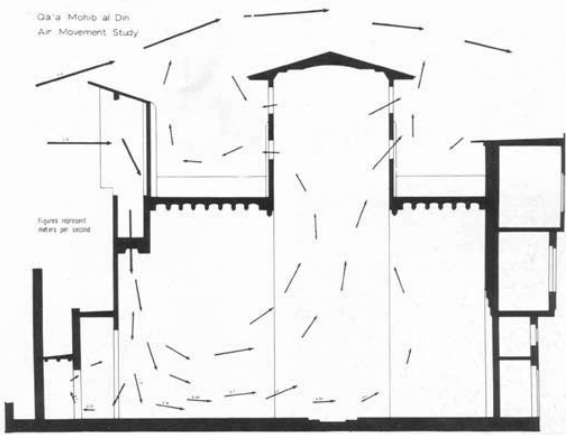


6

Qa'ia Muhibb al Din
Air Movement Study



Seria útil sotmetre la tecnologia a l'economia i els materials d'una regió en particular. D'aquesta manera la qualitat i els valors inherents a la resposta humana i tradicional davant el medi es podrien conservar sense que es perdés cap avanç científic.

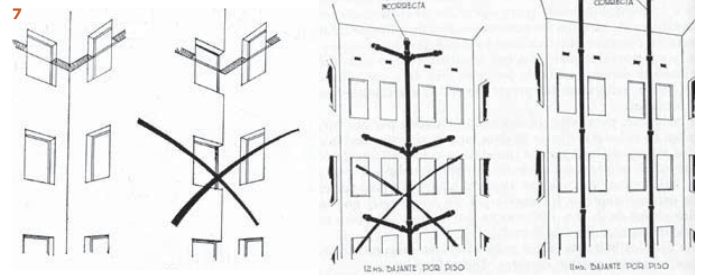
...It would be useful to subject technology to the economy and materials of a particular region. In this way the quality and values inherent in the traditional and human response to the environment might be preserved without a loss of advances of science...

Sería útil someter la tecnología a la economía y los materiales de una región en particular. De este modo la calidad y los valores inherentes a la respuesta humana y tradicional frente al medio podrían preservarse sin que por ello se perdieran los avances científicos.

Hassan Fathy (1899-1989)

James Steele: *An architecture for people: the complete works of Hassan Fathy* (Londres: Thames and Hudson, 1997)

7



Hassan Fathy. És lògic: no estava acostumat a malgastar; malgrat que les seves construccions es trobaven en climes extrems, havia aconseguit, amb pressupostos baixos, edificis confortables mitjançant un bon disseny dels espais i l'elecció sàvia de materials i tècniques constructives. Segurament, adverteix als seus col·legues, la civilització occidental exigeix a la seva arquitectura cada vegada més eficiència, confort i aparença, però al mateix temps sol oblidar aspectes tan elementals com orientar-la bé, tenir en compte el clima del lloc, utilitzar materials de construcció locals o concebre tipus estructurals eficients. Li deu sobtar el fet que, per resoldre aquest conflicte, recorri a l'ús de tècniques cada cop més complexes i sofisticades i de materials amb més valor afegit.

L'arquitecte català Pere Benavent també assisteix a aquests debats i no es cansa de repetir que la construcció d'ara té ben poc a veure amb la que ell va exercir i que tan bé va descriure al llibre *Així es construeix*. El que més el preocupa és la desaparició dels oficis clàssics de la construcció. Reconeix que no acaba d'entendre algunes de les especificacions dels detalls constructius que es publiquen a les revistes d'arquitectura actuals, com ara placa de cartró-guix, forjat col·laborant, revestiment monocapa o façana ventilada; pensa que segurament es deu tractar d'una nova manera de construir feta per uns nous oficis. No acaba de fer-se a la idea d'una arquitectura construïda sense paletes, tot i que està segur que qualsevol dia la trobarà publicada en algun llibre de la prestatgeria 69. ♦

Jaume Avellaneda
Traduït per Jordi Palou

civilisation will increasingly demand more efficiency, comfort and appearance from its architecture, but at the same time it tends to overlook such elementary aspects as good orientation, taking the place's climate, using local materials for construction or conceiving efficient structural types. He must be surprised that, to resolve this conflict, architects resort to using increasingly complex and sophisticated technologies and materials with greater added value.

