



Foto: Jade Serra



Foto: Laia Montserrat

## Jade Serra y Laia Montserrat

---

### SLOW STUDIO

En un mundo marcado por la crisis climática y la necesidad urgente de transformar nuestra forma de vida, Slow Studio emerge como un referente en el campo de la arquitectura sostenible. En esta entrevista, profundizamos en la filosofía detrás de este estudio pionero que combina un diseño estético con soluciones bioclimáticas y materiales ecológicos, todo con un enfoque centrado en la salud del planeta y de las personas. Slow Studio nos invita a repensar el papel de la arquitectura en la lucha contra el cambio climático, mostrando cómo construir de manera responsable y sostenible es posible.

*Para empezar, cuéntenos cómo nació Slow Studio. ¿Cuál fue la inspiración o motivación detrás de la creación de este estudio?*

Vivimos en una situación de emergencia climática, donde la supervivencia de los seres vivos en nuestro planeta no está garantizada. Los científicos alertan de que, si no iniciamos una transformación profunda y urgente de nuestras sociedades, el cambio climático avanzará hasta convertir la tierra en un lugar inhabitable.

Ante esta perspectiva, todos los humanos deberíamos asumir la responsabilidad con las generaciones futuras y con los millones de personas que ya están viviendo los efectos del cambio climático, llevando a cabo una lucha por transformar la forma en la que habitamos nuestro planeta.

La arquitectura y la construcción, responsables del 40% de las emisiones de carbono, tienen un papel fundamental en el proceso de regeneración que debemos afrontar.

Nuestro estudio parte de esta premisa indispensable, la de tomar consciencia del momento histórico en el que vivimos, de asumir nuestra responsabilidad como seres humanos y de llevarlo a cada una de las facetas de nuestra vida. Nuestra profesión, la arquitectura, debe estar acorde con nuestra forma de entender la vida y en nuestro caso, parte de una profunda consciencia medioambiental y del respeto hacia la salud de las personas y del planeta.

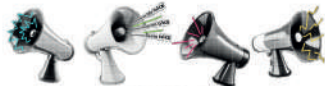
*La filosofía de Slow Studio se centra en la sostenibilidad y el diseño bioclimático. ¿Cómo logran equilibrar la estética arquitectónica con la eficiencia energética en sus proyectos?*

Para nosotros el proyecto parte de una visión integral y holística, en el que la estética es un requerimiento más de un diseño constructivo que debe satisfacer múltiples necesidades como son el funcionamiento climático, el confort y bienestar, la funcionalidad, la economía de recursos y medios, la reducción de huella ecológica e impacto medioambiental, así como la calidad y la salud del ambiente interior.

Es por este motivo que a cada decisión que tomamos, a cada solución constructiva, a cada material que incorporamos, le pedimos el máximo.

### SENOR y PLACO

Han desarrollado con gran éxito un innovador muro divisorio de alta calidad específicamente diseñado para la construcción de **Cines** y **Teatros** de gran envergadura. Este novedoso método constructivo ha superado todas las pruebas técnicas llevadas a cabo en los laboratorios **TECNALIA** de Azpeitia, obteniendo la clasificación **EI180** en cuanto a la resistencia al fuego se refiere. Además, en los laboratorios **TECNALIA** de Vitoria, se ha comprobado que ofrece un excelente aislamiento acústico, con resultados de **76 dB** en el índice de reducción global ponderado (**Rw**) y **73,1 dBA** en el nivel de presión acústica (**RA**).



**RUIDO**



Las compañías **SENOR** y **PLACO** tienen una sólida presencia en el mercado de soluciones de tabiquería en seco, enfocadas en la fabricación de amortiguadores acústicos y placas de yeso laminado. Con el objetivo de continuar mejorando sus productos y servicios, han desarrollado un nuevo enfoque que revoluciona por completo la forma en que se diseña la construcción de paredes divisorias.

Este innovador sistema ofrece una herramienta que combina tecnología avanzada con conocimientos probados, lo que permite a ingenieros y arquitectos diseñar tabiques acústicos de gran altura con mayor precisión y fiabilidad. Con una seguridad garantizada, el éxito en los resultados está asegurado.

A través de esta nueva metodología, **SENOR** y **PLACO** se han propuesto transformar el entorno de la construcción para el bien de la industria y la sociedad. Esta solución vanguardista representa un gran avance en el campo de la ingeniería acústica y la tabiquería en seco.



