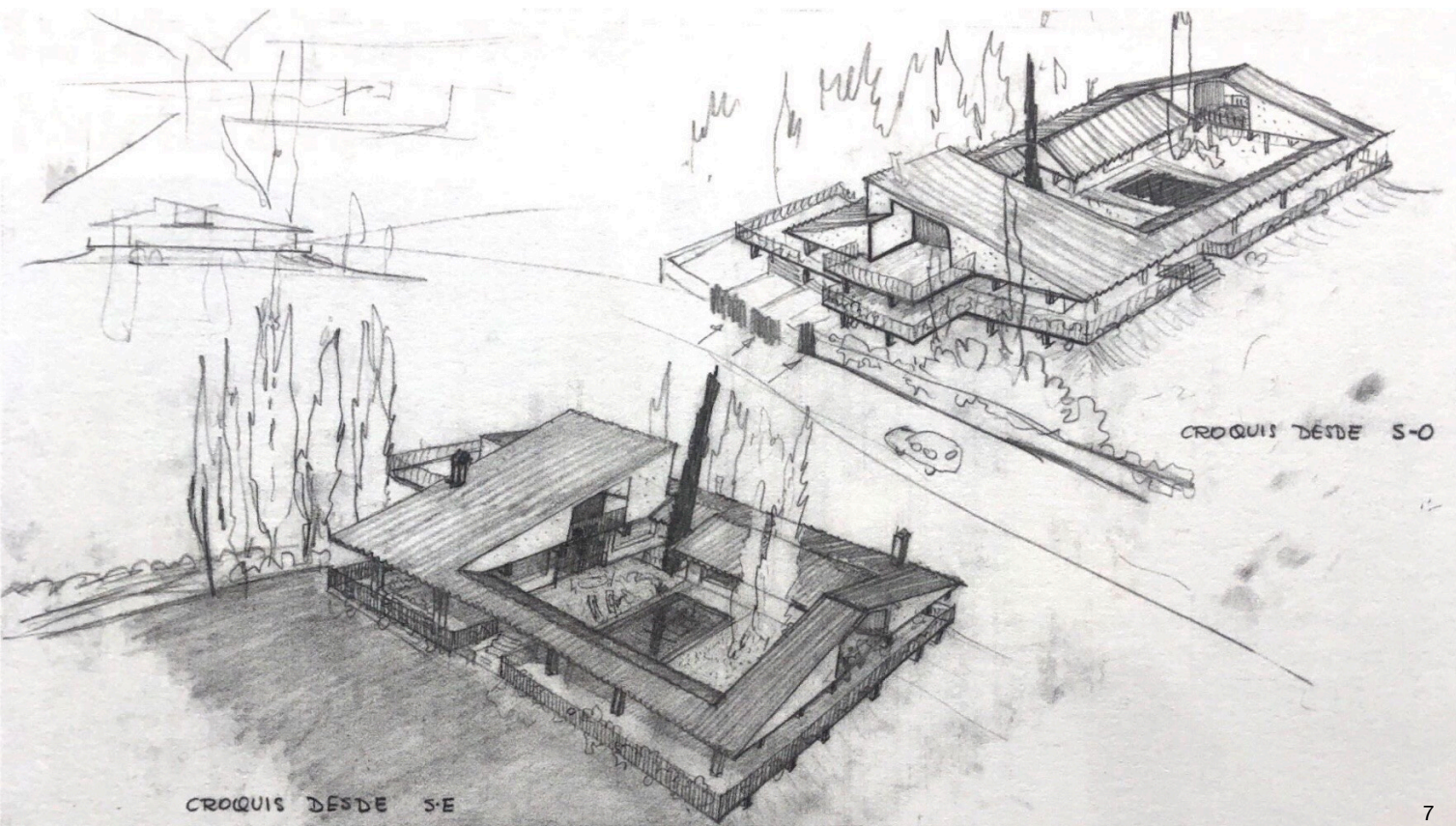
La intención de crear un refugio rodeado de naturaleza, elevado para enfatizar esa intención de volcarse en sí mismo y hacia el horizonte.

Nuria Espert dice que Fernando Higuera logró que su casa fuera 'abierta e íntima, luminosa y recogida. Clásica aparentemente siendo cada patio, cada ventana, cada volumen una investigación aventurera'⁴.



Nuria Espert y Fernando Higuera en 1979

⁴ Fundación Fernando Higuera. Entrevista a Nuria Espert



Como se ve en estas magníficas axonometrias dibujadas por Fernando Higuera, la cubierta es inclinada y está fragmentada por un juego de faldones asimétricos. Estos definen volúmenes rotundos que se imponen en la imagen del edificio.

La cubierta de grandes dimensiones flota liberando la planta de abajo, generando un juego de contradicciones.

Esa cubierta tan significativa del proyecto ocupa todo el perímetro de la casa, rodeando incluso el espacio al aire libre. Casi como si se tratase de un 'impluvium' que vuelca y abraza al interior.

Se ve como la vivienda esta sobre una plataforma-terraza que remarca la horizontalidad. Pero esta es irrumpida con el contraste de la vegetación vertical.

Una vivienda de contrastes. Su horizontalidad frente a la verticalidad de los arboles. Su expansión hacia el mar frente al patio interior. Pero todo el conjunto logra que sea una casa tan especial.

**CENTRO DE RESTAURACIONES. LA
CORONA DE ESPINAS. (MADRID
1965-1985)**

FERNANDO HIGUERAS



8

Este edificio con categoría de monumento es conocido como 'La Corona de espinas', por su forma circular y la especie de espinas que tiene en la cumbre.

Se trata de un edificio basado en un tipo que Higuera usó en varias obras; un círculo inmenso, compuesto por varios anillos concéntricos.

Estos anillos están divididos en gajos. Gajos iguales que se van repitiendo simultáneamente cerrando el anillo.

Está compuesto por hormigón visto, un material brutalista, es contrarrestado por la forma radialmente simétrica, una forma que frecuente en la naturaleza.

Además alberga un gran lucernario central, como si de un óculo se tratase. Este elemento logra un interior imponente.

Un lugar, como su propio 'mote' se refiere, majestuoso pero natural al mismo tiempo.

PARLAMENTO ESCOCÉS (EDIMBURGO
1998)

