

# Office

in progress:

HERZOG & DE MEURON



ANGELA VANESSA BARBOSA MENDONÇA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

Sob a orientação do Professor Doutor Jorge Figueira

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, DEZEMBRO 2011



*aos pais  
simplesmente obrigada por tudo*

*ao namorado e amigos  
pelo constante apoio*

*ao orientador  
pelo apoio, disponibilidade e partilha de ideias*

HERZOG & DE MEURON





OFFICE IN PROGRESS

Imagem subcapa: portão do escritório de Herzog & De Meuron em Basel na Suíça.

## ÍNDICE

<b>1. Introdução</b>	<b>09</b>
<b>2. Temática, teórico geral</b>	
2.1. Representação, processos e materiais	019
2.2. Introdução pela prática de Herzog & de Meuron	033
<i>Ornamento e pele</i>	051
<i>Impressão e moldes</i>	061
<i>Geometria e Natureza</i>	067
<i>Usos urbanos</i>	073
<i>Diálogos expressivos</i>	077
<i>Forma e atmosfera</i>	081
<b>3. Casos de estudo</b>	
3.1. Biblioteca da Universidade de Ciências Aplicadas de Eberwalde <i>Eberwalde, Alemanha. (Projecto 1994-96, realização 1997-99)</i>	089
3.2. Adegas Dominus <i>Yountville, Califórnia. (Projecto 1995, realização 1996-98)</i>	099
3.3. Fundação Schaulager Laurenz <i>Münchenstein, Suíça. (Projecto 1998-99, realização 2000-03)</i>	109
3.4. CaixaForum – Madrid <i>Madrid, Espanha. (Projecto 2001-03, realização 2003)</i>	117
3.5. Fórum Barcelona 2004 <i>Barcelona, Espanha. (Projecto 2001-02, realização 2002-04)</i>	127
<b>4. Conclusão</b>	<b>135</b>
<b>5. Referências Biográficas</b>	<b>143</b>
<b>6. Fontes de imagens</b>	<b>151</b>





## 1. Introdução

*Office in progress* é um estudo sobre a prática do ofício do arquitecto, assente nas formas metodológicas e projectuais. Incide como são utilizados os meios operativos na produção e representação do objecto arquitectónico, e como essa utilização e elaboração afectam tanto o projecto como o produto final. Uma acção em que os meios têm-se vindo a transformar ao longo dos tempos, tanto pelas novas tecnologias digitais que melhoraram a execução do desenho, como pela renovação material e comercializada em massa que partiu da Revolução Industrial. O uso do instrumento digital passa a ser um factor imprescindível na produção do projecto o que permite o executar de novos recursos da representação geométrica, espacial e orgânica e também desenhos de perspectiva tridimensional. Com esta análise interessa-me apontar a imposição do meio digital perante outros instrumentos, como maquetes e protótipos, instrumento também usado para representação tridimensional onde se assemelha ao uso de estudos em maquetes. Assim, esta análise questiona os métodos utilizados na prática de projecto, procurando um contacto mais próximo com o carácter físico das maquetes, protótipos e materiais, não desvalorizando os métodos de desenho manual e digital, que a meu ver completam e têm o seu papel na prática do projecto.

A especificidade do tema surge também pelo interesse de uma simulação experimental, de forma a desenvolver diferentes técnicas criativas que podem ajudar no processo de criação da arquitectura, possibilitando um libertar da produção construtiva comercializada e novas variedades entre forma e superfície, baseada fundamentalmente por uma nova abordagem tridimensional e directa com os materiais e os meios processuais. No entendimento deste comportamento existe uma admiração do trabalho pelos arquitectos suíços *Jacques Herzog e Pierre de Meuron [H&deM]*, que têm conseguido uma grande projecção deste tema, dando



prioridade à investigação, explorando a forma, materiais, e também novos aspectos de procedimentos e elaboração pragmática.

O trabalho segue uma série de parâmetros na linha da investigação, que tem como objectivo reflectir novas pedagogias do projecto e novos processos de produção do objecto arquitectónico, um desenrolar do trabalho do arquitecto que interfere e direcciona o resultado final. No confrontar deste pensamento com a prática de *H&deM* desperta a arquitectura para a importância de novos instrumentos projectuais, com particularidade na valorização de experiências e investigação sob materiais e a concretização de maquetes em diferentes escalas. Estudos que permitem diferentes abordagens do projecto, e uma perspectiva mais directa do edifício final. Os instrumentos de representação são um factor imprescindível para a produção dos objectos arquitectónicos, onde a mera forma de representar e de como se concebe os objectos produzem importantes modificações na estrutura e criação arquitectónica, que através de experiências podem surgir novas concepções de materiais.

Junto a este interesse experimental existe uma consciente necessidade de incorporar o estudo das possibilidades da investigação material, tanto para o enriquecimento pedagógico pessoal como na possibilidade para novas investigações. Deste modo a tese pretende reflectir sobre hipóteses conceptuais e técnicas como novos meios de representação e a sua aplicação prática. Também é importante referir que pretende-se compreender a forma como *H&deM* integram as suas escolhas, incorporando os métodos da prática tradicional de projecto e as novas tecnologias digitais e industriais, onde apresentam questões sobre a procura de uma maior eficácia conceptual, quando o projecto se limita à disposição de normas e procedimentos construtivos, para além da produção comercializada e industrializada que quase se impõe constantemente sobre o ofício do arquitecto actual. Deste modo indicam alternativas projectuais através de novas maneiras de abordagem e estratégias que geram situações de controlo sobre o projecto.

O estudo a que me proponho faz face a questões como pensamentos e teorias construtivas, que revertem em métodos e procedimentos que se contemplam como objecto arquitectónico. Surge assim, como um percurso exposto em dois capítulos, que pretende indicar de que modo e com que relevância se inscrevem uma prática metodológica experimental no trabalho do arquitecto contemporâneo.

O primeiro capítulo é dividido em dois ramos, o primeiro intitulado “representação, processos e materiais” que analisa como foi compreendido o conceito de projecto e como é encarado actualmente. Implementa-se como base de estudo inicial da tese, ganhando um foco de



grande importância na comunicação da ideia do projecto e os diferentes instrumentos de representação. Os materiais fundem-se aqui com os processos onde criam uma relação com a estrutura criando uma arquitectura mais totalizadora. Estas capacidades de manipulação serão detectadas e analisadas numa introdução da prática do ateliê de *H&deM*, que de uma maneira mais teórica, apresento as suas diferentes escolhas e conceitos fundamentais que seguem em quase todos os seus projectos. Como consequência apresenta-se um novo conceito ornamental que se questiona e interpreta-se perante as suas obras, trata-se essencialmente de um “ornamento funcional” que unifica todo o objecto arquitectónico. Fala-se ainda dos métodos aplicados de relação com o lugar, geometria da forma e o diálogo expressivo entre arquitecto, objecto e à posterior o observador.

Segue-se o segundo capítulo: *casos de estudo*, onde apresento um percurso expositivo mais prático de algumas obras de *H&deM*, demonstrando de uma forma mais profunda a manipulação dos meios instrumentais relativos ao desenvolvimento do objecto arquitectónico, apresentando alguns processos que partem de um desenvolvimento dos recursos técnicos instrumentais bi e tridimensional, com intenção de gerar soluções estruturais, formais e materiais. Deste modo escolhi obras que se centram nos finais do século XX, e XXI, para uma comparação mais actual, dos instrumentos de simulação e comunicação do projecto que desenvolvem um estudo de produção, que muitas vezes estão condicionados e limitados pelos próprios recursos dos materiais, procedimentos construtivos e tecnologias locais existentes, mas que propõe algumas alternativas de abordagem da execução do projecto arquitectónico.

Na conclusão, faço numa análise da relação entre o projecto e a construção final, apontando para vários factores físicos e simbólicos implementados por *H&deM*, por uma ideia que se converteu numa situação urbana num determinado local, ou seja, por um lado compete a sua resposta que precede ao projecto e seus condicionantes, e por outro na solução proposta onde simultaneamente apresenta a implementação de toda a ideia. A apresentação deste estudo incide sobre os critérios de funcionamento em ateliê, solução proposta onde simultaneamente apresenta a implementação de toda a ideia. A apresentação deste estudo incide sobre os critérios de funcionamento em ateliê, manuseados e complementados por um caminho mais experimental, do qual surgem diferentes sistemas de representação e figuração, atenuando a crescente informatização e à progressiva falta de possibilidade de experimentar fisicamente o espaço e os materiais.



A contribuição estratégica é conclusiva para um melhoramento do meu olhar sobre o uso dos materiais e potencialidades que surgiram de métodos mais experimentais na simulação do projecto, uma vez que actualmente o uso do sistema computadorizado impõem-se numa grande parte na execução do projecto, desvalorizando a componente física e corpórea das maquetes e protótipo. Questiono com isto, qual o sentido que deve direccionar o arquitecto na execução da ideia do projecto? ou, a consolidação do “contacto directo” possibilita uma visão mais próxima do real que será edificado?, questiono-me ainda se esse contacto e lado experimental pode ou não favorecer o projecto, ao rever no edifício construído detalhes que remetem para o pensar dos métodos que o arquitecto usou ou desenvolveu.

No contacto com as obras de *H&deM*, apercebi-me desse lado experimental sobre os materiais, que me remeteram para uma procura de ideias e associações que possam ter desenvolvido no projecto. Então como se pode presenciar na própria obra edificada um sentimento de presença experimental, remetendo para o seu projecto, na procura dos processos usados? Neste ponto, o projecto torna o edifício mais atractivo apelando aos sentidos do observador. Uma valorização crescente da acção do arquitecto que vai permitir diferentes olhares, principalmente na superfície, pelo tratamento dado aos materiais, formas e conceitos.



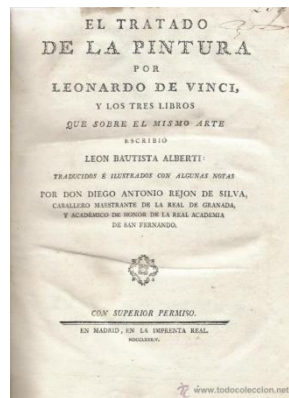
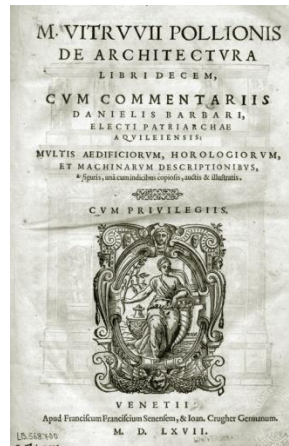


## 2. Temática, teórico geral

“Se você não usar todos os seus cinco sentidos, alguns deles irão atrofiar, enquanto que os outros sendo enfatizados e muito utilizados, irão evoluir em novas formas. No actual estado da civilização humana, a maioria da nossa energia perceptual é absorvida pelo impacto visual dos média. Os sinais visuais e acústicos parecem depender menos nas estruturas dos edifícios do que o cheiro, o gosto ou o toque. Noutras palavras, a nossa cultura pende mais para valores imateriais do que nos períodos anteriores (...) A globalização dos mercados, os média, a biotecnologia e a engenharia genética têm tido, e continuarão a ter uma influência sobre a nossa condição humana. Um exemplo é - como já disse antes - o impacto sobre os nossos cinco sentidos e, por conseguinte, a nossa percepção do mundo.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Jacques Herzog, *apud* GONÇALVES, José - Peter Zumthor: Um estado de graça entre a tectónica e a poesia, 2009, p. 17.



01. Capa do Tratado de Vitruvius "De Architectura" (1570).
02. Capa do Tratado de Alberti "De la pintura por Leonardo De Vinci" (1485).
03. Capa do Tratado de Alberti "De re aedificatoria" (1485).

## 2.1. Representação, processos e materiais

Projectar arquitectura não se trata só de representar, como o próprio nome diz é uma projecção de um pensamento para algo visível. A origem do projecto está em transformar a realidade, palavra “projectar” que entre muitas outras definições segundo o *Dizionario enciclopédico di architettura e urbanística*, define como “el proceso conjunto de los actos y hechos necesarios para prefigurar un objeto y predisponer su producción”<sup>2</sup>.

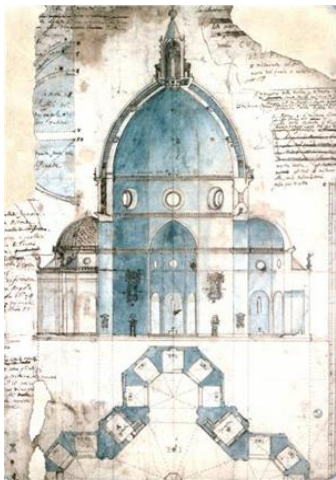
De facto, o termo projecto permeia com a conotação do tratado *De Re Aedificatori*<sup>3</sup> de Leon Battista Alberti, que iniciou dentro do seu tempo e cultura uma nova reinterpretação do acto de projectar, pela divulgação de ideias, sobre a capacidade operativa do arquitecto capaz de melhorar a qualidade de resposta pelos instrumentos dos processos da edificação.<sup>4</sup> Deste modo este desenvolvimento estabeleceu um dos primeiros passos para a problemática da “projectação” e seus meios, como Domingos Tavares afirma: “Alberti desenvolveu o gosto pela problemática das técnicas construtivas no desenvolvimento de um saber mais vasto e coerente, onde a pesquisa, a experimentação e a confrontação com os diferentes sectores da

---

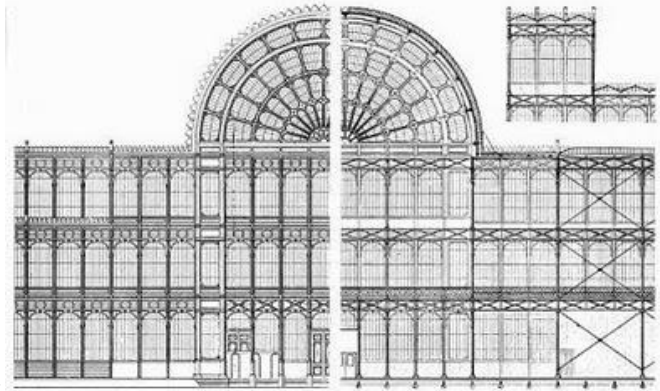
<sup>2</sup> Paolo Portoghesi (edição) *apud*: MOÑUZ, Alfonso –El Proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación, 2008, p. 17.

<sup>3</sup> No *De Re aedificatoria Libri Decem* existente nas versões em latim de 1485 e em inglês de 1775. Leon Battista Alberti parte da referência do tratado de Vitruvius ainda que o tratado de Vitruvius esteja claramente dirigido ao Imperador César, percebe-se que os textos que os seguem são uma espécie de manual de projeto e construção, revelando o carácter essencialmente pragmático. Este interesse começa já a ser patente no seu tratado da pintura de 1435, reflectido sobre perspectivas, proporções e meios de representação da realidade. Seguindo-se depois o *De Re aedificatoria* que diferente de Vitruvius desenvolve uma perspectiva de ideias, uma nova forma de “pensar” e de “fazer” arquitetura. TAVARES, Domingos - Leon Battista Alberti teoria da arquitectura, 2004, pp. 88-89.

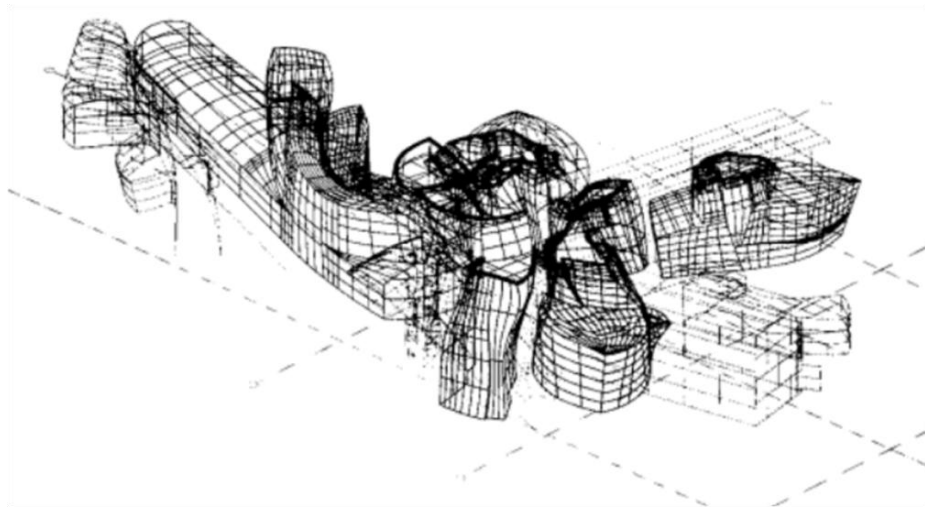
<sup>4</sup> *Confrontar com*: TAVARES, Domingos - Leon Battista Alberti teoria da arquitectura, 2004, pp. 87-89.



04



05



06

04. Filippo Brunelleschi, Cúpula de Santa Maria del Fiore (1436) em Florença.  
05. Joseph Paxton, alçado do Palácio de Cristal (1851) em Londres.  
06. Frank Gehry, desenho tridimensional do Museo Guggenheim (1997) em Bilbao.

*cultura do tempo lhe permitiam organizar um compêndio operativo ao serviço da concepção de uma outra monumentalidade*<sup>5</sup>. Compete ao arquitecto escolher o caminho do processo e conduzir a forma como vai executar os objectos idealizados, colocando uma relação entre teoria e prática. Uma materialização da ideia que é implícita pelos meios de desenho e maquete. Tavares ainda conclui que *“o projecto como ideia é algo muito seguro na teoria de Alberti, sendo no entanto mais difícil encontrar o projecto consolidado como categoria instrumental já com um grau de codificação elevado.”*<sup>6</sup>. Desde Alberti inicia-se um *“ciclo de teoria da arquitectura moderna”*<sup>7</sup> ligada a um *“espírito científico”* e *“pensamento descritivo”*, comandados pela confrontação de várias circunstâncias práticas, observações especulativas e a experimentação, confirma Alberti com a afirmação: *“Será aquel que con un método y un procedimiento determinados y dignos de admiración haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y ensamblaje de los cuerpos, se adecue, de una forma hermosísima a las necesidades más propias de los seres humanos. Para hacerlo posible, necesita de la intelección y el conocimiento de los temas más excelsos y adecuados”*.<sup>8</sup>

Ao longo dos últimos séculos transformações técnicas e sociais fizeram surgir novos pensamentos sobre o conceito do projecto, que proporcionou o rejeitar de elementos pré-determinados, proporções canónicas e regras universais. Conduziu à libertação da arquitectura perante os cânones românticos a um executar de projecto mais intuitivo e pessoal e a um despertar para conceitos de função, técnica e economia. Em sequência, a revolução industrial modifica também o carácter do projecto centrando-se nas variáveis de função e economia, resultado que leva a concepção de protótipos para a seriação industrial. Uma nova linguagem do projecto pela introdução na construção de novos materiais surgindo novas tipologias que resultaram no questionamento dos processos dedutivos para a construção do projecto moderno.

O material na arquitectura até a Revolução Industrial tinha sido de simples utilização e direccionados principalmente para aparência e ornamento. Podemos considerar que a utilização do século XIX em termos materiais era muito limitada, usando principalmente pedras locais, mármore e madeira. Uma mudança nesta época em que os arquitectos começam a

---

<sup>5</sup> TAVARES, Domingos - Leon Battista Alberti teoria da arquitectura, 2004, p. 91.

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 92.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 87.

<sup>8</sup> Alberti, Leon Battista. *apud*: MOÑUZ, Alfonso –El Proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación, 2008, p. 101.



ser confrontados com materiais de engenharia e o novo leque de formas e possibilidade construtivas.<sup>9</sup>

Na cultura moderna o projecto, materiais e arquitectura são assim unificados, na medida em que podemos pensar o projecto como a criação da arquitectura. Confronta-se assim uma arquitectura que requer a execução de um processo projectual no seu desenvolvimento e é benéfico para o edificado. *Alfonso Muñoz* interpreta que “ *la arquitectura tiene una estructura interna compleja, ya que debe aunar muchos tipos distintos de análisis, de fuentes, de técnicas, de disciplinas diversas para llegar a la síntesis creadora del proyecto*”<sup>10</sup>

O projecto é reflexo de uma visão do arquitecto que vai ao encontro com a cultura, momento histórico e uma lógica de resolução de problemas. Cada arquitecto tem a sua maneira de projectar o que leva a que cada desenvolvimento projectual seja uma experiência exclusiva e irrepitível. A arquitectura abarca também outros campos como factores sociais, políticos, económicos e culturais, externos da disciplina arquitectónica.<sup>11</sup>

A relação entre arquitectura e projecto, na segunda metade do século XX, torna-se mais livre por abandonar uma ideia de aplicação universal e recebe influências e métodos de outras ciências, técnicas e artes. No entendimento destes processos, (reflexões, decisões e acções) a ideia manifesta-se de diferentes maneiras em novas metodologias, consequência do aumento da complexidade técnica inclusivé, pelas novas possibilidades digitais e pela construção de maquetes, para a interpretação e criação que retrata com mais proximidade o real. Exigindo assim a coordenação de múltiplas técnicas para responder aos problemas que vão surgindo.<sup>12</sup>

O desenho gráfico digital ganha ênfase nos meios de projectar sendo actualmente o método mais utilizado na execução do ofício da arquitectura. Sua característica mais óbvia é a inclinação progressiva das ferramentas digitais, sugere novas dimensões transformando o plano gráfico bidimensional e também o tridimensional, representação e modelização que se assemelha a uma geometria modelada em maquete. No entanto a utilização só do meio gráfico confina a realidade, e não permite ao observador/arquitecto ter um contacto mais espacial. Como afirma *James Strike* “*No processo de desenho, o arquitecto necessita pôr a construção do edifício sobre a solução física concreta num plano mental superior que associe*

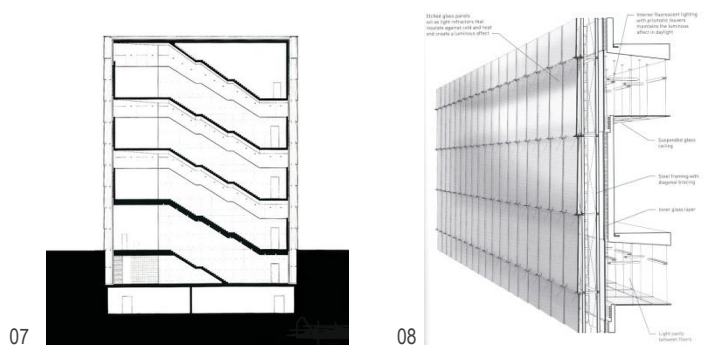
---

<sup>9</sup> *Confrontar com*: ADDINGTON, Michelle; SCHODEK, Daniel - Smart Materials and New Technologies: For the architecture and design professions, 2005, p. 2.

<sup>10</sup> MOÑUZ, Alfonso –El Proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación, 2008, p. 21.

<sup>11</sup> Ver: MOÑUZ, Alfonso –El Proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación, 2008, pp. 46-48.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 58.



Peter Zumthor, edifício Museu Kunsthhaus (1993-97) em Bregenz na Áustria.

- 07. Desenho Bidimensional, corte.
- 08. Desenho Tridimensional, corte construtivo.
- 09. Maquete (vista exposição 2008, Lisboa).
- 10. Maquete (vista exposição 2008, Lisboa).
- 11. Edifício.



as questões intelectuais e estéticas com as exigências físicas”<sup>13</sup>. Os desenhos arquitectónicos, especialmente bidimensionais afectam precisamente na quantidade de conhecimento e experiência para ser entendido. Esta perspectiva de apresentação é no entanto insuficiente, perdendo-se a intensidade do concreto frente ao representado, ao real e à simulação.

Apresentado desta forma, tende-se a reflectir essa posição para um pensamento mais corpóreo, não isolando o virtual do mundo material e físico. As maquetes oferecem assim uma representação mais imediata para transmitir o projecto futuro, devido à sua corporeidade física. A caracterização por maquete revela então esse papel de compreensão física e material que permite ao arquitecto, trabalhar sob uma construção experimental em diferentes escalas. Funciona predominantemente como complemento dos desenhos arquitectónicos, nesse complemento no geral da sua utilização as maquetes demonstravam-se primárias e volumétricas, sempre apresentadas com algumas limitações na sua representação e materiais.

Contemporaneamente a maquete, por sua vez também tem evoluído, e tem sido um meio explorado por vários arquitectos de renome mundial, como afirma *Eduardo Carazo* no Congresso Internacional EGA 2010: “*La actualidad del uso de las maquetas está fuera de toda duda, con sólo considerar los mecanismos de producción de algunas de las más renombradas oficinas de arquitectura mundiales.*”<sup>14</sup>. Neste sentido pode-se considerar a evolução dos processos, que se traduz na afirmação de sistemas cada vez mais precisos na reprodução do projecto. As maquetes oferecem uma materialidade ao projecto que antigamente não era possível, uma nova fisicalidade associada a protótipos e materiais que estruturam todo o projecto como uma forma de visualizar o seu impacto em grande escala. Esta análise introdutória aponta para o ponto focal da tese, a materialização do projecto e ideias, que recaí essencialmente sobre a percepção dos materiais, meios e instrumentos para reflectir, comprovar e criticar o processo de pensamento do projecto de arquitectura. Como *Jacques Herzog* afirma neste contexto, “*The materiality of architecture is the key to its virtual dimension – the material world is the stuff of which our dreams are made*”<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> James strike, De La construcción a los proyectos, *apud*: ALMEIDA, Joaquim - Matéria do projecto: ideais "puristas" e razão técnica na arquitectura contemporânea, 2009, p. 47.

<sup>14</sup> Apresentação no Congresso Internacional de Expressão gráfica Arquitectónica de 2010 em Valencia (Espanha) decorrido nos dias 27 a 29 de Maio. CARAZO LEFORT, Eduardo – Maqueta física, modelo virtual, 2010, [Em linha].

<sup>15</sup> HERZOG, Jacques; MEURON, Pierre - The Virtual House, 1997, [Em linha].



12. Peter Zumthor, maquete do projecto Pavilhão Suíço ( 1997-00 ) na Alemanha, (vista exposição 2008, Lisboa).
13. Peter Zumthor, maquete do projecto Capela Bruder Klaus ( 2007 ) na Alemanha, (vista exposição 2008, Lisboa).

As projecções maquetistas podem ser bastante divergentes. Depende portanto, de distintas finalidades que procuram um esclarecimento em vários campos como a matéria, forma, função, programa, ... entre outros, os quais explicam o objecto arquitectónico. Assim, são abordadas proporções de pequenas a grandes dimensões entre o que é entendido como “escala da cidade” a uma “escala pormenorizada”. Os modelos maquetistas em desenvolvimento metodológico têm um grande valor explorativo e experimental que pode ser executado em diversos materiais, desde os mais acessíveis e mais usuais, como por exemplo: cartão, papel, k-line, corticite, balsa e esferovite, até aos menos usados como: a madeira, plástico, metais, acrílicos, vidros entre muitos. Estes últimos como uma abordagem mais próxima do projecto finalizado, como modelos finais representativos. Integra esse conjunto a maneira que cada arquitecto compreende e interpreta o processo de criação do projecto. *Jean Baudrillard* afirma que “Os modelos já não constituem uma transcendência ou uma projecção, já não constituem um imaginário relativamente ao real, são eles próprios uma antecipação do real (...)”.<sup>16</sup> Os meios de projectar são actualmente mais representativos, exploratórios e expressivos resultando numa nova relação do projecto com a utilização material. Trata-se de maquetes de diferentes escalas e materiais que estão cada vez mais relacionados com o experimentalismo.

Permite pensar o objecto e conceber protótipos e experiências antes de haver qualquer tipo de desenho, como um estudo de ideias e materiais, e numa fase mais aprofundada a possibilidade de execução de parte do objecto à escala real, para a visualização conclusiva do edifício arquitectónico e o seu aspecto final. Metodologia associada principalmente ao uso de materiais e ao seu estudo representativo ainda em ateliê, como exemplo desta afirmação constata-se “*las maquetas de Herzog & de Meuron – de tamaños que oscilan entre los enormes fragmentos de prueba finales e escala natural – exploran tal variedad de materiales y formas que es obligado contemplarlas como copioso acervo de experiencias plásticas cuya generosa exuberância propositiva es capaz de alimentar a toda una generación de arquitectos*”<sup>17</sup> Na verdade, no processo arquitectónico interessa principalmente as ferramentas, para a percepção da realidade e a sua confrontação.

Existe uma relação importante e inevitável da pré-existência e a construção onde o material e a sua utilização ganha um valor mais expressivo e composicional, adquire uma relevância significativa, ou seja, passa a fazer parte do contexto do edifício não só como estrutura e adição ornamental, além disso uma parte da qualidade intelectual do projecto reside no facto

<sup>16</sup> BAUDRILLARD, Jean - Simulacros e Simulação, p. 152.

<sup>17</sup> Luis Fernández-Galiano, in “Arquitectura Viva”: Ultimo Chile. Arquitectura Viva, 2002, nº 85, p.80



14. Varias imagens, OMA/Koolhaas- Content Exhibition, 2003.

de que o material já não é um meio puramente representativo, *“This is something different from ornament, from a signpost, from a mark, because here the ornament is subordinated to the building material rather than enveloping the body.”*<sup>18</sup> Este tipo de processo torna-se tão complexo porque a sua materialidade é a expressão da ideia. Os materiais oferecem inúmeras oportunidades, como a possibilidade de concepção de moldar as suas propriedades e aparência, *“the ornament becomes a stain in the material composition, becomes submissive to a construction system, chopped, repeated, alienated.”*<sup>19</sup>, em vez de usá-los de forma “passiva”. A produção de materiais auxiliados por este processo parece anular a distância entre a representação e o objecto real, cria a possibilidade de um processo experimental em que cada material se define com mais rigor no objecto. Uma novidade centrada na criação do conceito do edifício através do material, como uma prática no que respeita não só a edifícios e seus diversos sistemas tecnológicos, mas também a natureza envolvente do lugar. Implícito na afirmação de Herzog: *“Whatever material we use to make a building, we are mainly looking for a specific encounter between the building and the material. The material is there to define the building but the building, to an equal degree, is there to show the stuff it is done with, to make the material “visible”.*<sup>20</sup>

Na verdade, as imagens que pretendemos construir e os materiais que usamos são confrontados sempre com possibilidades dos produtos da indústria de construção. Vivemos numa época em que nunca houve tanta oferta, que embora parecendo compensatório, as hipóteses fornecidas pela indústria acabam de certa maneira por limitar a arquitectura, *“partly because those materials are more rigidly determined by the industries that furnish them, and partly because they find their significance only within a utilitarian rationale.”*<sup>21</sup> E é neste contexto que a arte parece resgatar esse lado mais experimental, principalmente porque possibilita ao arquitecto encontrar outros modelos ornamentais e estruturais, em vez de estar limitado só aos catálogos existentes da indústria de mercado dos materiais. Entre a abstracção e o concreto, a identidade material é alterada.

Esta hipótese de metodologia do processo arquitectónico tem-se afirmado como tendência em vários arquitectos, *Peter Zumthor, Enric Miralles, Rem Koolhaas, Herzog & de Meuron*, entre outros, que exploram e apresentam novas perspectivas de trabalho do arquitecto. O que construir e como construir tornam-se questões cruciais, e tanto na forma como nos materiais,

---

<sup>18</sup> Alejandro Zaera-Polo, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, pp. 181-182.

<sup>19</sup> *Ibidem*.

<sup>20</sup> HERZOG, Jacques; ZAERA, Alejandro - Continuities. Interview with Herzog & de Meuron. [Em linha], ou Fernando Márquez Cecilia, Levene, Richard - El Croquis. Herzog & de Meuron 1983-1993, 1994, nº 60, pp. 6-23.

<sup>21</sup> Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 54.