**FUEGO**

### TABIQUE ACÚSTICO DE ALTAS PRESTACIONES







Foto: Casa en Cerros de Madrid\_interior\_Salva López

Nunca introducimos una solución que responda únicamente a una función estética y generalmente la estética acaba siendo el resultado de un diseño armónico y eficiente en energía y en utilización de recursos y que pone en valor materiales nobles y naturales con soluciones constructivas de elevado rigor técnico.

**Hoy en día, la conciencia sobre el impacto ambiental es más fuerte que nunca. ¿Qué materiales prefieren utilizar en sus construcciones para reducir la huella de carbono y mantener un enfoque ecológico?**

Priorizamos materiales naturales y saludables, de procedencia local y que generen el mínimo impacto medioambiental, preferentemente renovables (como la madera, el corcho o fibras vegetales) o altamente abundantes (como la tierra o la arcilla) y que formen parte de un ciclo cerrado de forma que se puedan devolver a la tierra o recuperar para su reutilización al final de su vida útil.

Evitamos el uso de materiales altamente industrializados que precisan de hornos alimentados con combustibles fósiles y cuyos procesos de transformación emiten grandes cantidades de CO<sub>2</sub> como son el hormigón, el acero y los plásticos.

Sobre la selección de materiales, las Naciones Unidas junto a la Universidad de Yale y el Global Alliance for Buildings and Construction (Global ABC), ha publicado un informe este año en el que recomiendan expresamente dejar de utilizar hor-

migón, acero y plásticos y promueven los materiales de transición como el ladrillo cerámico y los materiales descarbonizados como la madera, el bambú, las fibras vegetales y la tierra. Pero más allá de la selección de materiales, quizá lo más destacado del informe es que la primera premisa es la de no construir o construir menos.

**Uno de los pilares de Slow Studio es el concepto de "vivienda saludable". ¿Qué aspectos específicos integran en el diseño para mejorar el bienestar de las personas que habitan los espacios que crean?**

En el estudio partimos de la premisa de diseñar espacios de vida que respeten y promuevan la salud de las personas que los ocupan siendo conscientes de que no hay salud en un planeta enfermo.

De nada sirve trabajar un proyecto en el que garantizo la salud de los ocupantes si para ello utilizo materiales que han tenido un elevado impacto medioambiental y han comprometido la salud del resto de seres vivos y del medioambiente.

Además, en el momento en el que hablamos de salud, debemos partir de un concepto holístico de salud, tal y como define la OMS, un estado completo de bienestar físico, mental y social.

Es por ello, que más allá de hablar de salud en los espacios de vida, hablamos

de biohabitabilidad, entendida como la capacidad de un espacio de promover bienestar físico y psicológico respetando la salud de nuestro planeta.

Los aspectos esenciales de diseño de la biohabitabilidad parten de:

- El confort ambiental de un espacio: asegurando el confort higrotérmico, la ventilación e iluminación natural y el confort acústico.
- El respeto de la salud y el bienestar de los ocupantes: mediante el uso de materiales naturales y saludables, la aplicación de criterios de neuroarquitectura y mediante la consecución de una excelente calidad del aire interior.
- La sostenibilidad y eficiencia de recursos: mediante la reducción de la demanda de energía y la eficiencia energética, la gestión del agua y el uso de materiales de procedencia local de reducido impacto medioambiental que puedan ser recuperados o devueltos a la tierra al final de su vida útil.
- La relación con la naturaleza: asegurando conexión visual con entornos naturales, integrando y reduciendo el impacto del edificio en su entorno y utilizando vegetación en el diseño de espacios interiores y exteriores.
- La resiliencia y adaptabilidad: asegurando la resiliencia ante el cambio climático y la flexibilidad del espacio ante las necesidades cambiantes de las personas que los habitan.

**El diseño pasivo es una parte fundamental de sus proyectos. ¿Podrían explicar brevemente qué principios de diseño pasivo aplican y cómo estos impactan en la vida diaria de los habitantes?**

El diseño pasivo parte de asegurar el confort higrotérmico sin tener que recurrir a medios activos

Foto: Casa Massís del Garraf\_Carla Step



de calefacción o refrigeración. Para ello debemos partir de un intercambio controlado con los recursos naturales del exterior según las condiciones climáticas de cada momento.

En invierno, captamos calor solar mediante aberturas a sur, este calor se almacena en muros de inercia y no permitimos que se escape mediante un buen aislamiento térmico y una elevada estanqueidad. Para asegurar la calidad de aire interior generamos una renovación de aire controlada que evita las pérdidas energéticas.

