



# Barómetro del Edificio Saludable 2019

Creer en viviendas (no) saludables



Morten Helveg Petersen  
Vicepresidente de la Comisión de  
Industria, Investigación y Energía  
del Parlamento Europeo (ITRE)

## Edificios mejores y más sanos, por el bienestar de los niños

Vivimos en una época en la que ya no es posible ignorar el impacto medioambiental que causamos en nuestro planeta. Si las elecciones del Parlamento Europeo del 2019 nos han enseñado algo es que los europeos quieren cambios hacia un futuro más sostenible.

La ambición de la gran mayoría de los miembros del Parlamento, así como de la Comisión, es que, en 2050, Europa sea el primer continente neutro desde un punto de vista climático. Para alcanzar este objetivo, así como las metas establecidas en el Acuerdo de París, es indispensable que pongamos en marcha una transformación hacia la sostenibilidad, en todos los sectores de la sociedad.

Un aspecto clave del cambio son los edificios antiguos que hay en Europa. En la actualidad, tres cuartas partes de los edificios europeos son energéticamente ineficientes. Solo estos son los responsables del 40 % del consumo energético europeo, y de más de un tercio de sus emisiones de CO<sub>2</sub>. Mejorar el estado de los edificios europeos es básico para lograr nuestro objetivo en las próximas tres décadas.

Debemos aprovechar la optimización del rendimiento energético de nuestros edificios para mejorar el impacto inmediato que los edificios tienen para la salud y la calidad de vida de sus residentes. Las decisiones sobre cómo mejorar los edificios deben tener en cuenta a sus residentes más vulnerables: los niños.

El Barómetro del edificio saludable 2019 nos recuerda que los edificios deben ser lugares seguros y saludables, en los que nuestros hijos puedan crecer, lo que hace que resulte alarmante leer que 1 de cada 3 niños europeos viven en hogares no saludables. Además, el barómetro de este año también nos muestra que la rehabilitación de los hogares no solo tiene como resultado beneficios económicos derivados de la reducción de las facturas energéticas; de hecho, también existe la posibilidad de que, si se solucionan las deficiencias de las viviendas, dañinas para la salud de nuestros hijos, la economía europea experimente un impulso sustancial.

Para que Europa pueda alcanzar sus objetivos climáticos y de sostenibilidad, mientras garantiza que la salud de nuestros hijos y de las generaciones

futuras no se deja de lado, se debe seguir una estrategia de rehabilitación nacional a largo plazo. La recién revisada Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD, sus siglas en inglés) compromete a los estados miembros a establecer una estrategia que favorezca la rehabilitación de los edificios ya construidos, mediante objetivos y recomendaciones sobre eficiencia energética, calidad del aire interior, confort y salud.

Europa debe hacer frente a un parque inmobiliario envejecido, lo que tiene graves consecuencias para la salud de las generaciones más jóvenes, pero la EPBD (si se implementa adecuadamente) ofrece una estupenda oportunidad de rentabilidad para lograr importantes mejoras para la salud, el confort y la eficiencia.



David Briggs  
CEO del Grupo VELUX

## Protejamos el futuro de los más jóvenes

Bienvenido/a al Barómetro del edificio saludable 2019. Desde nuestro primer barómetro, en 2015, nuestra ambición ha sido trabajar con socios de investigación acreditados para examinar de qué forma se puede mejorar el parque inmobiliario europeo en beneficio de las personas, la sociedad y el planeta. Esta quinta edición del barómetro lleva estos descubrimientos un poco más lejos y centra su atención en algunos de los miembros más vulnerables de nuestra sociedad: los niños. Es imperativo que evaluemos la situación de los niños que viven en Europa y el impacto que tienen sobre ellos las viviendas.

Creo que los niños tienen derecho a crecer en un entorno beneficioso para su salud y bienestar. Proteger ese derecho es nuestra responsabilidad, garantizando que los hogares en los que crecen y las escuelas en las que estudian no les causan daños ni les impiden prosperar. De modo que, un futuro sostenible para nuestros hijos implica combinar edificios saludables y confortables, con el cuidado de nuestros hijos y el entorno.

En la actualidad, 1 de cada 3 niños europeos viven en hogares con deficiencias que pueden afectar de

forma negativa a su salud, sin duda una cifra alarmante. Este barómetro no solo examina los efectos que tienen los edificios poco saludables para la salud y el aprendizaje de los más pequeños, sino que también explora los increíbles posibles beneficios que pueden tener una mejora de las condiciones de habitabilidad en Europa para la salud, el aprendizaje, la productividad e, incluso, la economía.

Siguiendo en la misma línea del año pasado, el Barómetro del edificio saludable 2019 no se limita a examinar las cuatro paredes entre las que vivimos, sino que examina los lugares en los que los niños pasan una gran parte de su tiempo: las escuelas. El estudio muestra la importancia que tiene la mejora del ambiente interior de las clases para garantizar que los niños aprovechen al máximo su educación.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible n.º 3 de la ONU (ODS) subraya la importancia que tiene poder garantizar una buena salud y bienestar. Para poder lograrlo es indispensable tomarse en serio los riesgos que entrañan las viviendas y las escuelas insalubres, mediante la evaluación de la necesidad

de la implementación de mejoras en los edificios europeos. Para hacer frente a este reto y garantizar el mejor futuro posible para nuestros hijos, es necesario que se lleven a cabo acciones colectivas o que se establezcan asociaciones, tal y como se detalla en el ODS n.º 17. Solo con el trabajo conjunto de las industrias, el sector público y el privado, las instituciones educativas, ONG y fronteras nacionales podremos crear un futuro más sostenible. Con el barómetro, esperamos captar la atención de todas las partes interesadas en la creación de edificios sostenibles.

Queremos dar las gracias a nuestro colaborador de investigación, RAND Europe, por participar en el barómetro de este año y mostrarnos el estado de nuestros edificios y su efecto sobre los niños. Esperamos poder continuar un necesario diálogo, con todas las partes interesadas y a todos los niveles, sobre la mejora de nuestras viviendas para poder proteger el futuro de las generaciones más jóvenes.