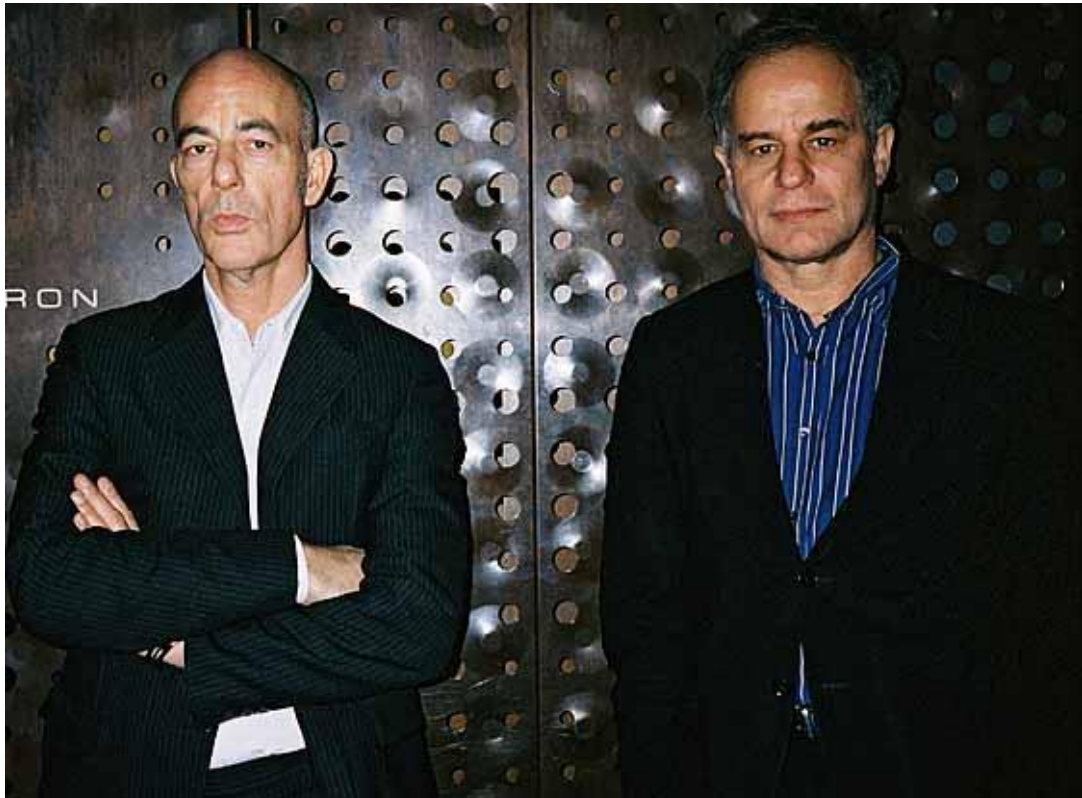
este processo cria novas soluções sustentáveis e é interessante avaliar a utilização destas estratégias. Como diz H&deM, *“For this reason we try to enhance the material, physical appearance of architecture and explore the border regions of the material condition. It is here that ordinarily undetected qualities are often revealed. What embodies weight? What constitutes brightness? What is a wall, what is light? These concepts all bespeak our perception of the physical world on a conceptual, spiritual level. And this is precisely the level we want to reach, to target in our architecture: the conceptual level of perception.”*<sup>22</sup>

Analisado alguns dos projectos realizado por H&deM, o seu sistema de trabalho foi capaz de expressar de forma consistente e evocativas, características e qualidades intrínsecas de diferentes materiais. Também procuram expressar os materiais pelas qualidades tácteis, usando métodos de produção artesanal que expressam claramente a textura e a cor do material e evoca o “natural” nos edifícios, qualidade incomum numa cultura de uma sociedade industrializada. O experimentalismo reaparece então como uma crítica/resolução dos pensamentos compositivos, formais e espacial, que liga o simbolismo das imagens ao valor simbólico da matéria.

Compreendendo com este texto, o despertar não só da importância atribuída à formação teórica do arquitecto, mas também as melhores escolhas de medidas projectuais que vão reflectir a arquitectura. Uma análise ao papel da representação na arquitectura no processo projectual, possibilita ao entendimento e controle na manipulação dos processos de desenvolvimento, uma nova reorganização das bases da educação e da prática do projecto arquitectónico. A elaboração do projecto “eleva” a uma procura de elementos e métodos que melhor transparecem e que expõem com clareza a imagem pretendida, incute assim no arquitecto a reflexão sobre essas opções que decerta forma vai condicionar toda a produção da ideia arquitectónica.

---

<sup>22</sup> WILFRIED, Wang – Herzog & de Meuron, 1998, pp. 185-186.



15. Herzog & De Meuron no escritório em Basel na Suíça.



## 2.2. Introdução pela prática de Herzog & de Meuron

Durante as últimas décadas a produção dos arquitectos Suíços de *Jacques Herzog e Pierre de Meuron [H&deM]*, formados em *ETH*<sup>23</sup> de *Zurique* têm-se evidenciado em várias partes do mundo. Em contrapartida esta análise é principalmente centrada na metodologia dos seus projectos e processos experimentais em ateliê. Uma prática emblemática por conduzir a vários aspectos interessantes associados principalmente à imagem e simbologia do objecto arquitectónico. Neste sentido emprega os materiais como o elemento condutor de toda a execução do projecto e exploram este conceito na aplicação e investigação de materiais. Evolui a imagem do objecto arquitectónico numa interpretação do material de forma simbólica associado à construção criando um todo na arquitectura.

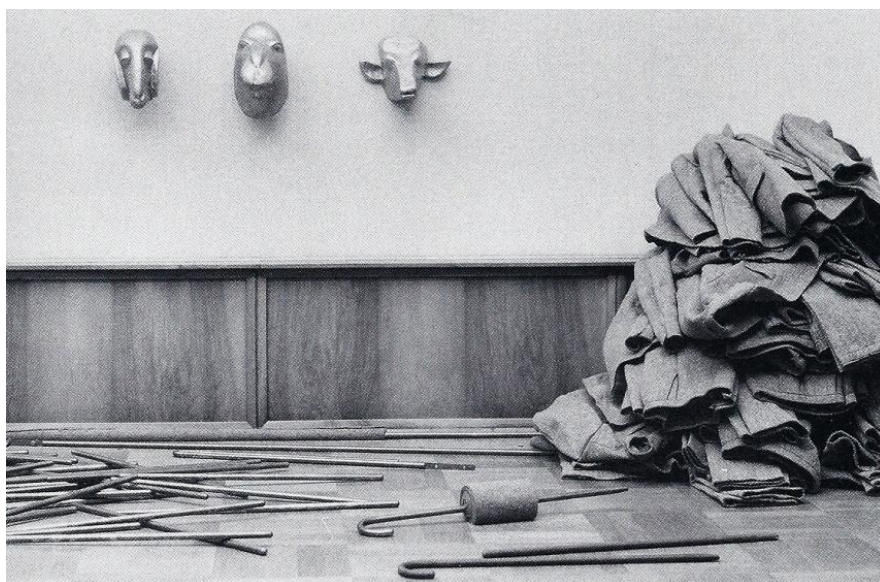
Esta referência teve um despertar em *H&deM* por volta de 1800, perante uma restrição de materiais numa visão das artes de construção mecânicas que se interligaram e mutuamente se sobrepuseram às artes artesanais.<sup>24</sup> No seu trabalho o material “ganha” uma nova intencionalidade simbólica e física relacionando-se com os restantes elementos arquitectónicos. Ideais explorados por outros arquitectos como *Peter Zumthor* na afirmação que “*A construção é a arte de formar um todo com sentido a partir de muitas partes*”<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> *ETH*, sigla de Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Instituto Federal de Tecnologia de Zurique na Suíça.

<sup>24</sup> Robert Kudielka, in *URSPRUNG*, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 281.

<sup>25</sup> “Sinto respeito pela arte de reunião, pelas capacidades dos construtores, artesãos e engenheiros. O saber dos homens sobre o fabrico impressiona-me. Tento, portanto, desenhar obras que fazem jus a este saber e em que vale a pena desafiar estas capacidades.” in *ZUMTHOR, Peter - Pensar a Arquitectura*, 2005, p. 11.



16. Robert Smithson, "Non-Site" (terra e espelhos), 1969.

17. Joseph Beuys, "Feuerstätte 2" (Hearth 2), ambiente com cobre, ferro, feltros e elementos de latão.

A consequência da evolução industrial traduz o desvanecer da tradição artesanal. No trabalho de *H&deM* cria-se essa procura de complexidade, principalmente no processo do projecto onde existe um novo entusiasmo que se interliga à arte e desenvolve essa procura artesanal. Para esta equipa reflecte ser *“very interesting your perception in our approach to models of the need to work at the thing itself, to avoid creating a surrogate. This surmounting of the distance is a decisive concern for us”*<sup>26</sup>. Procuram contudo criar uma nova noção de lugar para os materiais expandindo para o uso tradicional e criando uma nova forma de percepção sobre eles.<sup>27</sup> O material adquire esse conceito condutor e por consequência deixa de ser encarado como um elemento exclusivamente construtivo, quero com isto dizer que não é introduzido só a posterior da ideia, como conclusão construtiva ou numa adição mais decorativa.<sup>28</sup> Questiona-se assim nos projectos, *“o que é que um determinado material pode significar num determinado contexto arquitectónico?”*<sup>29</sup> Esta nova abordagem sugere novas respostas mais sensoriais e artísticas, qualidade reflectida nas dialécticas *“minimalism and ornament, cosmetics and structure, image and body.”*<sup>30</sup>

Desenvolvem este conceito pelo contacto e influência de alguns artistas, como *Joseph Beuys, Robert Smithson, Rémy Zaug e Thomas Ruff*, e compreendem na arquitectura uma nova afinidade com a arte. Esse contacto foi importante para o desenvolvimento dos seus projectos, arte e arquitectura caminham assim em paralelo sem por em causa o desenho arquitectónico. Demonstram em muitas das suas obras a *“capacity for absorbing and transforming ideas they encounter in work of art.”*<sup>31</sup> O contacto com estes artistas, exemplo do *Beuys* foi bastante demarcado na sua consciencialização arquitectónica como refere *Herzog* na sua afirmação: *“Beuys es un artista exceptional, ... Cuando tuvimos la oportunidad de trabajar con él en Feuerstätte II, en 1978, fue un momento realmente importante en nuestro desarrollo intelectual. Nos enseñó cosas que nunca habíamos visto antes: por ejemplo, su forma de operar com los materiales.”*<sup>32</sup> Influenciaram seguidamente o seu trabalho na manipulação de ideologias, símbolos, modos de materialização e contínuas transformações em materiais. Recebendo um “background” destes artistas, transparece o interesse pelos sistemas de arte,

<sup>26</sup> Jacques Herzog in MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1978-1988: The Complete Works, 1997, vol.1, p. 215.

<sup>27</sup> *Ibidem.*

<sup>28</sup> *Confrontar com:* Jacques Herzog, in “Arquitectura Viva”: Mil museos: Los lugares comunes del arte, 2001, nº 77, p. 74

<sup>29</sup> ZUMTHOR, Peter - Pensar a Arquitectura, 2005, p. 11.

<sup>30</sup> Robert Kudielka, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 283.

<sup>31</sup> Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 45.

<sup>32</sup> Jacques Herzog. in MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997*, 2000, pp. 13-15.



corpo, natureza e a investigação tecnológica.<sup>33</sup> Exploram com “liberdade” de materiais e formas que se assemelha bastante a experiências plásticas como uma “escultura ou pintura” sem perder a identidade arquitectónica. Pois dessa influência com a arte é retido pela observação da forma como abordam o espaço e a matéria. Despertando-os para um novo olhar processual e representativo, que gerou uma prática de investigação que é preferencial no seu trabalho.<sup>34</sup> Herzog explica que *“the relationship between architecture and art matters a lot to me, because I see architecture with its own attitude fall into a certain analogy with, while remaining distinct from, art, according to the different premises on which each discipline stands”*<sup>35</sup>.

Os seus métodos de desenvolvimento variam de acordo com o projecto, apresentando-se de várias formas e acentuando o material como contador do seu processo. Afirma Herzog que *“Ahora, como siempre, estoy interesado en el aspecto material de la arquitectura, pero también en la simulación, que no es lo mismo que la mimesis del mundo figurativo. Se trata de usar la figuración como herramienta”*<sup>36</sup>. Usam elementos como esboços, maquetes ou protótipos e qualquer outra que remete para uma intenção ou concepção propositada. Assim, todo o processo de interpretação, estudos e manipulação dos seus modelos maquetistas, baseia-se não só na maneira como os materiais se envolvem no projecto, como também na descoberta de novas linguagens materiais que estes estudos oferecem abrindo um maior campo de actuação e temas arquitectónicos disponíveis. Os materiais são explorados consoante a análise das suas propriedades e resultados que contribuem para novos conceitos dos objectos ou mesmo situações que possam ser futuramente reaproveitadas e estruturadas em novos contextos. Cada experiência é portanto um novo registo, que actualiza e inicia novas formas ou até mesmo novos materiais.

Centrando na apresentação documentada da arquitectura, o desenho arquitectónico procura expor de maneira mais precisa o objecto, por sua vez essa exposição pode tornar mais evidente a ausência do objecto real.<sup>37</sup> Este contexto é analisado por Herzog que *“each architect's presentation communicates insight into architecture not so much through the images presented of this architecture, but through the presentation itself; hence, our problematic relationship to conventional architectural models and to perspective drawing.”*

<sup>33</sup> Ver: Alejandro Zaera, in Luis Fernández-Galiano, in “Arquitectura Viva”: H&deM, del natural., 2003, nº 91, p. 33.

<sup>34</sup> Confrontar com: Jean-François Chevrier – Monumento e intimidade, in MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2005-2010, 2010, nº 152/153, pp. 8; 20.

<sup>35</sup> Jacques Herzog. *apud*: URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 60.

<sup>36</sup> Jacques Herzog, in Luis Fernández-Galiano, in “Arquitectura Viva”: H&deM, del natural, 2003, nº 91, p. 31.

<sup>37</sup> Ver: ZUMTHOR, Peter - Pensar a Arquitectura, 2005, p. 12.



18. Herzog & de Meuron, maquetes em diferentes escalas do projecto Central Signal Box (1994-99) em Basel.

Porque mesmo com as novas tecnologias digitais numa representação em perspectiva de formato 3D, *“The perspective drawing will become confining because it does not allow its observer any new mode of seeing other than that which its author intended or any new perspective other than the one chosen.”*<sup>38</sup> Os modelos maquetistas e protótipos, alargam o âmbito do processo de concepção. Este alargamento reconhece a importância da interpretação e reflexão no âmbito do processo de concepção e oferece uma alternativa crítica da arquitetura sob um objecto mais físico e real. Esta abordagem da maquete e protótipos como ferramentas do projecto de arquitectura, na generalidade dos arquitectos é pouco explorada. Contudo, *H&deM* valorizam e dão principal ênfase ao uso de maquetes e a materialização de conceitos em estudos físicos, como meio de expressar a sua obra.

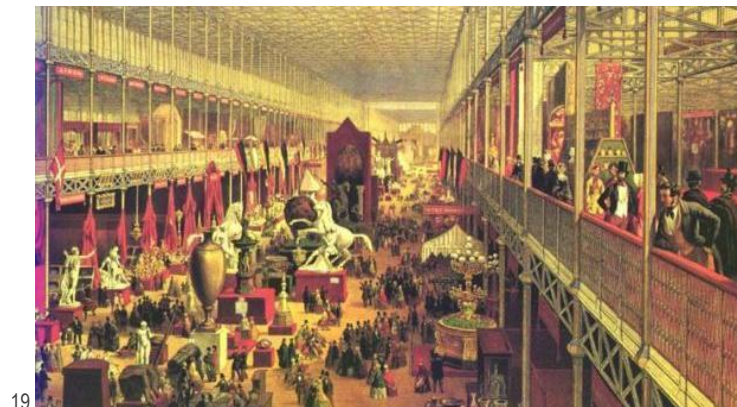
Questiona-se assim essa transformação na metodologia do projecto, um tema abordado no século XXI por “grandes” arquitectos onde esse lado acompanha a tecnologia. Não abandona os desenhos gráficos e perspectivas em 3D que ganharam importância por todo o desenvolvimento tecnológico digital mas é com o contacto directo com dimensões, formas, texturas, cores que releva a importância maquetista nessa proximidade mais física ao real. *H&deM* apresentam que *“As a matter of fact, the architectural plan and the architectural work interest us as tools for the perception of reality and confrontation with it. Here too, we would view the moral and political content of our own work from a more questioning stance. Not only as a stance during the drafting process, but also as the self-reflecting quality that we try to bring into the finished buildings themselves.”*<sup>39</sup> Sem dúvida que é evidente a preocupação visual numa pesquisa ou verificação do projecto com a realidade que será edificada, um caminho seguro que antecipa o edificado e que melhor permite conhecer a arquitectura que se pretende produzir, motivação gerada pela facilidade dessa relação e uma realidade mais corpórea da imagem que será edificada, assim *H&deM* pretende um projecto de procura directa e corpórea que as maquetes e o protótipo conseguem representar, são apreciados pela possibilidade de contacto directo com os resultados e a presença real das texturas ou imagem que o edificado no final representará, um meio de desenvolvimento projectual e á posterior expositivo e demonstrativo de opções e técnicas.

As maquetes ganham um novo contexto que para além de escalas topográficas, não são versões em miniatura permanente, mas uma peça de observação e crítica, separada da típica

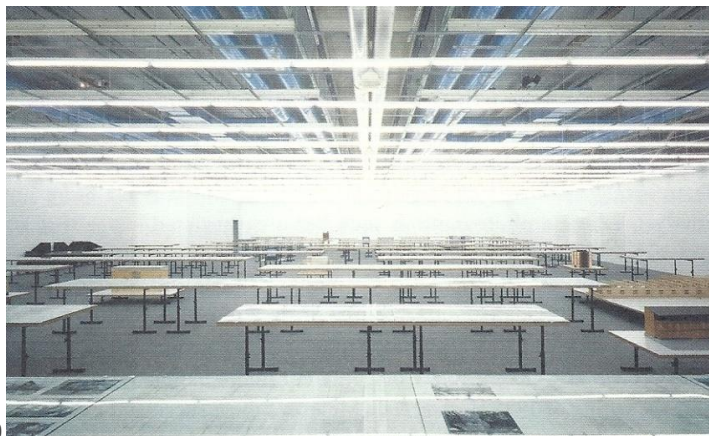
---

<sup>38</sup> Jacques Herzog – The hidden geometry of nature, in MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1978-1988: The Complete Works, 1997, vol.1, p. 208.

<sup>39</sup> *Ibidem*, p. 209.



19



20



21

19. Exposição Palácio de Cristal 1851, em Londres.

20. Herzog & de Meuron e Rémy Zaugg, exposição de Herzog & de Meuron, "Une exposition", no Centre Georges Pompidou, Paris, 1995.

21. Herzog & de Meuron, exposição "Works in Progress", Fundação Prada, Milão, 2001.



linguagem de representação superficial. Em *H&deM* reside dentro de um processo de representação explorativo que chega até à concepção de escala 1:1 e protótipos de experiências de materiais, que resulta numa presença relacionada directamente sobre a imagem real do edificado.<sup>40</sup> Tem como base expressiva de representar o projecto investindo em maquetes e esquemas realizados com fim de estudar a forma do edifício e seus comportamentos estruturais e ambientes (iluminação e ventilação). Acompanha uma série de montagens de todos os tipos, desde a forma primária e abstracta de um objecto, até à sua montagem de interiores e pormenorização construtiva.

As exposições de arquitetura são tradicionalmente destinadas a expor ambos, desenho gráfico e maquetes, como um substituto da experiência do edificado ou exibir a metodologia perante uma ideia ou pensamento. Parte integrante do processo ou execução de documentação do projecto é para ser demonstrativa e explícita, que começa desde o seu início com o intuito de exposição ao cliente. O diálogo processual expositivo é então ligado a uma linguagem mais visual, que se reflete posteriormente principalmente no discurso em apresentações do projecto. As exposições arquitectónicas resultam como pontos de comunicação e absorção de conceitos e ideias, assim como reflexo da maneira como projectam e executam o objecto arquitectónico. *H&deM* demonstram a sua arquitectura em exposições e enfatizam que para eles a exposição de arquitectura é uma execução de teste, não que seja tanto pela documentação de projectos acabados ou que demonstre processos, mas como realidades conjuntas, resultados do mesmo objecto que são adicionados e apresentados como o antecedente do edificado.<sup>41</sup> Isto num contexto dinâmico onde uma série de resultados e ideias se vão cruzando.

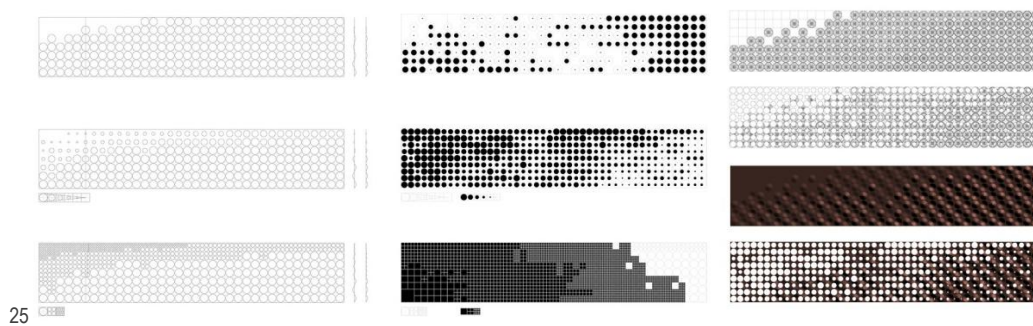
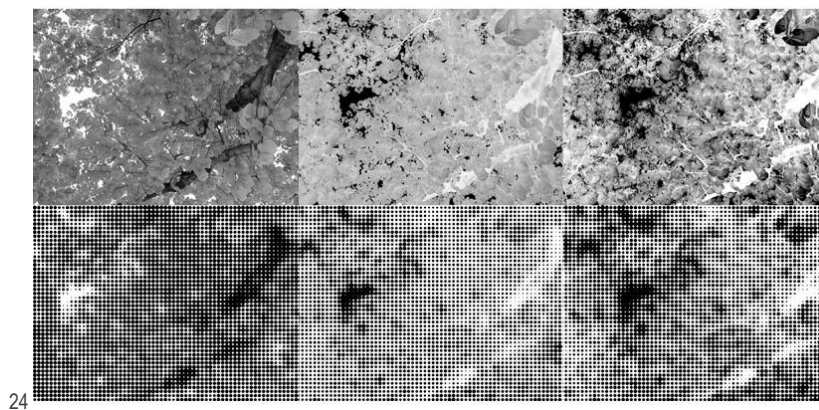
O processo de trabalho para esta equipa é encarado numa procura e concretização de uma representação sólida de conceitos representativos. A ideia do projecto é resultado da combinação das leituras contextuais do sítio com os aspectos materiais. Uma cultura visual originada pela percepção e análise da envolvente a elementos naturais e artificiais ou de objectos do quotidiano. Uma sucessão de percepções e desenvolvimentos que criam no final uma ideia tão demonstrativa do conceito em que todo o projecto convergiu para ela e se vinculou. Como *Herzog* afirma “*All of our projects are products of our perceptions projected onto objects!*”<sup>42</sup> Uma vez que tudo pode ser percebido, tudo pode reflectir ideias, “*since*

---

<sup>40</sup> *Confrontar com:* MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1978-1988: The Complete Works, 1997, vol.1, pp. 214-215.

<sup>41</sup> *Ver:* URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 21.

<sup>42</sup> HERZOG, Jacques; ZAERA, Alejandro - Continuities. Interview with Herzog & de Meuron, 1993, [Em linha].



22. 23. 24. e 25. Herzog & de Meuron, maquetes em diversos materiais e estudos gráficos, edifício Young Museum (1999-05) em San Francisco.

*we turn our heads in different directions, the buildings arise from other perceptions.*<sup>43</sup> Objecto que pode significar ser material ou imaterial, algo que incite uma ideia ou uma sensação atractiva.

O executar da percepção de *H&deM* sobre o exterior leva a um auto-reconhecimento que se traduz num *“the purpose too practical, and the appearance too physical to associate architecture with the spontaneous satisfaction of perception.”*<sup>44</sup> Contudo é necessário referenciar que essa aplicação só poderia ser realizada com a noção da existência do campo das artes e por outro lado a noção de construção e sistemas que possam ser aplicados em diferentes materiais sem ser uma mera consequência de aplicação. A noção constructiva é manifestada, justificada *“an implicit movement toward execution as a real building.”*<sup>45</sup>, e não uma solução especulativa de um material que se revela não a palavra real mas a lógica própria. *H&deM* tenta assim explorar os materiais, levando-os a novas possibilidades para poder concretizar a ideia que tende para a aparência física da arquitectura.

Na projecção dessas ideias as maquetes e protótipos materiais possibilitam a sua manipulação de forma mais física e espontânea. Deste modo, como observamos nas imagens ao lado, no procedimento do projecto *Museo de Young* (1999-05) em San Francisco, entende-se como um desenvolvimento que parte da observação, intenção e exploração de meios. Utilizando diferentes protótipos de experiencias no material de cobre, um “espírito” explorativo na arquitectura onde procuram novas abordagens. Criam linguagens diferentes de desenvolvimento que dá singularidade a cada elemento do projecto, principalmente nas experiências de materiais. Os materiais contêm toda uma série de variáveis, em que cada matéria contêm as suas próprias qualidades e propriedades que podem ser observadas e medidas, como a textura, cor, cheiro, massa, transparência ou resistência. Esses vários tipos de experiências de linguagens sobre a matéria podem ser pontos de influência para outros projectos, como um verdadeiro catálogo de peças únicas que permitem ao arquitecto observar mais detalhadamente o objecto-matéria.

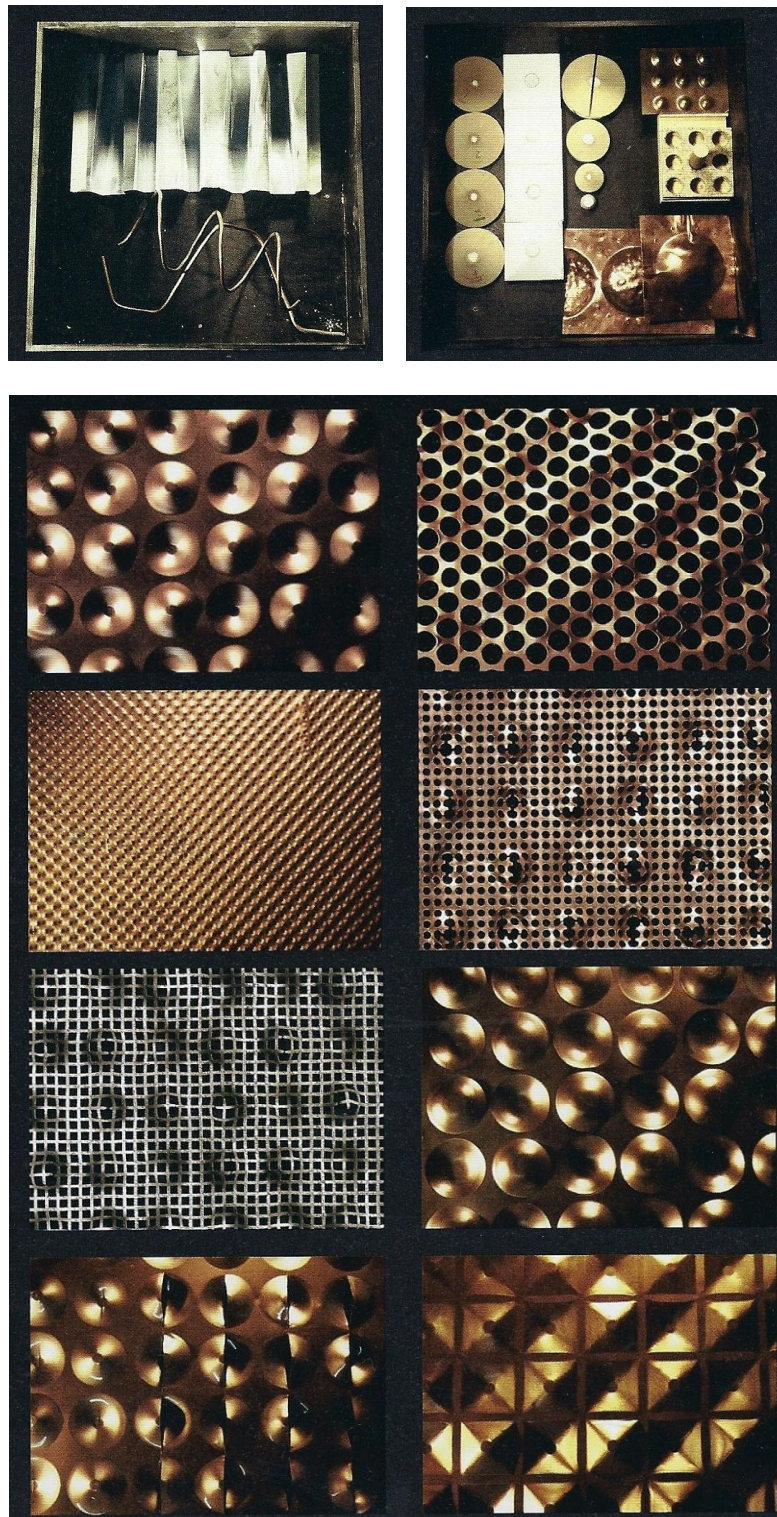
A interpretação e experiencia sob os materiais torna-se num reportório de instrumentos e resultados no desejo de controlar a forma e principalmente a sua superfície. Preocupações iniciam-se com o estudo dessas técnicas e o desenvolvimento dos efeitos da situação pretendida, desde a matéria-prima até ao resultado no objecto, nomeadamente que tipo de

---

<sup>43</sup> *Ibidem.*

<sup>44</sup> URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 279.

<sup>45</sup> *Ibidem*, p. 281.



26. Herzog & de Meuron, Estudos de protótipos em diversos materiais do edifício Young Museum, (1999-05) San Francisco.

imagem e dramatização se quer exercer sobre a matéria e depois sobre o objecto. Como exemplo do projecto do *Museu de Young*, o objecto é coberto com uma parede em chapa de cobre, “*una placa perforada por la secuencia azarosa de una fotografia traducida a una trama de lunares*”<sup>46</sup> abordado como uma “*al tatuaje de imágenes pixelixadas*”<sup>47</sup>. Peças moldadas a imitar um padrão das copas das árvores, articuladas por uma tentativa de semelhança ao padrão de luz e sombra provocado pelas folhagens e ramos, articulado por um conjunto de telas menores que formam uma parede com esse “jogo” de opacidades, transparências e sombras. Um objecto textural e dinâmico, coberto por uma chapa de cobre perfurada por interrupções circulares de vários tamanhos e efeitos, “*(...) ecos geológicos de los estratos arbitrarios com las heridas exactas de los cortes circulares y las oscuras manchas borrosas*”<sup>48</sup>. Semelhança pelos “*los estratos se contaminan com perforaciones geométricas*”<sup>49</sup>, prensado ou em filigrana. Uma superfície que parte da observação do *Parque Golden Gate*, que envolve o edifício. Nessa apreciação optam pelo cobre que reage com o tempo, a climatização, ganhando uma patina verde com a oxidação, escolhas precisas de materiais naturais tais como o cobre, madeira, pedra e vidro que permite ao edifício tornar-se parte do jardim e se fundir nele.