En verano, por el contrario, nos protegemos del calor solar mediante persianas de lamas, pérgolas vegetales o voladizos que impiden el asoleo directo. Como nuestra vivienda es estanca y está muy bien aislada, conseguimos que no aumente la temperatura. Cuando llega la noche y se reduce la temperatura, es cuando aprovechamos para ventilar mediante fachadas opuestas norte-sur que generan ventilaciones cruzadas efectivas y refrescan el ambiente. Este frescor se almacena de nuevo gracias a la elevada estanqueidad y aislamiento y se mantiene a lo largo de todo el día siguiente.

En temporadas intermedias en las que el calor no es excesivo, podemos utilizar las ventilaciones cruzadas que generan corrientes de aire efectivas para reducir la sensación térmica. Estas ventilaciones se generan gracias a fachadas contrapuestas norte-sur que en muchos casos conseguimos mediante la ubicación estratégica de patios y atrios bioclimáticos en los que, además, utilizamos la vegetación para mejorar la regulación higrotérmica del ambiente.

Foto: Casa en la Ametlla\_exterior\_Salva López



Foto: Casa Vallvidrera\_comedor\_Marta Vidal

Y es que no debemos olvidar que el confort está determinado no solo por la temperatura ambiente sino también por la humedad y por la velocidad de la corriente de aire.

**¿Y esto cómo impacta en los ocupantes?**

Conseguir el confort térmico mediante medios naturales es la mejor estrategia que podemos llevar a cabo para garantizar nuestra salud en un espacio habitado. Los humanos hemos evolucionado en la vida al aire libre donde la humedad relativa ronda el rango del 40-60%. Es en este rango en el que nuestro organismo tiene un funcionamiento óptimo.

En el momento en el que ponemos en marcha un sistema de calefacción o aire acondicionado, nuestras mucosas se secan, reduciendo nuestras defensas y permitiendo la entrada virus y bacterias. Es el típico resfriado producido por el aire acondicionado.

Por lo general, nuestros espacios de vida están excesivamente climatizados y resecos y es por ello que el hecho de conseguir confort higrotérmico mediante medios pasivos es una garantía de salud y bienestar más allá del ahorro económico que supone el poder conseguir el confort sin sistemas activos de calefacción ni aire acondicionado.

Más allá de estas consideraciones, el hecho de disponer de una vivienda que funciona con el sol y con la ventilación natural, nos permite estar más conectados al exterior, a los factores naturales y a la climatología, es una forma de ser conscientes y de observar a nuestro alrededor, algo que parece que a veces olvidamos en un mundo hiperconectado en el que la mayoría de nosotros pasamos más del 90% de nuestro tiempo en espacios interiores.

**Al abordar proyectos en diferentes climas, ¿cómo adaptan sus estrategias de diseño para asegurarse de que las viviendas sigan siendo eficientes en términos energéticos y respetuosas con el entorno?**

Todos nuestros proyectos parten de estrategias genéricas que nosotros prevemos que van a ser coherentes con el clima y el entorno en el que nos implantamos, pero no se llevan a cabo hasta que no han pasado por un riguroso estudio de demanda energética basado en datos de climatología locales de los últimos 50 años, así como previsiones de variación por efectos del cambio climático.

Hoy en día podemos saber la temperatura máxima y mínima que va a tener cada una de las estancias de una vivienda a lo largo del año según los sistemas constructivos y materiales que estamos utilizando y la previsión de climatología exterior.

Una vez disponemos de datos y de un modelo 3D que incluye el asoleo, las ventilaciones, la previsión de humedad y las renovaciones de aire, así





Foto: Casa en Cerros de Madrid\_exterior\_Salva López

como la definición de sistemas constructivos, materiales y grosores, es cuando podemos iniciar la toma de decisiones.

Estos modelos nos permiten tomar decisiones de intervención y estrategia bioclimática adaptadas a cada uno de los elementos de un edificio. Llegamos a definir el grosor de aislamiento con variaciones de centímetros, la selección de acristalamiento y opacidad para cada una de las fachadas (no utilizaremos el mismo acristalamiento en una abertura a norte que en una a sur) o incluso el tamaño de los patios bioclimáticos para permitir el paso de luz según el asoleo en los solsticios de invierno y verano, entre otras muchas decisiones basadas en datos y previsiones rigurosas.

