

## HABITAT Y SALUD

En cuestión de pocas semanas el coronavirus ha provocado una crisis sanitaria y económica mundial sin precedentes. Todo el planeta se ha recluso en casa para evitar al máximo los contactos con otras personas y se han cambiado los hábitos personales y los sistemas de trabajo de manera drástica y radical. Todos los expertos aseguran que la pandemia nos obligará a hacernos muchas preguntas y a replantearnos muchas de las cosas que hacíamos hasta ahora.

Desde HABITAT CLUSTER BARCELONA nos queremos anticipar a esta situación y **queremos empezar a reflexionar sobre qué impacto tendrá este episodio histórico en el diseño de espacios, de productos y de servicios en el sector hábitat.**

Este informe monográfico sobre HABITAT Y SALUD es un primer punto de partida. Hemos querido conocer las opiniones y reflexiones de algunos de nuestros asociados que ofrecen servicios y productos vinculados a la salud en los espacios. También incorporamos otras acciones y tendencias que están teniendo éxito en diferentes lugares del planeta para hacer entornos más saludables y seguros y que nos han parecido interesantes.

Una última reflexión... **Posiblemente nunca como ahora se había demostrado de manera tan evidente los beneficios que aporta la colaboración entre organizaciones.** El clúster es, precisamente, una herramienta para facilitar esta colaboración. Esperamos que de esta crisis y de estas reflexiones salgan propuestas y proyectos que nos ayuden a vivir mejor y hacer que nuestras empresas sean más innovadoras y competitivas. El momento lo vale.



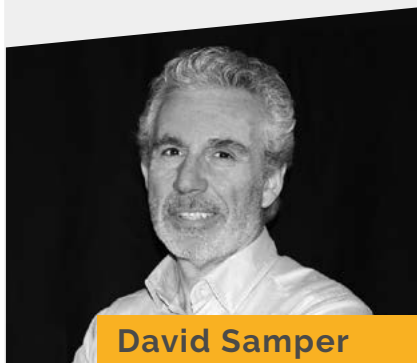
#learningbysharing

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

El escenario actual genera muchas más preguntas que respuestas. Pero en el clúster contamos con profesionales expertos en mejorar la salud de los entornos en los que vivimos. Sus reflexiones son la mejor vacuna contra la incertidumbre.

### ¿Los espacios son saludables?

La salud siempre ha sido una de las máximas preocupaciones ciudadanas. Pero paradójicamente nunca ha sido una prioridad absoluta en el diseño de los espacios donde pasamos más horas: en casa y en el trabajo. De hecho, está demostrado que de media pasamos el 90% de nuestro tiempo en espacios cerrados, hasta el punto de que hay quien habla de la indoor generation. La normativa es estricta con los temas de seguridad pero salvando contadas excepciones, los espacios cerrados no se diseñan en base a estos criterios más saludables. ¿Por qué?



David Samper



El presidente del clúster y CEO de [Casals Ventilació](#) es **David Samper**. Esta empresa fabrica sistemas de ventilación que distribuye e instala en más de 60 países del mundo. En su opinión, hasta ahora el mercado no era suficientemente exigente con estos temas.

*Hasta antes de esta crisis el consumidor en el mercado nacional se guiaba casi exclusivamente por el coste. La actual normativa ya está enfocada a mejorar la salud de nuestros espacios. Las renovaciones de aire, la calidad de este aire o la eficiencia ya están contempladas tanto en el Código Técnico de Edificación, como en el RITE o en diferentes regulaciones comunitarias. Pero a diferencia de*

*la mayoría de países europeos, estos aspectos que van más allá de lo que marca una normativa no son un hecho diferencial que ayuden a vender más en nuestro mercado.*

*La incorporación de elementos que mejoren la salud en el diseño de espacios debería ser un objetivo común y prioritario, tanto en la vivienda como en el sector terciario, oficinas, escuelas... En este sentido, y si nos comparamos con los países del norte de Europa, tenemos un gran camino para recorrer pero debe ser el consumidor quien dé un paso adelante. El sector está preparado para dar respuesta pero hasta ahora la demanda era escasa y no se han ejecutado la cantidad de proyectos que todos quisiéramos.*

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

### ¿Qué margen de mejora hay en este ámbito?

Los profesionales de la arquitectura, la ingeniería, el interiorismo y de otros sectores paralelos están trabajando soluciones para mejorar la salud de los usuarios de los espacios. Pero ¿cuál es la dirección correcta? ¿Hacia dónde va la demanda?



Miquel Estelrich



**Miquel Estelrich** es consultor ambiental de [Green Building Management](#), una empresa del clúster que trabaja por la sostenibilidad y la salud en la edificación. Afirma que es más fácil plantear los nuevos espacios con estos criterios que adaptar los existentes, si bien también es recomendable hacerlo.