ENRIC MIRALLES



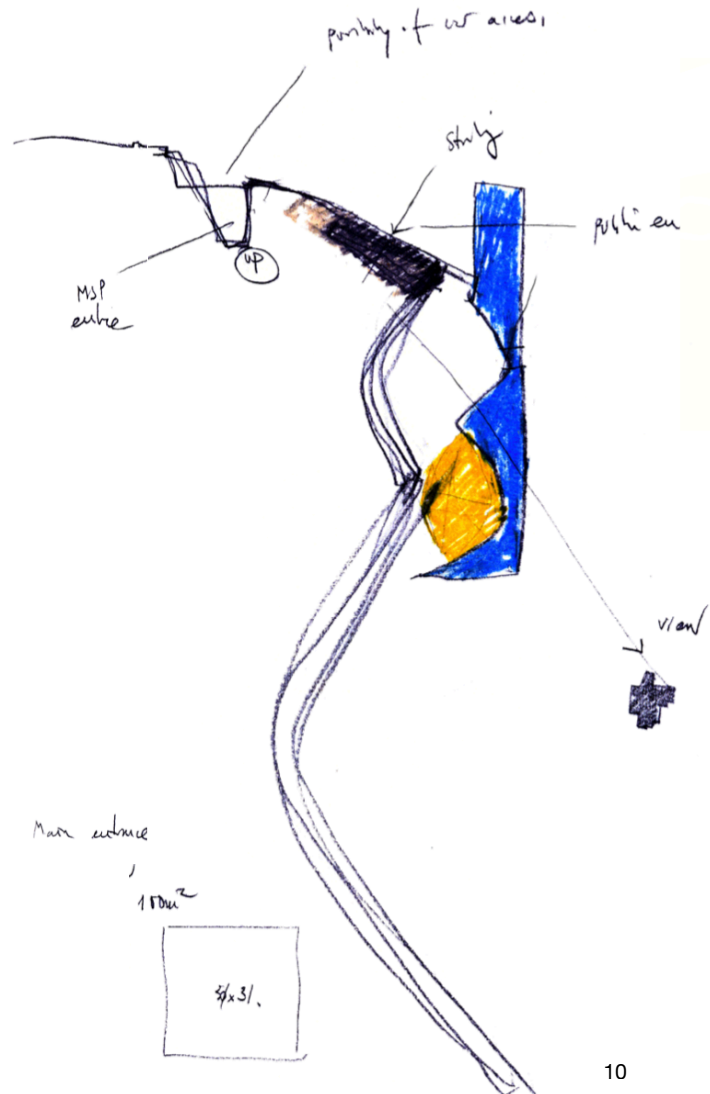
Cuando Miralles hizo esta propuesta para el concurso, principalmente se basó en el paisaje escocés, en su gente y su cultura.

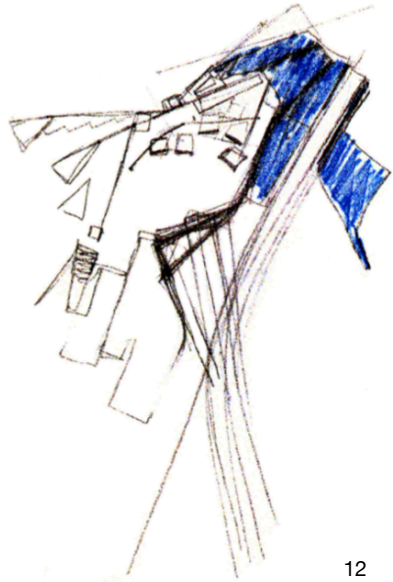
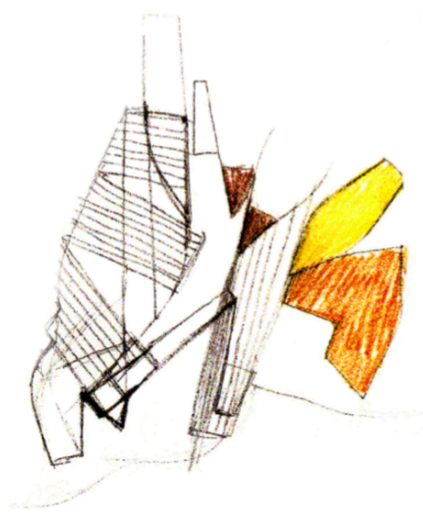
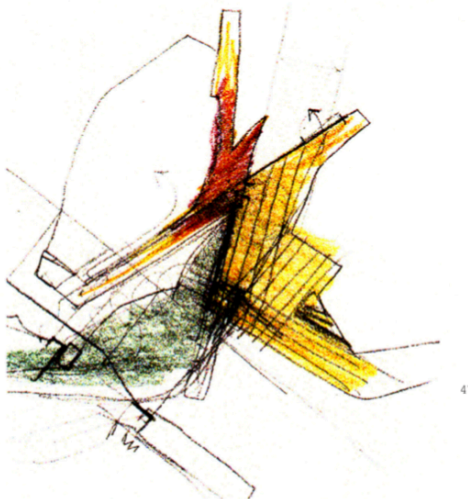
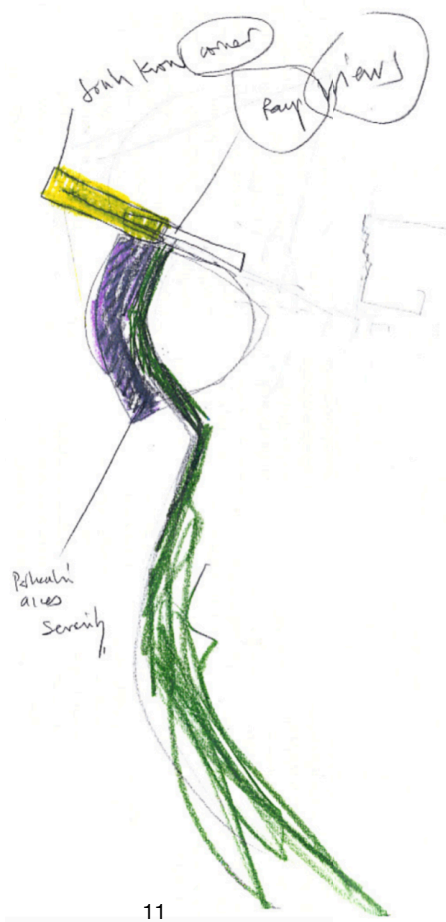
Tomó prestada la forma de los barcos, creando una tipología con esa forma, cual usa simultáneamente en una posición diferente cada vez. Con una vista aérea casi parece que hace una copia del elemento y lo va colocando uno seguido del otro, pero interiormente no es eso lo que se traduce, ya que tiene espacios muy diferentes que se unen entre ellos.

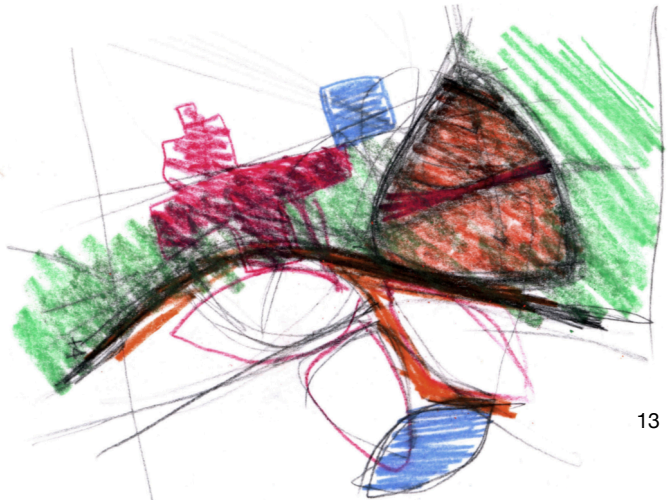
Aprovechando la forma de las cubiertas, crea unos tragaluces que llenan el interior de magia, ya que la luz que forman en el interior es muy especial.

Está conformado por diferentes edificios con diferentes alturas. Estos, se unen simulando una grieta en el centro.

El diseño tiene una base simbólica muy fuerte. Su alta complejidad imita a las formas laberínticas relacionándolas unas con otras.