## ¿Están nuestros hogares enfermando a nuestros hijos?

**En la actualidad, más de 26 millones de niños europeos viven en hogares insalubres, lo que aumenta su riesgo de padecer problemas de salud. ¿Cómo podemos gestionar los retos a los que debe hacer frente la "Indoor Generation"?**

No es ningún secreto que un hogar saludable y una infancia saludable van de la mano. Una buena calidad del aire, un acceso suficiente a la luz natural y una ventilación adecuada son aspectos

importantes para crear un ambiente interior saludable en cualquier hogar, cuyos efectos abarcan mucho más que la infancia de las personas.

Gracias a los barómetros sobre edificios saludables realizados en años anteriores, hemos descubierto que 1 de cada 6 europeos adultos (o unos 80 millones) vive en hogares insalubres, lo que es un número sorprendentemente alto. El barómetro de este año nos revela que la situación para los más jóvenes de la

sociedad es todavía más grave. En la actualidad, 1 de cada 3 niños europeos, lo que corresponde a una cifra de más de 26 millones (más que toda la población de Escandinavia) vive en hogares insalubres.

Además, nuestros resultados muestran que el moho y la humedad, así como una mala ventilación, pueden hacer que un niño sano enferme, y tiene una estrecha relación con niveles más elevados de asma, alergias, eccemas, y problemas

” Nuestros resultados muestran que 1 de cada 3 niños europeos, lo que corresponde a una cifra de más de 26 millones (más que toda la población de Escandinavia) vive en hogares insalubres



respiratorios. Un número de niños cada vez mayor debe hacer frente a afecciones que desafían su capacidad para actuar de forma activa y participar en la escuela. En Europa, en las últimas décadas, la prevalencia de niños afectados por el asma es un problema cada vez mayor. Aunque la frecuencia varía en función de la zona del continente, en algunos países, más del 20 % de los niños sufre esta enfermedad<sup>1</sup>.

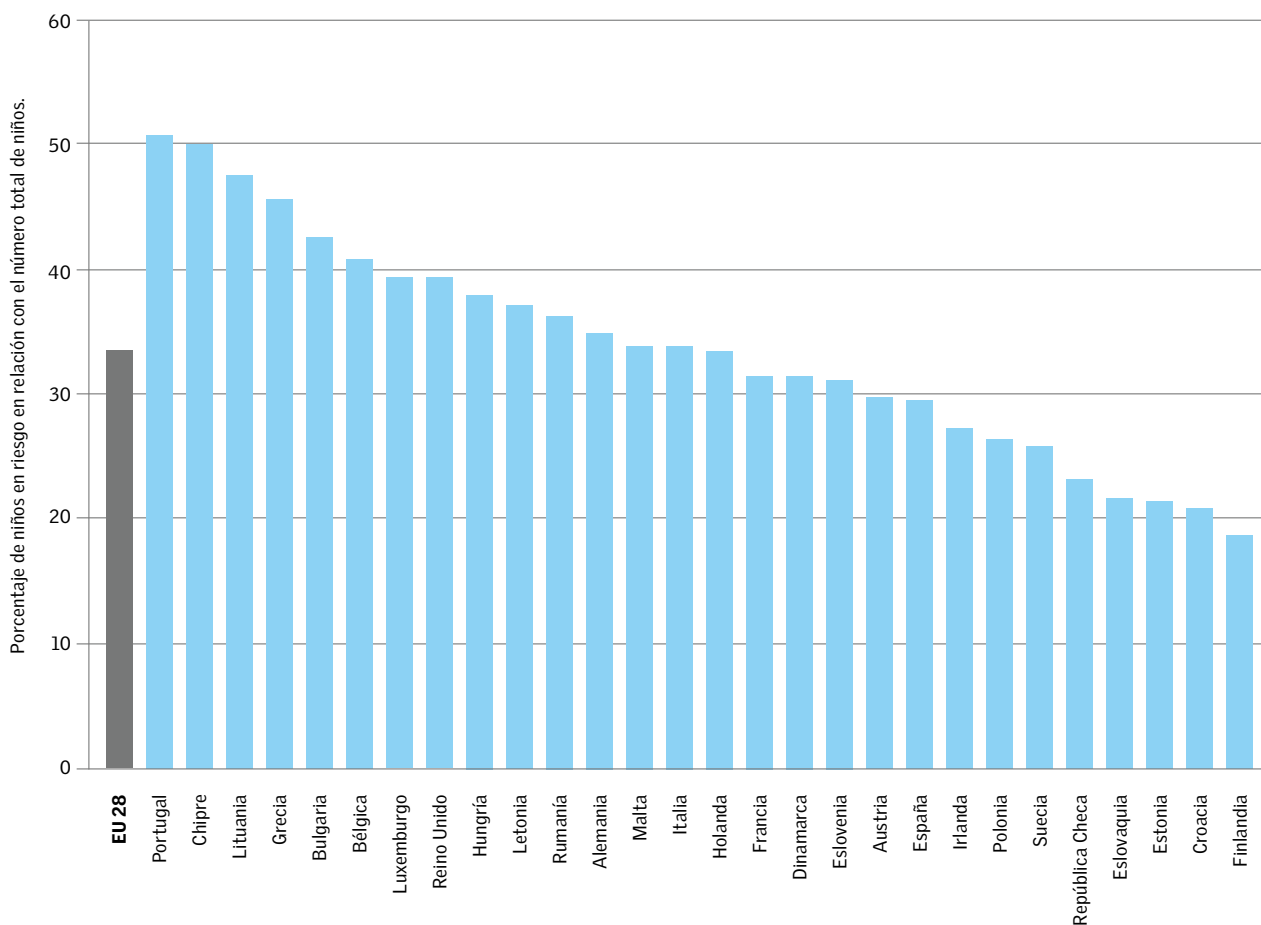
Sin embargo, un ambiente de mala calidad en los espacios cerrados no afecta únicamente a la salud infantil. Tal y como veremos en las siguientes páginas, hemos descubierto que un entorno insalubre en los hogares puede derivar en un incremento del absentismo escolar o laboral lo que afecta de forma negativa a los niños, los padres y la economía.