*La mayor parte de oficinas y viviendas se pueden construir de manera más saludable. Hay diferentes aspectos para hacerlo: procurar que entre luz natural y sin deslumbramientos, ventilación adecuada garantizando la buena calidad del aire, más calidad de la iluminación artificial integrándola con nuestro reloj biológico, confort térmico, espacio de descanso y contacto con exterior, correcto aislamiento acústico,*

*optar por mobiliario y elementos constructivos que faciliten la limpieza y la multifuncionalidad de los espacios, zonas verdes en terrazas, cubiertas, fachadas, núcleos de escalera. Todas estas medidas harán mejorar nuestra salud y, por tanto, seremos menos vulnerables.*

*En los espacios ya construidos tenemos opciones más acotadas. Según nuestra experiencia hay acciones básicas a realizar en estos espacios: pintar con pinturas en bajo o nulo impacto en emisiones en el aire que respiramos, mejorar la climatización, incorporar filtros de partículas y / o bacterias en el sistema de ventilación, y, por supuesto, procurar un correcto mantenimiento de los conductos y filtros de ventilación y climatización.*

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

### ¿Qué cambiará la crisis sanitaria actual?

Nada será lo mismo. El confinamiento en las casas obligará a convertirlas en entornos más confortables y, sobre todo, seguros. Lo mismo ocurrirá con oficinas, escuelas y otros equipamientos. La salud de los usuarios, de las personas, tendrá mayor protagonismo a la hora de plantear y adecuar espacios cerrados. Pero ¿hasta qué punto?



Esteve Oró

**EUROFRED**  
*being efficient*

**Esteve Oró** es el director de la División de Proyectos de [Eurofred Group](#). Esta empresa se acaba de incorporar a HCB y distribuye soluciones de Purificación Daitsu by Zonair3D en Europa y Sudamérica. Su opinión es que cambiará la demanda y que el enfoque de las empresas también tendrá que cambiar para poder atenderla.

*La crisis sanitaria nos ayudará a tomar mejores decisiones a la hora de plantear la construcción de edificios e infraestructuras. Esto incide en la climatización, ventilación y, especialmente, en la mejora de la calidad ambiental interior. Habrá que trabajar en diseños que garanticen el máximo confort, eficiencia, sostenibilidad*

*y bienestar, pensando siempre en las personas que convivirán dentro. Quiero incidir en este nuevo enfoque de los fabricantes, ingenieros y arquitectos, y que deberá basarse en construir edificios inteligentes, donde la salud, el bienestar y la sostenibilidad sea prioritaria. Y, sobre todo, orientando todos estos proyectos a las personas.*

*No tengo ninguna duda de que la crisis actual, como otras, nos hará ser mejores y nos obligará a seguir progresando. La normativa también debe contribuir a mejorar los materiales constructivos, los sistemas de los edificios, etc. Esta situación seguro que acelerará la toma de decisiones en muchos ámbitos.*

# QUÉ PUEDE APORTAR CADA EMPRESA



## CASALS VENTILACIÓ

David Samper, CEO

La ventilación es clave para la salud y Casals Ventilació tiene una larga trayectoria en este ámbito. Ya en el año 2000 fabricábamos recuperadores de calor cuando sólo se instalaban en el norte de Europa y Francia. Un recuperador de calor renueva el aire de una estancia en función de los m<sup>2</sup> y el número de personas que haya, permitiendo una calidad de aire óptima para la salud. Hoy no se puede pensar en una nueva construcción donde no haya un sistema de Ventilación Mecánica Controlada (VMC) que garantice un aire puro y sano, tanto en la vivienda como en nuestro puesto de trabajo.

Más allá de los temas relacionados con la pandemia actual hay muchos otros factores a tener en cuenta. Sólo a modo de ejemplo: no renovar el aire de forma correcta puede provocar en las oficinas la lipoatrofia semicircular. Y hay otras patologías que se pueden derivar de una mala ventilación. En muchas ocasiones se piensa sólo con la temperatura y se obvia la renovación de aire. Una correcta renovación del aire con un correcto mantenimiento de los filtros es garantía de salud en estos espacios.





# QUÉ PUEDE APORTAR CADA EMPRESA



## GREEN BUILDING MANAGEMENT

Miquel Estelrich, Consultor ambiental

La crisis sanitaria hará que el usuario tome conciencia y sea sensible con muchos aspectos de su hogar que hasta ahora no había contemplado. Se valorarán más aquellos edificios que estén diseñados pensando en la salud de las personas. Principalmente porque las personas que estamos confinadas vamos a empezar a notar los impactos negativos sobre la salud de estar encerradas. Un espacio no saludable puede dar lugar a múltiples problemas como dolor de cabeza, mareos, falta de concentración, irritaciones de nariz y boca, problemas digestivos, ansiedad...