Catalan architect Pere Benavent also attends these debates and never tires of repeating that construction today has little to do with what he practiced and described so well in the book *Així es construeix*. What concerns him most is the disappearance of traditional construction trades. He recognizes that he has trouble understanding some of the specifications of the construction details that are published in today's architectural magazines, such as plasterboard sheets, composite slabs, single-coat rendering or ventilated façades; he thinks that there will probably be a new way of building carried out by new trades but he cannot imagine an architecture constructed without bricklayers, although he is confident that any day now he will find it published in one of the books on shelf 69. ♦

Jaume Avellaneda
Translated by Debbie Smirthwaite

6

House of Muhibb Al-Din Muwaggi. En James Steele: *Hassan Fathy* (Londres: Academy/St. Martin's, 1988)

7

Pere Benavent, *Així es construeix*. Manual de l'obrer de la construcció (Barcelona: Bosch, 1972)w

La veritat és que en la construcció, la mà d'obra artesana és cada dia més escassa, la qual cosa vol dir que es cada dia més cara. Això implica una lenta i penosa desaparició de tècniques ancestrals que estan sent substituïdes per altres de tipus industrial, indubtablement més barates.

The truth is that, in construction, traditional labour is increasingly scarce, which means that it is increasingly expensive. This means a slow and sorry disappearance of ancestral techniques that are being substituted by others of an industrial type, which are undoubtedly cheaper.

Lo cierto es que en construcción, la mano de obra artesana escasea cada día más, lo cual quiere decir que es cada día más cara. Esto supone una lenta y penosa desaparición de técnicas ancestrales que van siendo sustituidas por otras de tipo industrial, indudablemente más baratas.

Pere Benavent (1899-1974)

Pròleg a la 8ª edició d'*Així es construeix*. *Manual de l'obrer de la construcció* (Barcelona: Bosch, 1972)

sus construcciones se situaban en climas extremos había conseguido, con bajos presupuestos, edificios confortables mediante un buen diseño de los espacios y la elección sabia de materiales y técnicas constructivas. Seguramente, advierte a sus colegas, la civilización occidental exige cada vez más eficiencia, confort y apariencia a su arquitectura, pero al mismo tiempo suele olvidar aspectos tan elementales como orientarla bien, tener en cuenta el clima del lugar, utilizar materiales de construcción locales o concebir tipos estructurales eficientes. Se debe sorprender de que, para resolver este conflicto, recurra a la utilización de técnicas cada vez más complejas y sofisticadas y al uso de materiales con mayor añadido.

El arquitecto catalán Pere Benavent también asiste a estos debates y no se cansa de repetir que la construcción de ahora poco tiene que ver con la que él ejerció y tan bien describió en el libro *Així es construeix* [Así se construye]. Lo que más le preocupa es la desaparición de los oficios clásicos de la construcción. Reconoce que no acaba de entender algunas de las especificaciones de los detalles constructivos que se publican en las revistas de arquitectura actuales, como placa de cartón-yeso, forjado colaborante, revestimiento monocapa o fachada ventilada; piensa que seguramente se tratará de una nueva forma de construir realizada por unos nuevos oficios pero no acaba de imaginarse una arquitectura construida sin albañiles, aunque está seguro de que cualquier día la encontrará publicada en algún libro de la estantería 69. ♦

Jaume Avellaneda

El detall estratègic

La Lloca



1
Seqüència de fotos del
dinar-reunió.

Després d'alguns minuts –primer parlant del menjar, després parlant de tòpics, alguns sense interès, altres sense gaire èxit–, hem començat a focalitzar el tema de la discussió. Sembla que tots coincidim que el detall no és tan sols la solució constructiva del projecte o un simple fragment escalat que es resol en la fase final del procés projectual, sinó que identifiquem una relació directa entre les parts i el conjunt, entre la materialització final i les estratègies inicials d'un projecte, un procés on la forma no és la pregunta sinó el resultat del procés.

La reflexió se centra, doncs, en l'eix conceptual següent: entendre el detall com una cosa estratègica, un sistema obert per pensar l'arquitectura, un instrument per gestionar les decisions materials, les energètiques, les mediambientals i les condicions programàtiques. Un procés que en aquest article anomenem *el detall estratègic*.

detall m. Part petita o subordinada d'un tot, particularitat.
estratègia 1 f. Art de coordinar les accions i de maniobrar per tal d'aconseguir una finalitat.
2 f. Manera com un organisme respon a les característiques del medi en què viu.

(Diccionari de la llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans)

L'estratègia metabòlica és la manera com un organisme s'adapta al medi on viu. Tots els bacteris, els organismes vius, els més petits o simples, tenen una membrana i un nucleòide (molècules d'ADN), generen energia i l'emmagatzemen. Per sobreviure adopten l'única estratègia possible: trobar energia disponible. L'estratègia és trobar a l'exterior de la membrana alguna cosa per poder metabolitzar, adaptant-se al que hi ha fora, inventant nous processos, canviant la pròpia estructura, mutant-la per aconseguir més energia de manera més eficient. Les estratègies van generant innombrables canvis físics, petits detalls, però només els més útils perduren. És això una forma de disseny estratègic? L'arquitectura d'alguna manera també s'ha d'adaptar al medi on viu, també treballa per membrana, utilitza energia i ha d'implementar estratègies per optimitzar els recursos necessaris per a la seva construcció, per a la seva vida útil, i fer-ho garantint que no està hipotecant les potencialitats futures, la seva pròpia evolució o replicació. Malgrat que no és un ésser viu, l'edifici s'hauria de comportar com a tal, mitjançant un bon disseny estratègic, introduint canvis i mutacions per oferir sempre el millor suport possible perquè s'hi desenvolupi la vida.