Tampoco se trata únicamente de un problema de carácter urbano. Se descubrió que los niños que viven en viviendas unifamiliares, situadas en zonas suburbanas sufren un mayor riesgo de vivir en un hogar con goteras, moho o una temperatura inadecuada.

El Barómetro la vivienda saludable 2018 se centró en el hecho de que los europeos pasamos el 90 % del tiempo en lugares cerrados<sup>2</sup>. A menudo, se hace referencia al número cada vez más elevado de personas que pasa la mayor parte de su tiempo en espacios interiores<sup>3</sup>. Siga leyendo para descubrir de qué forma un ambiente interior saludable puede ayudarnos a proporcionar el mejor inicio en la vida a nuestros hijos, para que disfruten de una vida larga y saludable, en un mundo en el que cada vez pasamos más tiempo en espacios interiores.



### Vivir en hogares insalubres pone a los niños en alto riesgo de experimentar problemas de salud



1. WHO, 2007 "Prevalence of asthma and allergies in children"

2. Comisión Europea, 2003 "Indoor air pollution: new EU research reveals higher risks than previously thought"

3. <https://www.velux.com/indoorgeneration>



# Víctimas de los hogares insalubres

**Las deficiencias en las viviendas como, por ejemplo, la humedad, el moho, la mala iluminación y un exceso de ruido pueden contribuir de forma negativa a la salud de los más pequeños, independientemente de dónde viven y de su entorno social. Sin embargo, el riesgo es mayor para algunos de ellos.**

Nuestro análisis define un hogar insalubre como una vivienda con problemas estructurales o medioambientales que afectan su ambiente interior. La alarmante cifra de 26 millones de niños europeos, sobre un total de 79 millones, menores de 15 años vive en hogares insalubres. Nuestro estudio muestra que muchos de estos factores de riesgo están relacionados entre sí.

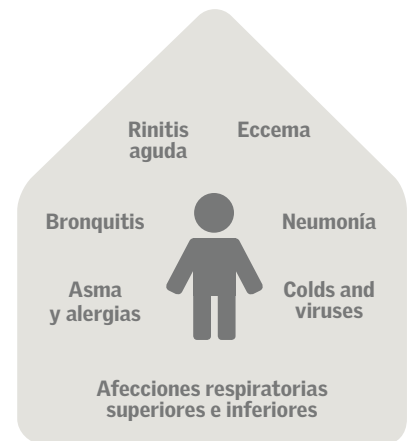
Esto significa que 26 millones de niños sufren, como mínimo, una de las deficiencias, y muchos de ellos padecen dos o más en sus hogares.

De hecho, los niños que viven en hogares con uno de los cuatro factores de riesgo, tienen 1,7 veces más posibilidades de sufrir problemas de salud. Por otro lado, los niños que están expuestos a los cuatro factores, tienen 4,2 veces más probabilidades de padecer problemas de salud, una cifra alarmante.

## Problemas de salud infantil relacionados con un ambiente interior de mala calidad

Se han relacionado problemas domésticos comunes como, por ejemplo, la humedad, el moho, y un mal aislamiento con diversas enfermedades infantiles

graves. Algunos efectos secundarios, derivados de estos problemas de salud, son una mayor tasa de absentismo, pérdida de trabajo en el caso de los adultos, y la pérdida de años de salud.



### Humedad:

11,5 millones de niños reportan vivir con techos con goteras, paredes húmedas o podredumbre / moho en marcos de ventanas o suelos.



### Oscuridad:

Alrededor de 4,2 millones dicen vivir en casas sin suficiente luz natural.



### Temperaturas frías:

Casi 6 millones dicen vivir en hogares que no pueden mantenerse adecuadamente calientes.



### Exceso de ruido:

Más de 13 millones reportan contaminación acústica excesiva de vecinos o del tráfico.

Hay que tener en cuenta que estas deficiencias no son mutuamente excluyentes. Por lo tanto, las viviendas que presentan varias deficiencias se cuentan más de una vez.