A parede em cobre sofreu em ateliê uma investigação que incorporou testes físicos de perfuração do cobre. Trabalham esses elementos numa prática mais artística, para de certa forma fugir à ideia de cobertura industrial que poderia ter sido incutido pela expressão sólida e lisa mais comercializada. Dessa prática nasce quase um “reciclar” de materiais e usos comuns para uma nova “paleta” material. Essa questão mantém sempre uma aparente uniformidade do objecto com o resultado, um equilíbrio entre o material e o que se pretende, ou seja, quais as suas propriedades e que tipo de exposição terá no seu local e envolvente. Seleccionar e abordar a matéria é igualmente importante na metodologia pois tudo se interliga nos métodos de *H&deM*, como um completo conjunto de operações processuais.

Estes protótipos perfurados coerentes e com diferentes acabamentos “*acquires ecological dignity on the façade*”<sup>50</sup> pelos rasgos de luz ou alteração da matéria pelos fenómenos climáticos, como por exemplo, a chapa de cobre que com o tempo fica esverdeada o que lhe dá outro carácter mais natural ou na chuva, *Armazém Ricola em Mulhouse - Brunnstatt* (1992-

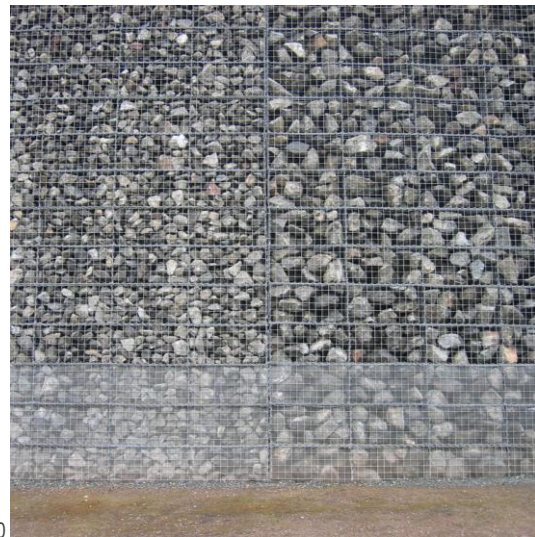
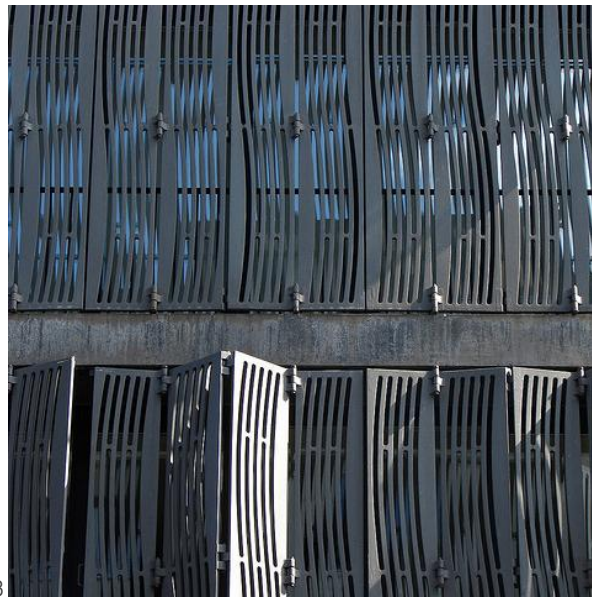
<sup>46</sup> Luis Fernández-Galiano, in “*Arquitectura Viva*”: Ultimo Chile, 2002, Nº 85, p. 81.

<sup>47</sup> *Ibidem*, p. 80.

<sup>48</sup> *Ibidem*, p. 81.

<sup>49</sup> *Ibidem*, p. 80.

<sup>50</sup> Robert Kudielka, in *URSPRUNG*, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 283.



27. Basel – Grelha de drenagem.

28. Herzog & de Meuron, edifício de Apartamentos de Schutzenmattstrasse (1984-93) em Basel.

29. Gabiões aplicados em encosta.

30. Herzog & de Meuron, edifício Dominus Winery (1996-98) na Califórnia.

93), sobre o betão que lhe dá um ar espelhado e cristalino.<sup>51</sup> A possibilidade de trabalhar os materiais como protótipos e com resultados a uma grande escala, demonstrou-se mais eficaz e esclarecedora do que iria resultar. A matéria forma assim uma posição e significado dentro do projecto, afirmando-se como presença da ideia inicial e consequentemente da imagem do edifício. Reflecte-se assim o significado da matéria no âmbito do processo principalmente a nível exploratório dentro de um objecto formado.

Em torno dos seus processos de investigação, criatividade e procura de novas formas de entender e representar os materiais leva-os *H&deM*, a enveredar por experiências paralelas ao próprio processo do objecto que pretendem. *Herzog* refere que *"Constantemente estamos intensificando y ampliando nuestra investigación respecto a los materiales y las superficies, a veces nosotros solos y a veces en colaboración con diversos fabricantes y laboratorios, con artistas e incluso con biólogos."*<sup>52</sup>

Este ateliê usa tanto elementos pré-fabricados (recorrendo aos produtos industrializados) como produzem novas abordagens de materiais. Experiência que resultam numa série de hipóteses e pesquisas em torno deles. Por conseguinte, no mapeamento desses resultados possibilita vários tipos de exemplos e comparação que exigem opções de escolha para a execução e continuidade projectual. Ou seja, cada resultado é testado e comparado com os restantes, submetido a críticas e resposta a uma série de questões. Noutras ocasiões eles procuram elementos ao quotidiano, objectos são retirados do seu contexto habitual e utilizados como elementos da composição arquitectónica. Por exemplo, no edifício de Apartamentos de Schutzenmattstrasse (1984-93) em Basel, as grelhas de água que normalmente pontuam as ruas são aqui repetidas para formar o padrão da fachada. Também no edifício de Dominus Winery (1996-98) na Califórnia, um elemento usado com um novo contexto, é repetido e empilhado para formar a materialidade da fachada. Uma intenção simbólica associado à escolha dos materiais e à forma como serão representados. Num registo mais material *H&deM* tornam evidente uma tentativa de inovar a ideia de projecto e reflexão arquitectónica, têm como "estratégia" partir de materiais mais tradicionais e tácteis, madeira, betão, vidro e manipula-os com métodos tradicionais. Não se trata aqui de formas bastante orgânicas e desfragmentadas, mas sim numa ideia sólida de tipologia simples em que é no material aplicado que se insere essa desmaterialização e procura de imagem diferenciada, exemplo referido por *Luis Fernández-Galiano* que *"sean los hormigones serigrafados o las vendas de cobre, los gaviones basálticos o los vidrios convexos, cada una*

---

<sup>51</sup> *Ibidem.*

<sup>52</sup> Jacques Herzog, in "Arquitectura Viva": Mil museos: Los lugares comunes del arte, 2001, nº 77, p. 75





*de sus innovaciones expresivas suscita de inmediato una progenie de emulación.*"<sup>53</sup> Para além da sua aparência superficial, cada material contem as suas componentes. É portanto importante referir que se parte para um material com a perspectiva noção da sua dureza ou condutividade térmica.

Estas questões de investigação e diálogo podem ser tomadas com referência ao interesse alquímico, em que o seu ateliê é apresentado como um laboratório na produção de processos naturais.<sup>54</sup> Tratamento da matéria que Galiano afirma perante o trabalho de *H&deM* que "*Más alquímicos que orgânicos, y agrupados con taxonomía equivocada en una enciclopedia de objetos más próxima al laboratorio que al archivo, los proyectos se aproximan a la naturaleza con cautela del que teme la simulación del parque de atracciones o el zoológico temático, con sus rocas de cartón piedra y sus troncos de yeso pintado.*"<sup>55</sup> Além de controlar a matéria pretendem tratar o aspecto edificado enquanto projecto como um processo previsível e controlável. Demonstrações que oferecem as suas próprias forças materiais que podem ser manipuladas e alteradas directamente. Surpreendentemente os resultados do processo assemelham-se à realidade existindo uma procura de fidelidade visual na expressão dessas maquetes para com o final edificado, marcado por esta qualidade representativa numa tentativa de relacionar o processo com o construído, texturas, formas, imagens, sombras tudo se exprime de forma moldada e apropriada. Como *Jacques Herzog* afirma: "*We work by observing phenomena!*"<sup>56</sup> E é nesta relação com o real que será elevado o conceito inovador, funcional e atractivo da metodologia do projecto, uma linguagem do projecto, neste caso, é quase as mesmas sensações que se pode ter sobre a obra concluída. O uso de protótipos e maquetes funcionam aqui como resposta a conceitos e desenvolvimento de ideias. Resposta de domínio criativo com novas linguagens expressivas aliadas as novas tecnologias. Esses protótipos neste ateliê funcionam como estudos de investigação principalmente na criação e tratamento do revestimento, superfícies e pela envolvente que de alguma maneira a direcciona. Criam-se simbolismos através dos materiais, existindo um compromisso entre a ideia e a articulação dela.

---

<sup>53</sup> Luis Fernández-Galiano, in "*Arquitectura Viva*": Ultimo Chile, 2002, nº 85, p. 80.

<sup>54</sup> *Confrontar com*: Luis Fernández-Galiano, in "*Arquitectura Viva*": H&deM, del natural., 2003, nº 91, p. 3.

<sup>55</sup> Luis Fernández-Galiano, in "*Arquitectura Viva*": Ultimo Chile, 2002, nº 85, p. 80.

<sup>56</sup> HERZOG, Jacques; ZAERA, Alejandro - *Continuities*. Interview with Herzog & de Meuro, 1993, [Em linha].



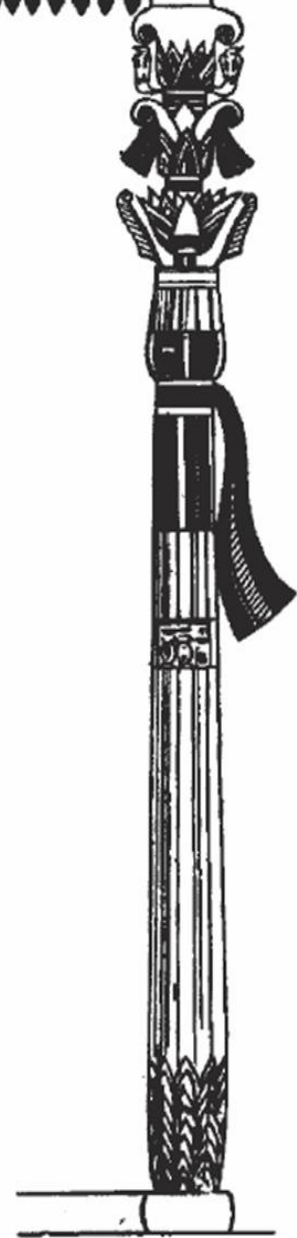
31



32



33



- 31. Gottfried Semper, Festapparat, em "Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten" (1860–1863).
- 32. Otto Wagner, Majolica House (1889), Vienna.
- 33. Otto Wagner, Igreja de St. Leopold em Steinhof (1907), Vienna.

O conceito do ornamento como composição da superfície do edifício tornou-se evidente desde o início do Modernismo. Perante a influência de *Gottfried Semper* em 1860 na consequência do desenvolvimento tecnológico da época, apresenta um estudo das relações artísticas com as novas possibilidades de técnicas construtivas, foi um ponto de partida para as questões da definição de ornamento e representação que se foram abordando ao longo dos tempos, um tema tão complexo que continuou a ser importante até aos dias de hoje.<sup>57</sup>

O ornamento surge como influência de *Semper* em edifícios de *Otto Wagner*, *Henri Van de Velde* entre outros, em que revela o lado construtivo (tectónico) aliado a um lado pictórico na superfície.<sup>58</sup> Ou seja, a imagem estrutural e funcional do edifício estão subordinadas a uma semiótica artística do ornamento. *Wagner* escreveu em *Architektur Moderne* que “*The architect must always develop the form of art from construction,*”<sup>59</sup> O acto de “vestir” a fachada foi profundamente alterado pelos novos materiais que proporcionaram uma “pele” que se torna independente da estrutura e revestimentos mais decorativos e texturados, prática que constituiu uma forma de construção que se distingue, resultado de uma fachada que se circunscreve no próprio significado do material.<sup>60</sup> A superfície ornamentada surge como a linguagem, através do qual um edifício nos pode falar, possuindo uma gramática e uma sintaxe que varia de cultura para cultura e de época para época, justapõe-se a arquitectura permitindo uma multiplicidade de resultados, um meio versátil e de interligação entre arte e construção.

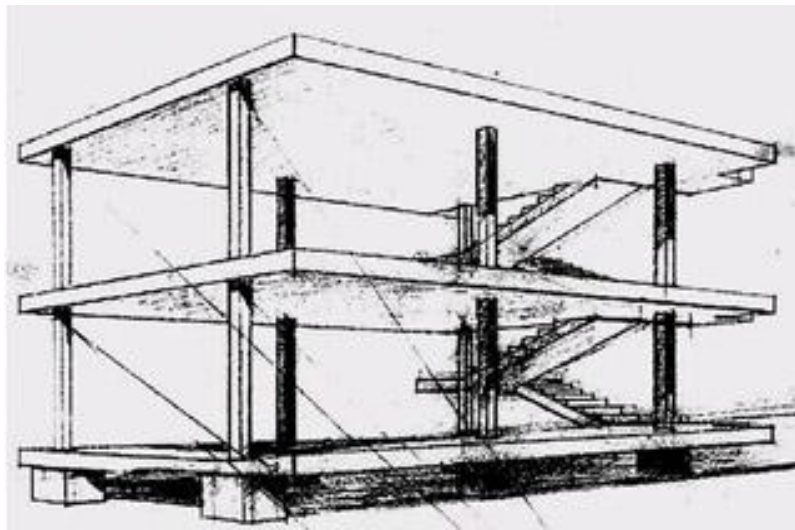
---

<sup>57</sup> Ver: MOREIRA, Fernando – Herzog & de Meuron e os abrigos decorados de Venturi & Scott Brown, [Em linha].

<sup>58</sup> Ver: LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - Surface architecture, 2002, p.87

<sup>59</sup> Otto Wagner, *apud*: LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - Surface architecture, 2002, p.87

<sup>60</sup> *Confrontar com*: MOREIRA, Fernando – Herzog & de Meuron e os abrigos decorados de Venturi & Scott Brown, [Em linha].



34



35

34. Le Corbusier, Sistema Dominó (1914).

35. Mies Van der Rohe, Casa Farnsworth (1946 – 51).

Este tipo de opção levou a que outros arquitectos criticassem e reagissem contra o ornamento como o *Adolf Loos*, que apresenta uma publicação intitulada “*Ornamento e crime*” em 1908 onde demonstra uma vontade de eliminar tudo que está a mais para além da construção em si, quero com isto dizer, em cima do mesmo material retratar esse mesmo material, como exemplo pintar a madeira da sua própria cor, ou mesmo um material ser colocado em cima de outro imitando-o. Esta interpretação faz reagir outras críticas que eliminavam completamente o ornamento.<sup>61</sup>

Com o crescimento desta ideia *Le Corbusier* introduz uma nova maneira de fazer arquitectura baseada na articulação de sistemas e formas organizadas. Um dos seus cinco princípios da sua forma de arquitectura do ano 1912, abarcam certas configurações estruturais e espacial tão particulares que quase é possível desenhá-las individualmente, uma necessidade de organizar a forma de edifícios e cidades completamente industrializadas e seriadas, orientada por uma modelação. Uma arquitectura direccionada para a estética industrial e mecânica fazendo surgir novas estruturas moduladas, com planta livre e de revestimento em um plano de vidro. A fachada perde um lado exploratório e a cidade enche-se de planos espelhados se comercializando e igualando edifícios. Apesar do seu desenvolvimento espacial de espaços unificados e planta livre, que eliminam a sensação de ornamento de fachada e se percebe um marco que vem da exclusividade da planta, nesta compreensão industrial surgem dois lados: um lado mais formal, racional e funcional, e por outro lado os materiais e técnicas construtivas.

No início do século XX a arquitectura procura novamente o lado mais ornamental e estético que se perdeu, equiparado com num novo contexto industrial, isto é, confronta-se um novo lado ornamental mas associado às novas perspectivas de *standard*, parte essencialmente pelo desenvolvimento científico que articula um novo estudo sobre novas possibilidades materiais de forma, a caracterizar a superfície industrial dando um carácter mais “estético- filosófico”.<sup>62</sup> Na compreensão do desenvolvimento a arquitectura de *H&deM* surge pela necessidade de alterar a “pobreza” das fachadas para uma nova potencialidade das superfícies. Questões que se centram sobre o tema da reprodução em massa, que leva a uma produção repetitiva de elementos, de tal forma que acaba por perder a singularidade e torna-se por vezes a arquitectura indistinguível uns dos outros.<sup>63</sup> Tentam provocar assim, a partir da junção

---

<sup>61</sup> *Ibidem*.

<sup>62</sup> BENJAMIN, Andrew – *Writing art and Architecture*, 2010, p. 78.

<sup>63</sup> *Confrontar com*: LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - *Surface architecture*, 2002, p. 22.



industrial e material, novas sensações na superfície dando um novo conceito ao ornamento que se reflete na junção de decoração pelos materiais e a standardização industrial.<sup>64</sup> Herzog afirma “*Creo que hemos intentado reintroduzir el ornamento en la arquitectura, estigmatizado por Loos de una forma racista. El ornamento es algo más que pura decoración; es parte del lenguaje del proyecto y de la genealogia de las formas.*”<sup>65</sup>.

O progresso na arquitectura ocorre actualmente num pensamento material que se manifesta numa nova composição de efeitos e estética.<sup>66</sup> *Standard* ou *não-standard* faz emergir um lado explorador sobre o ornamento trazendo novas questões perante a relação entre tecnologia e expressão, como por exemplo: qual é a relação entre um objecto procedente da produção em massa e uma intenção estética de conceito? O revestimento da fachada é aplicado como determinante na concepção arquitectónica ou é aplicada depois da ideia concebida como construção conclusiva? Neste contexto, *H&deM* resolve unificar através do material estes dois termos *standard* ou *não-standard*. É a própria ideia do edifício que marca essa escolha e faz emergir o material. Herzog transmite que “*We think that the surfaces of a building should always be linked to what happens inside of a building*” e que esse “*The concept of linking can mean joining materials and building structures as well as separating them or even intentionally cutting them off.*”<sup>67</sup>

É a partir do material que a arquitectura é pensada, todos os processos, reprodução em materiais, só são compreendidos se o próprio material se contextualizar na ideia do edifício, pois quanto se obtém um resultado experimental, a matéria e o objecto ganha o seu próprio desenho e intencionalidade adquire uma fisionomia que contraria o típico rigor da arquitectura industrial. Uma nova integração ornamental que se evidencia como pele estruturada ao corpo estrutural do objecto. Nesta obtenção de resultado experimental, *H&deM* “transforma” uma nova ideia de ornamento e proporciona um novo olhar sobre os processos de investigação e execução de metodologia para chegar a um resultado como um todo articulando.<sup>68</sup>

Edifícios de *H&deM* dependem da compreensão dos materiais e a sua natureza, deste modo remete-nos para a standardização aliada aos materiais e que incutem um novo olhar sobre o ornamento e estrutura fazendo surgir como conceito estético. Considera os efeitos produzidos

---

<sup>64</sup> *Ibidem*, pp. 210-211.

<sup>65</sup> Jacques Herzog, in “Arquitectura Viva”: *H&deM*, del natural., 2003, nº 91, p. 31.

<sup>66</sup> Ver: MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – The function of ornament, 2008, p. 2.

<sup>67</sup> Jacques Herzog, in HERZOG, Jacques; ZAERA, Alejandro - Continuities. Interview with Herzog & de Meuron, 1993, [Em linha].

<sup>68</sup> Ver: HERZOG, Jacques - Poesis-Production, [Em linha].



36



37

36. Herzog & de Meuron, Estádio de Allianz Arena (2005) em Munich.

37. Herzog & de Meuron, Estádio Nacional de Pekín (2002-2007) na China.



na superfície resultados dos próprios materiais escolhidos.<sup>69</sup> O trabalho de Herzog e de Meuron reflete o tratamento de materiais e construção como a base para a imagem do edifício. Hoje um número crescente de arquitectos preocupam-se com a construção, materiais e processos, valorizam essencialmente o material como elemento estético o que a sua “pele” exterior pode potenciar. Um exemplo é o *Peter Zumthor* que valoriza a textura dos materiais nas suas obras, como por exemplo a pedra no edifício *Therme Vals* (1996), em Graubünden, onde explora os materiais e o seu aspecto sobre as peles dos edifícios.

Este modo de construção primeiro gera uma resposta momentânea, visual este que transmite a racionalidade das suas lógicas, uma arquitectura idealizada e simbólica. Uma arquitectura física e sensual pelas sensações que provocam ao observador que responde por estímulos à superfície e forma. Estes dois elementos permitem uma percepção do edificado mais “intensa”. Para *Herzog* “*la arquitectura sólo puede sobrevivir como arquitectura en su diversidad física y sensual.*”<sup>70</sup>.

O pensamento do material estandardizado apontando dois edifícios como o estádio de Allianz Arena (2005) em Munich, e o estádio Nacional de Pekín (2002-2007) na China, demonstra dois tipos de direcções, no de Allianz é o ornamento que sobressai diluindo a estrutura, pois esta se interliga nessa pele e o de Pekín ao contrário, a estrutura é o único elemento que o caracteriza pela sua forma e estética num contexto de “pele” do edifício.

O estádio de Múnic caracteriza-se como um “pneu” que se eleva do chão forma que lhe dá uma continuidade ondulante, é revestido por um elemento em série, reproduzindo uma malha geométrica com formas de losango-aspecto almofadado ligados por uma estrutura de aço. Os losangos são feitos de membrana ETFE transparente<sup>71</sup>, este material foi escolhido com o intuito de comunicar através da “pele”, quero com isto dizer que este tipo de material para além de ser diferente pela textura almofadada, é usado como iluminação e comunicação noturna, através de efeitos de luz. Este tratamento ornamental cria uma imagem de marca numa impressão textural à forma circular. Nesta ambiguidade o impulso do observador é direccionado para uma sensação ou uma implantação de ideia de forma, na semelhança de objectos quotidianos.<sup>72</sup>

---

<sup>69</sup> Ver: LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - *Surface architecture*, 2002, p. 211.

<sup>70</sup> Jacques Herzog, in “*Arquitectura Viva*”: *Mil museos: Los lugares comunes del arte*, 2001, Nº 77, p. 74

<sup>71</sup> Ver: MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006*, 2006, nº 129+130, p. 10.

<sup>72</sup> *Ibidem*, p. 36.



O mesmo acontece no estádio de Pekín, neste caso o ornamento é a própria estrutura. A estrutura funde-se na “pele” criando uma sensação translúcida como se de um ninho de pássaros se tratasse, assemelha-se com a Torre Eiffel, convertendo-se num ícone, sedução material criada por uma “malha” como resultado simbólico e textural, cria uma imagem contínua e homogénea.

Este tipo de fachada proporciona um fluxo de interior/exterior, não se sentindo a divisão física entre o edifício e o espaço público uma materialidade posta à pele do edifício que cria uma ideia de profundidade. O desenho acaba por resolver de forma funcional e espacial os espaços e programas.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> *Ibidem*, p. 31.



38. Herzog & de Meuron, Ricola-Europe SA Production e Storage Building (1992–93) em Mulhouse.

39. Herzog & de Meuron, edifício Eberswalde Technical School Library (1994-99) em Eberswalde.

40. Herzog & de Meuron, IKMZ BTU Cottbus informações, comunicações e Media Center, Politécnico de Brandeburgo (1998-04), na Alemanha.

## IMPRESSÃO E MOLDES

A impressão ou decalque de figuras em materiais é um dos elementos que mais caracterizam *H&deM*. O rigor de leitura industrial adquire neste tipo de contexto uma ideia ornamental, interligando princípios de ornamento com a técnica construtiva. Fotografia em vidro ou betão impressos ou decalcados, transmite uma serie de ambientes e entre o translucido do vidro e o concreto do betão a ideia de ornamento ressalta do material o dogmatismo da experimentação e investigação material.<sup>74</sup>

A fotografia ganha um ênfase no seu trabalho, devido a sua consciencialização de sentimentos e perturbações que esta possa provocar no observador, essa ideia leva à introdução de uma arte explorada, sobre a impressão de materiais e as suas capacidades e hipóteses de representação, esses resultados impressos originam várias composições e intenções num jogo de ecos e ritmos expressivos, que criam uma determinada narrativa de ideia arquitectónica. Exploram assim, por meios de percepção da aplicação de ritmos, que cria e altera a forma como se visualiza a própria imagem do material. Uma evolução linear, em que essa narrativa é executada através de vários tipo de organização, planos, dimensão e formas técnicas aplicadas. Um dos exemplos dessa aplicação está patente na fachada de Ricola-Europe SA Production e Storage Building em Mulhouse- Brunnstatt (1992–93), que explora esse conceito de repetição, com a impressão de uma folha do trabalho de *Karl Blossfeldt* de 1920 <sup>75</sup>, imagem esta que foi pensada pela paisagem que a envolvia e pela possibilidade de

---

<sup>74</sup> Ver: MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997*, 2000, nº 84, p.12.

<sup>75</sup> Ver: Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 59.



composição “natural”<sup>76</sup>, cuja imagem é de certa forma abstracta e estilizada para criar um equilíbrio e produzir um ritmo. Como *H&deM* afirmam que “*We used this one image by the artist like a building block after we had developed the final architectural concept.*”<sup>77</sup> A repetição rítmica de um motivo gera novas noções de imagem, o interessante desta utilização concentra-se no acumular de imagens ou materiais em ritmos expressivos que fazem emergir qualidades físicas, as figuras envolvem-se de forma óptica e convertem-se em manchas, resultado de uma produção, estudo e organização conceptual que tira partido, formando uma textura material.<sup>78</sup> A utilização deste tipo de prática de impressão através da gravação em painéis de policarbonato, requer um controlo de várias técnicas e componentes, pela forma de execução e experiência de protótipos como manchas, radiografias, decalques num “gosto” pelo uso alquímico, como resultado que transparece a associação da imagem material à imagem do elemento construtivo.<sup>79</sup>, Tal que, o uso de imagens “grafitadas ou pintadas” que se considerava ornamental porque funcionava como uma pintura que envolvia unicamente o edifício, encontra-se aqui subordinado com a matéria e passa voluntariamente a um sistema construtivo.

Este tipo de ideia de imagem rítmica tem como referencia e assemelha as serigrafias de *Andy Warhol*, que permitia transformar as imagens em algo novo. Ambos optam por uma arte reciclada e transformada perante a serialização de fotografias em “silk-screening”.<sup>80</sup>

Esta aplicação está também evidente no edifício Eberswalde Technical School Library em Eberswalde (1994-99) novamente em fachada, aqui com a ajuda rítmica de fotografias do artista *Thomas Ruff*, consegue transparecer outro tipo de ideia e imagem pelo tipo de impressão imposta, e uma imagem que se desvanece e se unifica como continuidade, técnica que Herzog transmite como, “*We liked the idea that we had to introduce a technical grain in addition to the natural grain of the concrete, which presupposed the fuzziness and disappearance of the picture.*”<sup>81</sup> Essas imagens foram aplicadas na horizontal quase como uma “caligrafia” se tratasse, dissipando a imagem e focando a atenção para uma composição de ritmo, cor e geometria no material, “*the “material” state of script and ornament completely alter the condition of each cipher and invite comparison with nature’s own script, which is*

<sup>76</sup> Ver: MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997*, 2000, nº 84, p.12.

<sup>77</sup> Herzog & de Meuron. *in* URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 244.

<sup>78</sup> *Confrontar com*: Alejandro Zaera-Polo, *in* URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 180.

<sup>79</sup> Ver: Alejandro Zaera, *in* “Arquitectura Viva”: H&deM, *del natural.*, 2003, nº 91, pp.33-35.

<sup>80</sup> Ver: URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, pp. 294-296.

<sup>81</sup> Jacques Herzog, *apud*: “Arquitectura Viva”: H&deM, *del natural.*, 2003, nº 91, p.33-35, p. 245.



41



42

41. Herzog & de Meuron, Fundação Schaulager Laurenz (1998-02) em Basel.

42. Herzog & de Meuron, edifício Espaço das Artes em Santa Cruz de Tenerife (1999-2008) nas Canárias.



*always imprinted in its materials.*”<sup>82</sup> Esta utilização não é necessariamente abstracta, contém uma dimensão figurativa, relação do corpo com a imagem em que as figuras são o ornamento do material no edifício.

Esta técnica também é aprofundada em outros materiais, inclusive o betão onde é impresso ou moldado, de forma a ter uma leitura tridimensional. Esta condição destaca-se essencialmente por formas moldadas que reside numa leitura marcada e decalcada.

Também é implícito nas suas obras a utilização de moldes também usados em resultados rítmicos. As formas moldadas são retiradas ao plano da fachada, como exemplo o projecto da Fundação Schaulager Laurenz (1998-02) em Basel, a ideia é aplicar formas fazendo emergir conceitos do material, uma figuração material moldada, que parte de estudos sobre um tubo metálico “amassado” que lhe dá forma, e assim é retirado essa forma numa linha contínua à cofragem do betão, cria uma sensação de rotura e escavação da forma do edifício.

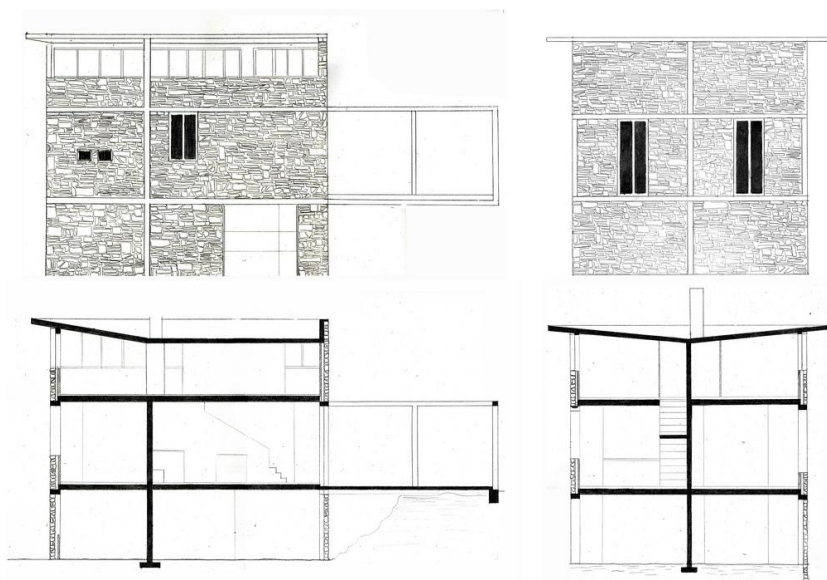
No edifício espaço das Artes em Santa Cruz de Tenerife (1999-2008) nas Canárias essa simulação cofrada, dá um aspecto desfragmentado na superfície e cria uma linguagem diferente, uma simulação material que retrata no próprio material um simbolismo diferente, uma realidade mais figurativa.<sup>83</sup>

Conforme o uso das ferramentas de representação – desenhos, modelos, fotografias, textos – o principal motivo, é nitidamente reconhecer novos exemplos figurativos e estruturais para novos ambientes arquitectónicos. A própria organização e estudos experimentais são por si só um exemplo de arquitectura explorativa. Estas metodologias e processos de arquitectura são o caminho para uma nova visão do ofício do arquitecto, investigar a paisagem, materiais e os seus próprios meios, centram-se em questões gerais, como por exemplo, neste contexto o vidro e o seu papel para construir o espaço, novas aplicações de construção, a relação entre arquitectura e natureza, é esta evolução que cria uma serie de novos conceitos e modelos, que funcionam como impressões do arquitecto na sua arquitectura.

---

<sup>82</sup> Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 56.

<sup>83</sup> Ver: “Arquitectura Viva”: H&deM, del natural., 2003, nº 91, p. 31.



43



44

43. e 44. Herzog & de Meuron, desenhos e edifício Casa de pedra (1982-88) em Tavole.