En Green Building Management podemos ayudar a promotores, constructores, arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros y otros profesionales que forman parte de este sector a aplicar estrategias para diseñar y construir teniendo en cuenta criterios de bienestar y salud. También, estamos acreditados en WELL y FITWEL, que son los sellos internacionales de bienestar y salud de los edificios.



# QUÉ PUEDE APORTAR CADA EMPRESA

## EUROFRED *being efficient*

### EUROFRED GROUP

Esteve Oró, director de la División de Proyectos

Estamos trabajando con empresas de transporte público, automoción, sector sanitario, emergencias, infraestructuras públicas, etc. Nuestras soluciones de Aire Puro Daitsu by Zonair3D, no sólo garantizan el aire puro en los interiores, también ayudan a mitigar la difusión de los virus mientras éstos se encuentran en el aire. Por lo tanto, aparte de las medidas de prevención indicadas por las autoridades, nuestras soluciones ayudan a la minoración de la propagación de los virus. Todo lo que esté en el aire con un tamaño mínimo de 0,1 micras es retenido por nuestros sistemas de filtración.

Disponemos de filtros HEPA H13, H14 y ULPA 15, en función de la configuración del sistema, pero todos estos filtros retienen los virus en el ambiente. Es importante recalcar que no se eliminan de las superficies ni se evita el contagio por proximidad, pero los virus pueden persistir en el aire en forma de aerosol durante periodos de tiempo elevados. Nuestros sistemas aseguran una purificación del aire interior a escala de quirófano.

3 FASE: MERV20 (ULPA 15)  
Filtro absoluto para partículas microscópicas.

2 FASE: GRS  
Tecnología de filtrado GRSsystem de Zonair3d.

1 FASE: MERV7 (G4)  
Filtrado para partículas grandes y medianas.



3 FILTROS +  
VENTILADOR + CONTROL



# NUEVOS PRODUCTOS, SERVICIOS Y TENDENCIAS

La irrupción del *coronavirus* a escala global ha estimulado la aparición de numerosas ideas, soluciones y tendencias. Conocerlas puede contribuir a repensar y a mejorar la oferta de productos y servicios de nuestros asociados. Estas son las cinco más destacadas.



## #1 Diseño biofílico

El concepto nació en los años 80 y cada vez está ganando más adeptos. La idea central consiste en mimetizar los espacios cerrados con los espacios abiertos para mejorar la vida de las personas. Es

decir, hacer que donde vivimos o trabajamos se parezca al máximo a un espacio abierto.

A efectos prácticos esto se traduce, por ejemplo, en la incorporación de muchas plantas en los interiores para mejorar el bienestar mental y físico de las personas. La propuesta tiene base científica, y es que [un estudio](#) hecho en Dinamarca el año pasado, demostró que los menores de 10 años que habían pasado la infancia en contacto con entornos verdes y naturales tenían un 55% menos de posibilidades de contraer enfermedades mentales de adultos.

La tendencia también ha llegado a las oficinas, donde se ha podido demostrar que entornos verdes estimulan la creatividad, la productividad y el ánimo de los empleados. Esto ha llevado a grandes empresas como Google o Etsy a crear *living walls* o, incluso, a utilizar [mobiliario de oficina](#) que incorpora espacio para a las plantas.

La utilización de grandes claraboyas y de materiales naturales en la construcción son otros aspectos que también tiene muy en cuenta el diseño biofílico.



### Recursos

[Biophilic Design](#)

[Biophilic Cities Project](#)



## #2 BIMHealthy

La Unión Europea está financiando un proyecto que reúne a profesionales sanitarios y de la arquitectura. El objetivo es aprovechar el potencial de la tecnología BIM (*Building*

*Information Modelling*) para analizar el comportamiento de las viviendas y prevenir enfermedades cardiovasculares y respiratorias.

Y es que se ha demostrado científicamente que la luz natural insuficiente, la contaminación del aire interior y el exceso de ruido exterior son caldo de cultivo de enfermedades infecciosas y mentales que pueden provocar irritabilidad, ansiedad, depresión y alteraciones del sueño. También hay estudios que afirman que existe una correlación positiva entre las condiciones de calidad

de la vivienda y la salud de sus residentes, ya que un entorno físico y comunitario inadecuado acentúa el riesgo de sufrir problemas psicológicos y mentales llegando a comportar mayores tasas de mortalidad por todas estas causas.

El estudio está coordinado por la Universidad Católica de Murcia. Intervienen también investigadores de Polonia y Rumania.