### ¿De qué forma provoca un hogar insalubre que un niño enferme?

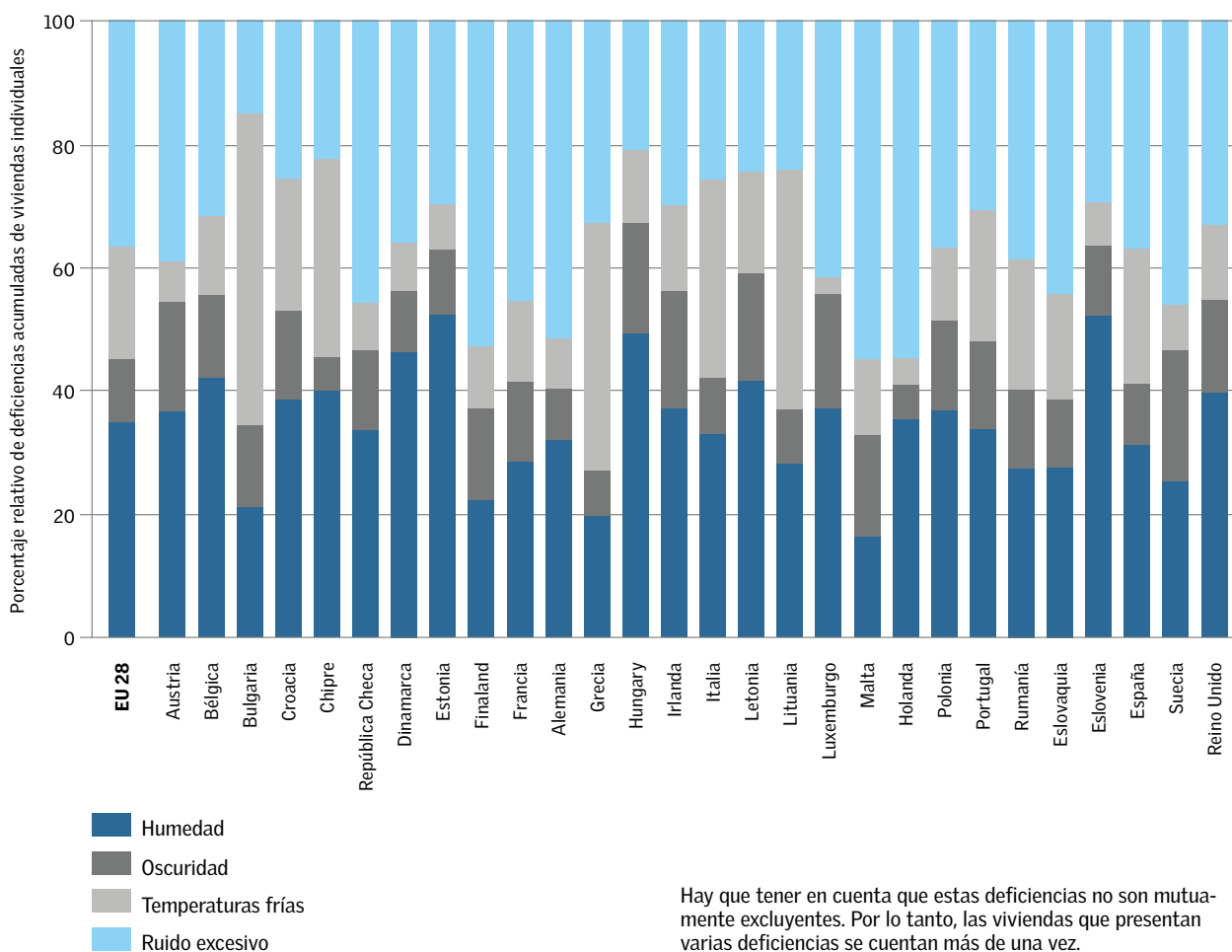
Cuando nuestros cuerpos están expuestos a edificios deficientes, que crean un ambiente interior deficiente, somos vulnerables ante una serie de enfermedades<sup>4</sup>.

Un estudio previo nos muestra que las personas que viven en un hogar con humedades o moho, tienen un 40 % más probabilidades de padecer asma. En la actualidad, 2,2 millones de europeos padecen asma, una dolencia que, a menudo, está relacionada con sus condiciones de vida<sup>5</sup>. Análisis llevados a cabo en Barómetros del edificio saludable previos mostraron que los europeos que viven en hogares insalubres, tienen significativamente más posibilidades de padecer problemas de salud de este tipo<sup>6</sup>.

El análisis de este año se centra en los niños, y los resultados no son positivos. Observamos una clara relación entre un mal ambiente interior y los problemas de salud infantil, en especial, en los casos de niños que ya tenían un mayor riesgo de desarrollar una afección respiratoria. Los niños que viven en ambientes interiores insalubres tenían significativamente más posibilidades de padecer eccemas, tos, sibilancia, asma, alergia y mala salud respiratoria. Estos son problemas de salud que suelen cronificarse hasta la edad adulta. Por ello, podemos decir que nuestro hogar en la infancia puede llegar a determinar nuestra salud adulta.

” Los niños que viven en hogares con uno de los cuatro factores de riesgo relacionados con las deficiencias de los edificios, tienen 1,7 veces más posibilidades de padecer problemas de salud

### Deficiencias de construcción y distribución de humedad, oscuridad, temperaturas frías y ruido excesivo



Hay que tener en cuenta que estas deficiencias no son mutuamente excluyentes. Por lo tanto, las viviendas que presentan varias deficiencias se cuentan más de una vez.

4. OMS, 2009. WHO guidelines for indoor air quality. Dampness and mould  
 5. Fraunhofer, 2016. Mould and Dampness in European homes and their impact on health  
 6. Barómetro de la vivienda saludable 2018



### Desventajas de las zonas suburbanas

Europa está experimentando un crecimiento de las poblaciones urbanas y suburbanas. Mientras las ciudades resultan atractivas, principalmente, por su actividad económica, las personas suelen trasladarse a las zonas suburbanas para estar cerca de las oportunidades laborales y actividades culturales y ganar en calidad de vida, en términos de coste de la vivienda, contaminación, ruido y espacio<sup>7</sup>.

Sin embargo, el tipo de viviendas (vivienda unifamiliar o vivienda multifamiliar) y su ubicación en una zona urbana, suburbana o rural, influye en la gravedad que pueden llegar a alcanzar los problemas causados por las deficiencias de las viviendas, así como en el impacto que estos tienen en los niños. Por todo ello, debemos observar dónde tienen lugar los problemas para lograr una visión general integral de los mismos.

El Barómetro de la vivienda saludable 2018 mostró que en las zonas suburbanas hay, aproximadamente, el doble de viviendas unifamiliares que en las zonas urbanas, lo que podría implicar un reto cada vez mayor. En este barómetro, descubrimos que los niños que viven en hogares unifamiliares, habituales en las zonas

suburbanas, tienen más posibilidades de padecer un estado de salud moderado o malo cuando sus hogares son demasiado oscuros o fríos, en comparación con los niños que viven en hogares multifamiliares.

### Hogares unifamiliares húmedos, oscuros y fríos

Las casas más grandes no siempre son mejores. Los hogares unifamiliares, habituales en las zonas suburbanas, tienen una mayor probabilidad de presentar diversos elementos exteriores expuestos por vivienda; precisamente donde las deficiencias como, por ejemplo, la humedad o los ambientes interiores fríos suelen tener lugar<sup>7</sup>.