## GEOMETRIAS E NATUREZA

A arquitectura sempre teve uma profunda influência na natureza em termos estéticos e funcionais, *H&deM* vê na natureza a inspiração para novos processos, a forma de organizar a matéria é criar ideias do natural numa textura material ao objecto. Este modelo de introdução do material confronta-se sempre com o lugar que o edifício é inserido, cada local contém sempre as suas próprias especificidades concretas que estão patentes em diferentes ângulos, tanto na urbanização ou descampados como nos elementos naturais ou materiais locais, ou seja, a sucessão de funções e usos é sempre sustentado pela topografia, o tipo de material que existe nesse local, uma procura de textura e exposição que faz relevância natural, ou que transpareça naturalmente no edifício projectado.

Na pretensão de inserir o edifício num determinado local estas superfícies são determinantes e comparativas com as realidades envolventes. Exemplo no edifício Casa de Pedra (1982-88) em Tavole que o que seduz não é tanto uma técnica como referi anteriormente com a aplicação de uma pintura ou fotografia. A arquitectura parece centrar-se de novo na construção de muros cerrados mas caracterizado por uma “pele” de pedra num jogo de sobreposição do mesmo material criando um muro como um painel, propõe uma conexão entre espaço envolvente e a pedra, que dá uma sensação de ser o material o ponto de conexão entre a envolvente e a restante estrutura do edifício. O muro parece ser construído por empilhamento a “seco” sem se perceber a argamassa, uma técnica aplicada desde o neolítico. A pedra é o foco do edifício fazendo desaparecer a estrutura.<sup>84</sup> Esta comparação da envolvente com a fachada do edifício, distribui-se em duas vertentes, *“on the one hand, the*

---

<sup>84</sup> Ver: MONEO, Rafael - Inquietud teórica y estrategia proyectual : en la obra de ocho arquitectos contemporâneos, 2004, p. 376.



45. Herzog & de Meuron, edifício Casa de Pedra (1982-88) em Tavole.

*fundamental difference between frame and fill and, on the other, the highly artificial use of natural materials.*<sup>85</sup> como uma “*pintura da natureza*”<sup>86</sup>.

A geometria abstracta primando pela simplicidade de organização e forma marcada pela estrutura, tem como função apoiar e “encaixilhar” a parede de pedra. A geometria e o material fundem-se e tornam um conceito de ambiente natural explícito e evidente.<sup>87</sup> Como Herzog afirma: “*the reality of architecture does not simply coincide with what is built, but rather finds its manifestation in its materials.*” Uma realidade arquitectónica que se centra nos materiais porque “*they find their highest manifestation... once they have been removed from their natural context.*”<sup>88</sup>

Este contexto edificado sugere uma afinidade com *Robert Smithson* na série “*Non-site*” peça de 1968,<sup>89</sup> que consiste numa parede de entulho de pedra envolto de uma estrutura de metal, contraste do puro material da pedra com o moderno industrial do metal.<sup>90</sup> Demonstram mais uma vez a relação arte arquitectura incutido nos seus conceitos, modelo conceitual adoptado em torno da interpretação material e a liberdade de interpretações que estes produzem nos seus testes, protótipos e conseqüentemente nos seus edifícios.

O ritmo e sobreposições de materiais direccionam para um outro aspecto a gravidade, outro conceito ligado ao material e geometria. Esta sensação de gravidade é relacionada com o significado e sensação de “peso” pela forma e material, “*this is also about the alienation and reterritorialization of a breed, about the production of more complex territories and more consistente matters.*”<sup>91</sup> Exemplo no *Dominus Winery* (1996-98) na Califórnia, em que a largura cria um peso óptico pela sua horizontalidade é reforçado ainda pela largura dos painéis e a escala do material que vai aumentando até ao topo do edifício. Este edifício destaca-se pela envolvente natural em que a pedra é copiada para a ideia do projecto.

A composição da parede em pedra, em gaiolas de aço em rede, suportado por uma estrutura de aço, que normalmente são usados nas estradas para impedir a queda de detritos, vai introduzir aqui aspecto inovador com a introdução da pedra que tem uma imensa variedade

<sup>85</sup> Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 51.

<sup>86</sup> “*thinking of a rubble wall as a “picture of nature” is to assign to a concrete frame the role of a boundary between nature and its image. If the rubble wall is indeed a “picture,” painstakingly arranged, then the frame, even where it is embedded in the picture, becomes the crux of its geometry.*” Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 51.

<sup>87</sup> *Ibidem*, pp. 47-48.

<sup>88</sup> Jacques Herzog, *apud*: Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 55.

<sup>89</sup> Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 55.

<sup>90</sup> *Ibidem*, p. 49.

<sup>91</sup> Alejandro Zaera-Polo, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 182.



46



47

46. e 47. Herzog & de Meuron, Dominus Winery (1996-98) na Califórnia.

possíveis de formas irregulares e de diferentes tamanhos que permite criar um jogo de luz e materialização figurativa. Este tipo de superfície gera outras qualidades como o fluxo de ar e a sua auto-ventilação, sentidos térmicos e funcionais que partem da estruturação do material na parede do edifício.<sup>92</sup>

Adoptaram um sistema de confinamento projectado em pedra que transforma a imagem do edifício num monolítico, de formas puras e simples em que o material e a sua utilização é a sua marca. A relação entre interior e exterior é fluida, como uma forma que filtra a paisagem uma experiência onde a transparência e o edifício torna-se um corpo.<sup>93</sup> Na criação destas possibilidades térmicas e estéticas a pedra desenvolve-se em diferentes tamanhos, na parte baixa do edifício a rede é mais densa alargando e aumentando a dimensão da pedra ate ao topo.

O edifício expressa uma precisão conceptual, não só no seu sentido construtivo, mas em termos de composição da ideia, onde o ponto fulcral é o tema do vinho, e em paralelo, estes dois aspectos se conjugam, atende a condições específicas do sítio, clima, contexto ou cliente, uma abordagem onde o carácter das vinhas é entendido através da envolvente num plano de fundo das colinas que transparece na fachada e o edifício lê-se como uma marca d'água dessa adega.<sup>94</sup>

---

<sup>92</sup> *Ibidem.*

<sup>93</sup> Ver: MONEO, Rafael - Inquietud teórica y estrategia proyectual : en la obra de ocho arquitectos contemporâneos, 2004, pp. 377-398.

<sup>94</sup> *Confrontar com:* Christian Moueix, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, pp. 138-139.



48



49

48. Herzog & de Meuron, Central Signal Box (1995-99) em Basel

49. Herzog & de Meuron, Apartamentos de Schutzenmattstrasse (1984-93) em Basel.



## USOS URBANOS ou PLANOS SENSORIAIS

Nos métodos projectuais de *H&deM*, questiona-se através da sua apreciação, que tipo de linguagem e relação absorveram para investir nos materiais e experiências texturais, argumentos que se notam coincidirem com a ideia de procura de elementos e objectos quotidianos ou uma relação sensorial com outro tipo de materiais ou experiências. Quero com isto dizer, que utilizam uma abordagem de obra que vem da apreciação do mundo exterior. *Herzog* afirma que *“All that we have ever done has been found on the street. All of our projects are products of our perceptions projected onto objects. This is why our buildings are each so different from one another. Because we turn our heads in different directions, the buildings arise from changing perceptions.”*<sup>95</sup>

Tudo é motivo de arranque para uma ideia e experiência material. Nesse contexto também é verdade a sua intensão de estimular os sentidos do observador, em que este relaciona a sua percepção com algo quotidiano ou como um ícone, que vai estimular um tipo de memória e um tipo de reação. Este quadro centra-se na percepção de sensações transmitidas pelos edifícios provocando um impacto físico e emocional. Objectos arquitectónicos que incitem ideias e associações ao observador, como por exemplo no edifício Central Signal Box (1992-95) em Basel que associa-se a um condutor eléctrico.

Numa posição na arquitectura associada a percepção, aprofundam ainda mais esta ideia quando retiram um elemento da rua e o introduzem na fachada do edifício Apartamentos de Schutzenmattstrasse (1984-93) em Basel. A fachada de rua é feita em vidro e é protegida por uma construção de cortina de ferro fundido que pode ser dobrada, esta componente relaciona-se com grelhas de esgotos das ruas, assim, enfatizando a fachada, no confronto com objectos e materiais comuns, *“on-site experience of the building, direct confrontation with it, is essential.*

---

<sup>95</sup> HERZOG, Jacques - *Poesis-Production*. [Em linha].



*Our architecture is always based on the one-to-one experience. In fact, that is architecture's only chance of survival.*<sup>96</sup>

A utilização destes mecanismos para uma mudança e inovação arquitectónica, surge em oposição a um vasto campo figurativo, resultado aparente de uma falta de ordem e estabilidade que se cruza com as ideias de edifício ícone e pela farta oferta e rapidez de resultados em estruturas metropolitanas. Como afirma *H&deM* *"It is a realistic perspective because it doesn't come from some forced and idealizing position but is derived only from a phenomenological angle, from the observation of the real behavior of human beings."*<sup>97</sup>

Como tal a arquitectura deve ser comunicativa, através das sensações e significados, que é o contacto observador e obra, ou em ateliê do arquitecto, documentos processuais, foi o que fascinou esta dupla.<sup>98</sup> O que *H&deM* caracteriza por "firmitas"<sup>99</sup>, que como eles afirmam: *"firmitas is a locally restricted radicalization, a condensation of architectural intention, a kind of hyper-reality within a project."*<sup>100</sup> Uma solução especulativa entre a relação "material e imaterial", características que identificam e "espantam" o observador remetendo-o para uma proximidade com algo vivencial.

---

<sup>96</sup> Herzog & de Meuron, in. URSPRUNG, Philip, ed. – *Herzog & de Meuron, Natural History*, 2005, p. 82

<sup>97</sup> Herzog & de Meuron - firmitas, in MACK, Gerhard – *Herzog & de Meuron 1992-1996: The Complete Works*, 2000, vol.3, p. 251.

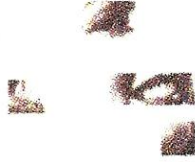
<sup>98</sup> *Ibidem*.

<sup>99</sup> "Firmitas is only an especially developed characteristic in the example of traditional architecture. In other words, a messenger mediating between the house and the observer. It is not the fact of the stable materiality but the immaterial, spiritual quality that is communicated to our senses through the material solidification." Herzog & de Meuron - firmitas, in MACK, Gerhard – *Herzog & de Meuron 1992-1996: The Complete Works*, 2000, vol.3, p. 252.

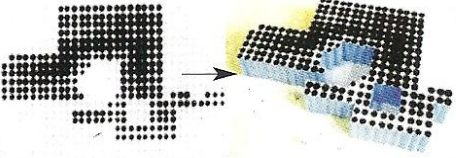
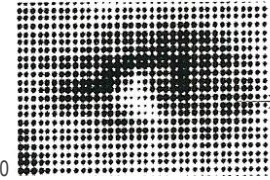
<sup>100</sup> *Ibidem*.



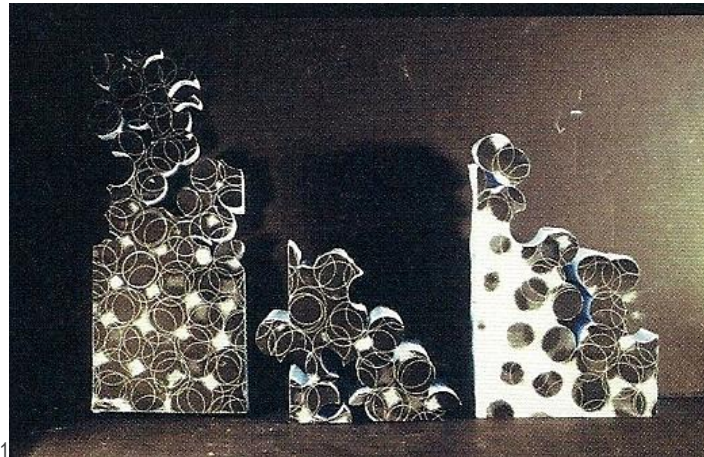
1. Realidad fotográfica (paisaje figurativo)  
*Photographic reality (figurative landscape)*



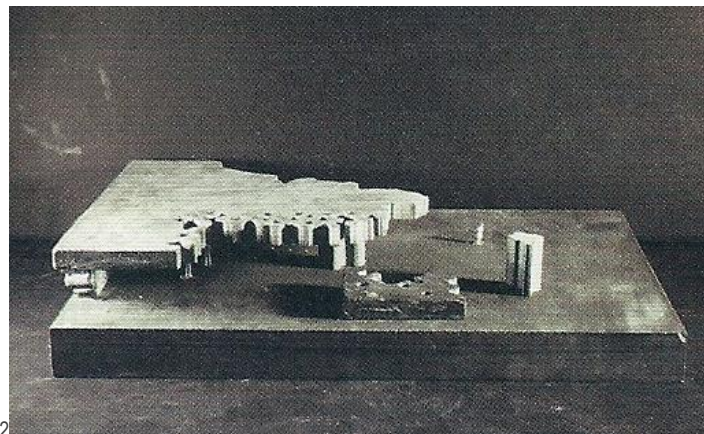
2. Fragmentos abstractos de fotografía  
*Abstract photo fragments*



50



51



52

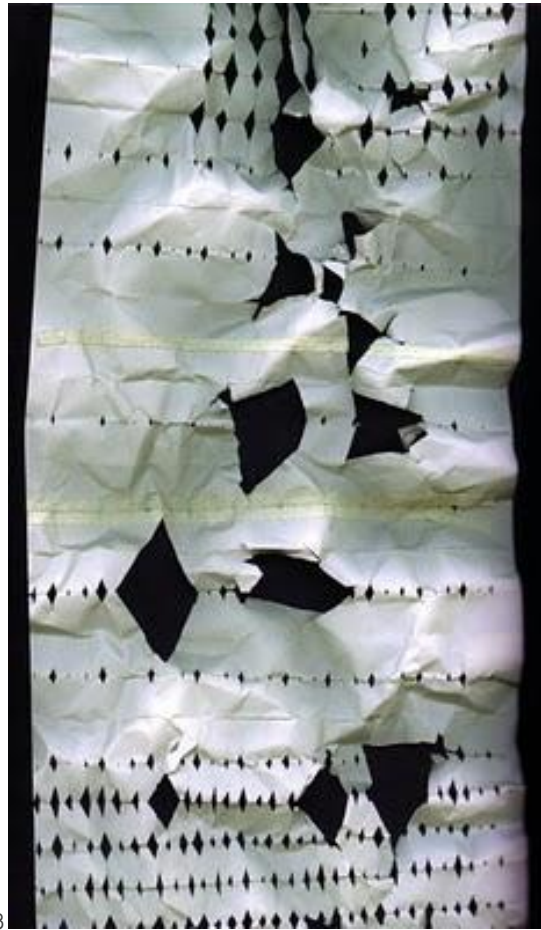
Segue-se o esculpir de um corpo na exploração de estilos e painéis diferenciados subtraindo ou gravando na superfície do edifício. O questionamento primordial destas origens do problema leva-os a encontrar respostas sejam elas tipológicas, materiais ou conceituais. *H&deM* demonstra em cada projecto esses modelos e a evolução dele pela manipulação e diferentes experiências materiais com o fim de conseguir transmitir essa expressão no edificado. Algumas experiências de materiais mais evidentes de forma expressiva utilizadas por esta equipa são em torno de perfuração, impressão ou corrosão dos materiais.

O conjunto de projectos e obras que desenrolam neste sistema, compõem um vocabulário da forma da fachada texturada e geométrica, produzem uma certa procura concisa de “jogos”. Esses contextos “jogam” com a solidez e a desfragmentação, o interior e exterior, a imagem e estrutura, superfície e espaço. Para além do interesse da expressão material surge a investigação que parte da expressão pela forma, a genealogia da forma para uma simulação e exhibe-se como processo perceptivo das suas obras.<sup>101</sup>

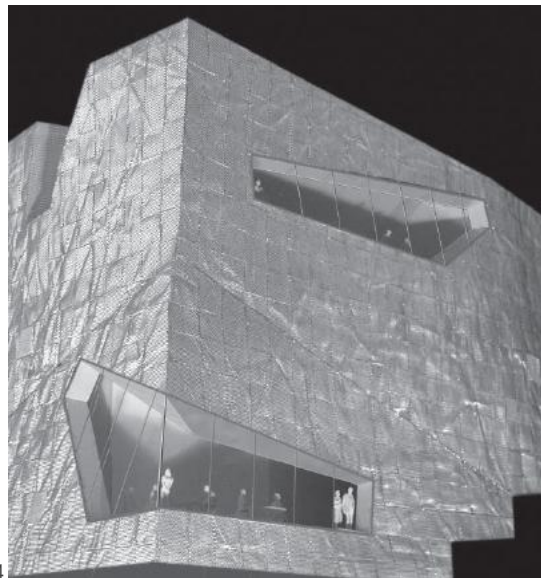
No contacto do processo do projecto, Muelle de Enlace de Santa Cruz de Tenerife nas Canárias, os arquitectos iniciaram-no a partir de uma abordagem de um novo espaço urbano concebido como um pedaço de paisagem artificial. Tenerife é o resultado de uma erupção vulcânica e como tal a sua relação com a terra e o mar cria um conceito para o desenvolvimento do projecto de *H&deM*. Criaram uma plataforma que a caracterizaram neste conceito, efeito de corrosão onde a expressão parte de um plano de pixéis ampliados da pintura pop de *Roy Lichtenstein*, para alterar a geometria e criar aberturas de iluminação no edifício. Na sua ampliação a imagem decompõe-se em pixéis numa grande escala, onde

---

<sup>101</sup> Confrontar com nota: “Arquitectura Viva”: *H&deM*, del natural., 2003, nº 91, p. 35.



53



54

53. e 54. Herzog & de Meuron, Ampliação do Walker Art Center (1999-05) em Minneapolis

*H&deM* desfragmenta-a e cria um padrão, os elementos podem-se recortar, subtrair ou receber um tratamento diferenciado.<sup>102</sup> Uma forma de estruturar o espaço a partir de um conceito numa superfície.

A opção experimental de perfurar o material, para além de aparecer no material da superfície de edifícios aparece também na forma. As formas simples e básicas, usadas por *H&deM* ganham um novo tratamento de recortes e pequenas torções mas que não alteram a imagem de forma básica. Uma referência de “escultura-arquitectura” em que a forma é modelada.<sup>103</sup>

Apresenta-se este conceito de forma recortada no edifício da Ampliação do Walker Art Center (1999-05) em Minneapolis, que surge de uma observação do comportamento de papel amarrotado com alguns recortes e dobras que transformam a sua forma cúbica, qualidade expressiva, que traz vantagens de funcionalidade na iluminação pois estes resultados geométricos abrem mais uma vez o edifício para a relação interior/exterior.

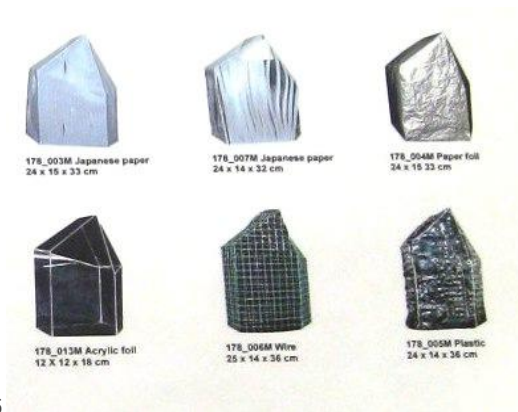
Neste conceito de que a forma simples é caracterizada e moldada como uma estrutura recortada produzida por uma imagem desfragmentada fortalece uma “tridimensionalidade” textural. O sistema de “perfuração” na forma é também usado no Fórum (2001-04) em Barcelona, caracterizado pela sua forma triangular, fragmentada por vidraças cristalinas, elementos que trazem momentos de luz para os vários espaços. Este tipo de expressão cria uma atmosfera na sua superfície aludindo ao significado do mar pela sua proximidade, numa escala uniforme da forma, tudo se une e dissipa-se o conceito directo de uma porta, janela, paredes, tecto e coluna. O objecto e superfície são vistas como um todo dobrado e deformado, a forma do triângulo é dominante como uma rocha levantada da cidade, no entanto, entre o natural que é robusto e sólido compartilha uma natureza artificial trabalhada e tecnológica pela sua desmaterialização do piso térreo.

Cada projecto de *H&deM*, torna-se uma demonstração e competência nos usos e escolhas projectuais exibindo essa expressividade material, uma arquitectura enriquecida dos seus meios como cobre laminado, painéis impressos de policarbonato, gabiões ou as telas perfuradas, que actualmente são favoráveis a vários materiais, técnicas e formas de projectar que é sempre surpreendido pelo vasto campo que os materiais seguem e conduzem o projecto.

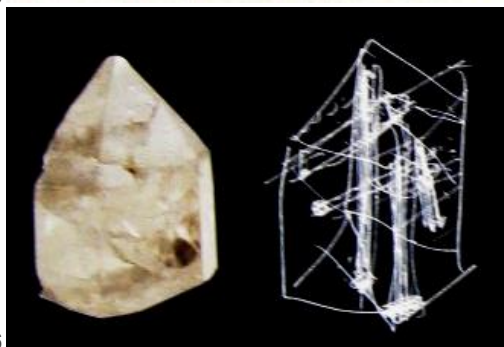
---

<sup>102</sup> *Ibidem*, p. 38.

<sup>103</sup> Ver: MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997,2000, nº 84, p. 20.



55



56



57

55. 56. e 57. Herzog & de Meuron, Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama.



A capacidade de manipular os materiais não é o único elemento que constrói o objecto arquitectónico. Nesta continuidade são gestos entre a forma e materiais que determinam a atmosfera edificada. A especificidade do objecto arquitectónico obtém-se da intensificação material/forma numa coesão que se une como um só.

Qualquer que seja o peso a ser dado a estas opções, é certo que *H&deM* beneficiara de formas simples para toda uma variedade de experiências, conceito tipológico retido do seu professor *Aldo Rossi* em ETH Zurique.<sup>104</sup> Paralelamente à concepção desta arquitectura, outra das operações que desenvolverem nas suas obras é o uso dos materiais de construção na constituição dos corpos dos edifícios. Na Fundação Schaulager Laurenz (1998-02) em Basel, um objecto de grande escala projectado na vertical, demonstra uma força aprofundada na própria solidez da forma que o edifício transmite, *“el edificio se plantea como un gran monolítico de tierra del lugar”*<sup>105</sup>. Uma forma que parece agregada ao chão, os materiais mais uma vez complementam esta ideia pelo uso de um aspecto terroso, em que a parede alude à terra, evoca um edifício pesado em massa, como se pertence-se aquele lugar, onde a *“textura se convierte en el motivo del proyecto”*<sup>106</sup>.

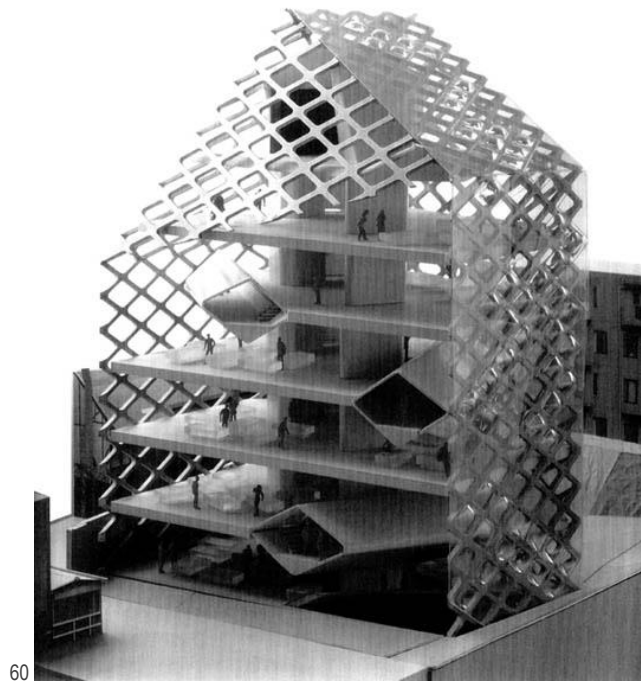
Este projecto distingue-se claramente de uma ideia industrializada, o que não acontece no edifício para a Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama, que é um exemplo dessa utilização, o corpo estende-se na vertical e é trabalhado como um todo, juntando ornamento, estrutura e espaço, que desenvolve em diversos planos que se cruzam e se complementam, desenvolvem uma noção de integração entre fachada e estrutura do edifício, dando uma

---

<sup>104</sup> Kurt W. Forster, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 45.

<sup>105</sup> Alejandro Zaera, in Luis Fernández-Galiano, in “Arquitectura Viva”: H&deM, del natural., 2003, nº 91, p.35

<sup>106</sup> *Ibidem*.



58. e 59. Herzog & de Meuron, Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama.

imagem ao edifício de bloco unificado como um cristal se trata-se.<sup>107</sup> Uma ideia que expõe todos os aspectos desde o seu interior ao exterior, correspondente à utilização do módulo em losango de um vitral como uma pele transparente e por toda a extensão do edifício. A estrutura aliada ao ornamento cria uma noção de liberdade de representação, “*Por raro que parezca, cuando el ornamento y la estructura llegan a ser una sola cosa se tiene una curiosa sensación de libertad.*”<sup>108</sup>.

Outro caso de atmosfera agregada à industrialização é a Arena Allianz, com um molde em forma de losango almofadado, que neste caso funciona como uma “capa” elaborada por uma camada de materiais que ocultam elementos estruturais, como a largura das juntas de painel, é insignificante, o edifício mantém uma aparente massa global moldada numa tensão pela regularidade deste padrão.

O material pode ser tão consistente, por vezes na sua ideia e conceito nos remete logo para uma “ilusão atmosférica” na sua aparência material entre conceito e a sua função. Ao assimilar esta ideia ressalta da obra de *H&deM* o edifício da Central Signal Box (1992-95) por se tratar de uma produção em que o material ganha um território e simbolismo ainda mais coerente, envolve a função, material, clima e paisagem numa sequência de acções consistentes em que a superfície para além de ter uma consciencialização da envolvente é agregada completamente ao tema que a direcciona, nestes casos muitas vezes os próprios conceitos converte-se no logótipo do edifício. Alguns projectos olham para argumento e articulações dentro de uma estrutura física e material da cidade, presta-se sentido à forma e ao seu significado. Esta importância, dada à forma permite explorar campos que apelam ao sentido de sedução, como “ícones” provocando sensações na sua percepção. Como afirma Herzog: “*whose building material and whole essence is, as it were, the icon*”<sup>109</sup>.

Naturalmente aqui o interesse não é o impacto do edificado mas sim o projecto, a realização dele e as intenções pelos processos criativos no trabalho de um arquitecto. A riqueza material e estudos produzidos no ateliê è o que leva a metodologia ao transformar o edifício, oferece um mapeamento de instrumentos que se pode debruçar para expressar e dar materialidade à ideia arquitectónica.

---

<sup>107</sup> *Confrontar com:* Jean-François Chevrier – Monumento e intimidade, in MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis. Herzog & de Meuron 2005-2010*, 2010, nº 152/153, p. 18.

<sup>108</sup> Jacques Herzog, in. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006*, 2006, nº 129+130, p. 33.

<sup>109</sup> GERHARD, Mack - Herzog & de Meuron, 1998-1991, 1996, vol. 2, p. 91.



Optei em seguida por projectos que podem ser vistos como algo a dizer sobre a sua metodologia e sobre a arquitectura que surgiu desses modelos de pesquisa, tendo em ênfase o complexo uso de materiais e instrumentos maquetistas conduzidos por experiências, uma análise que tem por base diversos locais onde é exibido o seu trabalho em conjunto com a valorização dada ao elemento maquete que são exemplos vivos desses estudos, que para além de complementarem o conceito de todo o projecto podem servir para novas ideias e desenvolvimentos construtivos em outros projectos.

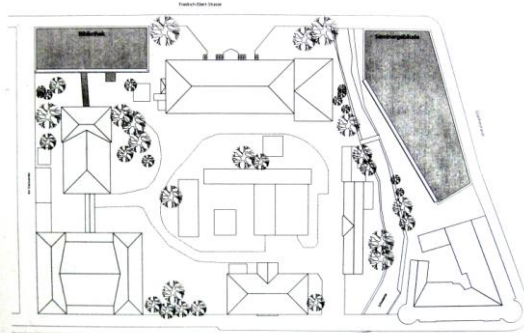


### 3. Casos de estudio

“Suponemos que nuestra investigación se divide en dos áreas: qué es la vida hoy – y aquí queremos decir arte, música, medios de comunicación, y otras actividades contemporáneas – y qué técnicas podemos descubrir o inventar para dar vida a la arquitectura – y aquí nos referimos a qué ciencia, qué tecnología, qué invención nos permite realizar nuestra visión de la arquitectura; hacer coabitar y fusionar los procesos naturales y artificiales en nuestra vida cotidiana,”<sup>110</sup>

---

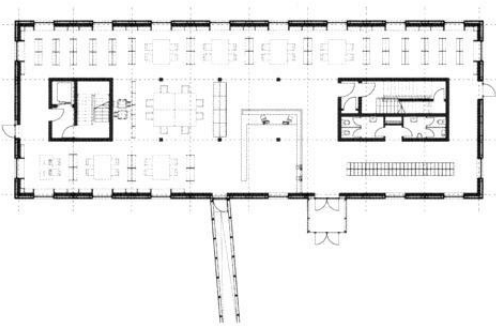
<sup>110</sup> Jacques Herzog. *in* MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, 2000, nº 84, p. 15.



60



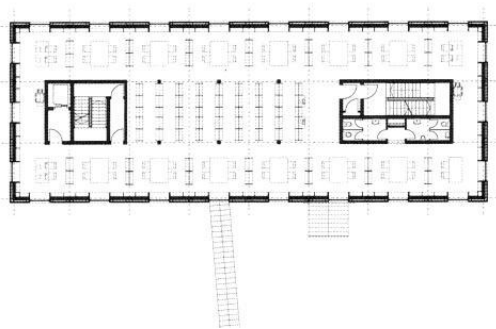
63



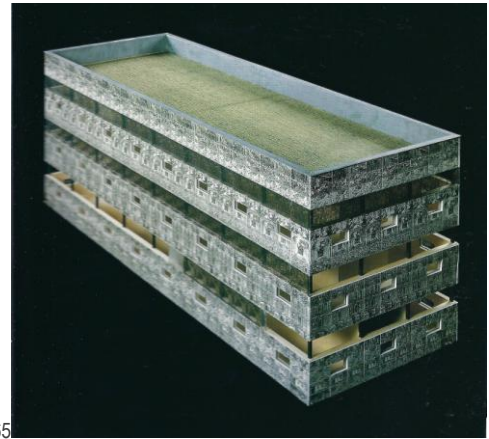
61



64



62



65

Herzog & de Meuron, Biblioteca da Universidade de Ciências Aplicadas de Eberwalde (1994-99) em Eberwalde.