The strategic detail

After a few minutes, talking about food first, then other topics, some not very interesting, others not very successful, we began to focus the topic of discussion. It seems that we all agree that detail is not only the construction solution of the design or a simple scaled fragment that is resolved in the final phase of the project process, but we identify a direct relationship between the parts and the whole, between the final materialisation and the initial strategies of a project, a process in which the form is not the question but the result of the process itself.

Reflection revolves, therefore, around the following conceptual basis: understanding detail is strategic, like an open system for thinking about architecture, a tool to manage material, energy and environmental decisions, and programmatic conditions. A process that in this article we will describe as *strategic detail*.

detail n. a single piece of information or fact about something.

strategy n. a detailed plan for achieving success in situations such as war, politics, business, industry or sport, or the skill of planning for such situations

(The Cambridge English Dictionary.)

Metabolic strategy is how an organism adapts to the environment in which it lives. All bacteria, living organisms, the smallest and simplest, have a membrane and a nucleoid (DNA molecules) and they produce and store energy. To survive they adopt the only possible strategy: finding available energy. The strategy is to find outside of the membrane something to metabolize, adapting to what is outside, inventing new processes, changing its own structure, mutating it to get more energy more efficiently. Strategies generate numerous physical changes, small details, but only the most useful last. Is that a form of strategic design? Architecture must also somehow adapt to the environment in which it lives, it also works by membrane, using energy and it has to implement strategies to optimize the resources needed for its construction, for its useful life, and make sure that it is not mortgaging future potential, its own evolution or replication. Despite not being a living being, the building should behave as such, through good strategic design, introducing changes and mutations to offer, at all times, the best possible support for developing life.

In the same vein, strategic detail is not usually what we understand by construction detail; it is a preliminary detail, that appears

El detalle estratégico

Tras algunos minutos –primero hablando de la comida, luego de tópicos, algunos sin interés, otros sin demasiado éxito–, hemos empezado a focalizar el tema de la discusión. Parece que todos coincidimos en que el detalle no es únicamente la solución constructiva del proyecto o un simple fragmento escalado que se resuelve en la fase final del proceso proyectual, sino que identificamos una relación directa entre las partes y el conjunto, entre la materialización final y las estrategias iniciales de un proyecto, un proceso en el que la forma no es la pregunta sino el resultado del propio proceso.

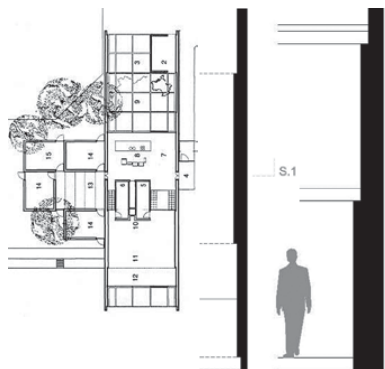
La reflexión gira, pues, en torno al siguiente eje conceptual: entender el detalle como algo estratégico, un sistema abierto para pensar la arquitectura, un instrumento para gestionar las decisiones materiales, energéticas y medioambientales, así como las condiciones programáticas. Un proceso que en este artículo describiremos como *detalle estratégico*.

detalle m. Pormenor, parte o fragmento de algo.

estrategia 1 f. Arte, traza para dirigir un asunto. **2 f.** En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

(Diccionario de la lengua de la Real Academia Española)