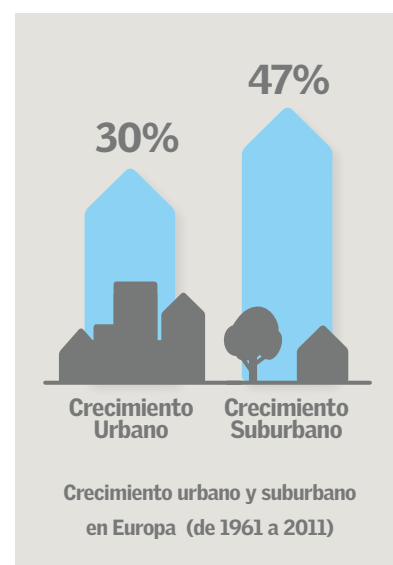
A su vez, los niños que viven en viviendas unifamiliares suburbanas son especialmente vulnerables a los efectos de salud relacionados con un insuficiente ambiente interior.

Esto es especialmente preocupante, ya que el crecimiento de las zonas suburbanas en Europa ha superado significativamente el de las zonas urbanas. En los años 1961-2011, las zonas urbanas crecieron un 30 % y las suburbanas un sorprendente 47 %.

Sabemos que es más probable que los residentes de hogares unifamiliares sean propietarios que aquellos que

viven en hogares multifamiliares. Esto influye en la toma de decisiones a la hora de realizar rehabilitaciones de las viviendas, ya que los propietarios tienden a ser menos conscientes de cuándo son realmente necesarias, así como de las posibles ventajas económicas y para la salud que esta conlleva<sup>8</sup>.

Además, nuestro estudio muestra que, en casos de un hogar deficiente, es, precisamente el hogar el que determina la posibilidad de contraer una enfermedad. Es decir, las deficiencias en los hogares tienen un impacto negativo en la salud de sus habitantes, independientemente de los ingresos disponibles<sup>8</sup>.



7. Barómetro de la vivienda saludable 2018

8. Barómetro de la vivienda saludable 2017



### **Las familias de bajos ingresos, las más vulnerables**

Las familias con bajos ingresos son las más vulnerables. Aunque se ha demostrado que un ambiente interior deficiente tiene el mismo efecto sobre ricos y pobres, el Barómetro del edificio saludable 2019 muestra que los niños de familias de bajos ingresos son más propensos a vivir en hogares con deficiencias estructurales. Aquellos que ocupan el 20 % más bajo en la escala de ingresos por hogar tienen casi un 25 % más posibilidades de vivir en hogares con deficiencias como goteras en el tejado o un

sistema de calefacción inadecuado. Los niños de hogares con bajos ingresos también tienen más posibilidades de recibir menos luz diurna en sus hogares. Este dato era homogéneo en casi todos los países incluidos en el informe. Además, los niños de hogares de bajos ingresos, que tienen un mayor riesgo de padecer problemas generales de salud, tienen un riesgo todavía mayor de padecer problemas de salud relacionados con un mal ambiente interior.

” Los niños de hogares con bajos ingresos, que corren un mayor riesgo de sufrir problemas de salud en general, corren un riesgo aún mayor de sufrir problemas de salud relacionados con un ambiente interior deficiente



# Pérdida de años de vida saludables

**Vivir en hogares con deficiencias pone en riesgo a los más jóvenes. Más de 37.000 años de vida libres de enfermedades se pierden debido a dolencias relacionadas con hogares insalubres.**

deficientes y falta de acceso a la luz natural en el hogar.

” Se podría mejorar el estado de salud de, aproximadamente, 1,2 millones de niños europeos menores de 15 años de edad

El Barómetro del edificio saludable 2019 tiene buenas y malas noticias. Las buenas noticias son que la mayoría de niños europeos gozan de buena o muy buena salud. Las malas noticias son que el informe también demostró que su estado de salud podría estar en peligro por problemas como, por ejemplo, goteras, humedad, ventanas

## Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)



La pérdida de años de vida saludables

La pérdida de años de vida saludables se mide empleando la métrica de la Organización Mundial de la Salud conocida como años de vida ajustados por discapacidad (DALY).

Cabe recordar que la gráfica DALY se ha modificado a partir del trabajo de Planemad.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted\\_life\\_year#/media/File:DALY\\_disability\\_adjusted\\_life\\_year\\_infographic.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted_life_year#/media/File:DALY_disability_adjusted_life_year_infographic.svg)



### Años de Vida Ajustados por Discapacidad Total (AVAD)

Carga de enfermedad por moho interior y humedad, niños de 0 a 15 años

Country	
Austria	414
Bélgica	1,093
Bulgaria	621
Croacia	113
Chipre	125
República Checa	310
Dinamarca	548
Estonia	82
Finlandia	134
Francia	4,576
Alemania	3,982
Grecia	507
Hungary	975
Irlanda	427
Italia	3,059
Letonia	182
Lituania	214
Luxemburgo	59
Malta	13
Holanda	1,231
Polonia	1,756
Portugal	1,128
Rumanía	3,568
Eslovaquia	225
Eslovenia	100
España	1,976
Suecia	508
Reino Unido	9,649
<b>EU 28</b>	<b>37,577</b>

Nuestro análisis predice que una reducción de la humedad y del ruido y un aumento del acceso a la luz solar podría mejorar el estado de salud de, aproximadamente, 1,2 millones de niños menores de 15 años, residentes en la Unión Europea que, en la actualidad, han afirmado experimentar un mal estado de salud.

La pérdida de años de vida saludables se evalúa mediante la métrica de la Organización Mundial de la Salud conocida como Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD).

Esta métrica expresa el número de años perdidos por mala salud, discapacidad o muerte temprana, mediante la observación de la diferencia entre un estado de salud

ideal, en el que todo el mundo goza de una perfecta salud y una esperanza de vida estándar, y el estado de salud real de la población.

