



Bitácora de trabajo
**MEJORANDO NUESTRAS
VIVIENDAS**
para vivir en ambientes más limpios y sanos

Introducción

Esta es una invitación a formar una comunidad de aprendizaje y diálogo entre vecinos sobre **la importancia de la aislación térmica de las viviendas y su impacto en nuestra calidad de vida.**

En este taller exploraremos el barrio y sus viviendas, compartiremos experiencias sobre la calefacción en invierno, y entenderemos cómo éstas funcionan en relación al clima y su uso diario.

Frente a estas experiencias **aprenderemos de forma práctica conceptos básicos de construcción, que nos ayuden a gastar menos energía para mantener nuestros hogares confortables.**



¿Cómo usar mi bitácora?

Esta bitácora es un cuaderno de anotaciones, reflexiones, dibujos, recortes, colores y todo lo que quieras incluir en ella. En sus páginas irás guardando los pasos dados en este viaje, para que luego al releerla puedas revivir las experiencias adquiridas.

**¿Cómo funciona
mi vivienda?**

**¿Cómo me siento
en ella?**

**¿Qué puedo hacer
para mejorarla?**

No existe una forma correcta de utilizarla, la única premisa es abrir nuestros sentidos, observar y preguntarnos

Calendario

En este taller combinaremos clases teóricas sobre aislación térmica y calefacción con actividades prácticas, las que podemos realizar junto a los integrantes de nuestras familias.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Anota en este calendario las actividades que desarrollamos en el taller y las realizadas en casa, te servirá para entender el trabajo realizado y planificar lo que queda por hacer.

¿Dónde vivimos?

Para comenzar, necesitamos saber dónde está nuestra casa en el barrio. Identifica tu casa, **puedes pintarla del color que quieras.**



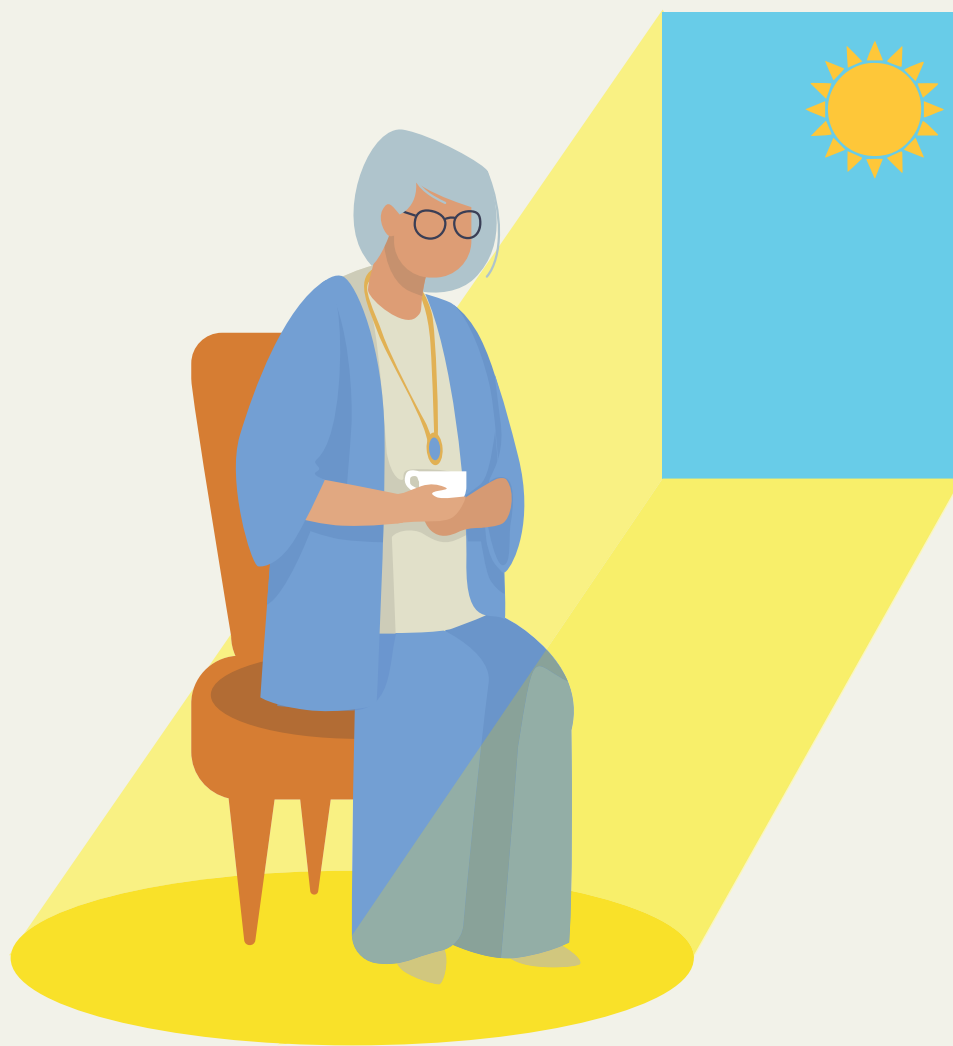
Mi dirección es :

La orientación de un recinto es la dirección hacia donde miran las ventanas. Ahora que tienes identificada tu casa en el barrio y ayudándote con el plano, ¿nos puedes contar hacia dónde están orientados los diferentes recintos de tu casa?