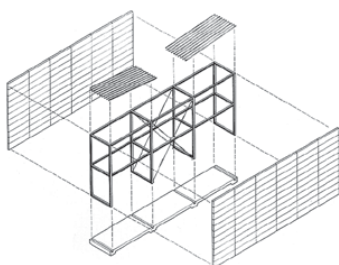
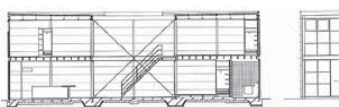
La estrategia metabólica es la forma en que un organismo se adapta al medio en que vive. Todas las bacterias, los organismos vivos, los más pequeños o simples, tienen una membrana y un nucleóide (moléculas de ADN), generan energía y la almacenan. Para sobrevivir adoptan la única estrategia posible: hallar energía disponible. La estrategia consiste en encontrar en el exterior de la membrana algo para poder metabolizar, adaptándose a lo que hay afuera, inventando nuevos procesos, cambiando su propia estructura, mutándola para conseguir más energía de forma más eficiente. Las estrategias van generando innumerables cambios físicos, pequeños detalles, pero sólo los más útiles perduran. ¿Es eso una forma de diseño estratégico? La arquitectura de algún modo también debe adaptarse al medio en que vive, también trabaja por membrana, utiliza energía y tiene que implementar estrategias para optimizar los recursos necesarios para su construcción, para su vida útil, y hacerlo garantizando que no está hipotecando las potencialidades futuras, su propia evolución o replicación. A pesar de no ser un ser vivo, el edificio debería comportarse como tal, mediante un buen diseño estratégico, introduciendo



Estratègies a partir de l'estabilitat:

- Estructura de murs de fàbrica ceràmica que treballa a compressió pura; són estables per ells mateixos.
- Són murs sense traves i, per tant, s'estabilitzen per gruix.
- L'optimització del gruix dóna lloc als suports dels sostres.
- Els sostres no col·laboren a l'estabilitat.
- La unió sostre/mur no és encastada, i per tant no transmet moments.
- Cada element treballa segons les seves demandes i propietats materials: els sostres a flexió i els murs a compressió.
- Clarificar i optimitzar el comportament de l'estructura és un detall estratègic que dóna una oportunitat creativa i ajuda a definir la distribució, l'espai, la volumetria, els materials, la llum, les proteccions solars o els acabaments de la coberta.

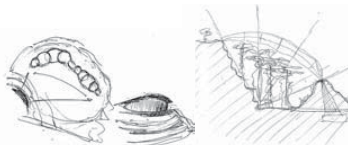
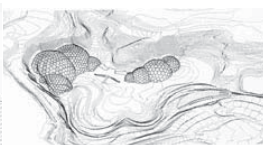
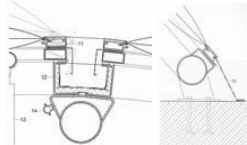
Casa Holscher. Holte, Dinamarca. 1971. Knud Holscher



Estratègies a partir de l'estabilitat:

- Estructura porticada d'acer dissenyada a partir de les estratègies d'estabilitat.
- Els pòrtics llargs s'estabilitzen mitjançant creus de Sant Andreu que queden vistes, fora de l'embornall de confort i sense interferir amb altres elements constructius.
- Els pòrtics curts s'estabilitzen mitjançant un nus rígid que allibera la planta i els sistemes constructius d'elements estructurals.
- Els sostres no col·laboren a l'estabilitat.
- L'estructura de la coberta incorpora els pendents i garanteix l'estanquitat per geometria.
- Les estratègies de confort a partir de l'ús estratègic del pati com a espai intermediari no climatitzat que qualifica i organitza els espais climatitzats.
- Lògica de revestiment per superposició i en sec, a partir de sistemes disponibles i coherent amb l'estructura que es presenta de manera explícita.

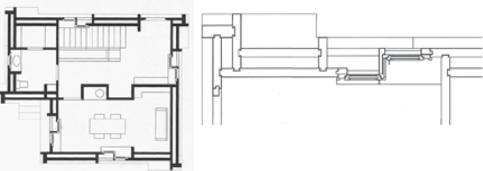
Casa a Ikun. OsaKa, Japó 1986/1987. Waro Kishi



Estratègies a partir de la deformació:

- Edifici que treballa clarament com a membrana.
- Garanteix l'estabilitat, l'estanquitat i la temperatura necessàries amb molt poca matèria.
- L'estructura treballa de manera difusa: no hi ha una jerarquia en el descens de càrregues, tot col·labora amb tot i tot estabilitza.
- És un sistema obert que admet altres solucions i que es pot fer créixer seguint el mateix detall estratègic.
- El tancament d'ETFE accepta grans deformacions; per tant, l'estructura també pot ser més deformable, molt menys rígida i pesant i molt més eficient.
- Els coixins d'ETFE també donen bones prestacions d'aïllament tèrmic i un millor control de la radiació solar.

The Eden Project. Cornwall, Regne Unit 1996/2001. Grimshaw&partners



Estratègies a partir del context:

- Situat en un petit poble d'una aïllada vall suïssa, Caminada treballa amb les circumstàncies del context.
- A partir del tradicional sistema de murs comprimits de fusta, travats i encaixats per cantonada, desenvolupa una nova versió adaptada a les demandes contemporànies des de les disponibilitats locals.
- Doble fulla per guanyar aïllament especialitzat al mig.
- Sistemes de tall per control numèric que permet una evolució en el sistema d'unió per encaix.
- Segueix estabilitzant per cantonades i per encaix.
- Incorpora sense perjudici la trobada amb el terreny i la protecció de la façana amb ràfecs i sòcols.