60. Implantação.

61. Planta piso térreo.

62. Planta do 1º e 2º piso.

63. Edifício.

64. Entrada do edifício.

65. Maquete.



### 3.1. Biblioteca da Universidade de Ciências Aplicadas de Eberwalde

Eberswalde, Alemanha. Projecto 1994-96, realização 1997-99

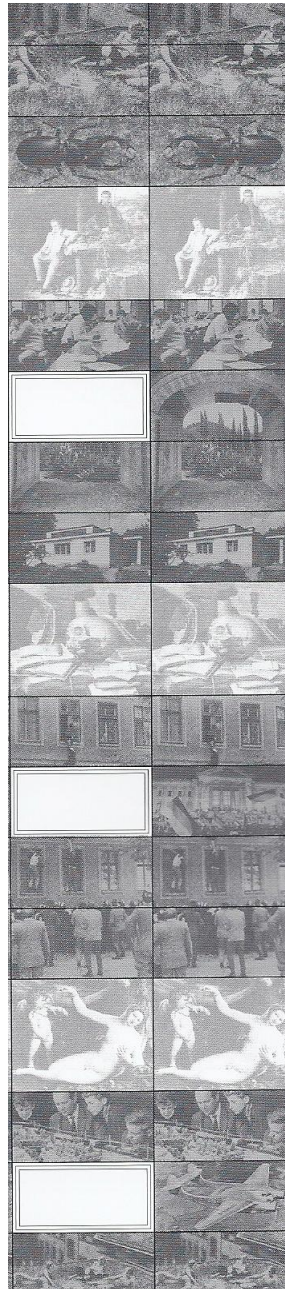
Os Arquitectos *Herzog & de Meuron* foram encarregados da realização do projecto em 1994, encomendada pelo estado de Brandemburgo, fazia parte da reestruturação do sistema educativo para uma melhoria da infra-estrutura. Implanta-se num terreno trapezoidal, no campo da Universidade de Ciências Aplicadas, é envolvido por edifícios de diferentes tamanhos e vários tipos de construção. Os arquitectos pretenderam com este edifício fechar uma área de quarteirão que envolve uma praça. O projecto apresenta-se de forma sólida com estrutura em betão e coberta com painéis pré-fabricados de betão e vidro, impressos com imagens seleccionadas pelo artista *Thomas Ruff*, numa relação com um carácter novo de fachada, convida o artista *Ruff* para a realização do seu programa pictórico.

**Classificação:** Projectaram um edifício num volume simples paralelepípedo, que se distribui em três pisos, com uma ligação aos serviços administrativos através de um corredor externo, coberto com os mesmos painéis de vidro trabalhados que cobrem o edifício. Essa ligação encontra-se na fachada direccionada para o interior do quarteirão, onde se sucede também a entrada da Biblioteca numa forma cúbica com o mesmo tratamento e uso material. Cada piso contém pontualmente janelas recuadas que são colocadas de forma funcional mas ritmada com o mesmo tipo de tratamento da restante fachada. As três faixas de vidro impressas na horizontal criam um ponto funcional de controlo de entradas de luz no edifício. Utilizam a planta livre e todos os pisos são idênticos, seccionadas em três faixas dividindo o espaço em três e contendo duas caixas de betão que servem os serviços sanitários e acessos.

O revestimento da fachada por imagens apropria-se visualmente do volume dissolvendo a percepção da estrutura e dos pisos. O material da fachada cria uma ideia de exterior e interior mediante transparências e opacidades que geram uma imaterialidade e fluxo de espaços.<sup>111</sup> A propriedade da pele do edifício alterna-se entre vidro e parede, entre transparência e opacidade.

---

<sup>111</sup> Ver: MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1992-1996: The Complete Works, 2000, vol.3, p. 75.



67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



77



78

66. Imagem fachada edifício.

67. Escaravelho.

68. Eduard Ender, "A. v. Humboldt, na América do Sul, com o Especialista Botânico Aimé Bonpland".

69. Estudantes na biblioteca do International Atlantic College, País de Gales.

70. Palazzo em Colle Ameno, Bolonha.

71. Georg Muche, "Haus am Horn".

72. Pieter Potter, "vanitas".

73. Celebrações da reunificação da Alemanha.

74. Bernauer Strasse, Berlim, em 25 de Setembro de 1961.

75. Lorenzo Lotto, "Vénus e Cupido".

76. Família com um modelo de caminho-de-ferro.

77. Protótipo do avião CBY-3.

78. Raparigas a ouvir rádio numa cobertura ajardinada.

Desenvolve-se por faixas horizontais; catorze em betão e três em vidro, cada painel de vidro mede 1.5m de comprimento e 1.19m de largura, os de betão medem 1.5m de comprimento por 0.715m de largura. O edifício desde o seu exterior direcciona para a ideia de biblioteca devido ao padrão rítmico, parecendo uma estante de livros.<sup>112</sup>

**Articulação ideia/ material:** As fachadas são rectangulares, em cada painel de material é impresso uma fotografia, para esta sequência de impressão *H&deM* tomam conhecimento das 2500 fotografias colectadas desde 1981 de jornal, recolhidas e arquivadas por *Ruff*, e convida este a juntar-se ao projecto. Imagens que retratam a história da Alemanha são aqui usadas embora com alguma categoria de debate público, interessa nesta equipa o uso de imagem como simples imagem e não como forma informativa,<sup>113</sup> pois a obra do artista funde-se com a arquitectura fazendo com que a fachada do edifício altere-se, dependendo do ângulo de visão e as condições climáticas que incidem e criam uma dinâmica de mutação.

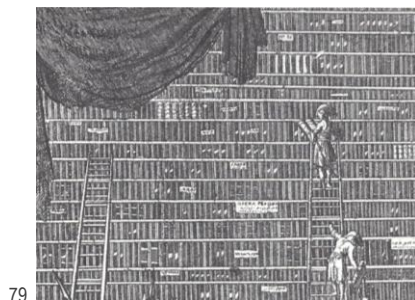
*Ruff* selecciona as fotografias de acordo com o local e a função do edifício com motivos da história da Alemanha do pós-guerra, cultura, política, ciência e natureza. Mas afirma *Ruff* nesta continuidade que “*without text, the picture is only a Picture and not information. You can’t pigeonhole it. It is suspended in a vacuum.*”<sup>114</sup> Apesar de considerar uma imagem é “uma imagem”, *Ruff* tentou aqui introduzir outras imagens alusivas a esses temas não escolhendo as usuais fotografias de marca que retratam esses acontecimentos.<sup>115</sup> As fotografias usadas são de meados de século XX, (referência na página anterior), numa sequência que vai desde a base ao topo do edifício retratada da seguinte forma: reparigas a ouvir rádio numa cobertura ajardinada; protótipo do avião CBY-3; família com um modelo de caminho-de-ferro; Lorenzo Lotto, “Vénus e Cupido”; Bernauer Strasse Berlim, em 25 Setembro de 1961; Celebrações da reunificação da Alemanha; Pictet Potter, “vanitas”; Georg Muche, “haus am Horn”; Palazzo em Colle Ameno, Bolonha; Estudantes na biblioteca do internacional Atelantic College, País de Gales; Eduard Ender, “A. V. Humboldt, na América do Sul, com o Especialista britânico Almé Bonpland”; Escaravelho.

<sup>112</sup> *Confrontar com:* Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 57.

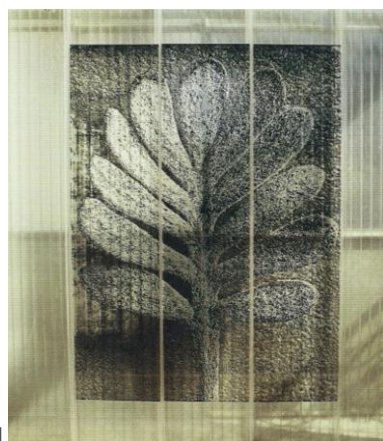
<sup>113</sup> HILL, Jonathan – Immaterial architecture, 2006, pp.178-180.

<sup>114</sup> Thomas Ruff, *apud* URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 163.

<sup>115</sup> *Ver:* Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 163.



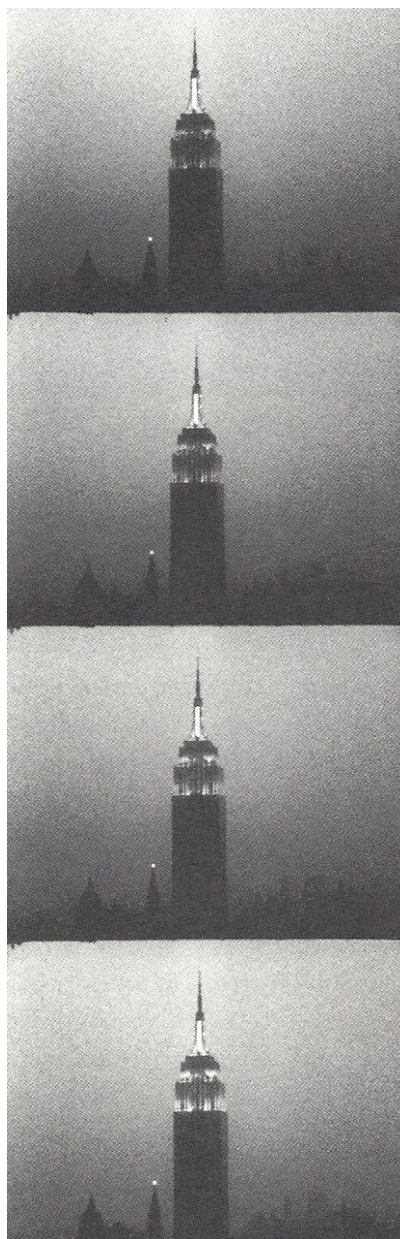
79



81



82



80

79. Edward Brown, "livraria imperial: detalhe (1711).

80. Andy Warhol, "Empire sequence of four consecutive frames", 1964.

81. Herzog & de Meuron, protótipo do Armazém Ricola Europe SA (1992-1993) em Mulhouse.

82. Herzog & de Meuron, interior da fachada do Armazém Ricola Europe SA (1992-1993) em Mulhouse.

A sua selecção e colação de fotografias na fachada transferem uma ideia conceitual de ritmo, sendo impressas na técnica de *esgrafito*<sup>116</sup> e *serigrafia* no betão e vidro. Com essas impressões criaram um sentido repetitivo na horizontal, existindo dezassete linhas de painéis e em que cada imagem se repete sessenta e seis vezes como uma faixa que envolve o edifício. Esta exposição identifica-se à semelhança de um negativo de filme, este conceito é ainda mais demarcado incitando diferentes dinâmicas de imagem e um sentido diferente de inquietude e movimento provocado pela imagem e pela luz no incidir dos materiais.<sup>117</sup>

Desde o início que *H&deM* caracteriza na sua arquitectura, o material, como o elemento que não perde identidade, conscientes das ideias que queriam incutir no projecto, não foram os materiais que foram desfragmentados mas sim as imagens impressas nos materiais.

**Comparação:** Este tipo de utilização em materiais é exposto inicialmente no Centro Desportivo Pfaffenholtz (1989-1993), St Louis em França.<sup>118</sup>, mas é o edifício no Armazém Ricola Europe SA (1992-1993) em Mulhouse, que realça este processo com a fotografia de uma folha de planta, trabalho de 1920 por *Karl Blossfeldt*, impressa sobre os painéis de policarbonato. Esta imagem folha de planta, abstracta e simples, assemelha-se a um fóssil, este lado mais natural e rústico na junção com o lado mais industrial, cria um carácter natural que se relaciona com a envolvente. Ainda neste conceito, o betão que é usado nas laterais do edifício, quando molhado, tem um carácter espelhado e seco, dando aspecto massivo e pesado, esta ideia, consequência de não haver calha, funde com a própria degradação, e será a criação de musgo, lembrando este lado de ornamento e consequente o esgrafito.<sup>119</sup>

Em vários edifícios propuseram este tipo de técnica, abordando as imagens de diferentes maneiras, como o edifício SUVA (1988–1993), ou Instituto de produtos farmacêuticos do Hospital Rossettiareal (1997-1998) ambos em Basel<sup>120</sup>. A materialidade da imagem e o que pretendiam com ela, resultaram em estudo e protótipos, experiências nos materiais para que houvesse um esclarecimento visual das várias opções e resultados de imagem, mais nítidas ou desfragmentadas, chegando a um consenso de ideias e a um resultado final. *H&deM* afirmam que *“In Eberwalde we developed a method of applying photography to concrete. We*

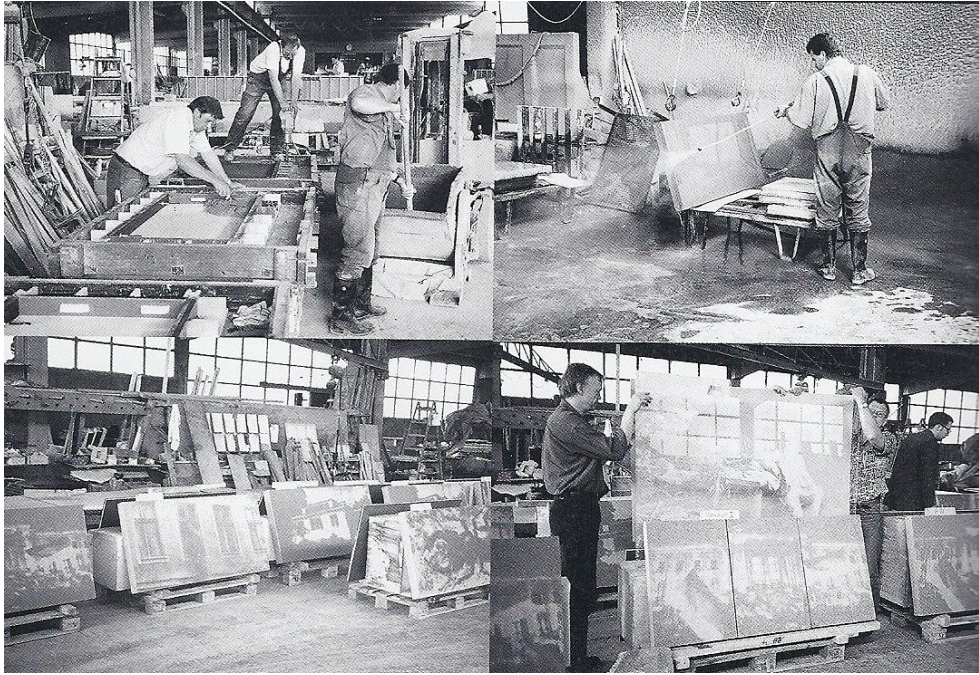
<sup>116</sup> Conhecida desde o século XIV na Alemanha e Itália, é muito usada na tradição arquitectónica Suíça, esta técnica esgrafito assemelha-se a grafite, no caso de grafite consiste na sobreposição de algo ao material, esgrafito por sua vez retira ou escurece o próprio material o material é moldado à imagem. Ver: HILL, Jonathan – *Immaterial architecture*, 2006, p. 176.

<sup>117</sup> Ver: LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - *Surface architecture*, 2002, p. 211.

<sup>118</sup> Ver: Gerhard Mack – *Eberswalde Library*, Herzog & de Meuron, pp. 39-40.

<sup>119</sup> *Confrontar com*: HILL, Jonathan – *Immaterial architecture*, 2006, p. 177.

<sup>120</sup> Ver: Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 215.



83



84



85

83. 84. e 85. Herzog & de Meuron, processos e protótipos impressos sobre betão.

*liked the idea that we had to introduce a technical grain in addition to the natural grain of the concrete, which presupposed the fuzziness and disappearance of the picture.*<sup>121</sup> Estes estudos de fotografia impressa e ritmada são exemplos directos de arte coligada com a arquitectura que demonstram um contacto entre *Andy Worhol* e *Herzog & de Meuron*, ambos interessados em impressão de fotografia e serigrafia e em produção em série. Influência que esta equipa demonstra que *“It is this effect that interests us in the work of Warhol, whose repetitive silkscreens are not identical though they look like stamped prints. So on the one hand they demonstrate the technical aspect but on the other, change and transience. Actually it is the objectivity and incontestability of photography and its inescapable closeness to death that at the same time both fascinates and repels me.”*<sup>122</sup> , porque embora esta semelhança, diferenciam-se pelo uso de materiais que são impressos, em *H&deM* os materiais proporcionam diversas formas de as perceberem.

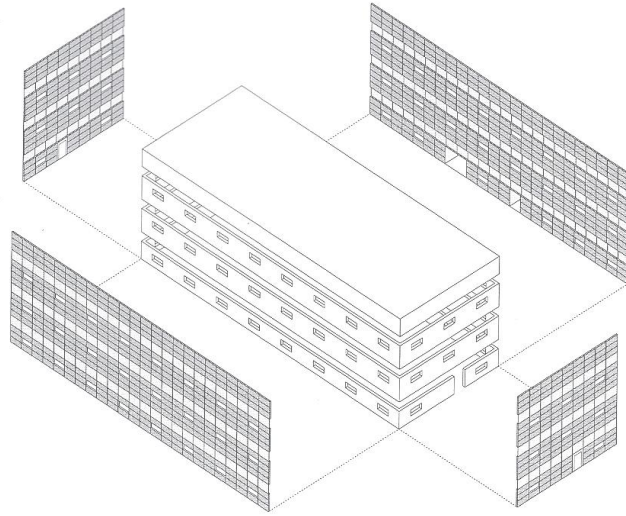
**Processo e transformação:** No processo do projecto ressalta o uso de maquetes que transparece a imagem global do edifício demonstrando a forma rítmica no volume e percebendo pela colagem das imagens que pretendem usar sobre a fachada do objecto maquete, em simultâneo com experiências em materiais principalmente o betão são estudadas à escala real, protótipos esses que transmitem aos arquitectos o resultado da técnica usada e o seu aspecto final em edifício.

O processo utilizado nas superfícies dos painéis de betão é chamado esgrafito desenvolve-se na aplicação de uma camada de gesso de cor que sobre o material degrada criando um aspecto mais escuro e rugoso e assim é desenhado o pretendido. *Herzog e de Meuron* aprofundam essa técnica com a junção do processo serigrafia controlando tempos de secagem no material confere mais pixelizada ou não na imagem.<sup>123</sup> *H&deM* desenvolve este processo como descreve *Gerhard Mack* esta técnica: *“The photographs are transferred onto a special plastic film by means of a silk-screen process, using a cure-retardant instead of ink. The printed film is then placed into the formwork (taking care to avoid any slippage) and concrete poured over it. The amount of retardant used controls the degree to which the surface of the concrete sets. When the panel is taken out of the formwork, and carefully washed with water and brushes, the concrete that has lain in contact with the retardant remains liquid and is*

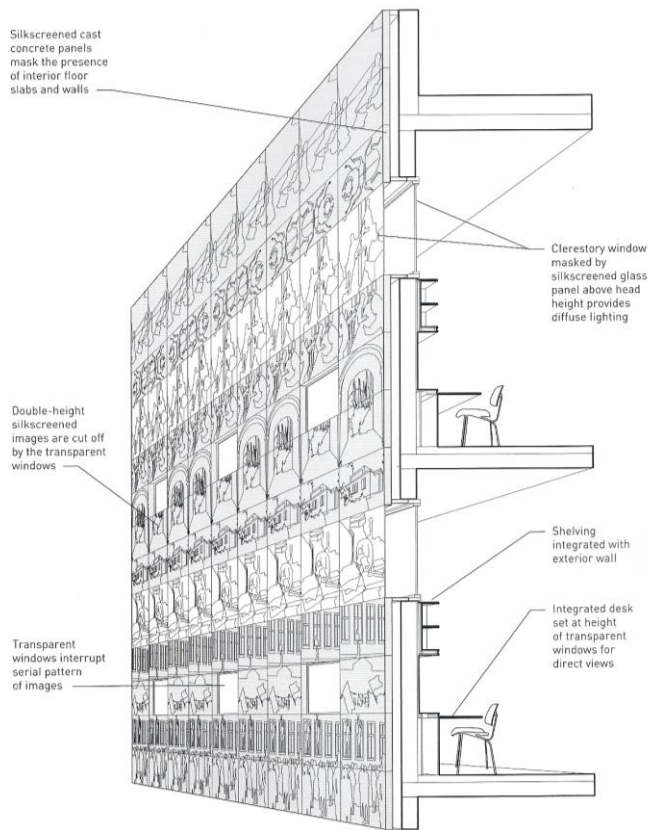
<sup>121</sup> *Herzog & de Meuron, in URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, 2005, p. 245.*

<sup>122</sup> *Ibidem.*

<sup>123</sup> *Ver: LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - Surface architecture, 2002, p. 211.*



86



87

86. e 87. Herzog & de Meuron, desenhos de perspectiva da Biblioteca da Universidade de Ciências Aplicadas de Eberwalde (1994-99) em Eberwalde.



*rinsed away, leaving darker, rougher areas of exposed grey aggregate.*"<sup>124</sup> A qualidade de definição de imagem neste processo vai depender do tempo do retardador sobre o material, influenciando o brilho, os contrastes de preto e branco e a sombras sobre o material. Este tipo de processo porem é bastante complicado na obtenção de resultados idênticos e uniformes, comparativamente a este processo, nos painéis de vidro de uma maneira mais simples, usaram a serigrafia sobre o vidro.

**Combinação de elementos:** Todo o desenvolvimento e técnicas escolhidas estão de certa forma relacionados como um todo, ideia do edifício. Elementos construtivos e funcionais se interligam e criam essa unidade, completando com a função vitral impressa que difunde a luz quase como uma cortina e cria uma ambiência interior característica da função de uma biblioteca.

Um determinismo funcional ligado ao papel de qualquer material, quero com isto dizer que, o vidro que é usualmente liso sem impressões caracteriza-se neste edifício com uma nova funcionalidade e infusão gradual de iluminação para o interior do edifício, possibilidade que foi forçada por uma investigação sobre o vidro para a concretização do efeito arquitectónico pretendido, da mesma maneira que inesperadas experiências resultem em novos olhares, funcionais e materiais.<sup>125</sup>

A exploração natural de materiais e suas possibilidades estão relacionadas com a importância dada aos elementos naturais: luz e ar.<sup>126</sup> Estes elementos ligam-se com a transparência e opacidade resultantes em alterações de espaços, quero com isto dizer que a relação com os materiais no edifício estão inteiramente ligados à luz e a fenómenos naturais que se conjugam e criam diferentes ambiências de espaço.

O trabalho de Herzog e de Meuron é emblemático de muitas vertentes pelo relacionar dos elementos construtivos a percepções sensoriais, incitadas pelo material e técnica usada. Estas vertentes que diferem, em muitos aspectos interessantes, compartilham a ideia de material como elemento estruturante mas com um novo simbolismo e significado que envolve todo o contexto proposto no objecto arquitectónico.<sup>127</sup>

---

<sup>124</sup> Gerhard Mack, *apud* HILL, Jonathan – *Immaterial architecture*, 2006, p. 179.

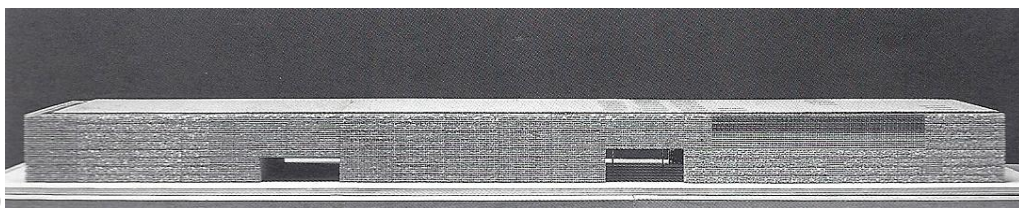
<sup>125</sup> *Confrontar com:* LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - *Surface architecture*, 2002, p. 214.

<sup>126</sup> *Ver:* URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 31.

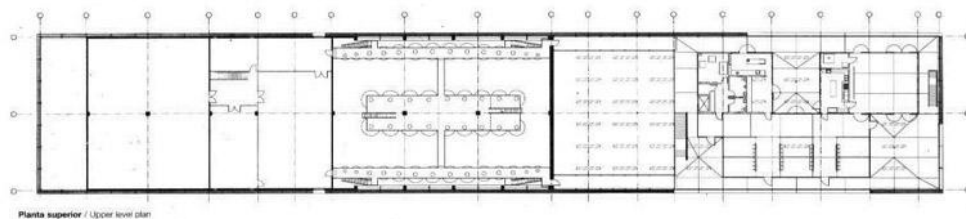
<sup>127</sup> *Ver:* LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - *Surface architecture*, 2002, p. 214.



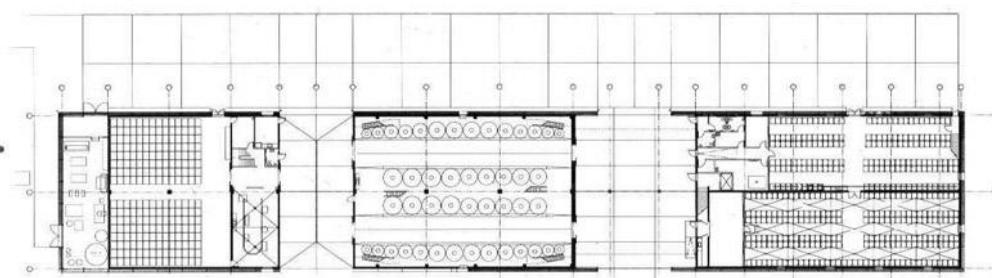
88



89



Planta superior / Upper level plan



Planta baja / Ground floor plan

90

88. Herzog & de Meuron, Adegas Dominus ( 1995-98 ), em Yountville na Califórnia.  
 89. Maquete.  
 90. Plantas pisos, rés-do-chão e primeiro andar.

### 3.2. Adegas Dominus

Yountville, Califórnia. Projecto 1995, realização 1996-98

A Adega Dominus é marcada por um desenvolvimento histórico das terras e da qualidade do vinho produzido por esta companhia e foi ponto de partida para iniciarem o projecto em 1995, incumbido por um produtor de vinho de Bordéus, *Christian Moeux*. Deparam-se com uma paisagem envolvente natural e implantam o edifício no centro do terreno envolvido pelas vinhas. *H&deM* optam por um material e forma, fazendo uma comparação relativamente plana e sem interrupções com a paisagem, com uma escolha de material e superfície que tiram partido das condições climáticas.<sup>128</sup> O edifício serve tanto a nível funcional, como se torna um “marco” da adega, monumento de forma arcaica e minimalista de intervenção, com uma arte ambiental.<sup>129</sup> A Adega Dominus é assim um projecto como uma “segunda etiqueta”, exclusiva em arquitectura, transmite o material como essência do projecto para além dos outros componentes e ressalta a ideia de que “fazer arquitectura é como fazer vinho”, pois fazer vinho tem esse lado alquímico, um complexo processo até a concretização da essência do vinho, que envolve um conjunto de componentes climáticas, o contacto com a terra, diferentes recipientes e a sequência de acções ou ritmos de trabalho.<sup>130</sup>

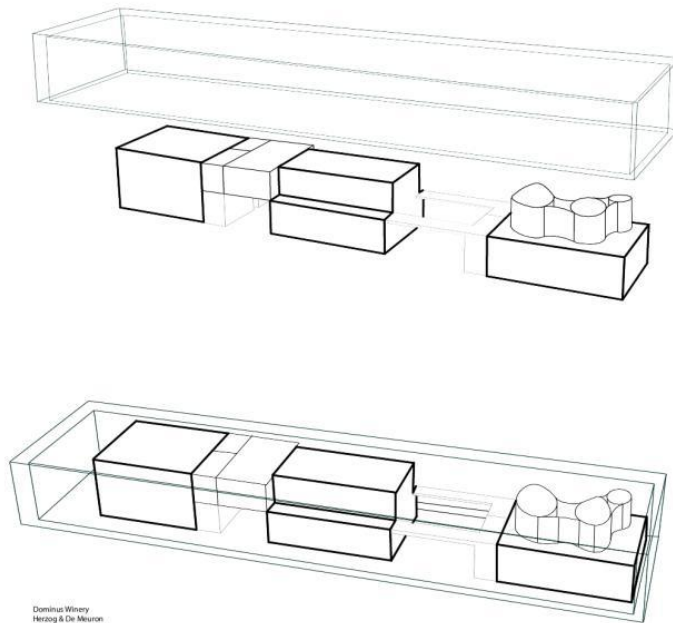
**Classificação:** Um bloco de dois andares numa forma paralelepipedal com cerca de 100m de comprimento, 25m de largura e 9m de altura, o edifício ganha um aspecto “monolítico” e “achatado”. Estende-se por um eixo norte-sul perpendicular no alinhamento de passagem entre as videiras, esta passagem perfura o volume no rés-do-chão, numa ideia de percurso até ao concreto do edifício e atravessa-o numa continuidade do terreno. A composição de fachada é assimétrica pondo em questão a composição clássica, contém duas entradas no rés-do-chão e uma varanda no primeiro piso em torno dos escritórios que actua como um ecrã

---

<sup>128</sup> MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *Worlds [two]*, 1998, nº 91, p. 16.

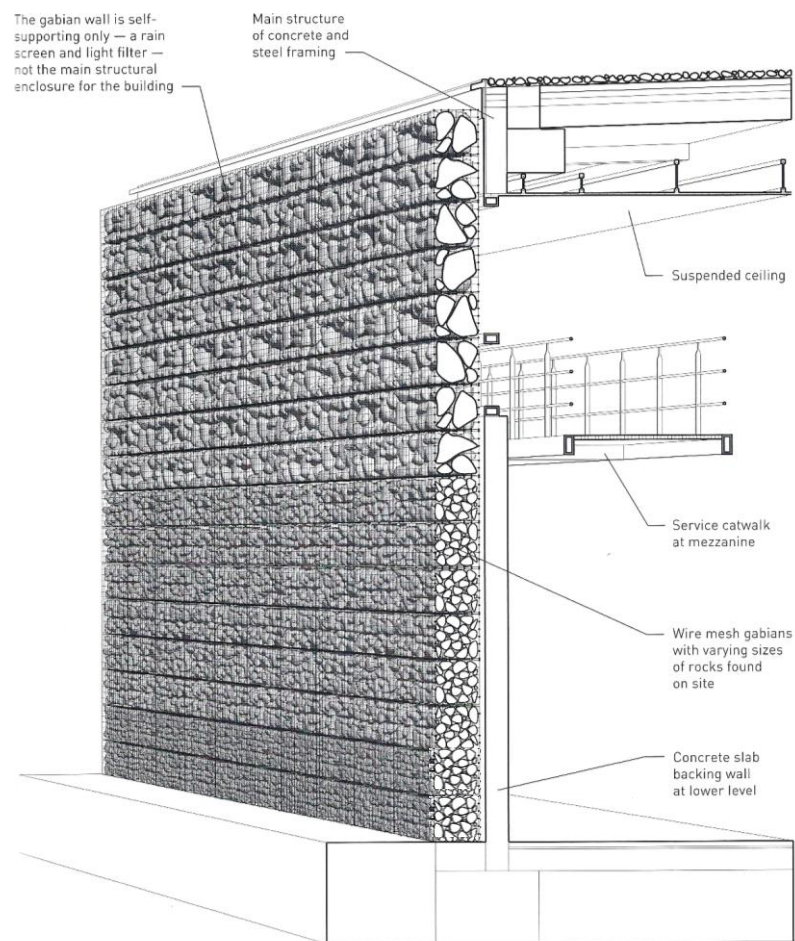
<sup>129</sup> Ver: MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1992-1996: *The Complete Works*, 2000, vol.3, p. 169.

<sup>130</sup> *Confrontar com*: URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 182.



91

Dominus Winery  
Herzog & De Meuron



92

91. Desenho perspectiva da distribuição funcional.  
92. Desenho perspectiva .

sobre a paisagem. As duas entradas, uma já referida como principal sobressai como um “arco de triunfo” e uma outra utilizada para cargas e descargas de uvas e vinho.<sup>131</sup>

A funcionalidade do edifício secciona-se em três partes importantes e funcionais acentuando-se no volume por dois vazamentos ao nível do rés-do-chão, são essas partes: a sala de cisterna, destinado à fermentação do vinho; a câmara de barris, onde amadurece o vinho em barris durante anos; e o armazém, para engarrafar e embalar o vinho.<sup>132</sup> O piso inferior divide três volumes e o piso superior faz a união de todos os volumes abrangendo toda a área. A sala de provas contem uma parede estruturante em vidro que tem visibilidade para o porão, onde os visitantes podem ver as linhas de vinho, atingindo a sua maturação final dentro de barris de carvalho francês, esta imagem torna-se marcante na envolverência da essência do “mistério” do vinho, assim como a fachada perante o seu interior origina a funcionalidade do edifício.<sup>133</sup>

A fachada coberta em pedra que *H&deM* trata-a de maneira não convencional é extraída de um local próximo e em vários tamanhos, são enchidas “cestas” em rede de aço com dimensões de vinte por cinquenta centímetros de aplicação manual. Os gabiões pré-fabricados em arame foram fixos a uma estrutura metálica que forma uma “pele” e varia o tamanho das pedras mantendo uma climatização pretendida dentro do edifício através da dimensão das frechas entre as pedras. Os gabiões de rede com pedra, normalmente, são usados para evitar que detritos das bermas ou montanhas caiam para as estradas. Ao longo do percurso o material usado vai incitando percepções diferentes, ao longe, aparenta uma peça de material maciço mas que no aproximar assume uma qualidade têxtil, como uma malha de pedra que mais próximo o material parece desfragmentar-se. A superfície de pedra encobre paredes de vidro, aço e cimento, permite uma montagem solta das funções dentro da cobertura, uma caixa dentro da caixa. No piso inferior o edifício torna-se mais escuro e reservado, e no superior recebe a luz infiltrada pelas frechas das pedras iluminando a zona de escritórios.