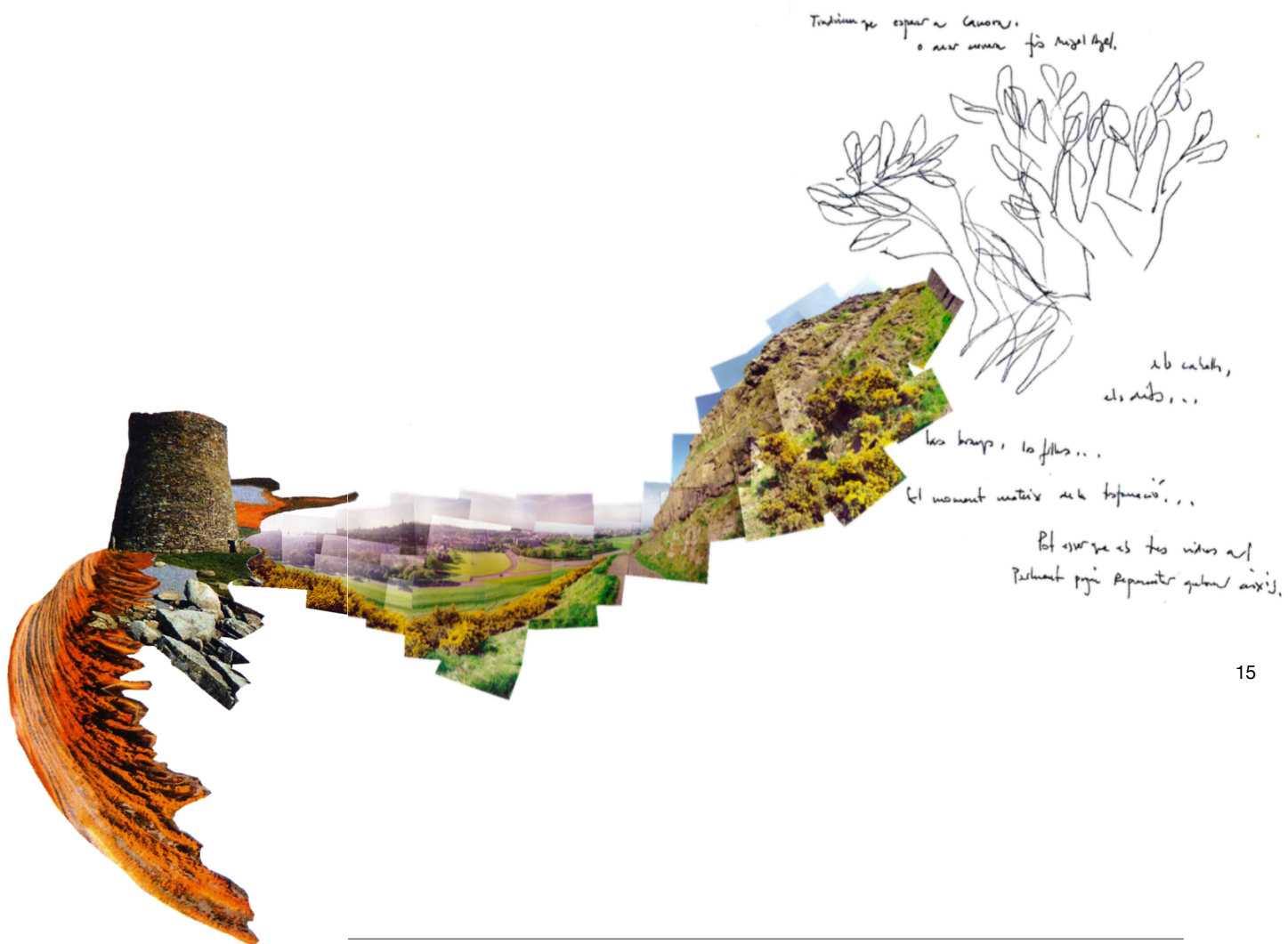




13

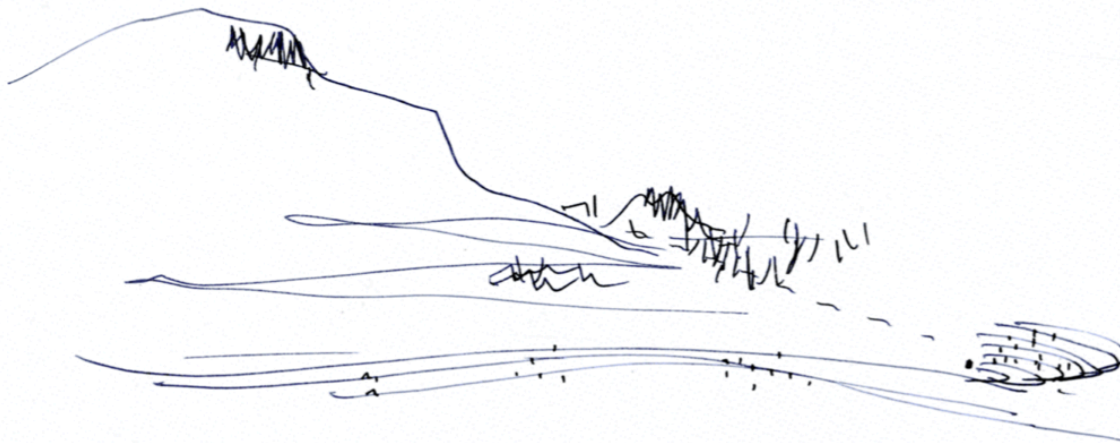


14



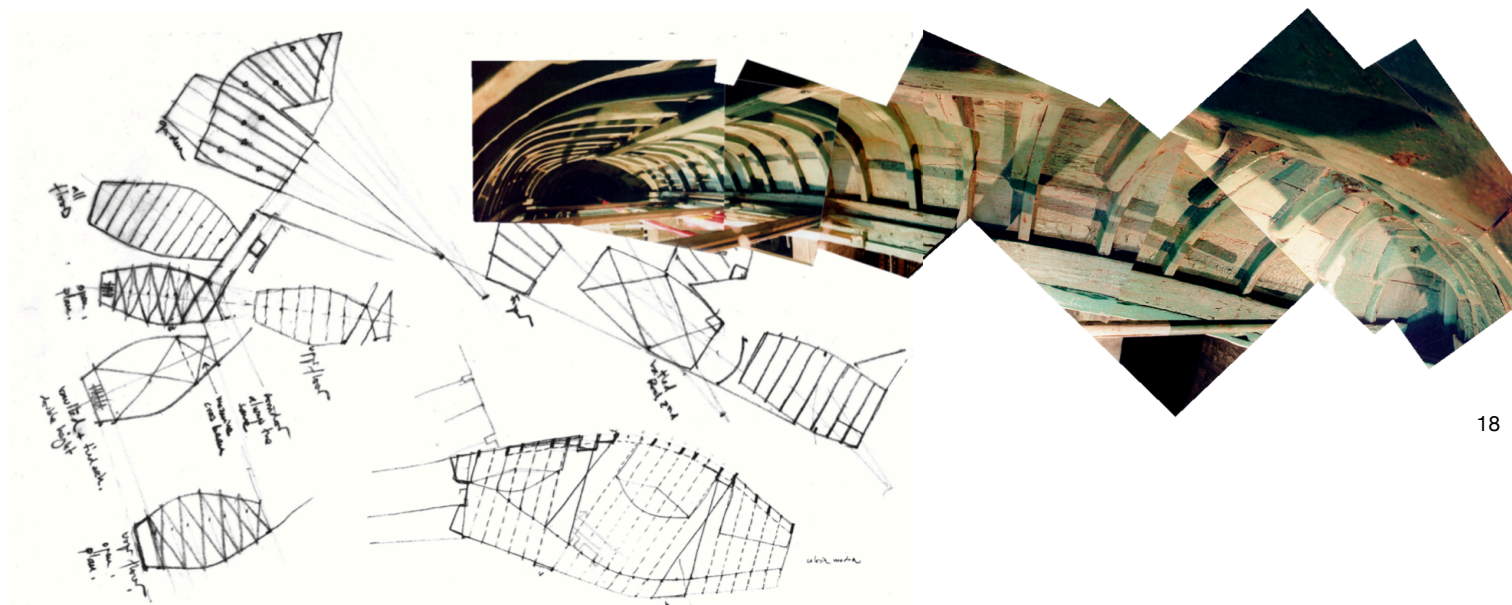


16



17

the new parliament of Scotland at Holyrood
North Cross.