Stiva da Morts. Vrin, Suïssa. 2002. Gion A. Caminada



En la mateixa línia, el detall estratègic no és el que entenem habitualment per detall constructiu; és un detall preliminar, que apareix al principi del procés projectual, que no tanca una solució única sinó que planteja una estratègia d'ordre més general o metabòlica. Sorgeix d'un procés que incideix més a formular les preguntes que operen en el detall que no pas a controlar les solucions materials definitives. Prioritza els aspectes prestacionals respecte als prescriptius, és a dir, treballa més el "què passa" que no pas el "com és", s'interroga sobre quin serà el comportament de l'edifici, interpretant-lo com un organisme, i s'interessa més a obtenir les condicions adequades per davant de les prescripcions normatives i dels desitjos formals.

Què determina si una estratègia és una bona estratègia? Com i amb què operem? Com identifiquem les prestacions adequades en cada cas? Quines són les demandes prestacionals, quines són les prescriptives i quines són les culturals? Una entrada des de la tecnologia ens pot ajudar a aclarir i ordenar aquestes preferències perquè ens transporta a l'origen del problema que cal resoldre, i ens permet identificar ràpidament les demandes prioritàries i les disponibilitats, ajustar-les o reformular-les per projectar de manera eficient i coherent.

Projectar des de la tecnologia és aprendre a gestionar la informació, més enllà del sentit comú, incorporant des d'un començament aquelles dades necessàries per quantificar les demandes i fer una lectura objectiva de quines són les tecnologies disponibles per poder prendre decisions conscients abans de començar a projectar. La informació permet operar amb coneixement i ens permet entaular un diàleg de tu a tu entre les preferències culturals i les prioritats tècniques, establint punts de partida i oportunitats projectuals. El detall estratègic afronta els problemes que cal resoldre des de l'origen, amb claredat, lliure de parafernàlia semiòtica, convertint les circumstàncies contextuais en una plataforma creativa.

El detall neix de l'estratègia, creix i es desenvolupa amb ella. Participa, se li demana l'opinió des de l'inici del projecte, moltes vegades fins i tot lidera. El detall informa, aprèn i dona pistes a l'estratègia general i a l'inrevés, guiant les decisions i donant coherència conceptual al conjunt. Al llarg del camí el detall estratègic madura i s'acaba definint com un detall constructiu, i la seva configuració ens pot revelar, en bona part, què va passar durant les converses i negociacions entre l'estanquitat, l'energia, l'economia de mitjans, la lògica d'acoblament, l'ambició de forma, la voluntat de commoure, els valors socials, els d'ús, la durabilitat i el pressupost, etc. És com l'ADN del projecte: revela les oportunitats, les volun-

2 Barana recolzada que no compromet l'estanquitat. Villa Mairea, Noormarkku, Finlàndia, 1937. Alvar Aalto.

3 Tancament i aïllament translúcid. Naked house, Kawagoe, Japó, 2000. Shigeru Ban.

4 Façana com a captador solar. Casa i estudi Lang-Kröll, Gleissenberg, Alemanya, 2000-2002. Florian Nagler.

early in the design process, which does not entail a single solution but proposes a more general or metabolic strategy. It emerges from a process that falls more towards formulating questions that operate on detail than towards controlling definitive material solutions. It prioritises service aspects with respect to prescriptive ones in a process which works more on the how, which wonders about the behavior of the building, interpreting it as an organism, and which is more interested in getting the right conditions and not so much by regulatory requirements or formal desires.

What determines whether a strategy is a good strategy? How and with what do we operate? How do we identify the appropriate services in each case? What are the service demands? What are the prescriptive and what the cultural demands? An entry from technology may help us clarify and order these preferences because it transports us to the source of the problem to be resolved and allows us to quickly identify priority demands and availabilities, adjust them or reformulate them to design in an efficient and coherent way.

Designing from technology means learning to manage information, beyond common sense, incorporating from the start those data necessary to quantify demands and produce an objective reading of which are the technologies available to make informed decisions before starting to plan. The information allows us to operate with knowledge and establish a dialogue as equals between cultural preferences and technical priorities, establishing starting points and project opportunities. The strategic detail tackles problems to be resolved from their origin, with clarity, free of semiotic paraphernalia, converting contextual circumstances into a creative platform.