***El nombre "Slow Studio" evoca una filosofía pausada, reflexiva. ¿Cómo gestionan el tiempo en sus proyectos para mantener esta mentalidad, considerando las demandas y plazos del mundo de la construcción?***

La realidad es que el tipo de cliente que nos llega, es un cliente con una cierta consciencia ecológica y que busca un equipo acorde a estos valores. Si bien el hecho de concebir un proyecto de forma pausada y consciente, no está reñido con el hecho de gestionarlo de forma rigurosa y eficiente.

Para nosotros la clave está en dedicar el tiempo necesario tanto a escuchar a nuestras familias como a desarrollar un proyecto ejecutivo con un elevado rigor y detalle que permita, una vez licitada la obra, cumplir unos plazos y presupuestos de inversión cerrados y estrictos con contratos

firmes que establecen penalizaciones por incumplimiento al constructor.

***¿Cuál ha sido su mayor desafío hasta ahora en la implementación de una vivienda bioclimática y cómo lograron superarlo?***

Sin duda el principal reto de la sostenibilidad y el bioclimatismo es la lucha constante contra el presupuesto.

En el estudio hemos hecho una apuesta clara por pagar el coste real de nuestras acciones. Si yo construyo con materiales fósiles como el hormigón o el acero, estoy asumiendo una deuda medioambiental en forma de emisiones de CO<sub>2</sub> que se convierten en una hipoteca para nuestros hijos y las generaciones futuras.

Nosotros decidimos no cargar la deuda medioambiental sobre otros, decidimos apostar por materiales que no dañan nuestro planeta como la madera, la tierra y las fibras vegetales, se trata de materiales con un coste real, que hemos decidido asumir.

Hemos adquirido la responsabilidad de llevarlo a cabo y conseguir proyectos que aseguren una excelente calidad de vida, que respeten la salud de las personas y del medioambiente, pero que, además, sean viables económicamente.

Esto supone muchas horas de lucha en el estudio, con detalles constructivos, con

proveedores, con industriales, con clientes y promotores. Tanto para ajustar y adaptar los proyectos, como para desarrollar soluciones innovadoras que nos permitan construir con materiales naturales y saludables de reducido impacto.

Sin duda una de las premisas de trabajo para llevarlo a cabo es la suficiencia. ¿Cuántos metros son necesarios para vivir? ¿De qué comodidades puedo prescindir sin reducir la calidad de vida? ¿Qué acabados no me aportan más que un valor estético incrementando el presupuesto, pero no la calidad del proyecto?

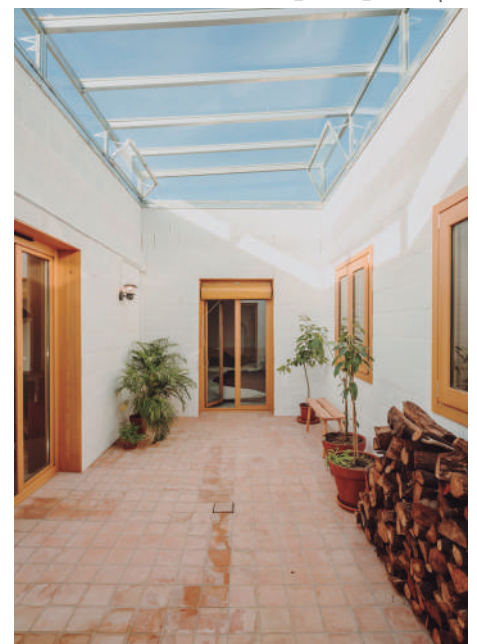
Otro aspecto clave también es la concienciación del cliente, en el momento en el que creo firmemente en lo que hago y puedo demostrar que funciona, el cliente empieza a creer en nosotros y nos permite tomar decisiones radicales como dejar materiales vistos, eliminar totalmente el sistema de calefacción o refrigeración, o reducir la superficie de su vivienda para invertir en materiales y sistemas bioclimáticos que van a mejorar su calidad de vida.

***En su experiencia, ¿cuál es la principal barrera para que las personas opten por una vivienda más sostenible y eficiente, y qué rol juegan los arquitectos en superar esos obstáculos?***

Nos atrevemos a afirmar que se trata de una triple barrera que hay que ir superando, cada una un poquito más difícil pero no imposible.

La primera barrera es principalmente la falta de concienciación tanto entre los clientes como en-

Foto: Casa en la Ametlla\_interior\_Salva López



tre los profesionales. Aquí se trata de que aquellos que estamos convencidos lo expliquemos al mundo para llegar a más y más personas, los científicos afirman que es necesario tan solo un pequeño porcentaje de la sociedad que esté realmente convencido de algo para motivar el cambio y en ello estamos.