Miralles decía que su proceso creativo se basaba en el azar y en el tiempo. *'En el proceso de trabajo, el azar tendría que participar mucho más, hago todo lo que puedo para que participe, pero esto tiene que ver otra vez con el tiempo, es decir...el azar depende del instante...'*⁵.

Para Miralles no existía el papel en blanco. Empezaba a pensar dibujando para continuar creando.

Como se ve en estos dibujos, hace numerosos bocetos en el proceso. Pero su forma de dibujar es muy personal a la vez que poderosa. Su primer dialogo con el papel es con relación al lugar y sus tradiciones, superponiendo líneas, color y fotomontajes.

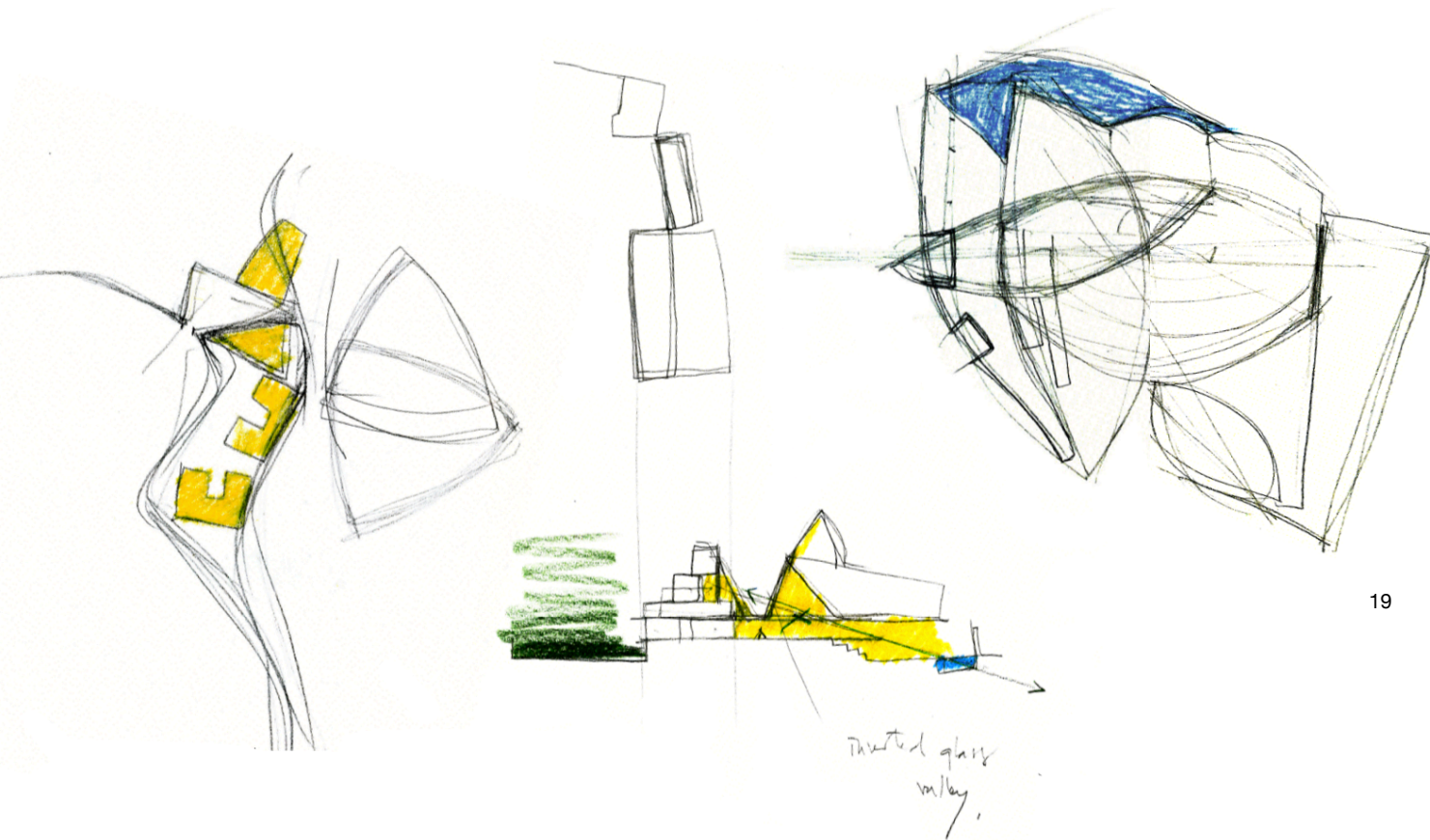
Y de ese inicio va sacando ideas e inspiración. Dibujos, dibujos y más dibujos. Una experimentación constante sin principio ni final.

Donde ve cómo encajan las cosas unas con otras, como dialogan entre sí y con el lugar, hasta llegar al resultado que agrupa todas esas inquietudes que le han ido surgiendo por el camino.

*'Lo más importante en la arquitectura es saber lo que no se quiere hacer en cada proyecto, lo que quieres hacer, lo vas averiguando y va saliendo'*⁶. (Miralles, Enric; Zabalbeascoa, A; Marcos, J. 1999)

⁵ Gilabert Sanz, S. El dibujo de la imaginación. Pg.3/10.105

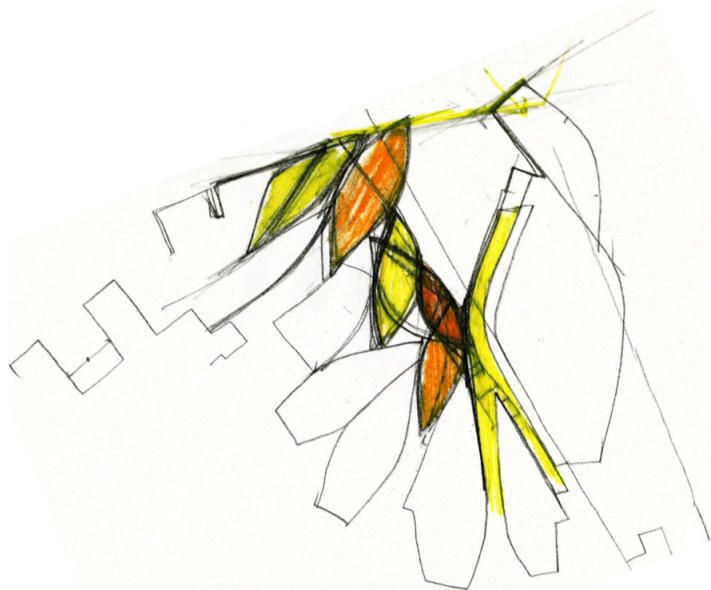
⁶ Gilabert Sanz, S. El dibujo de la imaginación. Pg.3/29.124