Detail is born of strategy, and grows and develops with it. It participates; from the start of the project its opinion is requested, it often even leads. Detail informs, learns and gives clues to the general strategy and vice-versa, guiding decisions and giving conceptual coherence to the whole. Along the way the strategic detail matures and ends up defining itself as a construction detail, and its settings can reveal to us, in large part, what happened in the talks and negotiations between sealing, energy, resources economy, assembly logic, the ambition of form, the desire to move, social values, those of use, durability and budget, etc. It's like the DNA of the project: it reveals opportunities, desires and intentions of the designers, their considerations and priorities, and where they preferred to settle.

The strategic detail has no pre-established form, it requires only demands and availability. Therefore, if these features are respected,

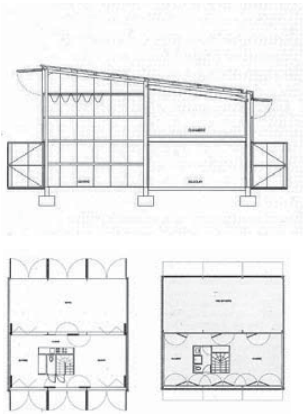
cambios y mutaciones para ofrecer, en todo momento, el mejor soporte posible para desarrollar la vida.

En la misma línea, el detalle estratégico no es lo que entendemos habitualmente por detalle constructivo; es un detalle preliminar, que aparece al principio del proceso projectual, que no cierra una solución única sino que plantea una estrategia de orden más general o metabólica. Surge de un proceso que incide más en formular las preguntas que operan en el detalle que en controlar las soluciones materiales definitivas. Prioriza los aspectos prestacionales respecto a los prescriptivos en un proceso en el que se trabaja más el qué que el cómo, que se interroga sobre cuál será el comportamiento del edificio, interpretándolo como un organismo, y que se interesa más por obtener las condiciones adecuadas y no tanto por las prescripciones normativas o los deseos formales.

¿Qué determina si una estrategia es una buena estrategia? ¿Cómo y con qué operamos? ¿Cómo identificar las prestaciones adecuadas en cada caso? ¿Cuáles son las demandas prestacionales, cuáles son las prescriptivas y cuáles las culturales? Una entrada desde la tecnología puede ayudarnos a clarificar y ordenar estas preferencias porque nos transporta al origen del problema a resolver, y nos permite identificar rápidamente las demandas prioritarias y las disponibilidades, ajustarlas o reformularlas para proyectar de modo eficiente y coherente.

Projectar desde la tecnología es aprender a gestionar la información, más allá del sentido común, incorporando desde un inicio aquellos datos necesarios para cuantificar las demandas y realizar una lectura objetiva de cuáles son las tecnologías disponibles para poder tomar decisiones conscientes antes de empezar a proyectar. La información permite operar con conocimiento y nos permite entablar un diálogo de tú a tú entre las preferencias culturales y las prioridades técnicas, estableciendo puntos de partida y oportunidades projectuales. El detalle estratégico afronta los problemas a resolver desde su origen, con claridad, libre de parafernalia semiótica, convirtiendo las circunstancias contextuales en una plataforma creativa.

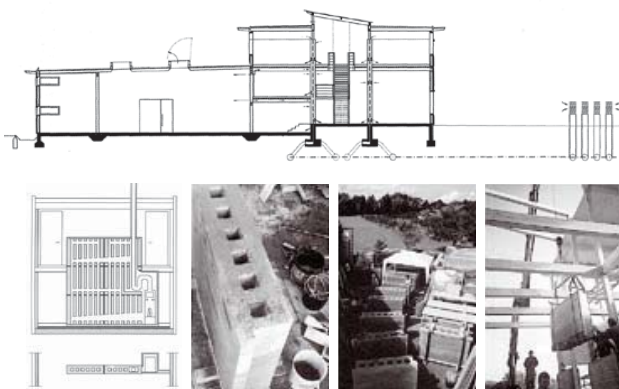
El detalle nace de la estrategia, crece y se desarrolla con ella. Participa, se le pide la opinión desde el inicio del proyecto, a menudo incluso lidera. El detalle informa, aprende y da pistas a la estrategia general y a la inversa, guiando las decisiones y dando coherencia conceptual al conjunto. A lo largo del camino el detalle estratégico



Estratègies a partir de la radiació:

- Captació de la radiació solar per efecte hivernacle.
- Espai intermedi bioclimatitzat i que, quan interessa, aporta calor cap als altres espais.
- Aïllament tèrmic a la zona climatitzada.
- Inèrcia tèrmica a la solera de la zona aïllada.
- Control de la radiació solar i de les ventilacions.
- Estanquitat per geometria a la coberta i per material a les façanes.
- Sistemes constructius disponibles i assequibles provinents d'altres camps (agricultura, indústria...).
- Lleugeresa en tots els sistemes, amb la utilització del mínim material possible.
- Construcció en sec, ràpida de muntar i totalment reversible.
- Espai no programat dissenyat per al confort i la lliure apropiació dels usuaris.