É uma fachada de fenómeno natural que “anunciando” elementos da terra, interliga o volume como se pertencesse ao próprio local.<sup>134</sup> À noite, este edifício reflecte-se como uma “lanterna” que ilumina o terreno circundante.

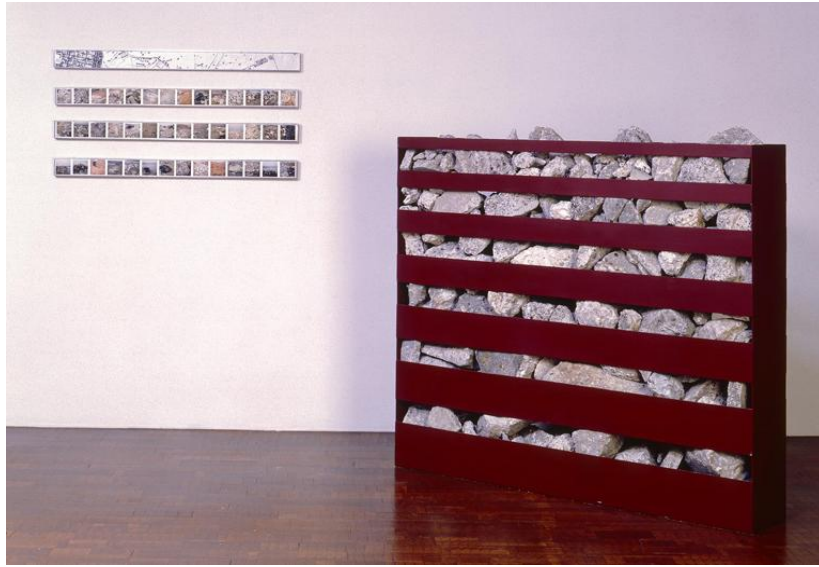
---

<sup>131</sup> *Confrontar com:* Betsky, Aaron, in “Domus” - Life Styles, Abril 1998, no. 803, p. 10.

<sup>132</sup> *Ver:* MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: Worlds [two], 1998, nº 91, p. 16.

<sup>133</sup> *Confrontar com:* “Domus”- Life Styles, Abril 1998, nº 803, pp. 13-14.

<sup>134</sup> *Ver:* MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1992-1996: The Complete Works, 2000, vol.3, p. 169.



93



94



95



96

93. Robert Smithson, Non-Site: Line of Wreckage (Bayonne, New Jersey), 1968.  
 94. Herzog & de Meuron, Desenho perspectiva do Armazém Rícola (1986-1987) em Laufen.  
 95. e 96. Herzog & de Meuron, Armazém Rícola (1986-1987) em Laufen.

**Articulação ideia/material:** A ideia gera-se a partir da pedra basalto existente no local que foi escolhido pela referência de ter existido construções indígenas com essa pedra em Napa Valley e também escolhida pelas suas tonalidades com variações de cor entre verdes e cinzas e pelas diferentes dimensões. *H&deM* preserva o peso do material que se revela bastante poroso e frágil e usa-o em gabiões de rede, processo que fornece dois lados funcionais clima e espaço interligando-os.<sup>135</sup> Ao colocar as pedras nos gabiões independente da densidade, o jogo gradual de superfície torna possíveis diferentes penetrações, de ar, de qualidade de luz e inércia térmica da parede,<sup>136</sup> uma ideia material capta uma tendência geológica de *H&deM*. Desenvolveram três tipos de gabiões que variam na sua densidade, calculada pela viabilidade estrutural, luz e estética. Os gabiões diferem-se em três tipos no entanto os arquitectos optaram só por dois tipos de tamanho de pedra para diferenciar em três tipos de gabiões, nas duas fileiras da base utilizam uma rede interior a rede de aço que impede a entrada de reptéis e ao mesmo tempo concede um aspecto mais denso na base. As pedras definem-se em dois tamanhos, mais pequeno na base e maior no topo, criando uma desmaterialização da parede no topo. Esta ideia está errada em alguns livros que afirmam ter três tipos de tamanhos de pedra.

**Comparação:** Numa reflexão da arquitectura perante a arte existem similaridades com algumas obras de artistas. No caso de *Dominus* surge uma comparação da parede em pedra envolvida por gabiões, relação que acontece quando observamos a obra de *Robert Smithson*, na peça executada com estrutura metálica enchida por pedra, obra intitulada de "*Non-Site*"<sup>137</sup> demonstrando um conjunto de reflexão entre a geologia e estruturas pré-fabricadas que marcam o contexto de natural e artificial, uma relação entre natureza e imagem.<sup>138</sup>

A imagem arquitectónica por influência material do edifício, remete para a envolvente e para materiais naturais, uma referência visível em outros edifícios, como por exemplo com o *Armazém Ricola* (1986-1987) em Laufen, inícios de contexto e exploração material que "*through Ricola the figural doubts of the early work slowly disappear and make the materialist and concrete background productive on an affective level.*"<sup>139</sup>, utilizaram paredes com uma construção ripada em madeira com larguras diferentes expostas como estante, toma "jogos" de tensão alargando o material, da base ao topo, a inversão faz perceptível a gravidade e

---

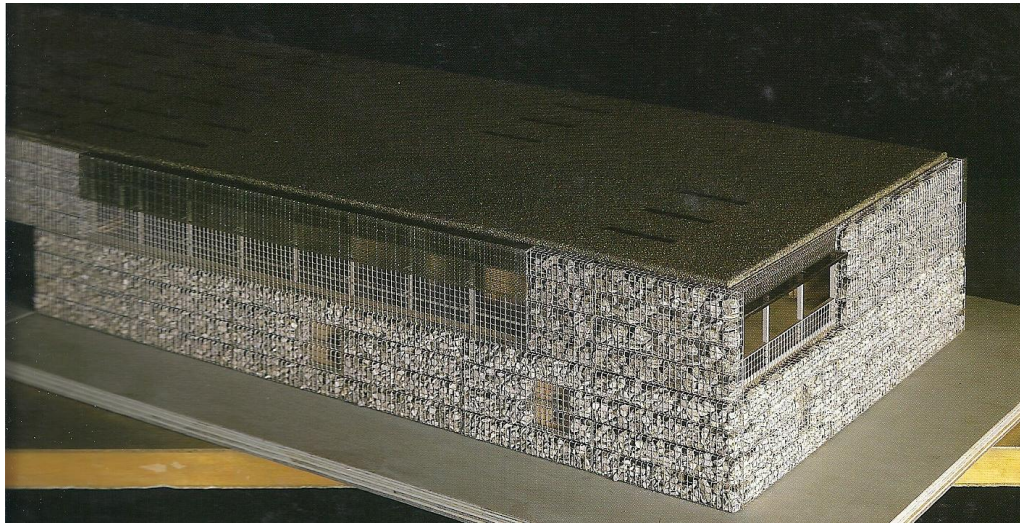
<sup>135</sup> *Ibidem.*

<sup>136</sup> URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, 2005, p. 182

<sup>137</sup> *Ibidem*, p.196.

<sup>138</sup> *Ibidem*, p. 51.

<sup>139</sup> *Ibidem*, p.181.



97



98



99



100



101

97. Herzog & de Meuron, maquete do projecto Adegas Dominus ( 1995-98), em Yountville na Califórnia.  
98. 99. 100 e 101. Maquetes à escala 1:1.



torna-se um óptico, também como consequência da sua horizontalidade, funciona como um eco da paisagem que produz os seus valores no território e na construção, por uma tensão de “gravidade” ao volume que remete para a identificação do edifício para com o lugar.<sup>140</sup> Neste edifício a semelhança com a Adega Dominus na fachada pelo uso de materiais naturais e pela transmissão de uma ideia de malha como se de uma “cortina” se trata-se, permitindo um fluxo entre interior e exterior.<sup>141</sup>

**Processo e transformação:** A investigação do projecto em torno do desenvolvimento material para a imagem do edifício, gerou uma procura de tipos de pedra e vários conceitos históricos locais que induziu para a opção do basalto, de uma pedreira perto do local de implantação da adega. Durante o processo do projecto na Suíça, testes em ateliê foram feitos com outras pedras para testar a qualidade de transparência variadas como a viabilidade técnica da estrutura.<sup>142</sup> A reprodução de exemplos experimentais utilizados em projecto surgem com o intuito de investigar as diferentes reacções da densidade da pedra e que tipos de empilhamento resultariam para transparecer a ideia pretendida, partindo desta ideia de empilhamento, usam um recipiente pré-fabricado de arame e enchem com pedras de diferentes tamanhos criando um bloco firme construtivo e natural. Esta ideia é revista em muitas estradas, com um uso funcional de protecção de detritos. Frente a esta possibilidade, forma várias massas de diferentes densidades para um controle térmico, isolamento de calor e frio. Atenção feita pelo clima extremo que se vive em Napa Valley, as experiências com os gabiões como espécie de “cestas” de pedra, com diferentes graus de transparência, são estudadas como uma pele de edifício que dispõem na horizontal e alteram a densidade na vertical. Esses estudos são confrontados em maquetes de escalas mais pequenas para a análise da disposição e composição dos gabiões.

Um segundo protótipo real foi construído com uma altura total de nove metros, um excerto de edifício à escala real sobre o próprio terreno em Yountville, estudo esse para perceber a envolvimento e o impacto que a superfície do edifício teria quando edificado. Como *H&deM* afirmam “*These full-scale tests were necessary in order to become familiar with this new architectural element even if it is nothing but a wall of stones.*”<sup>143</sup>

**Combinação de elementos:** Com a criação de uma superfície de pedra independente do núcleo do edifício, os arquitectos foram capazes de controlar a térmica da adega pelo material

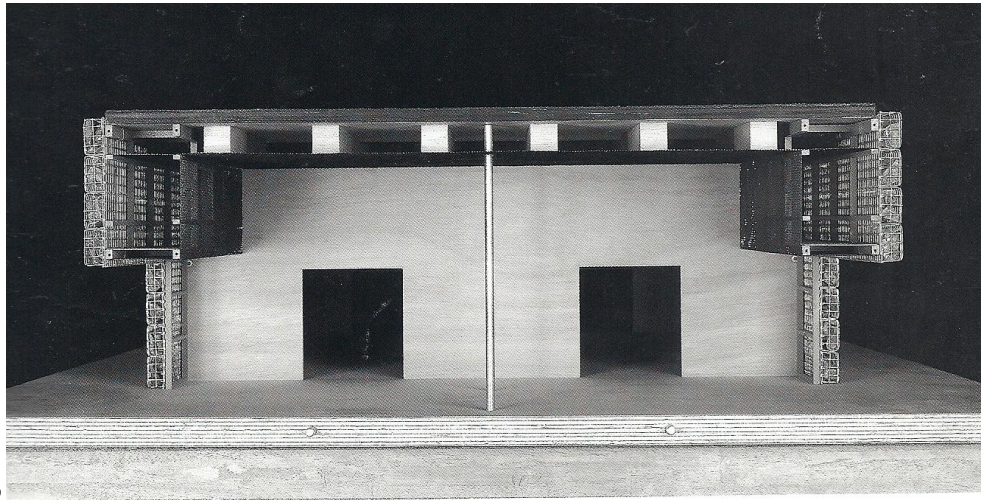
---

<sup>140</sup> *Ibidem*, p.285.

<sup>141</sup> MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1992-1996: The Complete Works, 2000, vol.3, p. 169.

<sup>142</sup> Herzog & de Meuron – “137 Dominus Winery”, 1997, [Em linha].

<sup>143</sup> *Ibidem*.



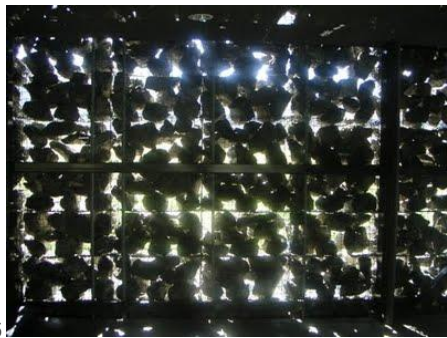
102



103

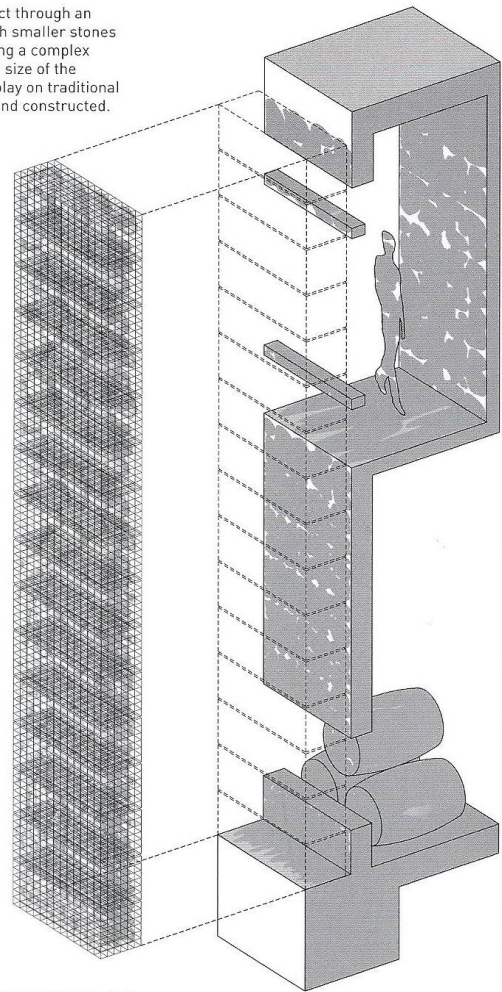


104



105

ect through an  
th smaller stones  
ing a complex  
g size of the  
play on traditional  
and constructed.



106 are used to control

102. Maquete.  
103. 104. e 105. Imagens pormenores da fachada.  
106. Desenho pormenorizado em perspectiva.

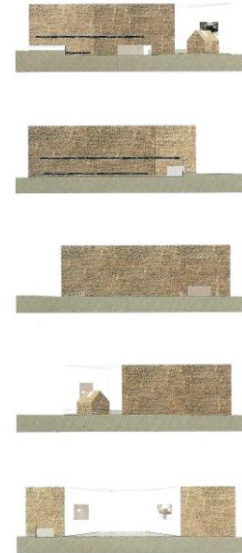
e conseguiram dependendo dos espaços funcionais e as necessidades térmicas em cada espaço corrigir o clima reduzindo a aplicação de dispositivos ar condicionado.

Outro contexto de detalhe construtivo é o facto de este edifício se encontrar implantado na região da Califórnia, onde existe a possibilidade de ocorrência sísmica e que este tipo de parede resulta, evitando danificações estruturais causados pelos movimentos durante o terramoto. Neste sentido o uso de gabião em pedra pode garantir essa estabilidade. Porém construção que é de certa forma limitada em altura devido ao peso que exerce, pois de forma excessiva pode por em causa a sua viabilidade e cedência dos gabiões.

A simplicidade da forma juntamente com a funcionalidade e o material conjugam-se e inter-relacionam-se atribuindo importância ao uso e a sua percepção estética. *H&deM* atribui importância a percepção formando assim uma pele natural que para o observador se torna mutável dependendo do olhar óptico de onde se encontra, como acontece no edifício transforma dependendo do local que se encontra como acontece no edifício da Biblioteca da Universidade de Ciências Aplicadas de Eberwalde. A adega Dominus tem uma essência material filtrada da terra e luz que permite uma outra essência mais geológica.



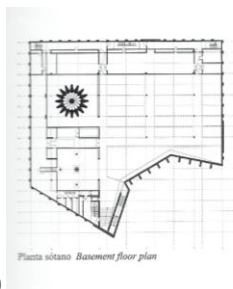
107



108



109



110

Herzog & de Meuron, Fundação Schaulager (1998-03) em Münchenstein na Suíça.

107. e 109. Maquetes e protótipos

108. Alçados

110. Plantas

### 3.3. Fundação Schaulager

Münchenstein, Suíça. Projecto 1998-99, realização 2000-03

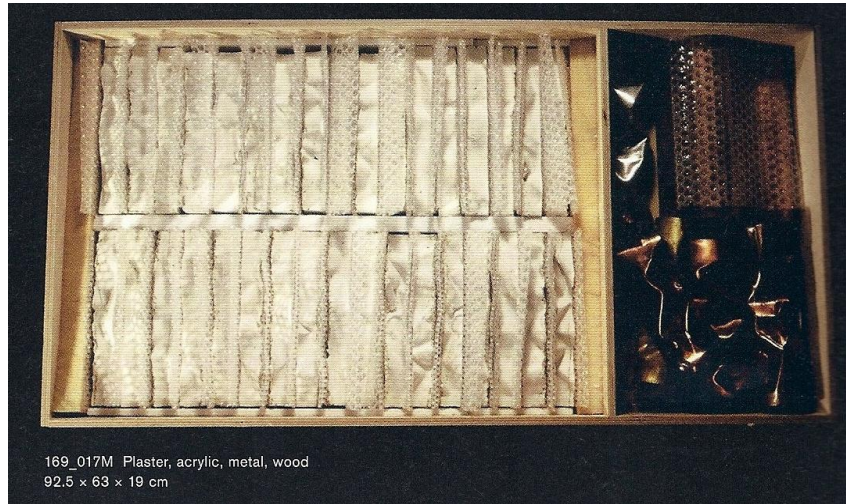
Schaulager nasce como resposta de um espaço que pudesse abranger grandes exposições de arte, por consequência de uma doação em 1941 de obras da colecção da fundação *Emanuel Hoffmann*, que impulsiona em 1975 à construção do Museu de Arte Contemporânea de Basel. Num grande número de peças a serem colocadas e um actual desenvolvimento de arte em grandes escalas a emergir da arte, surge uma nova necessidade de espaço, um edifício com dimensões de armazém que pretende receber instalações duradouras de arte e de grande destaque internacional. Pretende uma dualidade de funções, uma de armazenamento e outra de serviço de exposição semi-público.<sup>144</sup> Inicia-se o projecto em 1998, com uma tipologia que parte da ideia de museu na acumulação de obras onde se pretende uma resposta às necessidades de antigas e novas preservações de obras de arte, transforma a ideia de armazenamento que em vez de meter em caixas as obras que não usadas em exposição, é pensando o uso de ante câmaras em instalações autónomas, para uma maior segurança temporária e preservação das obras. Esta nova ideia funcional também veio a possibilitar que “interessados” possam ver outras peças que não estão expostas.

**Classificação:** A implantação de Schaulager é determinada pelo perímetro da parcela do terreno, junto a rua, apreciam e valorizam as várias escalas em que se podem operar a obras de arte e arquitectura e projectam dois edifícios de escalas diferentes: o maior de forma poligonal, com uma aparência pesada que parte do tratamento material escolhido e de volume “monumental” que contrasta com a estética habitual das instalações industriais de armazém, e um outro, mais pequeno rectangular com tecto de duas águas, situado em frente a fachada principal revestido com o mesmo material que as fachadas laterais do volume poligonal.

A entrada principal é branca de forma trapezoidal num gesto côncavo, que abrange a altura do edifício e cria uma sensação convidativa ao visitante, reflecte uma escala que interliga com a envolvente habitacional. Existe um rasgo nessa mesma fachada a entrada principal, desenhada com um pano de vidro, como se o edifício fosse escavado nesse ponto, os

---

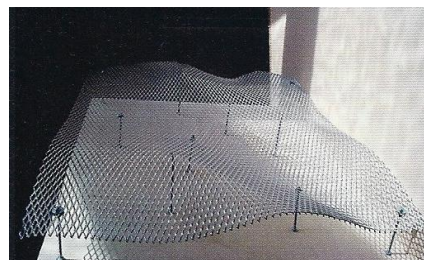
<sup>144</sup> Ver: “Arquitectura Viva”: H&deM, del natural, 2003, nº 91, p. 54.



111



112



113



111, 112, e 113. Protótipos em diversos materiais.

arquitectos introduzem aqui uma sensação de fragilidade de todo o monumental volume. Ideia de amplo espaço que segue-se projectada para o interior do edifício.<sup>145</sup> As paredes laterais do trapézio são pontuadas por duas grandes telas de LED, trazendo a ideia de exposição de galeria para o exterior, onde passam algumas obras nas imagens dessas telas.

Os primeiros confrontos com o projecto parte da ideia de armazém, que remete para uma escala que projecta o edifício na horizontal e na vertical. *H&deM* tinham também em imprimir no edifício a possibilidade de receber obras em grande escala. O programa era por si só com alguma envergadura, contido por uma zona de oficinas, cafetaria, auditório e uma área de cargas e descargas.

O edifício divide-se em cinco pisos e um deles é inferior, o seu interior é de um ambiente sóbrio que difere do biomórfico da fachada, no entanto detalhes interiores através da aplicação de betão a vista, o carvalho inacabado e efeitos de iluminação artificial néon incorporados no betão remetem para a fascinação pelo material terroso das fachadas laterais. A superfície material torna-se o fio condutor de todo o projecto, com aspecto rústico cobre cinco lados e tem uma funcionalidade térmica que regula o clima interior e é também utilizado numa pequena estrutura frente a fachada principal. Assim como os painéis de aço do portão da entrada da administração com a sua forma ondulante são retirados directamente da superfície do betão.<sup>146</sup>

**Articulação ideia/material:** Existente desde as primeiras maquetes, o conceito da nave materializa-se numa ideia sólida e “térrea”, como se brotasse da terra ou que fosse escavado. O processo experimental que parte dos materiais, parte de duas ideias, uma alusiva ao material e escavações arqueológicas, aplicado no desenvolvimento do aspecto terroso das fachadas e ranhuras, e um outro, intencional que resulta de moldes num cilindro ou em folhas metálicas, as cores utilizadas são determinadas pelos materiais.<sup>147</sup>

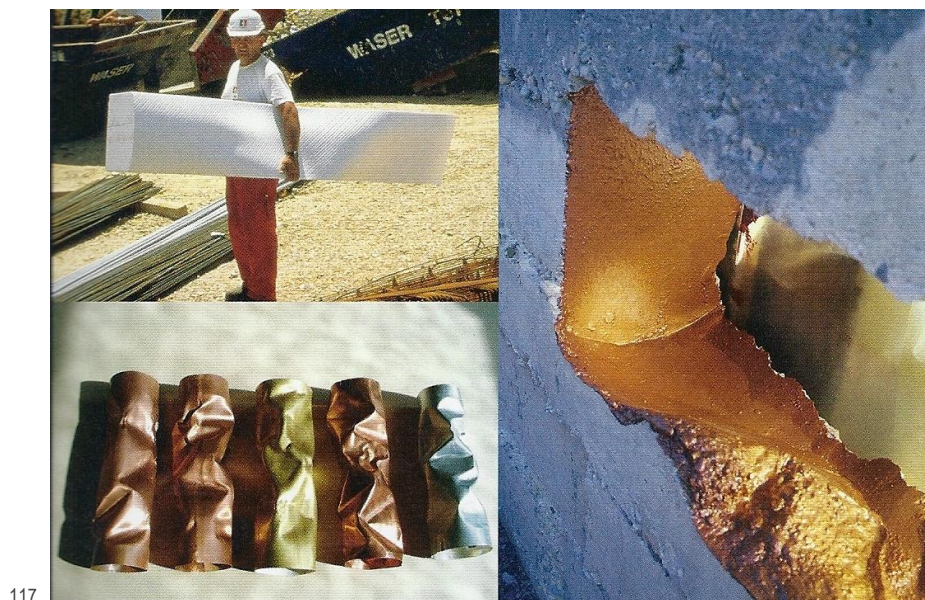
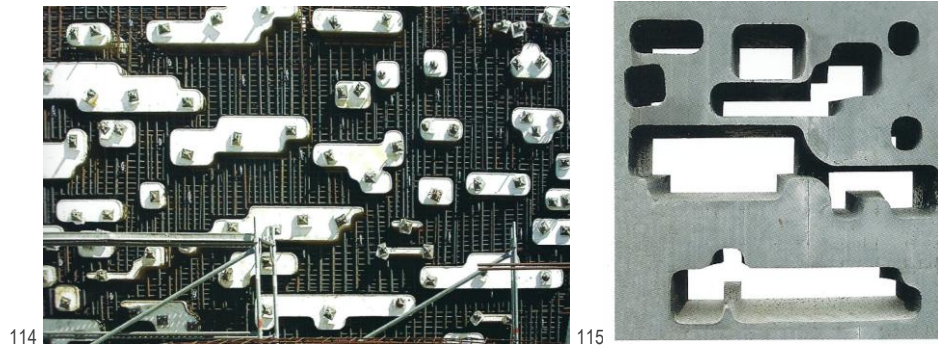
Um “manto” de betão, material aplicado com cor “térrea”, cobre o edifício e o caracteriza por um acabamento final de textura rugosa que foi cravada e gravada durante a obra. Esta utilização material foi propositada e expressa com uma carga monumental como se fosse um resultado escavado do próprio terreno. A ranhura exercida na superfície dá-lhe também esse carácter escavado mas o que aparenta ser aleatório, como escavar em obra torna-se aqui estudado e executado exactamente por um molde negativo de um tubo de aço amolgado,

---

<sup>145</sup> Ver: MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1997-2001: The Complete Works, 2009, vol.4, p. 87.

<sup>146</sup> *Ibidem*, p. 87.

<sup>147</sup> *Ibidem*, p. 82.



114. Herzog & de Meuron, cofragem na fachada do Museu e Centro de Cultural (1999-02) em Santa Cruz de Tenerife em Espanha.  
 115. e 116. Protótipos.  
 117. Herzog & de Meuron, protótipos da Fundação Schaulager (1998-03) em Münchenstein na Suíça.



originando assim um rasgo de iluminação que contrasta com os painéis de vidro industrializados.

A entrada num contraste com as paredes laterais, direcciona para um lado mais urbano, resultado na semelhança do grande pano branco com a estética envolvente, com a referência tecnológica dos dois grandes ecrãs nas laterais do pano trapezoidal da fachada.<sup>148</sup>

**Comparação:** O Schaulager vem na continuidade da ideia geológica das Adegas de Dominus (1995-98), na Califórnia, referida anteriormente, por uma procura de influência em elementos naturais, ilusões provocadas ao observador que encaminham para a semelhança de outros elementos ou objectos, que partem dos materiais e da sua forma e técnicas que os aplicam.

Existe também uma semelhança de técnicas com o projecto do Museu e Centro de Cultural (1999-02) em Santa Cruz de Tenerife em Espanha, onde existe um período de tempo semelhante na execução dos projectos, e como resultado, podem ter impulsionado ambas a assemelhar-se em certos aspectos técnicos e influências de experiências de protótipos de materiais. O Museu e Centro Cultural de Tenerife, é um exemplo do uso de moldes na cofragem de betão, cria efeitos estéticos, com o intuito de desfragmentação da “pele” do edifício, dando um significado comunicativo ornamental através de efeitos que converge para uma expressão e sensação material.

**Processo e transformação:** Para a concretização do aspecto rugoso e terreno da fachada, a ideia desenvolve-se por inúmeras experiências em gesso. Ideia que parte de um tubo de cobre, que como *H&deM* afirmam “*We experimented with crushed sheet-metal cylinders that we pressed into slabs of plaster and noticed that the resulting negative forms looked like cracks in the earth.*”<sup>149</sup>, inspira-se pelo facto de este elemento se converter em dois resultados possíveis, quero com isto dizer que ao dividirem o cilindro ao meio se depararam com duas possibilidades, com o lado positivo que cria linhas ondulantes e volumétricas, e por outro, o lado negativo que parece um “desbaste” do material.

Com o desenvolvimento a nível digital, *H&deM* Inspirado pelas possibilidades através da digitalização fotogramétrica de um cilindro de cobre, digitalizou esse cilindro amolgado por eles e transportou-o para poliestireno, resultando em formas cilindro e o seu negativo. Estes resultados biométricos apontam-se em fachada como recorte “corroído” alusivo as escavações que é o contra molde dessas experiências, no interior, aparece em várias zonas do edifício

---

<sup>148</sup> Ver: “Arquitectura Viva”: *H&deM*, del natural, 2003, nº 91, p. 54.

<sup>149</sup> MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1997-2001: *The Complete Works*, 2009, vol.4, p. 82.



118



119



120



121

118. Protótipos em diferentes materiais.  
119. Imagens do edifício: exterior e interior.  
120. e 121. Protótipo e processo das placas para o portão.

como nos tectos e paredes do átrio, sala de leitura e cafetaria como o molde originário. Nesta utilização o lado manual desenvolve-se por técnicas digitais e o que parece ser manual no edifício, deriva de um software e processos de fabricação. E apesar de estandardizar um elemento, transmite sempre uma componente artística e sensorial do procedimento e material usado.

Outro exemplo desta ideia é o processo dos painéis do portão da administração têm também este processo de construção pós projecto que através da demarcação numa placa metálica, por pressão manual exercida sobre o betão já trabalhado, é depois digitalizado e usado como molde para produção da placa em aço, este material foi também usado na parede do auditório.

O aspecto rústico da fachada resultou do uso de um retardador que em contacto com o betão torna-o moldável durante a primeira hora de secagem, nesse tempo é escavado na parede partes de betão que lhe dá esse aspecto terroso. As cofragens ganham um lado ritmado pela demarcação de quadrados, formando um ritmo quadrilátero apesar de todo o "roer" e estética material.<sup>150</sup>

**Combinação de elementos:** Desde o início, que *H&deM* viu a oportunidade de criar "um marco urbano" através do desenvolvimento de uma superfície exterior que iria gerar interesse, um empurrar dos limites da tecnologia actual associada a experiências artesanais, que direcciona uma especial atenção para o Schaulager como um edifício cultural. Iniciaram com ideias de modificação de objectos em metais que resultou em deformações ondulantes nas superfícies, este elemento iria interagir com diferentes materiais. Depois de trabalhar com cobre, alumínio e plástico a arquitectura explorou notoriamente o sentido sensorial das texturas e significados que essas poderiam trazer ao observador, texturas, estrutura e espaço, todos estes elementos reunidos de maneira funcional, como o exemplo da estrutura de malha em aço na fachada principal, que suporta e possibilita a construção do pano monumental da fachada e cria a ilusão de desfragmentação inferior como se estivesse levantada do chão.<sup>151</sup>

---

<sup>150</sup> *Ibidem*, p. 87.

<sup>151</sup> *Confrontar com:* MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis*. Herzog & de Meuron 2002-2006, 2006, nº 129+130, p. 16.



122



123



124

Herzog & de Meuron, CaixaFórum – Madrid (2001-03) em Madrid na Espanha.

122. Implantação.

123. e 124. Central Eléctrica de Mediodía (1899).

### 3.4. CaixaFórum - Madrid

Madrid, Espanha. Projecto 2001-03, realização 2003

A CaixaFórum nasce como um objecto cultural, para exposições de arte, este projecto encontra-se privilegiado por ser implantado numa zona de uma grande oferta cultural, no confronto com o Paseo del Prado e o jardim Royal Botanical Garden, e numa área entre três centros e museus importantes de arte em Madrid: Raina Sofia, Thussen-Bornemisza e o Prado.