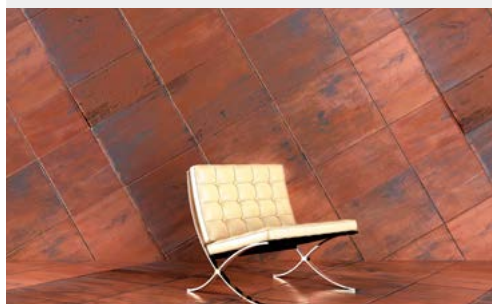


### Recursos

[BIMHealthy](#)



# NUEVOS PRODUCTOS, SERVICIOS Y TENDENCIAS



## #3 Los beneficios del cobre

Bacterias como la *E.coli* o el *coronavirus* pueden sobrevivir hasta 5 días sobre la mayoría de superficies. Pero cuando

aterrizan en objetos o superficies de cobre o en aleaciones como el latón, mueren en cuestión de minutos y desaparecen en horas. No es casualidad que en la India la población lleve milenios bebiendo agua en vasos de cobre. El cobre es, sin duda, un material antimicrobios natural y que se autoesteriliza.

Algunos expertos ya han señalado que es el momento de recuperar este material para prevenir el efecto de pandemias globales como la actual. En 2015

[investigadores norteamericanos](#) compararon índices de infecciones en tres hospitales tras sustituir pomos de puertas y superficies de trabajo de aluminio por otras de cobre y derivados. Las infecciones cayeron un 58%.

La pandemia del coronavirus puede ser una oportunidad para recuperar este material e introducirlo en el sector hábitat como ya están haciendo proveedores para empresas de retail como los británicos [Little Deer](#) o los suizos [Metaltex](#).



### Recursos

[Copper kills coronavirus](#)



## #4 Midiendo el estado de salud de la oficina

Todo el mundo coincide en la importancia de garantizar un entorno de trabajo saludable. Pero ¿cómo se mide el grado de salud de una oficina? OfficeVitae ha

encontrado un nicho de mercado que promete crecer de manera significativa.

Esta start-up holandesa ha creado diferentes plataformas digitales que mediante la instalación de sensores y la experiencia de los ocupantes determina el grado de salud de los espacios y la urgencia de tomar algunas medidas. Su herramienta Healthy Buildings monitoriza a tiempo real la calidad del aire, la acústica, la luz y el nivel de ocupación de todas las zonas. Posteriormente visualiza los resultados diagnosticando la

situación y ofreciendo propuestas de mejora para obtener las certificaciones [Well Building Standard](#) o [Breeam](#) que garantizan la calidad de los espacios de trabajo respecto al bienestar de los empleados.

La empresa también ofrece asesoramiento en la reorganización de los espacios o cuando hay traslados para garantizar, ya de entrada, una correcta disposición de los elementos desde una óptica de la salud.



### Recursos

[Healthy Buildings](#)

## NUEVOS PRODUCTOS, SERVICIOS Y TENDENCIAS



### #5 Iluminación circadiana

La mayoría de personas hemos habituado a nuestro cuerpo a estar activo durante el día y a dormir por la noche. En consecuencia, nuestras células utilizan la luz

solar para orientarse y acelerar o ralentizar su metabolismo. Los ciclos circadianos son el conjunto de cambios mentales, físicos y de conducta que experimentamos durante 24 horas.

La iluminación circadiana consiste en adaptar la luz artificial de los espacios cerrados a los ciclos biorrítmicos naturales de los seres humanos. Esta tendencia, que está llegando con fuerza desde los Estados Unidos, surge a raíz de los diferentes estudios científicos sobre los ritmos circadianos y promete mejorar la calidad de

vida, reducir el estrés y aumentar la productividad de las personas.

InterContinental Hotels & Resorts Group (IHG) encargó un estudio que probaba que el 80% de sus huéspedes tenía problemas para dormir cuando estaba fuera de casa, perdiendo una media de 58 minutos de sueño diarios. Como respuesta impulsó un [proyecto de iluminación circadiana](#) en sus hoteles para mejorar el confort de sus clientes.



#### Recursos

[Estudio sobre la iluminación circadiana](#)

## SUMAMOS IDEAS



**¿Quieres impulsar algún proyecto relacionado con el bienestar en los espacios cerrados?**

Desde **HABITAT CLUSTER BARCELONA** te ayudaremos a buscar los mejores compañeros de viaje para desarrollar nuevas soluciones que nos ayuden a vivir mejor.

Contacta con [info@hcb.cat](mailto:info@hcb.cat)



Síguenos en:



[HabitatCluster](#)



[habitatclusterbarcelona](#)



[habitatclusterbcn](#)