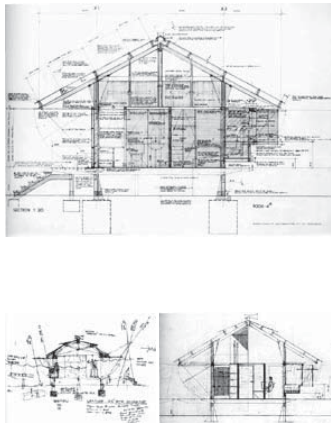
Casa Latapie. Floirac, França 1993. Lacaton&Vassal



Estratègies a partir de l'inèrcia:

- Edifici que treballa la inèrcia tèrmica des de diferents estratègies.
- Construeix grans murs de terra compactada, situats estratègicament.
- Els murs tenen unes conduccions internes per on es fa passar aire que ajuda a regular la inèrcia tèrmica.
- L'aire prové d'un sistema de tubs canadencs que aporten unes temperatures preclimatitzades suficients durant moltes èpoques de l'any.
- Per cobrir les puntes, els mateixos murs foradats funcionen com a grans radiadors mitjançant unes calderes incorporades al mateix mur.
- Integra les estratègies passives i les actives en una única solució que activa la inèrcia tèrmica dels murs.
- La inèrcia activada és molt més flexible i adaptable a diferents intensitats d'ús o intensitats horàries.

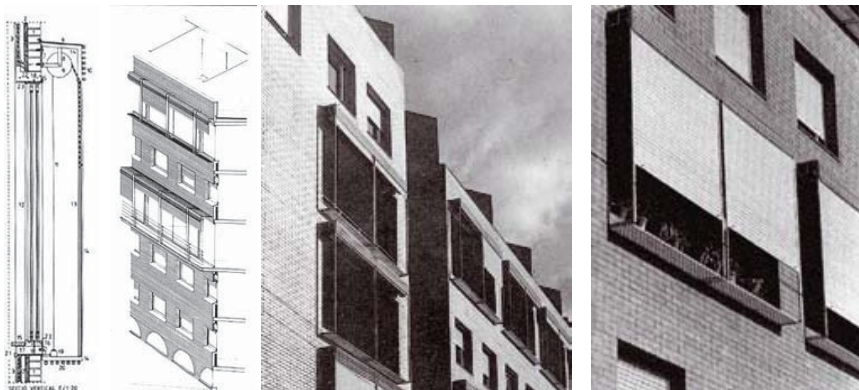
Druckerei Gugler. Pielach, Àustria. 1998-1999
Ablinger Vedrai / Martin Rauch



Estratègies a partir de la ventilació:

- Edifici situat en una zona molt calorosa i humida, quasi tropical, on la ventilació és l'única manera de refrigerar.
- La ventilació i la protecció solar són les estratègies generadores del projecte.
- Se separa del terra per ventilar.
- La coberta vola exageradament per garantir ombra.
- La coberta incorpora unes xemeneies al carener que per efecte Venturi succeïen l'aire calent acumulat sota la coberta.
- Tots els tancaments són practicables, es poden obrir i desplegar per generar un gran umbracle protegit de la radiació solar en totes les orientacions, alhora que facilita la ventilació creuada i permet controlar, capturar i reconduir els vents dominants.
- Des dels primers croquis el projecte es va anar simplificant geomètricament, però les estratègies van romandre intactes.

Arnhem Land, Àustralia 1991/1994. Glenn Murcutt



Estratègies a partir de l'aïllament:

- Obertura que identifica amb claredat els conflictes que ha de resoldre i en prioritza la continuïtat de l'aïllament.
- La decisió d'ordre tècnic i estratègic dona a l'edifici unes millors prestacions tèrmiques, soluciona entregues i aporta altres valors a l'edifici.
- Inverteix la persiana convencional i la porta fora tot creant un espai intermedi fàcilment regulable a partir d'un element d'alta disponibilitat.
- Milloren la protecció solar, la ventilació i la privacitat.
- Incorpora una extensió de l'habitatge en forma d'ampit volat de lliure apropiació per part de l'usuari, que pot personalitzar les seves obertures.
- El mateix detall estratègic es va reproduir, amb petites variacions, en altres edificis, com ara l'edifici Osi-Caponata.

Edifici Eduard Conde. Barcelona, 1977. Martorell, Bohigas, MacKay



tats i les intencions dels projectistes, les seves consideracions i prioritats, i cap a on es van preferir decantar.

El detall estratègic no té una forma preestablerta, només requereix demandes i disponibilitats. Per tant, si es respecten aquestes prestacions, el projecte es pot concretar tal com prescriguí l'arquitecte, segons la seva aproximació més personal i intuïtiva, tal com evolucioni durant l'execució, com s'adapti en la posada a l'obra, o fins i tot, per què no, tal com l'acabi gestionant i personalitzant l'usuari.