É uma obra social que se implanta sobre uma antiga Central Eléctrica de Mediodía (1899), uma estrutura industrial do século XIX, que à semelhança com o restauro do projecto Tate Modern (1995-00) em Londres, que pode ter sido uns dos motivos principais para que *H&deM* aceitassem a colaboração com este projecto.<sup>152</sup> Encomendado pela *Fundação La Caixa*,<sup>153</sup> a equipa *H&deM* vêm com a obtenção do prémio recente Pritzker no ano de 2001 e iniciam o projecto em 2001 com a colaboração também do arquitecto *Harry Guggé*.

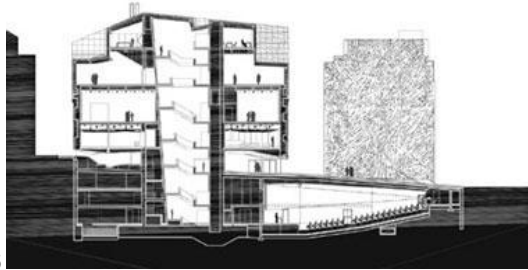
**Classificação:** A Central antiga proporcionou pela sua superfície e forma o efeito de gravidade que tanto se vêm notando nos projectos de *H&deM*, o edifício encontrava-se em bom estado e reflectia um lado antigo da imagem de Madrid. No entanto, havia uma série de problemas que contrariavam a ideia que pretendiam com um Centro de Artes, por um lado, os interiores não continham as dimensões que pretendiam necessitando de um volume maior e espaços mais amplos, e por outro, apesar das suas boas condições o edifício oferecia um lado muito pesado, pela sua pele de tijolo pesada e envolto por ruas estreitas, que demonstrava um aspecto mais contido e não-público, assim, no necessitar de mais espaço resolvem prolongar o edifício na vertical mas também baixo do solo.<sup>154</sup>

Neste sentido, mantendo na mesma as quatro fachadas em tijolo como uma reminiscência do antigo, *H&deM* alteram-na por reposição e incisão na aplicação de tijolo em zonas degradadas e em janelas e portas, e a obstrução de todo o interior e o nível do rés-do-chão que retira um lado pesado do edifício e proporciona assim maior liberdade funcional. No cortar do piso rés-

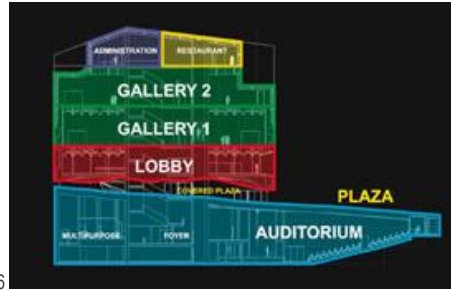
<sup>152</sup> *Confrontar com:* MASSAD, Fredy; YESTE, Alicia - Herzog & de Meuron, CaixaForum Madrid, 2008, [Em linha].

<sup>153</sup> *Ver:* "AV Monografias": Herzog & de Meuron, 2005, vol. 114, p. 150.

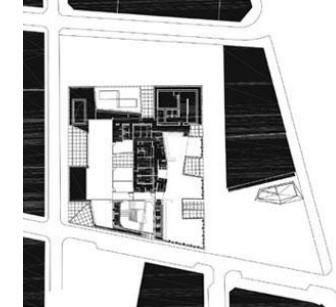
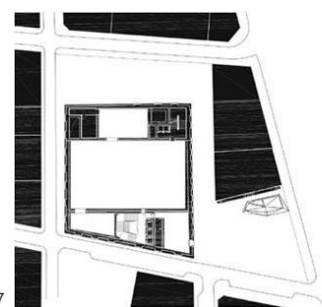
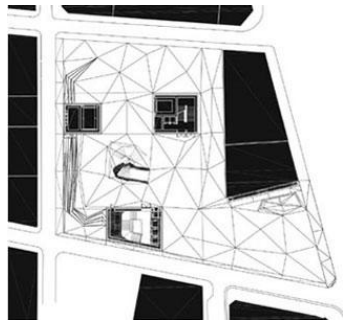
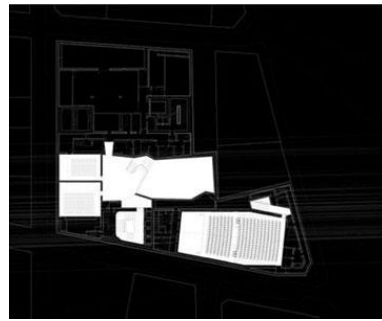
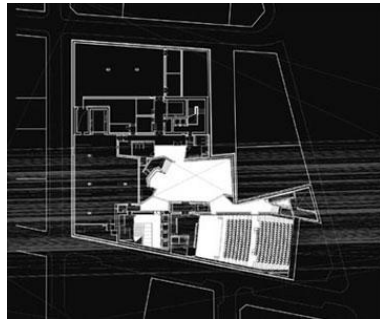
<sup>154</sup> *Ver:* MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis*. Herzog & de Meuron 2002-2006, 2006, nº 129+130, pp. 338-339.



125



126



127

125. Corte.  
 126. Corte esquemático.  
 127. Plantas piso: -2, -1; 0, 1; 2, 3.

do-chão abre-se um novo espaço público num carácter de rua ou praça mais acessível ao edifício, e que ao mesmo tempo, eleva e separa o edifício superior com o restante edifício do subsolo. Esta intervenção vai ainda acentuar o ícone da “caixa”, preservando as fachadas antigas mas criando um novo carácter moderno ao edificado, demonstrando-se mais atractivo e aberto. O espaço recortado do edifício não o vai debilitar, e de certa forma reforça ainda o carácter antigo de Mediodía.<sup>155</sup> Os recortes na forma rectangular da “caixa” elevada são resultados de vários estudos de maquetes em diferentes materiais, que levam a conclusão final do projecto com um estudo que no topo da forma é recortado, influência que vem dos telhados vizinhos, e que possibilitam a nível funcional a iluminação natural de outros espaços internos do edifício.

A distribuição funcional e as várias áreas são separadas por um piso desmaterializado à cota da rua, que representa o acesso e entrada principal do edifício numa envolvente de praça pública. Nos pisos inferiores são ocupados pelas funções de auditório, salas de serviço, alguns lugares de estacionamento e outros serviços, a sua área ocupa também a zona inferior da praça onde existia a antiga estação de serviço. Nos pisos superiores, volume que se eleva acima da praça tem como funções, o átrio de recepção, galerias, cafetaria/ restaurante, administração, livraria e outros serviços.<sup>156</sup>

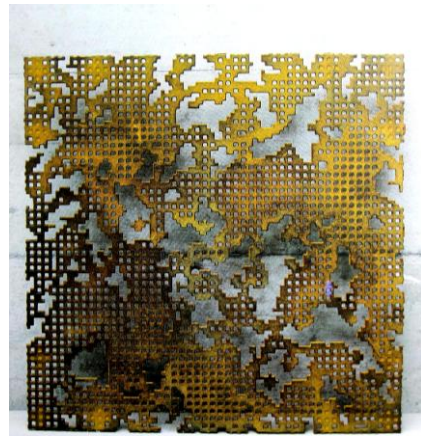
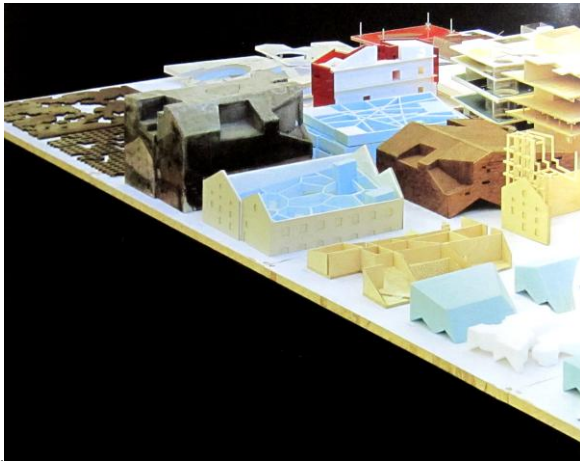
Os materiais para este projecto são escolhidos de acordo com a semelhança da parede de tijolo pré-existente da Central Eléctrica de Mediodía, um material que fosse transmitir o mesmo aspecto e conceito que o tijolo, como *Harry Guggler*, parceiro de *H&deM* neste projecto afirma, “*We were looking for a material that has the same texture, the same soft surface, and the same color*”.<sup>157</sup> Outros materiais escolhidos que se evidenciam é a aço laminado aplicado no tecto da praça em formas prismáticas, que traduz um efeito espelhado e metálico como uma “pele” de figuração geométrica, que se integra ate ao interior do edifício pelas escadas da entrada principal, uma abordagem sedutora e atractiva de ornamento expressivo que cativar o visitante a entrar. Esses jogos de materiais prolongam-se por outras áreas interiores como as paredes do auditório com placas metálicas moldadas, ou na aplicação de carvalho em algumas paredes e chão e ainda a referência de betão à vista, uma expressão texturada e sensorial que parte das formas e materiais.

---

<sup>155</sup> *Ibidem*, pp. 338-339.

<sup>156</sup> *Ibidem*, p. 339.

<sup>157</sup> Harry Guggler, apud: David Cohn in “Architectural Record” - Building Texture: Herzog & de Meuron, Gwathmey, Richärd + Bauer, Endo, Junho 2008, Vol.196, nº5, p. 112.



128.

129.



130.



131.

128. e 129. Maquetes e protótipos.  
130. e 131. Imagens pormenorizada da fachada.



Frente ao edifício existia uma estação de serviço que é demolida, e faz surgir pela sua demolição uma praça, e nesta consequência juntamente com o artista *Patrick Blanc* produzem um jardim vertical projectado para uma semelhança e ligação com o jardim Royal Botanical Garden.

**Articulação ideia/material:** A primeira ideia do projecto foi assim, de libertar o edifício tornando-o mais visível e acessível e interligando-o com o Paseo del Prado, assim foram criadas múltiplas incisões no edifício existente e a aplicação de uma nova estrutura superior e superfícies de fachadas que vão ao encontro com este estudo material. Nas múltiplas ideias sobre como executar o edifício acrescido à Central Mediodía, pretenderam sempre que o volume tivesse o carácter do ladrilho da Mediodía, que transmite uma época industrial mas que fosse um material diferente. Assim encontraram no corte e perfuração de aço Cor-Ten esse aspecto terroso e enferrujado que se assemelha ao tijolo pré-existente e que ao mesmo tempo cria uma ideia padronizada como incute também o padrão do empilhamento do tijolo.<sup>158</sup> A aplicação deste material de forma perfurada centra-se principalmente no piso quatro que possibilita luz natural distintas pelos vários tamanhos e aberturas das fissuras no padrão desenhado neste material que cria diferentes ambientes.

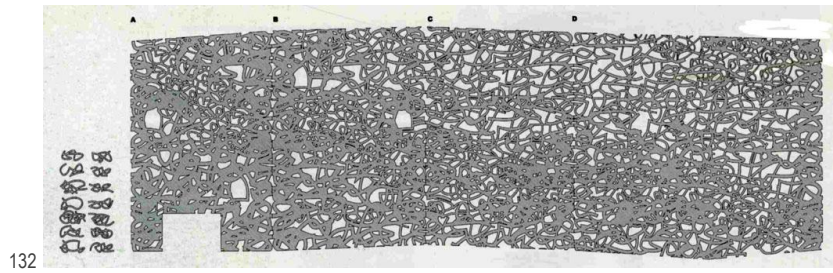
Esta articulação de ambientes e materiais também é pensada no interior do edifício, exemplo da malha metálica com efeitos curvos que têm uma função acústica mas ao mesmo tempo tem um sentido sensorial e texturado, uma malha metálica que tem referências nos estudos e experiências materiais do auditório na Fundação Shaulager (1998-03) na Suíça, que também é aplicado no auditório.

Na ligação com o Royal Botanical Garden e o Paseo del Prado, surge no exterior do edifício a ideia de um muro vegetal que é aplicada à fachada de um edifício adjacente, que faz frente à praça e à entrada do edifício da CaixaFórum, e estende-se a uma altura de 24 metros. Texturas e cores aplicadas são de um reconhecimento de técnicas e sensibilidade botânica, que traduz num resultado final um “manto” em está constante alteração, tornando-se também um ponto atractivo para o espaço do edifício CaixaFórum e com um agente ambiental.

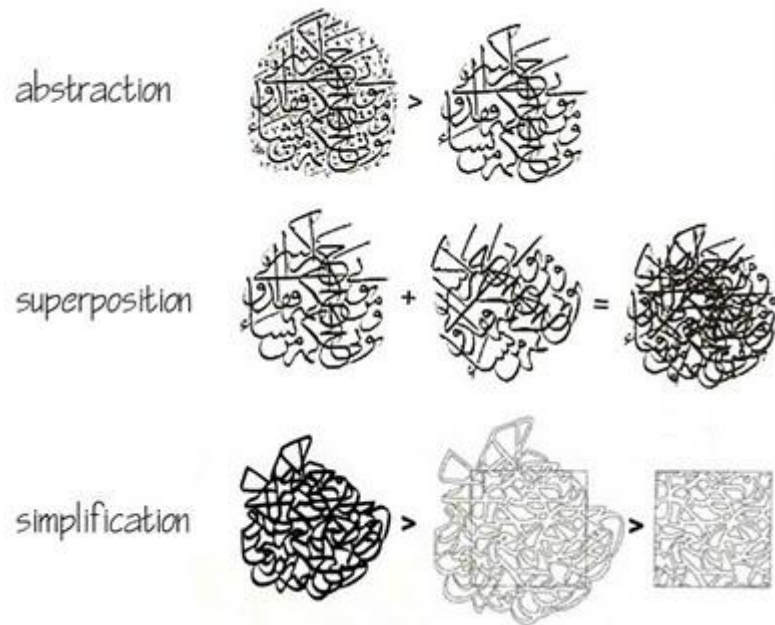
**Comparação:** Neste projecto demonstra-se um enorme interesse em manter o conceito histórico e cultural que a antiga Central Eléctrica transmite, e repassa para os novos materiais

---

<sup>158</sup> *Confrontar com:* David Cohn in “Architectural Record” - Building Texture: Herzog & de Meuron, Gwathmey, Richärd + Bauer, Endo, Junho 2008, Vol.196, nº5, pp. 112; 114.



132



133



134

Herzog & de Meuron, Cidade de Flamenco (2004-07) em Jerez.

132. Planificação desenho de fachada

133. Processo do desenho

134. Maquete

aplicados e estrutura, como uma ligação de conceitos que os interligam. Remetendo para uma comparação com a Cidade de Flamenco (2004-07) em Jerez na Espanha, este tipo de interpretação da cultura conjuga também uma relação com a cultura actual quotidiana. Desta forma estes dois edifícios se igualam mas de uma maneira diferente, quero com isto dizer que a CaixaFórum direcciona para uma época e representação de um edifício, e no caso da Cidade de Flamenco é direccionado para a cultura, simbologias e grafismos que demonstram essa referência cultural e histórica. Para além do conceito de ambos ter a referência do “lugar”, nos dois projectos é usado a técnica de perfuração e representação “desenhada” da superfície aplicada, uma reinterpretação que reflecte os traços históricos da cidade. O projecto a Cidade de Flamenco, é um centro de artes que se destina a divulgar a arte flamenca, em que *H&deM* identifica e caracteriza num complexo desenho de fachadas, usando o material betão, trabalha-o de forma perfurada e moldada, onde estas superfícies são reflexo de linhas, formas e padrões das tradições árabes e ornamento típico.<sup>159</sup>

**Processo e transformação:** Inicialmente começam por um estudo da forma da nova estrutura aplicada, que projectam em diversas maquetes e diferentes materiais. Chegam a uma forma geométrica com recortes rectos e uma massa de volume pesada que se une com a existente, e imita os telhados dos edifícios circundantes. Numa procura com a semelhança do material já existente, o tijolo, elegem o uso de placas de aço Cor-Ten, pela sua alteração natural oxidação e pela variedade de desenhos e efeitos que podem ser aplicados sobre eles. Nesta nova estrutura utilizam duas variedades de desenho da placa, numa zona o uso de placa é lisa sem qualquer alteração ou efeito, e outras, mais trabalhada com padrões obtidos em estudo de ateliê onde desenharam vários exemplos da perfuração do material e que obtêm pelo ferro fundido.<sup>160</sup> O material aço é composto por ferro e carbono, que adquire varias classificações na adição de químicos ou na quantidade de carbono, neste caso o material é referido como um material com dureza que não compromete essa dureza na aplicação de desenhos perfurados, e funciona também de forma térmica, aquecimento por ganhos solares. Para a concretização do aspecto textural e rugoso, foram ensaios em maquetes e protótipos do material à escala 1:1 para verificar o padrão final. Os padrões perfurados formam uma “pele”, que funde a ideia de janela à superfície material que delimita o espaço interior e permite um “jogo” de luz natural em diferentes ambiências.

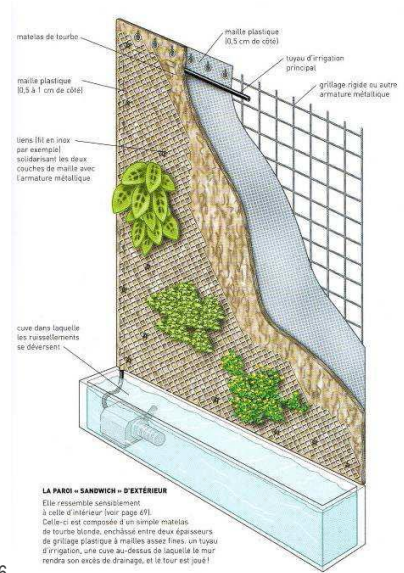
---

<sup>159</sup> Ver: “AV Monografias”: Herzog & de Meuron, 2005, vol. 114, p. 154.

<sup>160</sup> Ver: David Cohn in “Architectural Record” - Building Texture: Herzog & de Meuron, Gwathmey, Richärd + Bauer, Endo, Junho 2008, Vol.196, nº 5, p. 116.



135



136



137

Herzog & de Meuron, CaixaFórum – Madrid (2001-03) em Madrid na Espanha.

135. Imagem fachada vegetal.

136. Pormenor de construção do muro vegetal.

137. Etapas do muro vegetal.

A “pele” mutável é um ponto de interesse na obra *H&deM* e realiza este contexto no jardim vertical, que desenvolve com o artista *Patrick Blanc*, criando uma sensação de manto e pintura que se interliga com a envolvente do Royal Botanical Garden.<sup>161</sup> A execução consiste numa parede resistente ao fogo executada com um forro de betão, entre o jardim e o edifício existente, esta parede é constituída por 250 espécies de plantas diferentes e que crescem suspensas numa malha metálica.

As fachadas são encaradas como um ornamento que tem o seu carácter funcional e essa ideia é trespassada também para o seu interior, numa aplicação diferente dos materiais, como o exemplo, do carvalho oleado que cobre o chão mas que ao mesmo tempo se “alastra” pelos bancos e outros elementos, ou as escadas que interligam todos os pisos, como uma massa branca contínua e curva em betão, que vem no contraste das típicas caixas de escadas de betão que servem as saídas de emergência, aqui conseguem um carácter muito próprio da forma como projectam, interligado com a sua estética, função e material.

As paredes metálicas do auditório seguem o estudo do projecto da Fundação de Schaulager (1998-03) Münchenstein na Suíça, deduz-se o mesmo tipo de processo usado onde são executados estudos de moldes em placas metálicas mais maleáveis e depois a aplicação industrial na reprodução exacta e em série dessas placas no material pretendido para obra.

**Combinação de elementos:** O edifício é encarado com um restauro da Central, mas analisado demonstra-se profundamente estruturado e alterado, mantendo só a “casca” da Central Eléctrica, pode-se caracterizar então como uma procura de texturas que demarca a cultura, memória e uma época do antigo edifício, evidenciam uma superfície como uma “pele” ou “identidade” antiga que cobre uma estrutura.

Não menos importante é o seu foco em aspectos da experiência espacial com os materiais e formas, como a suspensão do edifício que cria a ideia de levitação, a praça que surge com essa elevação é uma mistura de materiais e uma atmosfera acolhedora, ainda mais evidente pelo uso do telhado zoomórfico que se mistura com a entrada. Concluindo eles criaram um “ícone” instantaneamente reconhecível e atractivo que é também um trabalho de uma complexidade intrigante.

---

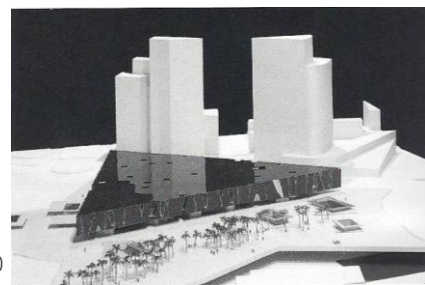
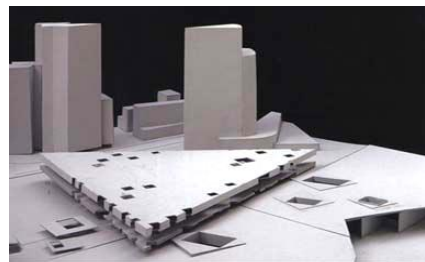
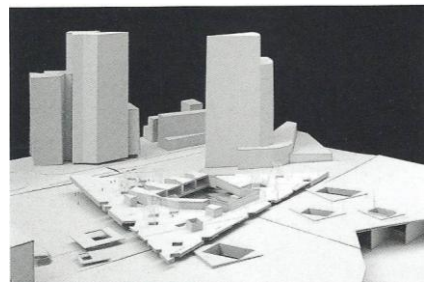
<sup>161</sup> *Ibidem.*



138



139



140

Herzog & de Meuron, Fórum Barcelona 2004 (2001-04) em Barcelona na Espanha.

- 138. Implantação.
- 139. Imagem aérea.
- 140. Maquetes.

### 3.5. Fórum Barcelona 2004

Barcelona, Espanha. Projecto 2001-02, realização 2002-04

Competição 2000

Fórum de Barcelona surge como um elo para um novo ponto urbano, implantado numa zona industrial, numa tentativa de alterar e transformar esta área e interliga-la com a restante cidade de Barcelona. O planeamento da cidade valoriza os espaços de serviço público, e este edifício vem complementar esta parte urbana, localizada no final da Avenida Diagonal e junto das ramificações da grelha ortogonal do plano de Cerdá, junto ao Mediterrâneo.<sup>162</sup>

O projecto nasce por uma competição em 2000, que tem como cliente a Junta de Barcelona, que se prende como ponto atractivo que vai criar um novo significado a essa zona urbana. Nasce assim um edifício independente e multifuncional, com um espaço amplo e aberto ao peão,<sup>163</sup> afirmado pelos arquitectos H&deM, *“We decided to design a structure that would both generate and articulate the public space.”*<sup>164</sup>

**Classificação:** O projecto desenvolveu-se inicialmente na vertical numa iniciativa de potencializar o máximo possível da relação edifício com a envolvente. No entanto, a forma do triângulo surge na relação das linhas das avenidas que culminavam nesse ponto, e a conexão com o mar numa plataforma assente na Ronda Litoral, foram-se traços desses pontos principais e as suas ligações urbanísticas, que resultou numa área vazia horizontal em forma de triângulo.<sup>165</sup>

Pela sua vasta área o objecto arquitectónico evidenciava-se assim baixo e que à cota do peão mais perceptível do que se expandisse na vertical, funciona assim, num contacto mais directo do peão com o edifício, elevam o volume que aparenta uma “rocha” que flutua sobre uma praça pública. Cada face estende-se com 190 metros de comprimento, sendo erodida, aparentemente de forma aleatória com reentrâncias de formas geométricas irregulares, com aberturas em chapa metálica que introduz um aspecto cristalino espelhando o céu e o azul do

<sup>162</sup> Ver: “AV Monografias”: Herzog & de Meuron, 2005, vol. 114, p. 116.

<sup>163</sup> MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, 2006, nº 129+130, p. 242.

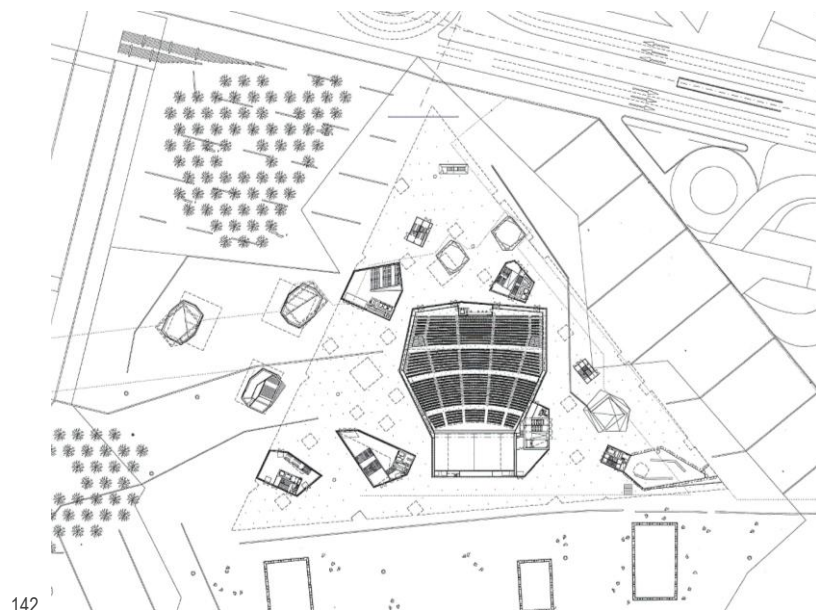
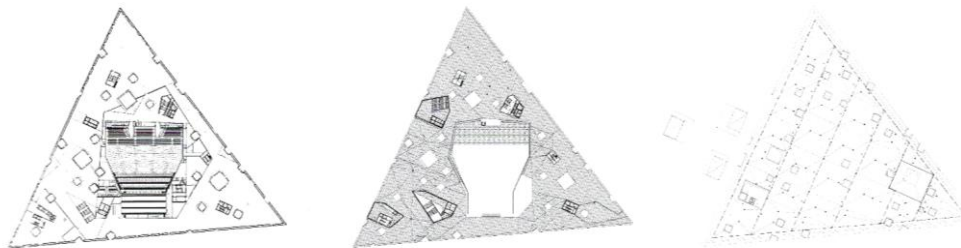
<sup>164</sup> Herzog & de Meuron, in “Domus” - Milan, 30 May 1968, Janeiro 2004, nº 866, p. 45.

<sup>165</sup> *Ibidem.*



Secciones longitudinales

141



142

141. Cortes.

142. Plantas piso: 1, 2, cobertura; e em baixo piso 0.



edifício e com rasgos dispersos de vidradas como pilares cristalinos. Mais uma vez, a convencional janela, porta e coluna são anuladas para uma unificação de “pele” com o volume unificando as fachadas como uma superfície atmosférica.

O programa distribui-se em três pisos, onde o inferior centra-se num auditório como se tivesse “embutido” na terra que corresponde ao piso -1, contendo 3,200 lugares, abrangendo uma grande área de ocupando tanto da horizontal como na vertical, ocupando assim pelas suas dimensões os três pisos. À cota da rua surge uma praça de acesso ao auditório, inclinada e que apresentam “focos” de luz, que deriva dos cortes prismáticos feitos no volume triangular, que cria diferentes ambiências e proporciona iluminação e a ventilação de ar. No nível superior o piso funciona com espaços expositivos, executado com alguma flexibilidade de programa podendo adaptar facilmente o espaço para outros usos,<sup>166</sup> contém ainda vestiários, alguns serviços, administração e um restaurante.

A praça coberta tem uma ambiência híbrida é consequência do material aplicado e dos diferentes pátios que intersectam na estrutura e criam alterações de luz e efeitos dependendo da disposição solar.<sup>167</sup> A criação de atmosferas é um dos pontos fulcrais entre a forma e os materiais, que resulta neste projecto com o elevar de um volume que parece ser trazido pelo mar, a importância da praça torna essa atmosfera mais representativa, como um monumento levantado, e que ao mesmo tempo os materiais realçam essas ideias.<sup>168</sup>

Os materiais expostos fazem sobressair as superfícies do edifício, cobertas por betão rugoso onde introduzem a cor que se reflecte não como uma mera coloração de parede mas ressalta como material. Utilizam também painéis metálicos que relembram o tema do mar pela caracterização criada nas placas uma zonas lisas e outras rugosas, que nos cria a ideia de baço e límpido.

**Articulação ideia/material:** Os materiais são definidos numa ideia natural que recai na ideia do “mar” por uma aproximação pelo mediterrâneo, e pela forma como escolhe e caracteriza o edifício pelos materiais. Neste contexto evidencia-se essa preocupação material, pela forma como utiliza a cor como pigmento e as opacidades e transparências das chapas metálicas e vidros, como ideia cristalina ou reflectora na superfície do edifício.

---

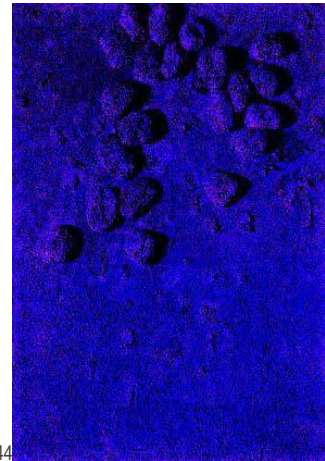
<sup>166</sup> Ver: “AV Monografias”: Herzog & de Meuron, 2005, vol. 114, p. 116.

<sup>167</sup> Ver: Herzog & de Meuron, in “Domus” - Milan, 30 May 1968, Janeiro 2004, nº 866, p. 45.

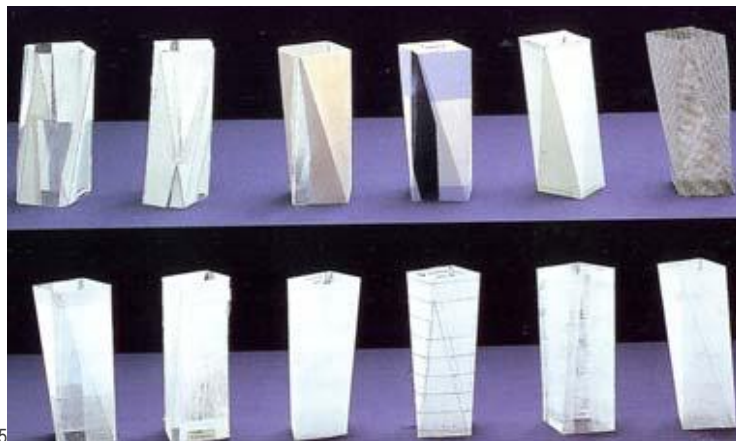
<sup>168</sup> Confrontar com: MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, 2006, nº 129+130, p. 18.



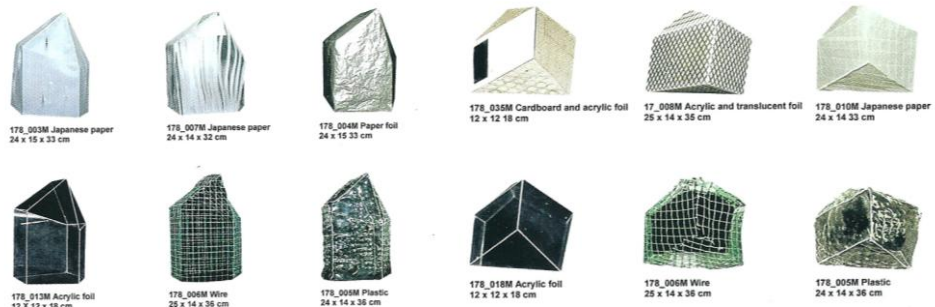
143



144



145



146

143. Imagem Fachada.

144. Yves Klein, blue (IKB).

145. Maquetes de pomenores do Fórum Barcelona 2004 (2001-04) em Barcelona na Espanha.

146. Maquetes do Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama.

A cor é abordada dependendo da posição do observador, o pigmento é o azul Klein, que parece percorrer também os tons, violeta e preto, efeitos esses que são o resultado da interferência da iluminação e recortes feitos na forma que cria uma pele de pigmentação irregular e mutável.<sup>169</sup>

Para além desta pigmentação, usam uma aplicação de chapa trabalhada, com baços e lisos na semelhança de algas, e caracterizada pela forma espelhada e cristalina do material, chapa essa que é recortada de forma triangular, numa pele padronizada geométrica, no tecto da praça à semelhança com a CaixaFórum (2001-03) em Madrid, mas que aqui usam um tamanho de padrão dos triângulos mais pequenos e num plano liso, também aplicado nos recortes perfurados no edifício.