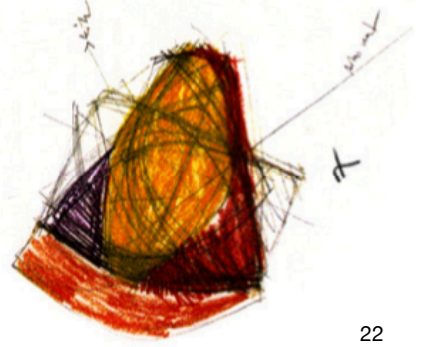
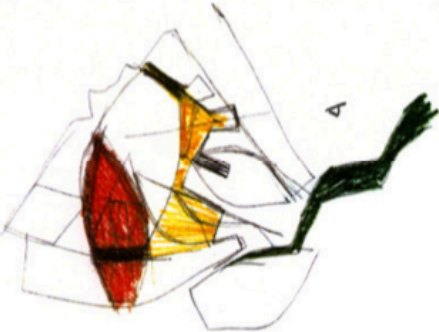
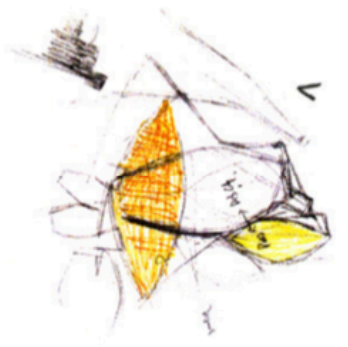
19

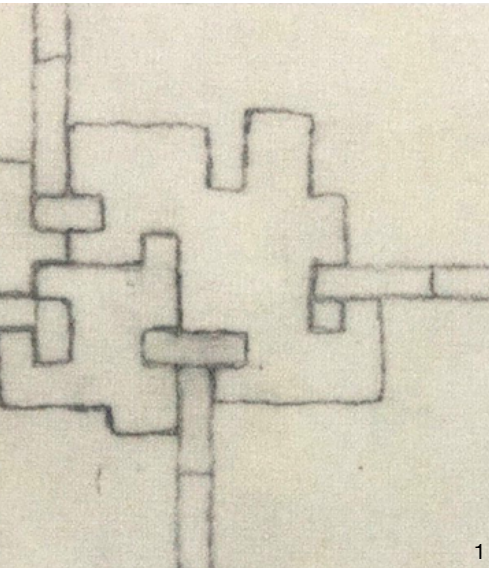


20

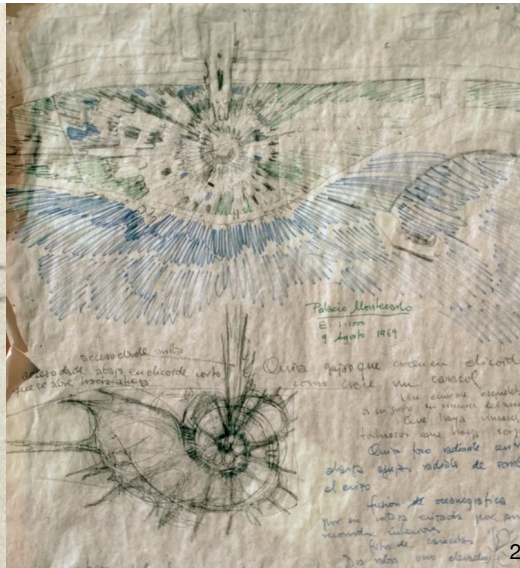


21





1



3

05 CAPÍTULO. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Tras haber realizado un análisis del proceso de ideación mediante el pensamiento gráfico, que es la forma de articular la capacidad creativa a través del dibujo, podemos considerar que el papel y el lápiz son los mejores aliados de los arquitectos durante el proceso proyectual.

Este proceso está marcado por diferentes expresiones y representaciones realizadas mediante el acto de dibujar. La creatividad le mundo formal capaz de generar nuevas ideas. El imprescindible análisis para resolver problemas y tomar decisiones. Y la capacidad de materializar las ideas abstractas.

Los esbozos en ciertos momentos pueden estar complementados por otras técnicas; el color, las maquetas, recortes y fotomontajes.

En algunas de las técnicas complementarias resulta más cómoda la utilización de las nuevas

tecnologías; es el caso de los fotomontajes. En cambio, deberían plantearse cómo algo que complete los bocetos sin sustituirlos.

La popularización de las nuevas tecnologías ha generado el desarrollo del dibujo digital, el cual ha simplificado la realización de la documentación necesaria para materializar los proyectos. A pesar de ello, el estudio de estas arquitecturas y sus autores nos hacen pensar que su éxito esta el no usar estas técnicas en el proceso de desarrollo de una idea, puesto que para ello supone la perdida de la espontaneidad y la sensibilidad en la obra.

Como se ha ido viendo en el desarrollo del estudio se puede llegar a conocer a un autor por medio de sus croquis. Y sobretodo se van comprender las obras desde su punto de vista más singular.

Los autores que nos han ayudado a comprender que lo más importante del resultado final es el proceso, tienen caracteres muy diferente.

Estos son Peña Ganchegui, Fernando Higuerras y Enric Miralles.

Peña Ganchegui muy sensible con la tradición. Tenía una voluntad racionalista unida al acercamiento delicado de lo vernáculo. En su obra la adecuación al lugar hace que el proyecto parezca intrínseco, como si hubiera estado allí siempre.

Fernando Higuerras muy sensible con la naturaleza. Tenía gran amabilidad con la arquitectura orgánica pero de una forma exuberante y expansiva, en la que se anticipa el pasado y el futuro. Sus obras son un deleite para todos los sentidos.

Y Enric Miralles muy sensible con el paso del tiempo. Tenía una gran capacidad de reinventarse y crear arquitectura que se adapta al paso del tiempo. Sus obras se caracterizan por poseer un lenguaje propio, personal y expresivo.

Los tres son diferentes pero similares al mismo tiempo. Cada uno

de una forma pero todos muy comprometidos con el lugar.

Se han analizado y comparado los procesos de proyección en varias obras de estos autores, situándolas en cuatro cuestiones representativas de la arquitectura; luz; lo ligero y lo pesado; dentro, por dentro y fuera; el modelo prestado.

La luz, un componente indispensable de la arquitectura, van de la mano en todo momento.

Lo ligero frente a lo pesado, algo a lo que la arquitectura se enfrenta cada día.

Dentro, por dentro y fuera, el plano horizontal, su expansión o contracción y los espacios exteriores con carácter interior y viceversa. Y cómo estas características tan comunes afectan a la forma.

Y por ultimo el modelo prestado, la importancia de los arquetipos y cómo se pueden llevar a un contenedor o belvedere.

Estas cuestiones en las que se apoyan los arquitectos y les ayuda a componer sus obras, parecen muy diferentes, pero no lo son.