Es por este motivo por el parte de la dedicación del estudio se centra en la tarea sin ánimo de lucro del activismo climático, con el objetivo de llegar a más profesionales y personas que entiendan en la necesidad de priorizar la emergencia climática en todos los aspectos de nuestra vida y en especial en los espacios habitados y en el sector de la arquitectura y la construcción.

Una vez superada esta primera barrera de concienciación llega la segunda barrera que es la formación. Conocemos muchos colegas que nos dicen que ellos están preocupados y que quieren aportar y sumar pero que no saben por dónde empezar. En este sentido, creemos que es necesario formar red, buscar a profesionales en la misma situación, hay multitud de agrupaciones que luchan por la sostenibilidad en arquitectura, colegios técnicos que se están poniendo en marcha y multitud de cursos y formaciones donde encontrar tanto herramientas como colegas con los que sumar e intercambiar inquietudes.

Y en el momento en el que ya estamos listos, concienciados y formados entonces llega la tercera barrera que es por supuesto, la económica. Hay profesionales con buena formación que saben lo que tienen que hacer, pero cuando se ponen manos a la obra se les disparan los costes y tienen que empezar a recortar materiales y soluciones constructivas respetuosas con la salud y con el medioambiente.

¿Cómo superar esta tercera barrera económica? Aquí se presentan dos cuestiones clave:

La primera es que tenemos que partir de la concienciación. El cliente tiene que entender que es algo indispensable y la segunda es la consecución, nosotros tenemos que conseguir que sea viable sin que le genere un perjuicio económico ni de alcance de proyecto.

En ambas cuestiones el papel del arquitecto es clave y parte de la pregunta: ¿Por qué es más caro construir de forma sostenible? La respuesta está en los materiales.

Los materiales fósiles como el hormigón, el acero o los plásticos son muy baratos a costa de



Foto: Casa en Monte el Pardo\_exterior\_Salva López

una producción basada en combustibles fósiles que nos salen muy baratos a nosotros y muy caros al medioambiente. El coste medioambiental de utilizar estos materiales se carga en la cuenta de las generaciones futuras y de los millones de personas que ya están sufriendo hoy las consecuencias de la crisis climática en la que estamos inmersos.

Cuando construyo un edificio con una huella de carbono de 600 kg /CO<sub>2</sub> por m<sup>2</sup>, lo que en realidad está sucediendo es que estos 600kg/m<sup>2</sup> que yo ahorro se convierten en una deuda para otros. Esto es una injusticia climática tremenda que no podemos tolerar como arquitectos ni tampoco como seres humanos.

Así, tenemos que empezar a contabilizar el coste de nuestros edificios no solo en términos económicos sino en términos medioambientales y no vale pasarles la factura a otros. En este sentido, para nosotros, la estrategia de concienciación es distinta cuando hablamos con cliente final o con un promotor.

El cliente final piensa que su huella pequeña y no le puedes hablar de impacto medioambiental en el planeta de su vivienda, pero si le puedes hablar de bienestar, de salud, de calidad de vida, de confort, de reducción de consumo energético, aquí es donde tienes la partida ganada con

materiales naturales. En la mayoría de los casos, el presupuesto extra en el caso de viviendas unifamiliares lo conseguimos mediante la reducción de m<sup>2</sup> construidos, maximizando los metros útiles con diseños innovadores y flexibles, reduciendo los recursos materiales que utilizamos, mediante soluciones constructivas sencillas y vistas, y llevando a cabo un diseño pasivo que permita simplificar y reducir inversión en instalaciones activas.

Cuando hablamos con un promotor, sin embargo, aquí sí que el impacto es mayor, una sola persona está haciendo negocio construyendo espacios de vida para muchas familias y aquí si podemos entrar en la consciencia medioambiental y social. El hecho de promover un conjunto de viviendas genera un beneficio en un porcentaje elevado que podemos ajustar en cierta medida, reduciendo su margen en pro del bien común. En la mayoría de los casos se trata de demostrar que es viable y que el sobrecoste es mínimo y que debe ser asumible para reducir su impacto medioambiental y maximizar el beneficio social.

Esto de nuevo pasa toda la responsabilidad al arquitecto que debe remover cielo y tierra para con este pequeño margen negociar con industriales, buscando soluciones que optimicen la construcción y permitan construir con materiales naturales de reducido impacto sin un sobrecoste que comprometa la viabilidad del proyecto. La cuestión es si hemos superado bien la primera barrera y si estamos suficientemente concienciados y comprometidos para llevar a cabo esta lucha sin decaer.