Os vidros aplicados na fachada parecem “rasgos” e tomam também esse carácter cristalino e reflector do que o envolve, como as chapas metálicas.

**Comparação:** A imagem do edifício pode-se comparar como uma grande pedra rugosa em tons de azul, numa aproximação artística com o artista *Yves Klein*, e reconhecem neste artista a influência tanto da cor como na expressão do pigmento. A obra de *Klein* foi impregnada pela cor azul-marinho, que ele mesmo apresenta a cor como IKB.

Outra comparação evidente foi o edifício Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama, pela conexão da pedra e ideia de rocha natural que se associa a imagem da pedra em cristal do edifício da Prada. *H&deM* transparece também para a erosão que ocorre no volume, como se prismas tivessem perfurado o edifício em vários pontos, que se interliga tanto pela forma ao edifício Prada, como também a ideia cristalina explorada no revestimento de ambos os edifícios. A “pele” apresentam-se geometrizadas e cristalinas apesar de se tratar de uma material opaco no edifício de Barcelona. A luz em ambos os projectos tornam-se um ponto vital para essas transparências e acentuam ainda mais a imagem da forma e dos materiais. Prada Tokyo apresenta-se como um corpo transparente e aberto, de uma imagem como pedra preciosa, que na mesma semelhança com o Fórum de Barcelona cria um jogo de relação urbana, como um elemento atractivo que atrai para a sua visita, como novos pontos atractivos e “ícones” da cidade.<sup>170</sup>

Esta semelhança ainda se torna mais plausível, por se tratar de dois projectos decorrentes no mesmo período e que de certa forma as experiências de materiais e estudos de forma se

---

<sup>169</sup> *Confrontar com: “AV Monografias”*: Herzog & de Meuron, 2005, vol. 114, p. 116.

<sup>170</sup> *Confrontar com: “Arquitectura Viva”*: H&deM, del natural, 2003, nº 91, pp. 46, 49.



147. e 148. Imagens cobertura.  
149. e 150 Maquetes e protótipos em diversas escalas.  
151. Protótipo à escala 1:1.

influenciam e completam. Uma analogia mineral evidente na obra de *H&deM* e que se reflecte em diversos projectos.

**Processo e transformação:** Não descurando de outros meios representativos do objecto arquitectónico, usam as maquetes como o grande meio de exprimir e experimentar as formas e materiais. Utilizam escalas de maquetes neste projecto, que vão desde os tamanhos mais pequenos na procura da forma e perfurações no volume triangular, até as maquetes à escala real, de um excerto do edifício e estrutura, momento esse como ponto conclusivo do projecto e verificação e dos resultados a nível visual e corpóreo, o que não é possível com os desenhos em computador.

As perfurações prismáticas feitas no volume foram também um ponto de estudo em ateliê, com diversos materiais e sempre com uma tendência para o corpo cristalino, como se percebe pelas imagens das maquetes de estudo desses prismas, que demonstra as diferentes reacções dos materiais, esta ideia de prismas cristalinos assemelha-se de certa forma aos estudos e maquetes da forma do objecto, o projecto do edifício Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama. Esses recortes na forma moldam vários tipos de intensidade da luz proporcionado diferentes ambiências, que dependem da sua disposição e forma. As placas metálicas usadas nesses prismas e no tecto da praça são trabalhadas como se tivessem transportado a rugosidade da fachada para este material, uma textura manchada e prensadas nas chapas, que cria uma “pele” híbrida.

**Combinação de elementos:** O edifício combina estruturas com superfícies, representando o natural e artificial, como exemplo das ideias e temas que interagem com a aplicação material e reflecte-se neles o “cenário” e a construção. As ideias mais apontadas na semelhança do pesado volume como uma rocha, uma imagem do edifício relacionando-o com a geologia e a utilização metálica e vidro para a ideia de peixe e escamas. O projecto funciona como uma melhoria urbana mas que ao mesmo tempo abre para novas abordagens materiais na associação com a natureza e a envolvente. O mesmo acontece com os espaços que criam, numa sensação de fluidez ao nível do rés-do-chão, que apontam mais uma vez com êxito para um edifício cultural em que interior e exterior se unem ao nível do peão, numa forma de lidar com os problemas dos espaços públicos e numa articulação com a envolvente e o projecto para o parque ajardinado no exterior do edifício.



## 4. Conclusão

Perante a reflexão do ofício do arquitecto, actualmente percebe-se um desequilíbrio entre os meios instrumentais de projecto, num momento em que estes meios digitais predominam com os desenhos de perspectiva de modelos em 3D, desvalorizando o uso de maquetes. *H&deM* demonstra com o seu trabalho a potencialidade esquecida pelo uso mais físico das maquetes, não abandonando o instrumento gráfico digital, mas procurando nas maquetes o lado mais físico e corpóreo que os desenhos têm dificuldade em transmitir. Reflectiram sobre alternativas projectuais direccionadas para métodos que exploram as maquetes, com uma abordagem estratégica da forma e materiais, criando novas técnicas e processos de exploração metodológica. Essa complexidade parte sobretudo da ideia com origem em fenómenos da natureza, artificialidade e da tecnologia moderna. Apontam as maquetes e os estudos de materiais como base fulcral no seu trabalho, agente para a demonstração de novas pesquisas e a importância que a maquete possa representar na visão do edificado enquanto projecto. O alcance da representação do edifício torna-se assim o ponto principal para a transmissão de ideias e por consequência surge o questionamento de qual é o melhor método para a executar?

O processo metodológico progride numa junção da ideia com o desenvolvimento material e físico, e como refere Herzog *“The extension of the idea of relationships to the whole is the central force.”*<sup>171</sup> ou seja, funcionam como um todo. O objecto arquitectónico é assim criado como um meio representativo onde a adição de elementos e ideias se vão convergindo, essa criação em *H&deM* é centrada essencialmente na investigação e exploração do objecto arquitectónico e dos elementos que o constituem, principalmente a nível material e também do

---

<sup>171</sup> Conversation between Jaques Herzog and Theodora Vischer, May 1988, in MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1978-1988: The Complete Works, 1997, vol.1, p. 213.





conceito da ideia. Despertam assim para a escolha sobre os materiais e a sua liberdade de composição, entre matérias, forma, estrutura onde estabelecem grandes alterações entre estes elementos e principalmente superfície de fachadas que envolvem todo o edifício.

Assume-se a diferença perante o “muro tradicional” da arquitectura, onde aplicam uma superfície exterior que vai condicionar e determinar o projecto. *H&deM* desenvolveram no contexto de superfície, o seu carácter experimental mais expressivo e formal, por instrumentos que segundo os exemplos estudados, concebe uma especial atenção ao tratamento de materiais “pele” imposta no edifício. A uma superfície ornamentada mas aliada, a função e construção, aplicam texturas e materiais com simbolismos e significados. Nos últimos projectos analisados percebe-se que a própria forma começa também a sentir-se mais recortada e ornamentada, novidade que é imposta por um estudo do ornamento associado à estrutura, construção e funcionalidade do edifício. A utilização de experiências de materiais, funcionam como “peças” interactivas de ideias, onde nessa exploração ornamentada, acabam por incluir novos tipos de cobertura e novas ideias para o corpo do objecto: exemplo da fachada da biblioteca de Eberswalde, cujo projecto se desenvolve do desencadeamento da impressão “tatuada” sobre os materiais.

Nas suas obras desenvolvem então esse carácter representativo e exploratório, sobre o manuseamento dos materiais principalmente em maquetes e protótipos, que permitem um executar artístico e artesanal, aproximando-se de uma relação da arquitectura com a arte. Este tipo de direcção do projecto dá mais ênfase ao meio da percepção e sentido sensorial de quem o percebe. Apesar da influência da arte, *H&deM* não pretendem que a arquitectura seja vista como obra de arte, “It may sound paradoxical to you when I say that the art-like character of many of our buildings arises from the very fact that they are so architectural, that, after the whole design and thought process they go through in our office, they are so full of architectural energy”,<sup>172</sup> a arquitectura foi abordada assim com uma nova aplicação ornamental, apresentando-se numa relação do lugar e sua envolvente, que parte essencialmente da expressão material e construtiva de um conceito.

Os edifícios vêm depois interferir como pontos atractivos, evidenciando-se por essa exploração das superfícies que se interligam com o local e a sua envolvente. No caso do Fórum 2004 de Barcelona (2001-04), é projectado para servir de elo atractivo da área industrializada que foi inserido, mas é a sua representação material, arquitectura e a própria

---

<sup>172</sup> Jacques Herzog, in HERZOG, Jacques; ZAERA, Alejandro - Continuities. Interview with Herzog & de Meuron, 1993, [Em linha].



função do edifício que funcionam como um reforço social e um “ícone” apelativo da zona. Partem de uma arquitectura que apela aos sentidos e se difunde perante a cidade, com a abertura do piso térreo que abre num fluxo de interior e exterior do edifício, o limite torna-se difuso onde se relaciona objecto arquitectónico com o espaço urbano. A maneira de projectar traduz-se em *H&deM*, tanto de acordo com o lugar como o próprio carácter do edifício, e transmitem que *“We have no desire to set up new establishments, but on the contrary, we want to pursue existing inceptions in order to complete the city, so to speak.”*<sup>173</sup>

O material é reflexo de uma ideia ou uma visão da “natureza artificial”, que surge na representação do lugar e envolvente que o rodeia. É exposto e trabalhado como uma identidade, interligando-o com todos os restantes elementos construtivos, mas principalmente apelando ao sentido sensorial dos materiais e ao reflexo de reacções no observador.

É possível afirmar que o uso de maquetes no projecto, como forma descritiva e de execução de ideias, remete para várias formas de relacionar a superfície do edifício com os materiais. A utilização da linguagem pela exploração tem a possibilidade de permite o executar de propostas inconscientes sem escala que reflectem respostas inovadoras e estudos das ideias, como o exemplo dos estudos da superfície do edifício Prada Tokyo (2000-03) em Aoyama. Um novo campo de trabalho e possibilidades que derivam de um lado mais experimental na arquitectura, parte de investigações e modos de executar que identificam novas posturas, atitudes e contribuições processuais que contrastam com a perspectiva digital e com a produção industrializada da construção.

Na confrontação do estudo processual e a visão que é obtida pelos protótipos e maquetes em diferentes escalas, torna-se notório uma grande aproximação dos resultados, com o que é pretendido no final, e, em alguns pontos onde a caracterização chega à escala real, o estudo com o que irá ser edificado é de “contacto directo” como será essa imagem aos olhos do arquitecto e do observador.

Neste contexto os meios de projectar mediante maquetes e protótipos, seguem fundamentalmente sobre a representação que se conjuga numa nova combinação de técnicas tradicionais já usadas, como o exemplo da serigrafia aplicada sobre materiais construtivos criando novos efeitos e formas. Procuram assim, soluções criativas e inovadoras para os seus projectos, na procura da melhor técnica e imagem apelativa, mantendo sempre esse lado mais estético e artístico ligados as artes. É no ateliê que se projectam estas experiências e

---

<sup>173</sup> Conversation between Jaques Herzog and Theodora Vischer, May 1988, in MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1978-1988: The Complete Works, 1997, vol.1, p. 213.



investigações sobre os materiais, mas o seu confronto de resultados dos protótipos com o edificado é que marca claramente esta relação de sucesso.

As maquetes em ateliê como os processos incorporados intensificam a relação do arquitecto com o objecto arquitectónico, e com conceitos de espaços, formas e instrumentos os quais abrem a novas possibilidades inovadoras na execução do projecto. No entanto, organiza-se uma conclusão que não prescinde a tecnologia e intervém também completando o lado mais físico e corpóreo da definição do projecto. Esta utilização mais investigativa e explorativa das maquetes e estudos de materiais, actualmente é praticada por vários arquitectos de renome, como Rem Koolhaas, MVRDV, FOA entre outros e por grandes exposições de arquitectura como a 12º Bienal de Arquitectura em Veneza, que procuram expor e evidenciar o instrumento de maquete e as potencialidades físicas e espaciais que o observador pode captar delas, para além de que não são vistas só como representações do projecto, mas também como um mapeamento de grandes intervenções e soluções de técnicas, conceitos, materiais e formas aplicadas, que podem servir de influência para outros arquitectos.



## 5. Bibliografia

ADDINGTON, Michelle; SCHODEK, Daniel - *Smart Materials and New Technologies: For the architecture and design professions.*

Architectural Press, 2005, 241 p. ISBN 0750662255.

ALMEIDA, Joaquim - *Matéria do projecto: ideais "puristas" e razão técnica na arquitectura contemporânea.*

Coimbra: [s. n.], 2009, 173p. Tese de doutoramento em Arquitectura apresentada no Departamento de Arquitectura da FCTUC.

"Architectural Record" - *Building Texture: Herzog & de Meuron, Gwathmey, Richärd + Bauer, Endo.*

New York: Publication of the MCGRAW-HILL Companies, Junho 2008, Vol. 196, nº 5. ISSN 0003-858X.

"Arquitectura Viva": *Mil museos: Los lugares comunes del arte.*

Madrid: Arquitectura Viva, 2001, Nº 77. ISSN 0214-1256.

"Arquitectura Viva": *Ultimo Chile.*

Madrid: Arquitectura Viva, 2002, Nº 85. ISSN 0214-1256.

"Arquitectura Viva": *H&deM, del natural.*

Madrid: Arquitectura Viva, 2003, Nº 91. ISSN 0214-1256.

"AV Monografías": *Herzog & de Meuron.*

Madrid, 2005, vol. 114. ISSN: 0213487X.

BAEZA, Alberto Campo - *A ideia construída.*

Casal da Cambra: Caleidoscópio, 2004. 118 p. ISBN 972880122X.

BAUDRILLARD, Jean - *Simulacros e Simulação.*

Lisboa: Relógio d'Água, 1991. 201 p. ISBN 9789727081417.

BENJAMIN, Andrew – *Writing art and Architecture.*

Australia: re.press, 2010, 186 p. ISBN 9780980819700.





- Brandão, Marta - *Herzog & de Meuron : entre o vestido e a nudez*.  
Porto: Faculdade de Arquitectura, 2009, 107 p. Dissertação de Doutoramento em Arquitectura.
- BROOKES, Alan; POOLE, Dominique – *Innovation in Architecture*.  
Spon Press, Londres, 2004, 185 p. ISBN 9780415241335.
- BOHIGAS, Gloria; PINÓS, Alejandro - *Jacques Herzog & Pierre de Meuron*.  
Editorial Gustavo Gili, 2000. 208 p. ISBN 842521792X.
- CARAZO LEFORT, Eduardo – *Maqueta física, modelo virtual*.  
[Em linha] 2010. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: <URL: <http://www.congresoogavalencia.com/ponencias/CARAZO.pdf>>.
- CONSIGLIERI, Victor – *As metáforas da Arquitectura Contemporânea*.  
Lisboa, Editorial Estampa, 2007. 406 p. ISBN 9789723323672.
- “Domus” – *Life Styles*.  
Milano:Editoriale Domus S.p.A, Abril 1998, nº 803, ISSN 00125377.
- “Domus” - *Milan, 30 May 1968*.  
Milano:Editoriale Domus S.p.A, Janeiro 2004, nº 866, ISSN 00125377.
- GONÇALVES, José - *Peter Zumthor: Um estado de graça entre a tectónica e a poesia*  
Coimbra: [s. n.], 2009, 151 p. Tese de doutoramento em Arquitectura apresentada no Departamento de Arquitectura da FCTUC.
- Herzog & de Meuron – “137 Dominus Winery”.  
[Em linha] 1997. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: <URL:<http://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/126-150/137.html>>
- HERZOG, Jacques - *Poesis-Production*.  
[Em linha]. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: <URL: <http://www.herzogdemeuron.com/index/practice/writings/essays/poesis-production.html>>.
- HERZOG, Jacques; MEURON, Pierre - *The Virtual House*.  
[Em linha] 1997. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: <URL: <http://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/151-175/152.html>>. ou Nobuyuki Yoshida (Ed.): Architecture and Urbanism. Herzog & de Meuron 1978-2002. Tokyo, A+U Publishing Co., Ltd., 02.2002.
- HERZOG, Jacques; ZAERA, Alejandro - *Continuities. Interview with Herzog & de Meuron*.  
[Em linha] Fevereiro 1993. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: URL:<http://www.herzogdemeuron.com/index/practice/writings/conversations/zaera.html>> ou CECILIA, Fernando; LEVENE, Richard - El Croquis.  
Herzog & de Meuron 1983-1993, 1994, nº 60, pp. 6-23.
- HILL, Jonathan – *Immaterial architecture*.  
Routledge, 2006, 248 p. ISBN 0415363233.



- LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - *Surface architecture*.  
The MIT Press, 2002, 276 p. ISBN 0-262-13407-1
- MACK, Gerhard – *Herzog & de Meuron 1978-1988: The Complete Works (volume 1)*.  
Basel: Birkhäuser Architecture, 1997, vol.1, 238 p. ISBN 3764356162.
- MACK, Gerhard – *Herzog & de Meuron 1989-1991: The Complete Works (volume 2)*.  
Basel: Birkhäuser Architecture, 2001, vol.2, 211 p. ISBN 3764373652.
- MACK, Gerhard – *Herzog & de Meuron 1992-1996: The Complete Works (Volume 3)*.  
Basel: Birkhäuser Architecture, 2000, vol.3, 269 p. ISBN 3764362642.
- MACK, Gerhard – *Herzog & de Meuron 1997-2001: The Complete Works (Volume 4)*.  
Basel: Birkhäuser Architecture, 2009, vol.4, 352 p. ISBN 3764386401.
- MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997*.  
Madrid: El croquis, 2000, nº 84. ISSN 0212-5683.
- MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *Worlds [two]*.  
Madrid: El croquis, 1998, nº 91. ISSN 0212-5633.
- MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006*.  
Madrid: El croquis, 2006, nº 129+130. ISSN 0212-5633.
- MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: *El Croquis. Herzog & de Meuron 2005-2010*.  
Madrid: El croquis, 2010, nº 152/153. ISSN 0212-5633.
- MASSAD, Fredy; YESTE, Alicia - *Herzog & de Meuron, CaixaForum Madrid*.  
[Em linha] 2008. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: <URL<http://www.noticiasarquitectura.info/notas/btbw/2008-02-14.htm>>. ou Publicado no Suplemento Cultural de ABC.es
- MELO, Magda – *Herzog & de Meuron, Diálogo sobre arte e arquitetura*.  
[Em linha]. [Consultado em Junho 2011].  
Disponível na Internet: <URL: [http:// http://revistas.unipar.br/akropolis/article/view/1851/1615](http://revistas.unipar.br/akropolis/article/view/1851/1615)>. ou *Akrópolis*, Umuarama, v10, nº1 e , jan/ jun, 2002.
- MONEO, Rafael - *Inquietud teórica y estrategia proyectual : en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*.  
Barcelona : Actar, 2004. 404 p. ISBN 8495951681.
- MOÑUZ, Alfonso – *El Proyecto de arquitectura: concepto, processo y representación*.  
Barcelona: Reverté, Edición Jorge Sainz, 2008, 274 p. ISBN 9788429121162.
- MOREIRA, Fernando – *Herzog & de Meuron e os abrigos decorados de Venturi & Scott Brown*  
[Em linha]. [Consultado em Setembro 2011].  
Disponível na Internet: <URL: [http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs\\_revista\\_13/05\\_fernando%20moreira.pdf](http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_13/05_fernando%20moreira.pdf)>
- MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – *The function of ornament*.  
Actar, 2006, 192 p. ISBN 8496540502.



RAMOS, Joana - *H & de M: rosto e retrato de uma arquitectura*.

Coimbra: [s. n.], 2007, 115 p. Prova Final de Licenciatura apresentada no Departamento de Arquitectura.

TRIENAL DE ARQUITECTURA DE LISBOA, *Conferência de Jacques Herzog do atelier Herzog & de Meuron*.

18 de Janeiro 2011; Conferência na Aula Magna; Lisboa.

URSPRUNG, Philip, ed. – *Herzog & de Meuron, Natural History*.

Baden: Lars Müller Publishers, 2005. 459 p. ISBN 9783037780497.

URSPRUNG, Philip, ed. – *Una conversación entre Jacques Herzog y Jeff Wall*.

Editorial Gustavo Gili, 2006. 78 p. ISBN 9788425220975.

WILFRIED, Wang – *Herzog & de Meuron*.

Birkhäuser Basel, 1998, 192 p. ISBN 3764356170.

ZUMTHOR, Peter – *Atmosferas*.

Barcelona: Gustavo Gili, 2006. 76 p. ISBN 9788425221699.

ZUMTHOR, Peter - *Pensar a Arquitectura*.

Barcelona: Gustavo Gili, 2005. 66 p. ISBN 9788425220593.



## 5. Fontes de imagem

Imagem subcapa: <http://www.flickr.com/photos/dissection/2674410055/in/photostream>.

01. <http://masoneriauniversal.com/historia-de-la-masoneria/los-collegia-fabrorum/>
02. <http://www.todocoleccion.net/1784-leonardo-vinci-tratado-pintura-1-edicion-castellano-una-joya-cotizada~x27617783>
03. [http://pt.wikipedia.org/wiki/De\\_re\\_aedificatoria](http://pt.wikipedia.org/wiki/De_re_aedificatoria)
04. <http://www.architect.bjc.es/magazine/diciembre-2009/el-primer-concurso-de-la-arquitectura-cupula-de-santa-maria-del-fiore-filippo-brunelleschi/>
05. <http://arquitetandonanet.blogspot.com/2010/09/palacio-de-cristal-londres-inglaterra.html>
06. MOÑUZ, Alfonso – El Proyecto de arquitectura: concepto, processo y representación, p. 59.
07. [http://www.urbipedia.org/index.php/Museo\\_de\\_Arte\\_de\\_Bregenz](http://www.urbipedia.org/index.php/Museo_de_Arte_de_Bregenz)
08. MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – The function of ornament, p. 143.
09. Foto de autoria minha; Peter Zumthor: Edifícios e Projectos 1986-2007 (Vista da exposição), 2008, Lisboa.
10. Ibidem.
11. <http://theurbaneearth.wordpress.com/2009/04/13/sala-de-leitura-premio-pritzker-2009-peter-zumthor/>
12. Foto de autoria minha; Peter Zumthor: Edifícios e Projectos 1986-2007 (Vista da exposição), 2008, Lisboa.
13. Ibidem.
14. <http://www.flickrriver.com/photos/roryrory/sets/72157605114272014/>
15. <http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=5810&kb=true>
16. <http://www.sfmoma.org/explore/collection/artwork/103202#>
17. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, p. 103.
18. [http://mjobrien.com/ARCH606S09/Herzog\\_and\\_DeMeuron\\_Copper\\_Box\\_signal\\_boxes.pdf](http://mjobrien.com/ARCH606S09/Herzog_and_DeMeuron_Copper_Box_signal_boxes.pdf)
19. [http://withfriendship.com/user/levis/the\\_great\\_exhibition.php](http://withfriendship.com/user/levis/the_great_exhibition.php)
20. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, p. 24.
21. Ibidem, p. 26.





22. "AV Monografias": Herzog & de Meuron, vol. 114, p.81.
23. [http://leverarchitecture.com/project\\_dey.html](http://leverarchitecture.com/project_dey.html)
24. Ibidem.
25. Ibidem.
26. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, pp. 100 -101.
27. <http://www.flickr.com/photos/evandagan/2522139510/sizes/o/in/photostream/>
28. <http://www.flickr.com/photos/turboff/2806608217/>
29. [http://www.duafar.com/portfolio/muro\\_gabioes/iframe.asp](http://www.duafar.com/portfolio/muro_gabioes/iframe.asp)
30. <http://stgo.es/2010/10/bodega-dominus-herzog-de-meuron/>
31. LEATHERBARROW, David; MOSTAFAV, Mohsen - Surface architecture, p. 94.
32. Ibidem, p. 88.
33. Ibidem, p. 89.
34. <http://arkitekturaz.com/category/monografia/page/2/>
35. Ibidem.
36. <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/03/estadio-allianz-arena.html>
37. <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/02/estadio-olimpico-de-pekín.html>
38. <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/wolke/deu/Themen/061+062/Ruhl/ruhl.htm>
39. Ibidem.
40. [http://lst40910linaresvioleta.blogspot.com/2010/03/herzog-de-meuron\\_9209.html](http://lst40910linaresvioleta.blogspot.com/2010/03/herzog-de-meuron_9209.html) (alterada)
41. [http://www.explorations-architecturales.com/data/new/fiche\\_1.htm](http://www.explorations-architecturales.com/data/new/fiche_1.htm)
42. <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/11/02/cultura/1225636723.html>
43. <http://www.flickr.com/photos/27464184@N03/2567984329/sizes//in/photostream/>
44. <http://volume-control.tumblr.com/post/5222739454/hdem-casa-de-piedra>
45. Ibidem.
46. <http://stgo.es/2010/10/bodega-dominus-herzog-de-meuron/>
47. Ibidem.
48. <http://www.flickr.com/photos/roryrory/2501432988/sizes/o/in/photostream/>
49. [http://www.daap.space.daap.uc.edu/mediadb/detail?work\\_id=7140](http://www.daap.space.daap.uc.edu/mediadb/detail?work_id=7140)
50. "Arquitectura Viva": H&deM, del natural, nº 91, p. 73.
51. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, Natural History, p. 378.
52. Ibidem, p. 381.
53. <http://wanderersinthemist.blogspot.com/2011/02/folding.html>
54. <http://blog.lib.umn.edu/there/journal/2009/10/>
55. "AV Monografias": Herzog & de Meuron, vol. 114, p.105.
56. Ibidem, p. 11.
57. <http://www.archiscene.net/prada/prada-epicenter-tokyo/>
58. <http://architettura.it/files/20031023/>
59. <http://barbaracassou.blogspot.com/2010/10/prada-tokyo.html>
60. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, nº 84, p. 150.
61. Ibidem, p. 154.
62. Ibidem, p. 155.
63. <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=573851&page=4>
64. <http://artearquitecturaydiseno.blogspot.com/2011/04/cual-es-el-reto-de-los-arquitectos.html>
65. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, nº 84, p. 151.
66. MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – The function of ornament.
67. <http://chakroff.blogspot.com/2009/08/ksa-vienna-09-egerswalde-txt.html>
68. Ibidem.
69. Ibidem.



70. Ibidem.
71. Ibidem.
72. Ibidem.
73. Ibidem.
74. Ibidem.
75. Ibidem.
76. Ibidem.
77. Ibidem.
78. Ibidem.
79. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, p. 57.
80. Ibidem, p. 297.
81. <http://www.gizmoweb.org/2011/10/gli-involucri-significanti-di-piano-herzog-de-meuron-e-nouvel/>
82. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, nº 84, p. 102.
83. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, p. 254.
84. Ibidem, p. 251.
85. Ibidem, p. 239.
86. MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – The function of ornament, p. 188.
87. Ibidem, p. 189.
88. <http://www.flickr.com/photos/herrera/139950975/>
89. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, nº 84, p. 184.
90. <http://www.urbanity.es/foro/edificios-en-general-inter/14497-yountville-california-eeuu-bodegas-dominus-herzog-de-meuron.html>
91. <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2011/07/dominus-winery.html>
92. MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – The function of ornament, p. 91. (alterada)
93. <http://collection.mam.org/details.php?id=12826>
94. <http://www.flickr.com/photos/lluislopez/5644047557/in/photostream/>
95. <http://subtilitas.tumblr.com/post/289132290/herzog-demeuron-ricola-storage-building-1987>
96. <http://www.flickr.com/photos/10230887@N02/1479663251/in/photostream/>
97. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, nº 84, p. 185.
98. Ibidem, p. 190.
99. Ibidem, p. 191.
100. MACK, Gerhard – Herzog & de Meuron 1992-1996: *The Complete Works*, vol. 3, p.173.
101. Ibidem, p. 175.
102. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997, nº 84, p. 187.
103. <http://flickriver.com/photos/tags/dominus/interesting/>
104. <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2011/07/dominus-winery.html>
105. Ibidem.
106. MOUSSAVI, Farshid; KUBO, Michael – The function of ornament, p. 90.
107. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, nº 129+130, p. 129.
108. "AV Monografías": Herzog & de Meuron, vol. 114, p. 65.
109. Ibidem.
110. Ibidem, p. 63.
111. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, p. 262.
112. Ibidem, p. 264.
113. Ibidem.
114. "AV Monografías": Herzog & de Meuron, vol. 114, p. 146.
115. Ibidem, p. 149.
116. Ibidem, p. 147.
117. URSPRUNG, Philip, ed. – Herzog & de Meuron, *Natural History*, p. 263.



118. Ibidem, p. 262.
119. <http://blog.bellostes.com/?p=2964>
120. Ibidem.
121. Ibidem.
122. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, nº 129+130, p. 338.
123. [http://www.arcspace.com/architects/herzog\\_meuron/caixa/caixa.html](http://www.arcspace.com/architects/herzog_meuron/caixa/caixa.html)
124. Ibidem.
125. Ibidem.
126. Ibidem.
127. Ibidem.
128. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, nº 129+130, pp. 336 -337.
129. Ibidem, p. 343.
130. [http://www.panoramio.com/photo/26357947?comment\\_page=3](http://www.panoramio.com/photo/26357947?comment_page=3)
131. <http://flickrhivemind.net/Tags/stephenmurray/Interesting>
132. <http://www.eikongraphia.com/?p=1050>
133. <http://cornelljournalofarchitecture.cornell.edu/read.html?id=12>
134. <http://www.flickr.com/photos/arqtipo/328438150/>  
(alterada)
135. <http://karimcintoshdesign.wordpress.com/2010/06/24/le-mur-vegetal/>
136. [http://procesosconstructivos123.files.wordpress.com/2011/08/pieles\\_2011\\_08\\_26.pdf](http://procesosconstructivos123.files.wordpress.com/2011/08/pieles_2011_08_26.pdf)
137. Ibidem.
138. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, nº 129+130, p. 240.
139. Ibidem.
140. Ibidem, p. 242.
141. <http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/6560/04Ubp04de11.pdf?sequence=4>
142. "AV Monografias": Herzog & de Meuron, vol. 114, p. 117.
143. [http://www.e-architect.co.uk/barcelona/forum\\_building.htm](http://www.e-architect.co.uk/barcelona/forum_building.htm)
144. <http://echostains.wordpress.com/2010/04/28/happy-birthday-yves-klein/>
145. <http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/6560/04Ubp04de11.pdf?sequence=4>
146. "AV Monografias": Herzog & de Meuron, vol. 114, p. 105.
147. <http://www.flickr.com/photos/darwinism/2807239221/>
148. <http://www.flickr.com/photos/darwinism/2807236391/in/photostream/>
149. "Domus 844 ", Janeiro 2002, p. 47.
150. MÁRQUEZ, Fernando; LEVENE, Richard: El Croquis. Herzog & de Meuron 2002-2006, nº 129+130, p. 243.
151. <http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/6560/04Ubp04de11.pdf?sequence=4>

Todas as imagens foram pesquisadas no ano 2011.