Son diferentes pero complementarias, visto que de una cuestión se puede pasar a otra enlazándose, aunque cada obra se lleve a cabo de una forma.

Con estos enlaces y el pensamiento gráfico de los autores, se puede apreciar que no importa la técnica, lo importante para la culminación de la arquitectura es el proceso.

Cada autor a demostrado una evolución en las técnicas de su proceso de ideación, pero ninguno a dejado de lado el dibujo.

Peña tenía una forma de idear muy delicada y sobria, con una imagen más arquitectónica. Higueras complementaba sus dibujos con maquetas, le gustaba jugar con los volúmenes, de donde sacaba la planta. Y Miralles en cambio era mucho más directo, mucho más abstracto, superponía lápiz, color, manchas, recortes, fotografías y todo lo que estuviera a su alcance.

Son formas de trabajo muy diferentes, cada uno se fue creando su propio estilo. Sin embargo, a pesar de las diferencias los tres han demostrado que el proceso es lo más importante por encima del resultado final. No hay un resultado sin experimentación. Y que nunca se debe dejar un papel en blanco.

Después del estudio realizado, concluyo con que el pensamiento gráfico existe y además es esencial en el desarrollo de la arquitectura. No existe arquitectura sin un proceso de ideación gráfico. Es como si el autor pensase con las manos.

El proceso hay que tocarlo, vivirlo y sentirlo.



IMÁGENES

ANÁLISIS PREVIOS

01. Garabato. Proceso de diseño de un museo etnográfico regional en la ciudad de Oaxaca de Juárez: <http://dis4rqf3.blogspot.com/2011/06/garabato.html>
02. Frank Gehry. Croquis inicial de edificio UTS, Sidney, 2015: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Frank-Gehry-Croquis-inicial-de-edificio-UTS-Sidney-2015_fig2_321197318
- 03-04. Utzon. Dibujos de plataformas flotantes asociados a la ópera de Sidney, 1962: artículo; Universo imaginario de Jorn Utzon. María Isabel Alba Dorado. Revista de investigación y arquitectura contemporánea. Universidad da Coruña. N°1 (2011)
05. Alejandro de la Sota. El Gimnasio y Aulas del Colegio Maravillas: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-180526/clasicos-de-arquitectura-gimnasio-maravillas-fernando-de-la-sota/01-croquis_seccion
06. Erich Mendelsohn. Almacenes Schocken: <http://arquitecturamashistoria.blogspot.com/2008/03/los-croquis-de-mendelsohn-capturan-la.html>
07. Le Corbusier. Los ojos de Le Corbusier: el paisaje representado en croquis: <https://tecmelblog.wordpress.com/le-corbusier/>
08. Peter Zumthor. La creencia en el vínculo y el círculo humano: <https://lucidez.pe/la-creencia-en-el-mundo-y-el-vinculo-humano-parte-3/>

AUTORES

01. Peña Ganchequi 1979. El arquitecto como lugar. Pag.24
02. Fernando Higuera. Diagonal 29. 2011.
03. Enric Miralles. La relación entre las artes en la obra de Enric Miralles. 2016.

04. Peña Ganchequi 1970. El arquitecto como lugar. Pag.204

05. Oleos pintados por Peña. El arquitecto como lugar. Pag.48
06. Peña dibujando. El arquitecto como lugar. Pag.50
07. Peña en la obra. El arquitecto como lugar. Pag.69
08. Sección del proyecto de fin de carrera de Peña. El arquitecto como lugar. Pag.62
09. Plaza de la Trinidad. El arquitecto como lugar. Pag.109
10. Peña Ganchequi con Chillida. El correo 2010.

11. Fernando Higuera tocando la guitarra. Desde el origen. Pag.35
12. Dibujo F. Higuera. Desde el origen. Pag.27
13. Acuarelas F. Higuera. Desde el origen. Pag.31
14. A. Miró, F. Higuera y Juan Ramírez. Desde el origen. Pag.94
15. F. Higuera y Antonio López. Desde el origen. Pag.242
16. F. Higuera, Félix Candela y César Manrique. Desde el origen. Pag.242
17. Higuera haciendo una fotografía. Desde el origen. Pag.94
18. Trabajando en su estudio. Desde el origen. Pag.22

19. Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pag.3
20. Composición de diferentes técnicas de Enric Miralles. La relación entre las artes en la obra de Enric Miralles. Pag.30
21. Composición de diferentes técnicas de Enric Miralles. La relación entre las artes en la obra de Enric Miralles. Pag.28
22. Cuaderno de dibujos Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. 360

LUZ

- 01.** Bodegas Bell-Lloc, RCR. Plataforma arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624166/bodegas-bell-lloc-rcr-arquitectes/53c9dc93c07a80492d000259-bell-lloc-winery-rcr-arquitectes-photo>
- 02.** Iglesia de la Luz. Japón. Tadao Ando. La importancia de la luz en la arquitectura: arq.com.mx
- 03.** Capilla de Ronchamp. París. Le Corbusier. Arquitectura de la luz. Blogarq: <https://blogarq.wordpress.com/2012/06/22/arquitectura-de-la-luz/>
- 04.** Iglesia de los Dominicos. Valladolid. Miguel Fisac. Arqfoto: <https://www.arqfoto.com/iglesia-de-los-dominicos-fisac/>
- 05.** Caja de ahorros. Granada. Campo Baeza: <https://www.campobaeza.com/es/caja-granada/>
- 06.** Museo del Louvre. Abu Dhabi. Jean Nouvel. Lightstudio3: <https://www.lightstudio3.com/single-post/2016/06/25/La-importancia-de-la-luz-en-la-Arquitectura>
- 07.** Casa Gilardi. México. Luis Barragan. La importancia de la luz en la arquitectura: arq.com.mx
- 08.** Plaza de Tennis. El arquitecto como lugar. Pag.254
- 09.** Croquis de Peña de la Plaza de Tennis. El arquitecto como lugar. Pag.259
- 10.** Peines del viento de Chillida. Fotografía propia.2020
- 11.** Sección hecha por Fernando Higuera de las Oficinas Sostenibles de Mallorca. Desde el Origen. Pag.336
- 12.** Maquera sobre las Oficinas Sostenibles de Mallorca. Achefeliz 2018. Concurso de oficinas en Mallorca
- 13.** Croquis de Fernando Higuera de las Oficinas Sostenibles de Mallorca. Desde el origen. Pag.335
- 14.** Rascaifiernos. Fernando Higuera. Desde el origen. Pag.225
- 15.** Axonometría del Rascaifiernos de Fernando Higuera. Arquitectura ideal, 2016.
- 16.** Maqueta del Parque de Mollet. Enric Miralles: <http://www.mirallestagliabue.com/proyect/parc-dels-colors/>

- 17.** Bocetos a color del Parque de Mollet. E. Miralles. El dibujo de la imaginación.Pag. 8/9.308
- 18.** Dibujos a color del Parque de Mollet. E.Miralles. El dibujo de la imaginación.Pag. 8/10.309
- 19.** Dibujos a color del Parque de Mollet. E.Miralles. El dibujo de la imaginación.Pag. 8/11.310
- 20.** Collage del Parque de Mollet. Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pag. 8/12.311