#### Pérdida de años de salud

La AVAD combina las cargas de la salud relacionadas con a) la mortalidad, los años de vida perdidos por muerte prematura causada por enfermedad; y b) la morbilidad, los años de vida con enfermedades graves que se podrían haber vivido con salud.

En la actualidad, aproximadamente entre el 10 y el 15 % de nuevos casos de asma infantil en Europa se pueden atribuir a la exposición a humedad y moho en espacios cerrados<sup>9</sup>. Esta exposición se puede relacionar con la

pérdida de más de 37.000 años de vida saludable de niños europeos.

Para poner estos datos en perspectiva, la OMS señala el humo del tabaco como uno de los riesgos de exposición más dañinos en espacios cerrados para los fumadores pasivos. En términos de pérdida de años de vida saludables, el riesgo que entrañan la exposición a la humedad y el moho tiene una tercera parte del impacto que el humo del tabaco.

9. OMS, Europa, 2011. Environmental burden of disease associated with inadequate housing



Antes



Después

## Casi dos millones de pupitres vacíos

**Los niños no solo pierden años de vida saludable. También se ven obligados a renunciar a parte de su educación. Cada año, las enfermedades relacionadas con edificios insalubres son responsables de que los niños europeos pierdan 1,7 millones de días de clase.**

El asma, los eccemas y los problemas respiratorios son algo más que pequeñas molestias: también pueden causar debilidad. Por ello, no debe sorprendernos que las dolencias relacionadas con hogares insalubres también estén relacionadas con los índices más altos de absentismo.

**Los niños se ven obligados a perder días de clase**

Los niños europeos menores de 15 años perderán más de 250.000 días de clase por problemas respiratorios, unos 365.000 por asma, y casi 1.100.000 días por problemas relacionados con eccemas.

Sumadas, las enfermedades que, a menudo, están relacionados con el hecho de habitar un hogar insalubre son responsables de, aproximadamente, 1,7 millones de días sin ir a la escuela. Esto significa un promedio de 2,5 días de absentismo escolar por niño enfermo al año por causa de enfermedades que, con frecuencia están relacionadas únicamente con un ambiente interior insalubre. En comparación, se ha detectado un promedio ligeramente inferior a 12 días de enfermedad al año<sup>10</sup>.

**Menos trabajo, menos oportunidades**

La enfermedad de un niño afecta a toda la familia. Los padres deben quedarse en casa para cuidar de su hijo, lo que implica una menor productividad laboral.

Para ilustrarlo, un estudio mostró que más del 40 % de los padres de niños que padecían eccemas afirmó tener que faltar al trabajo para cuidar de sus hijos, lo que implicaba una pérdida de tres días laborables al mes. En

cuanto a las consecuencias para los niños, dolencias como el eccema o el asma suelen durar hasta la edad adulta, lo que podría llegar a afectar a su propia productividad laboral.

” Vivir en casas insalubres puede transformarse en casi 2 millones de días sin colegio

**Una mejor calidad del aire interior:**



Aumentar el rendimiento



Aumentar la velocidad en la resolución de tareas



Mejorar la atención y la concentración



Reduce el absentismo

## Escuelas insalubres

**En Europa, más de 65 millones de estudiantes y casi 4,5 millones de profesores pasan entre 170 y 190 días al año en la escuela, y hasta el 70% del tiempo dentro de una clase<sup>12</sup>. Garantizar un buen ambiente interior en las escuelas es indispen-**

**sable para proteger el aprendizaje y el bienestar de los niños.**

Al igual que pasa en casa, un ambiente de mala calidad en las escuelas y guarderías está relacionado con problemas de salud graves. Las escuelas y las

guarderías también son fuente de moho, mala iluminación, ruido y problemas de ventilación. De hecho, existen múltiples evidencias relacionadas con el posible efecto negativo para la salud de diversas sustancias contaminantes de interior que se pueden encontrar en

10. OMS, 2015. Absenteeism from work due to illness, days per employee per year

11. Filanovsky et al., 2016 "The Financial and Emotional Impact of Atopic Dermatitis on Children and Their Families."

12. Comisión Europea, 2018. The Organisation of School Time in Europe. Primary and General Secondary Education – 2018/19

los ambientes de las escuelas y que se originan del aire ambiental o que se generan en los espacios cerrados, a causa de determinados productos, materiales de construcción o actividades.

En estos casos, la calidad del aire es clave. Sin embargo, lamentablemente, a menudo el índice de ventilación de las clases en Europa es inferior a lo recomendado por las directrices europeas, algo que está perjudicando a los más jóvenes.

Por otro lado, una buena calidad del aire está directamente relacionada con un mejor rendimiento. La revisión de múltiples estudios demostró que una mejor calidad del aire podría mejorar el rendimiento escolar hasta en un 15 %, lo que tendría un efecto positivo en la velocidad de trabajo, el nivel de atención y la concentración.