El detall estratègic admet que l'arquitecte carregui de contingut cultural el projecte d'una manera coherent mitjançant el llenguatge, les referències o els significats. Si, per contra, l'arquitecte continua inhibint, en part, els seus desitjos per centrar-se a dirigir i fer evolucionar el procés estratègic, aleshores la solució final tendirà a ser la solució més senzilla, més natural, o més eficient que respongui a les demandes i s'aproximarà a una idea d'arquitectura més metabòlica.

A l'hora d'exemplificar el detall estratègic podríem trobar moltes referències d'arquitectura vernacular, construccions anònimes sense una pretensió representativa, lliures de retòrica i que són un detall estratègic en si mateixes perquè responen a les circumstàncies contextuais amb la màxima eficàcia. En aquest article, però, hem preferit seleccionar algunes arquitectures contemporànies que creiem que han estat projectades amb aquesta actitud i que pensem que han esdevingut exemples de referència per haver incorporat un procediment pròxim a la idea de *detall estratègic*. ♦

La Lloca:

Coque Claret
Claudi Aguiló
Dani Calatayud
Emiliano López
Javier Belil
Josep Ricart
Mònica Rivera
Roger Tudó

5 Disponibilitats i industrialització. Sistemes industrialitzats aplicats a l'habitatge. Jean Prouvé.

6 Estructura d'entramat lleuger de fusta com a acabat interior. Casa Asama, Japó, 2000. Atelier Bow Wow.

7 Mur que s'adapta a totes les geometries i resol l'estanquitat. Cases Fredensborg, Dinamarca, 1959. Jørn Utzon.

the project can be materialised as prescribed by the architect, according to his most personal and intuitive approach, as it evolves during the execution, how it adapts when on site, why not, as the users end up as managing and customizing it.

The strategic detail accepts that the architect loads the project with cultural content through language, references or meanings. If, however, the architect continues to inhibit, in part, his wishes to focus on leading and evolving the strategy process, then the final solution will tend to be the simplest, most natural or efficient, a solution that responds to demands and approaches a more metabolic idea of architecture.

When it comes to exemplifying the strategic detail we could find numerous references to vernacular architecture, anonymous constructions without representative pretensions, free of rhetoric, and that are a strategic detail in themselves because they respond to the contextual circumstances with maximum efficacy. In this article, however, we preferred to select some contemporary architectures which we believe have been designed with this attitude and that we think we have become examples of reference for incorporating a procedure close to the idea of *strategic detail*. ♦

La Lloca

Translated by Debbie Smirthwaite

madura y acaba definiéndose como un detalle constructivo, y su configuración puede revelarnos, en gran parte, qué ocurrió en las conversaciones y negociaciones entre la estanciedad, la energía, la economía de medios, la lógica de ensamblaje, la ambición de forma, la voluntad de conmovir, los valores sociales, los de uso, la durabilidad y el presupuesto, etc. Es como el ADN del proyecto: revela las oportunidades, las voluntades y las intenciones de los proyectistas, sus consideraciones y prioridades, y hacia dónde prefirieron decantarse.

El detalle estratègic no tiene una forma preestablecida, sólo requiere demandas y disponibilidades. Por lo tanto, si se respetan estas prestaciones, el proyecto puede concretarse tal como prescriba el arquitecto, según su aproximación más personal e intuitiva, tal como evolucione durante la ejecución, como se adapte en la puesta en obra, o incluso, por qué no, tal como lo acaba gestionando y personalizando el usuario.

El detalle estratègic admite que el arquitecto cargue de contenido cultural el proyecto de forma coherente mediante el lenguaje, las referencias o los significados. Si, por el contrario, el arquitecto sigue inhibiendo, en parte, sus deseos para centrarse en dirigir y hacer evolucionar el proceso estratègic, entonces la solución final tenderá a ser la más sencilla, la más natural o eficiente, una solución que responda a las demandas y se aproxime a una idea de arquitectura más metabòlica.

A la hora de ejemplificar el detalle estratègic podríamos encontrar numerosas referencias de arquitectura vernácula, construcciones anónimas sin pretensión representativa, libres de retòrica y que son un detalle estratègic en sí mismas porque responden a las circunstancias contextuales con la máxima eficacia. En este artículo, sin embargo, hemos preferido seleccionar algunas arquitecturas contemporáneas que creemos que han sido proyectadas con esta actitud y que pensamos que se han convertido en ejemplos de referencia por haber incorporado un procedimiento próximo a la idea de *detalle estratègic*. ♦

La Lloca

Traducido por Jordi Palou