LO LIGERO Y LO PESADO

- 01.** Croquis de la Casa Olnick Spanu. Alberto Campo Baeza. El bisturí en la línea. Pag.87
- 02.** Plaza de la Trinidad. Peña Ganchegui. El arquitecto como lugar. Pag.104
- 03.** Croquis de la Plaza de la Trinidad. El arquitecto como lugar. Pag.100
- 04.** Torre de Vista Alegre. Peña Ganchegui. El arquitecto como lugar. Pag.58
- 05.** Maqueta del concurso 10 residencias de artistas. F. Higuera. Desde el origen. Pag. 52
- 06.** Maqueta vista desde arriba del concurso 10 residencias de artistas. F. Higuera. Desde el origen. Pag.49
- 07.** Composición de las 10 viviendas con fotografías de la maqueta y las plantas. F. Higuera. Desde el origen. Pag.50-51
- 08.** Vista aérea del Mercado de Santa Caterina: <https://barcelonarchitecturewalks.com/santa-caterina-mejores-edificios-de-espana/>
- 09.** Croquis de las secciones del perímetro del entorno al Mercado de Santa Caterina. Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pag.4/16.173
- 10.** Bocetos a color del Mercado de Santa Caterina. Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pag.8/17.316
- 11.** Collage y boceto del Mercado de Santa Caterina. Enric Miralles. El Dibujo de la imaginación. Pag.8/20.319

FORMA

01. Croquis de la Gaspar 2002. Alberto Campo Baeza. El bisturí en la línea. Pag.90
02. Croquis del complejo de oficinas en Zamora. Cuaderno G18-20 Zamora. Alberto Campo Baeza. El bisturí en la línea. Pag.93
03. Casa Imanolena de Peña Ganchegui. Mutriku, 1964. El arquitecto como lugar. Pag.140
04. Croquis de la primera propuesta. Mutriku, 1964. Planta, sección y alzado. Peña Ganchegui. Arquitecto como lugar. Pag. 134
05. Croquis previos de la propuesta definitiva. Mutriku, 1964. Planta y sección. Peña Ganchegui. Arquitecto como lugar. Pag. 136
06. Maqueta del edificio polivalente Montecarlo. Fernando Higuera. Desde el origen. Pag.171
07. Capas de la maqueta para el Edificio Polivalente de Montecarlo. Fundación Fernando Higuera.

08. Croquis de Fernando Higuera para el Edificio Polivalente de Montecarlo. Desde el origen. Portada y contraportada.
09. Hotel las Salinas. Fernando Higuera. Desde el origen. Pag.215
10. Cementerio de Igualada. Enric Miralles. GRC studio. Plot-11. Parque del Cementerio de Igualada
11. Bocetos del Cementerio de Igualada. Enric Miralles. De su tesis doctoral de 1987. El dibujo de la imaginación. Pag. 2/8.61
12. Dibujo del Cementerio de Igualada. 1991. El dibujo de la imaginación. Pag.874.303
13. Bocetos del proyecto Cementerio de Igualada. Enric Miralles. Archivo de la carpeta de proyecto de EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pag.4/7.164
14. Bocetos del proyecto Cementerio de Igualada. Enric Miralles. Archivo de la carpeta de proyecto de EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pag.4/12.169

15. Bocetos del proyecto Cementerio de Igualada. Enric Miralles. Archivo de la carpeta de proyecto de EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pag.4/11.168
16. Plano del proyecto a mano del Cementerio de Igualada. Enric Miralles. Archivo de la carpeta de proyecto de EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pag.4/8.165
17. Bocetos del proyecto Cementerio de Igualada. Enric Miralles. Archivo de la carpeta de proyecto de EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pag.4/13.170
18. Bocetos del Cementerio de Igualada. Enric Miralles. De su tesis doctoral de 1987. El dibujo de la imaginación. Pag. 2/9.62
19. Bocetos del proyecto Cementerio de Igualada. Enric Miralles. Archivo de la carpeta de proyecto de EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pag.4/10.167

EL MODELO PENSADO

01. Croquis para la Casa Blas. Madrid, 2001. A. Campo Baeza. El bisturí en la línea. Pg. 141
02. Dibujo casa Guerrero. Bejer de la frontera, Cadiz, 2005. Alberto Campo Baeza. El bisturí en la línea. Pag.139
03. Croquis de 24 viviendas Aizetzu. Mutriku, 1964. Peña Ganchegui. El arquitecto como lugar. Pag.126
04. Croquis del desarrollo del proyecto de 8 viviendas Ramiréz. Donostia, 1962. Peña Ganchegui. El arquitecto como lugar. Pag.84
05. Terraza de la vivienda para Nuria Espert de Fernando Higuera. El confidencial: https://www.elconfidencial.com/multimedia/album/cultura/2018-05-04/foto-casa-fernando-higuera-nuria-espert-castellon-imagenes_1558509#6
06. Nuria Espert y Fernando Higuera en 1979. Desde el origen. Pg.174

07. Croquis en forma de axonometrias para la casa de Nuria Espert de Fernando Higuera. Desde el origen. Pa.166

08. Centro de restauraciones. Fernando Higuera. Coam: <https://www.coam.org/es/fundacion/servicio-historico/fondos-y-legados/fernando-higuera>

09. Parlamento Escocés de Miralles. Edimburgo, 1998. Plataforma arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757050/clasicos-de-arquitectura-edificio-del-parlamento-escoces-enric-miralles>

10. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. 1998. Archivo de la carpeta de proyecto EMBT Miralles-Tagliabue. El dibujo de la imaginación. Pg. 3/33.127

11. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. 1998. Archivo de la carpeta de proyecto EMBT Miralles-Tagliabue. Pg.3/17.112

12. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.2/29.82

13. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/36.131

14. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.2/30.83

15. Collage para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/9.104

16. Collage para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/11.106

17. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/12.107

18. Composición de collage con boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pag.3/29.124

19. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/34.129

20. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/37.132

21. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Inspirado en los barcos Escoceses. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/38.133

22. Boceto para el proyecto del Parlamento Escocés en Edimburgo. Cedido por la Fundación Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Pg.3/46.141

CONCUSIONES

01. Croquis de Peña para la Plaza de Tenis. El arquitecto como lugar. Pag.259

02. Croquis Higuera para el Edificio Polivalente de Montecarlo. Fundación Fernando Higuera

03. Manchas de Miralles para el nuevo centro en el Puerto de Bremerhaven. El dibujo de la imaginación. Pag.93

04. Fotomontaje de la recopilación de algunas de las obras tratadas en el trabajo. Hecho por mí.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS GENERALES