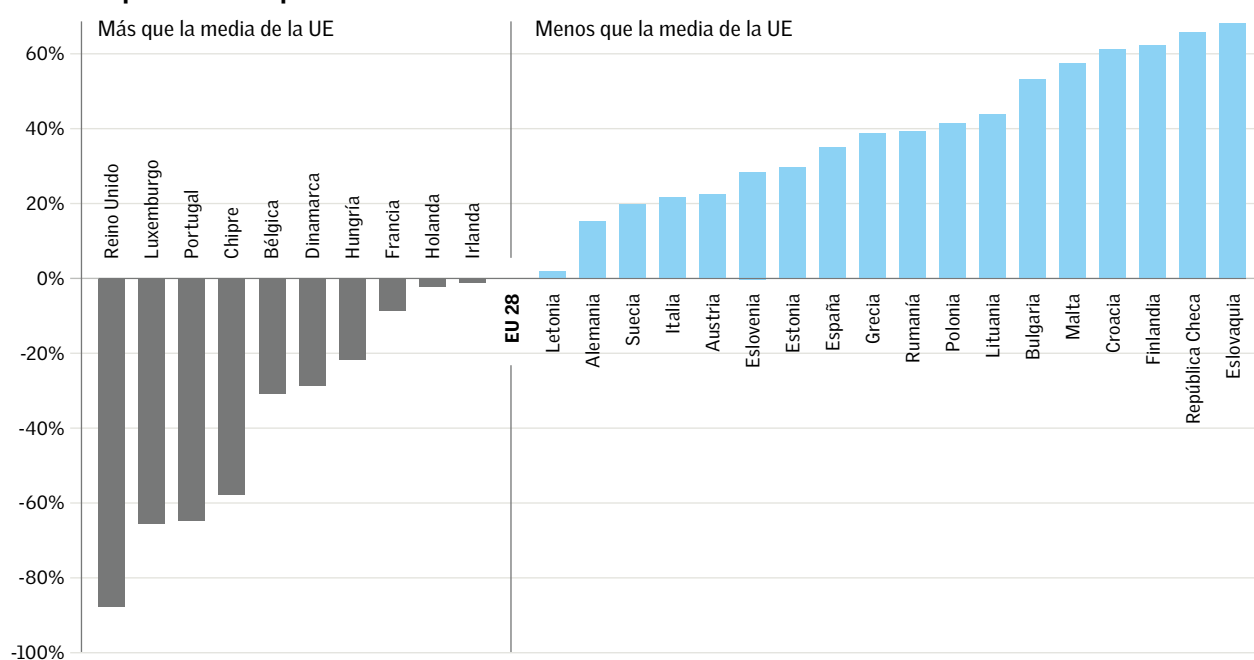
Aparte del impacto en el rendimiento escolar, los estudios descubrieron mejoras estadísticamente significativas de algunos síntomas o signos de salud en ambientes con un mayor índice de ventilación como, por ejemplo, una mejor salud respiratoria. También existen evidencias de que un mayor índice de ventilación puede lograr una reducción del absentismo escolar<sup>15</sup>.

#### Carga de enfermedad por moho interior y humedad, niños de 5 a 15 años

Pais	Total de días escolares perdidos	Número total de niños en la escuela*	Número de días escolares por año <sup>12*</sup>
Austria	20,639	1,014,350	180
Bélgica	54,058	1,588,806	180
Bulgaria	10,371	832,145	183
Croacia	5,207	519,924	178
Chipre	6,410	162,366	173
República Checa	12,793	1,328,072	193
Dinamarca	29,393	793,118	200
Estonia	3,156	175,628	175
Finlandia	7,665	743,760	188
Francia	246,095	9,745,312	162
Alemania	200,924	8,872,741	185
Grecia	20,785	1,350,676	175
Hungary	37,296	1,169,536	181
Irlanda	22,647	845,617	183
Italia	153,538	6,761,074	200
Letonia	6,078	249,575	171
Lituania	5,010	354,235	174
Luxemburgo	3,231	76,832	176
Malta	540	51,021	171
Holanda	65,587	2,349,288	189
Polonia	74,857	4,714,332	187
Portugal	52,115	1,213,978	180
Rumanía	37,384	2,536,504	168
Eslovaquia	5,982	688,130	188
Eslovenia	4,925	252,629	188
España	93,828	5,725,513	175
Suecia	28,686	1,397,916	178
Reino Unido	490,379	9,519,061	190
<b>EU 28</b>	<b>1,699,580</b>	<b>65,032,137</b>	<b>181</b>

\*(ISCED 1 / 2)

#### Días escolares perdidos, del total de días escolares, debido a la humedad en las viviendas de la UE: diferencia porcentual del promedio de la UE



13. Comisión Europea, 2014. Schools Indoor Pollution & Health Observatory Network in Europe. Executive Summary of the Final Report

14. Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, 2015, Impact of the indoor environment on learning in schools in Europe

15. Fisk et al., 2015. Parent-reported outcomes of a shared decision-making portal in asthma: a practice-based RCT

# Hogares y escuelas saludables, para una economía más sana

**Mejorar el ambiente interior de los lugares en los que nuestros hijos pasan la mayor parte de su tiempo no solo beneficiaría su salud, sino que también mejoraría la economía europea en más de 300.000 millones de euros.**

Este barómetro encuentra que una mejor ventilación en las escuelas europeas podría conllevar sustanciales beneficios económicos. Incluso una ligera mejora en los índices de ventilación está relacionada con un elevado incremento acumulativo del PIB europeo.

Los efectos económicos aumentarían con el tiempo, ya que el número de niños que se beneficiaría de una mejor calidad del aire aumentaría de forma continua y estos, con el tiempo, se incorporarían al mercado laboral.

Mejorar la ventilación de las escuelas europeas podría provocar un aumento del PIB europeo de más de 250 000 millones de euros, en los próximos 40 años. Esto equivale, aproximadamente, a la mitad del gasto general anual gubernamental que los Estados Miembros de la UE destinaron a educación, en 2017<sup>16</sup>.

## Un argumento económico rotundo para la mejora de nuestros hogares

Nuestro análisis muestra que, para 2060, la erradicación del moho y la humedad en todos los hogares europeos podría conllevar un beneficio económico de 55 000 millones para la economía europea. Esto se debe a las mejoras en la salud de los niños, que se traducen en menos absentismo laboral y escolar y en un aumento de la productividad de los niños y de sus padres, respectivamente. En conjunto, para 2060, la mejora de la ventilación en las escuelas y la reducción de la humedad y el moho en los hogares de toda Europa podría incrementar el PIB en más de 300.000 millones.

### Beneficios económicos para 2060 - EU



Aumentar la ventilación en las escuelas **252,8 mil millones €**



Reducción de la exposición a moho y humedad en los hogares **55,7 mil millones €**



Beneficio económico total de mejorar los ambientes interiores en escuelas y hogares **308,5 mil millones €**

Además, existen ventajas económicas adicionales relacionadas con la exposición al ruido, un mayor acceso a la luz natural y la mejora de la temperatura interior. Si los tuviéramos en cuenta, los incentivos económicos por mejorar las condiciones de todas las deficiencias de los hogares causantes de un ambiente interior de mala calidad serían todavía mayores.

### Asegurar un ambiente de aprendizaje seguro

Para garantizar que los niños, y los profesores, puedan prosperar en el aula, es crucial crear un clima interior saludable que tenga:



Luz natural adecuada



Niveles de temperatura y humedad interior confortables



Iluminación artificial



Ventilación adecuada



Buena acústica

### Rápido retorno de la inversión

Cada año, el mal estado de las viviendas tiene un coste de casi 194.000 millones de euros anuales para la economía de la UE y unos costes indirectos para la sanidad y los servicios sociales; así como otros derivados de la pérdida de productividad y de oportunidades<sup>17</sup>.

Los estudios estiman que, si todas las rehabilitaciones necesarias para que los estándares de las viviendas en Europa alcanzaran niveles aceptables se llevaran a cabo de forma simultánea, el coste de la inversión se recuperaría en tan solo 18 meses. La reducción de los costes de la asistencia sanitaria y de los servicios sociales y el aumento de la productividad y las oportunidades significarían que, en el plazo de un año a partir de la mejora del parque de viviendas europeo, se habrían recuperado 2 de cada 3 euros invertidos<sup>17</sup>.

También se debe considerar que estas cifras no tienen en cuenta los probables beneficios económicos que la renovación aporta en términos de valor añadido a los hogares y de ahorro de energía. De modo que, al hacer frente a estos retos, también podríamos mejorar la ineficiencia del parque inmobiliario existente, responsable del 40 % del consumo energético europeo, y de más de un tercio de sus emisiones de CO<sub>2</sub><sup>18</sup>.

16. Eurostat, 2019. Government expenditure on education

17. Eurofund, 2016. Inadequate housing is costing Europe €194 billion per year

18. Barómetro de la vivienda saludable 2018

# Conclusión

El moho, la humedad, los tejados con filtraciones y la putrefacción de las ventanas parecen simples molestias. Sin embargo, para muchos niños europeos, estos problemas domésticos pueden llegar a ser causantes de efectos crónicos para su salud. Es indispensable garantizar un futuro saludable y seguro a los más jóvenes. Eso implica crear entornos domésticos y escolares en los que los niños puedan prosperar.

Tanto si hablamos de apartamentos como de casas, núcleos urbanos o suburbanos, escuelas o guarderías, debemos

elevar nuestros estándares para la creación de ambientes interiores saludables. Tal y como muestra el presente barómetro, hacerlo podría suponer ventajas para la salud y la economía europea.

Hemos observado el increíble potencial que tiene la mejora de los ambientes interiores, ya que no solo reduce los riesgos para la salud sino que beneficia la capacidad de los niños de aprender y prosperar. Rehabilitar hogares, escuelas y guarderías para crear edificios sostenibles, con luz natural adecuada, temperaturas agradables, una correcta

ventilación y buena acústica parece ser el primer paso lógico.

Abordar los hogares insalubres en los que vive un tercio de los niños europeos y las numerosas escuelas y guarderías insalubres a las que asisten es una oportunidad para mejorar la salud y la calidad de vida de los europeos más vulnerables. Además, también es una oportunidad para mejorar la sociedad, lograr cumplir con nuestro compromiso energético y climático y hacer frente a la desigualdad, así como para ahorrar dinero y valiosos recursos.

## Acerca del Barómetro de la vivienda saludable 2019

El Barómetro de la vivienda saludable es una serie de encuestas paneuropeas diseñadas para investigar la relación entre las viviendas y la salud. El primero se presentó en 2015. Esta es la quinta edición publicada por el Grupo VELUX.

El barómetro de este año se llevó a cabo gracias a un nuevo análisis del material encontrado en las bases de datos EU-SILC y EUROSTAT, llevado a cabo por el instituto de investigación RAND Europe, una organización de investigación sobre política sin fines de lucro.

El estudio de RAND Europe se basa en análisis de microdatos del Eurostat de la encuesta realizada en la UE *Income and Living Conditions in Europe* (Ingresos y condiciones de vida en Europa, EU-SILC). La encuesta de EU-SILC evalúa el estado y el desarrollo de los ingresos y las condiciones de vida en Europa y abarca aspectos como los ingresos, la pobreza, la exclusión social, la vivienda, la educación, el trabajo y la salud.

El estudio presentado en este documento, se basa en observaciones anónimas autoevaluadas. Los datos del EU-SILC se recopilan por individuos o por hogares.

Para abordar los objetivos del estudio, RAND Europe incorporó tres vertientes metodológicas; una evaluación rápida de los datos (REA, por sus siglas en inglés, Rapid Evidence Assessment), un análisis estadístico y un modelado económico. Como parte de la REA, RAND completó una revisión sistemática de publicaciones basándose en una serie de criterios predefinidos. Aunque (de forma intencionada) no tiene una cobertura integral, una REA constituye un método sólido, sistemático y replicable que proporciona indicaciones fiables sobre las pruebas disponibles relativas a un asunto concreto.

Además, RAND Europe analizó bases de datos secundarias con información sobre los siguientes dos temas: 1) la prevalencia de factores relacionados con ambientes interiores de

mala calidad en Europa y el número de hogares y niños afectados; y 2) el estado de salud de los niños en distintos países europeos. Por otro lado, se llevó a cabo un análisis regresivo para identificar posibles correlaciones entre un ambiente interior deficiente y los índices de casos de enfermedad infantil.

Finalmente, se desarrolló un modelo macroeconómico personalizado para evaluar los efectos económicos relacionados con la mejora de los índices de ventilación en escuelas primarias y secundarias europeas. Siempre y cuando no se indique lo contrario, los resultados y las cifras de este Barómetro de la vivienda saludable se basan en análisis llevados a cabo por RAND Europe.

Descargue el informe completo en [www.rand.org/t/RR3256](http://www.rand.org/t/RR3256)





#HealthyBuildings