- L. Marcos, C y Allepuz Pedreño, A. 2018. El bisturí en la línea. Razón, precisión y mensura en el dibujo y en el pensamiento arquitectónicos de Alberto Campo Baeza. Universidad de Alicante.
- Guzmán Ramírez, A y Ramírez Lozano, A. 2018. El desarrollo del 'pensamiento gráfico' en el estudiante de arquitectura como parte de su proceso creativo. Universidad de Guanajuato, Mexico.
- L. Marcos, C y Olivares Ruiz, J. Percepción y Pensamiento Gráfico. Estrategias gestálticas en la docencia de E.G.A. y el Diseño Gráfico. Universidad de Alicante y Universidad Gestalt de Diseño México.
- Briceno Ríos, I. 2015. La función y alcances de la Teoría de los Tres Mundos en la filosofía popperiana. Hermenéutica intercultural. Revista de filosofía n°24.
- Alba Dorado, M.I. 2016. Arquitectura y creatividad. Reflexiones acerca del proceso creativo del proyecto arquitectónico. Universidad de Malaga. *Arquitecturarevista*, vol. 12, n.2, p. 125-139.
- Sainz Avia, J. 2005. El dibujo de arquitectura: Teoría e historia en un lenguaje gráfico. Universidad Politécnica de Madrid.
- Cabezas Gelabert, L. Trazas y dibujos en el pensamiento gráfico del siglo XVI en España.
- Balardrón Carrizo, A. 2003. 'Las comparaciones son odiosas', o no. Universidad Politécnica de Madrid.
- Campo Baeza, A. 1996. La idea construida. La arquitectura a la luz de las palabras. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Franco Taboada, J.A. 1995. 'Pensamiento gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica', *Revista EGA*, 3, pp. 7-14.
- Montes Serrano, Carlos. 1989. *Creatividad y Estilo: el concepto de estilo en E.H.Gombrich*. Universidad de Navarra
- Campo Baeza, A. 2009. *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Ed. Nobuko
- Bravo, L; Bigas Vidal, M; Fernández, A; Contepomi, G. China frente a occidente. *Pensamiento gráfico, imagen y expresión arquitectónica: notas para una comparación*. *Revista EGA*. Núm.21(2013)
- Salgado de la Rosa, M.A; Raposo Grau, J.F; Butragueño Díaz-Guerra, B.M. El panorama gráfico arquitectónico de los ochenta. *Arquitectura de escape y dibujos de resistencia*. *Revista EGA*. Vol.24, Núm.36 (2019)
- Solana Suárez, E. *Pensamiento ID_EGA21*. Del soporte de la acción Gráfica Arquitectónica en el cambio de paradigma gráfico contemporáneo como configuración de la IDentidad Disciplinar. *Revista EGA*. Vol.23, Núm.30 (2017)
- Salgado de la Rosa, M.A; Raposo Grau, J.F; Butragueño Díaz-Guerra, B.M. *Secuencias gráficas y procesos reflexivos*. Cuatro cuadernos de arquitectos. *Revista EGA*. Vol.25, Núm.39 (2020)
- Merino Gómez, E; Moral Andrés, F; Delgado Jiménez, A. *Conversando con RCR*. Parte I: De los límites del dibujo. *Nostalgia de la ingravidez*. *Revista EGA*. Vol.23, Núm.34 (2018)
- L. Marcos, C; Domingo Gresa, J. *Ideación gráfica revertida*. *Revista EGA*. Núm.26 (2015)
- Ginex, Gaetano. Aldo van Eyck, una narración entre signos y dibujos. *El Estec de Noordwijk*. *Revista EGA*. Vol.24, Núm.37 (2019)
- Campo Baeza, A. 2011. *Arquitectura taller integral*. En busca del espacio sospechoso... De la cueva a la cabaña.
- *Noticias de Arquitectura*. La importancia de la luz en la arquitectura: noticias.arq.mx
- Vásquez, Claudio. 2010. *ARQ*, n.76. Scielo. *La Luz en la obra de Le Corbusier*
- *Lightstudio3*. 2016. *Post*, La importancia de la luz en la Arquitectura

- La importancia de la luz en la Arquitectura: arg.com.mx
- Tanizaki, Junichiro. 1933. El elogio de la sombra.

PEÑA GANCHEGUI

- Sangalli Uggeri, M. 2012. Luis Peña Ganchegui: El arquitecto como lugar. Tesis Doctoral por la UPV (EHU)
- Fundación de Peña Ganchegui: www.ganchegui.com
- Beraza Sorarrain, Elixabete. Auñamendi Eusko Entziklopedia. Peña Ganchegui, Luis

FERNANDO HIGUERAS

- Museo ICO. Desde el origen FERNANDO HIGUERAS 1950-2008
- Fundación de Fernando Higuera: www.fernandohiguera.org
- García Ovies, A. 2015. Archefeliz. Semblanza de Fernando Higuera
- García Ovies, A. 2018. Archefeliz. Concurso de oficinas en Mallorca
- García Ovies, A. El pensamiento creativo de Fernando Higuera. Tesis Doctoral por la ETSAM mayo de 2000
- Alemana, Luis. 2018. El mundo. La esfera de papel. Fernando Higuera: el talento por castigo
- Casbas, María. 2019. Traveler. Fernando Higuera. Desde el origen: una exposición para recordar al arquitecto y descubrir al genio
- Plaza, Analía. 2019. Revista Vanity fair. Breve historia de Fernando Higuera, el arquitecto cavernícola que ideó Lanzarote
- López, Ianko. 2019. El País. Fernando Higuera: brutalizo, porno, drogas e ironía sin concesiones
- López, Nuria. 2019. Arquitectura y Diseño. Fernando Higuera y su arquitectura emocionante
- Grijalba Bengoetxea, A y Grijalba Bengoetxea, J. Las exposiciones de

arquitectura y la arquitectura de las exposiciones. 2014. NY64. Casualidades o destinos. En torno a la propuesta de Fernando Higuera.

- Muñoz, Alejandra. 2019. Elle Decor. El Rascainfiernos de Fernando Higuera

ENRIC MIRALLES

- Gilabert Sanz, S. 2015. Enric Miralles. El dibujo de la imaginación. Tesis Doctoral por la UPV
- Esquinas Dessy, J y Zaragoza de Pedro, I. 2016. Revista PPA Proyectos Progresos y Arquitectura. Maquetas 15. Enric Miralles y las maquetas: Pensamientos ocultos entrecruzados y otras intuiciones
- Lopes Cezar, L. Las fotocomposiciones de Eric Miralles. Artículo por la Universidade Federal de Pelotas, Brasil
- García González, J. 2016. La relación entre las artes en la obra de Enric Miralles. Tfg por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- Bigas Vidal, M. 2005. Enric Miralles. Procesos meteorológicos en la construcción del proyecto arquitectónico. Tesis Doctoral por la Universidad de Bellas Artes de Barcelona
- Colombo, Monica. 2011. Maestros de la Arquitectura. Miralles Tagliabue EMBT. SALVAT
- Fundación de Enric Miralles: www.fundacioenricmiralles.com
- Mora, Gala. 2020. Revista AD Architectural Digest. 20 años sin el talento de Enric Miralles
- Zabalbeascoa, Anatxu. 2020. El País. Veinte años sin Enric Miralles
- Arquitectura y Diseño. 2020. Enric Miralles, el genio que vivió la arquitectura con intensidad
- Homenaje a Enric Miralles: enricmiralles.wikispaces.com
- Rovira, J.M. Arquia. Arquetipos. Enric Miralles contra la mimesis (por si acaso)
- Morant Ramiro, Amparo. 2020. Arquitectura y empresa. El legado de Enric Miralles

- Vergara Rodríguez, D. Paisea. Artículo el Parc dels Colors. Una visión colectiva de la ruina
- Torrijos, Pedro. 2017. Barcelona architecture walks. El Mercat de Santa Caterina, una tormenta multicolor.
- Grijalba Bengoetxea, A. Street art. Drawing on the walls. De la imagen al garabato. Cuatro instantes de la arquitectura española.
- Vergara Rodríguez, David. Paisea. Artículo, El Parc dels Colors. Una visión colectiva de la ruina