En esta tabla podemos ordenar esta información

	Norte	Sur	Oriente	Poniente
Living				
Comedor				
Dormitorio1				
Dormitorio2				
Cocina				
Baño				
Otro				

¿Por qué es importante saber la orientación de las ventanas de mi vivienda?



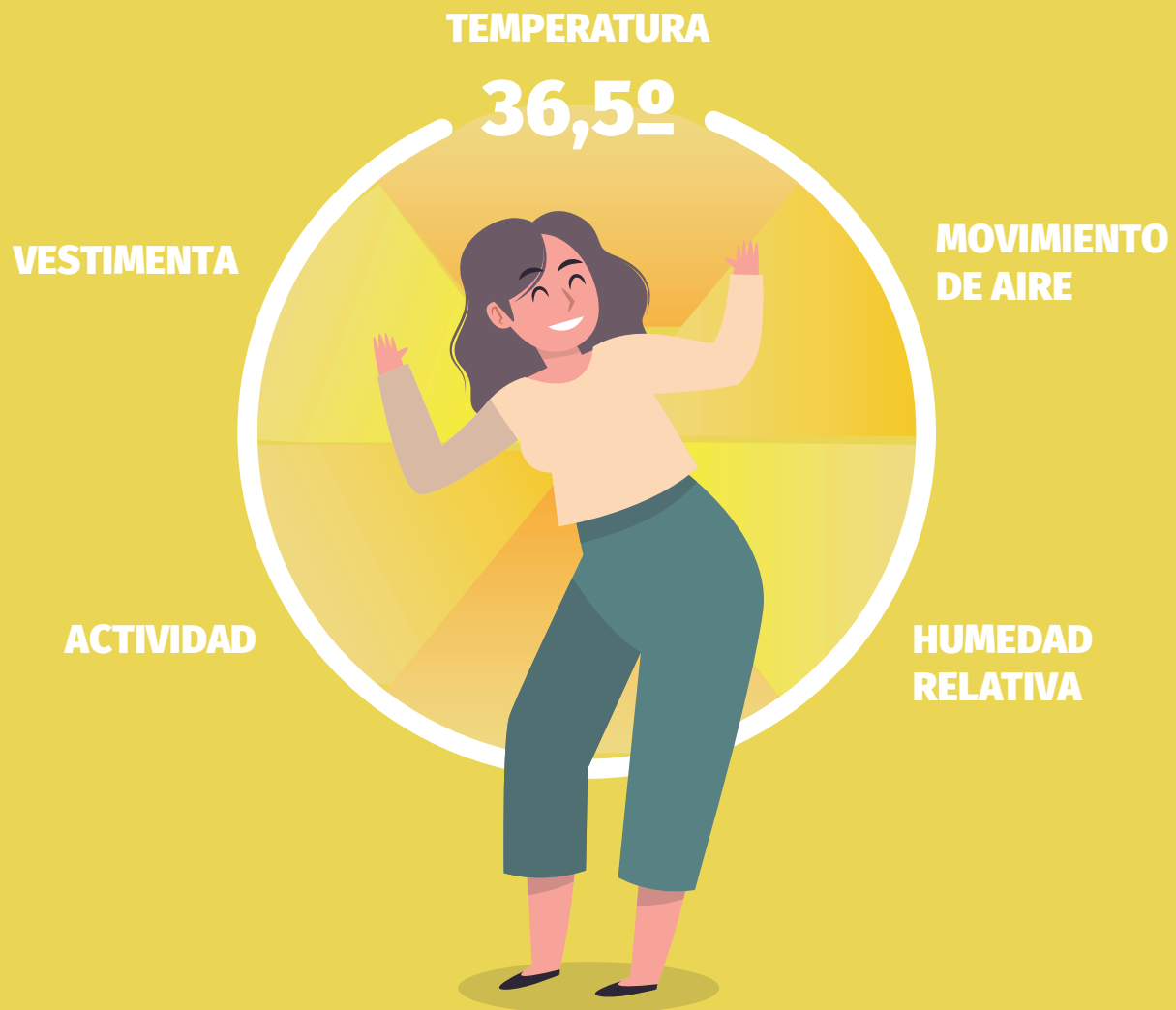
A la energía del sol captada por las ventanas le llamamos ganancias solares, estas nos ayudan a calefaccionar nuestra casa durante el día. Por lo tanto, dependiendo de su orientación ganamos más o menos energía.

**¿Tienes un lugar favorito en tu hogar?
Cierra los ojos y piensa**



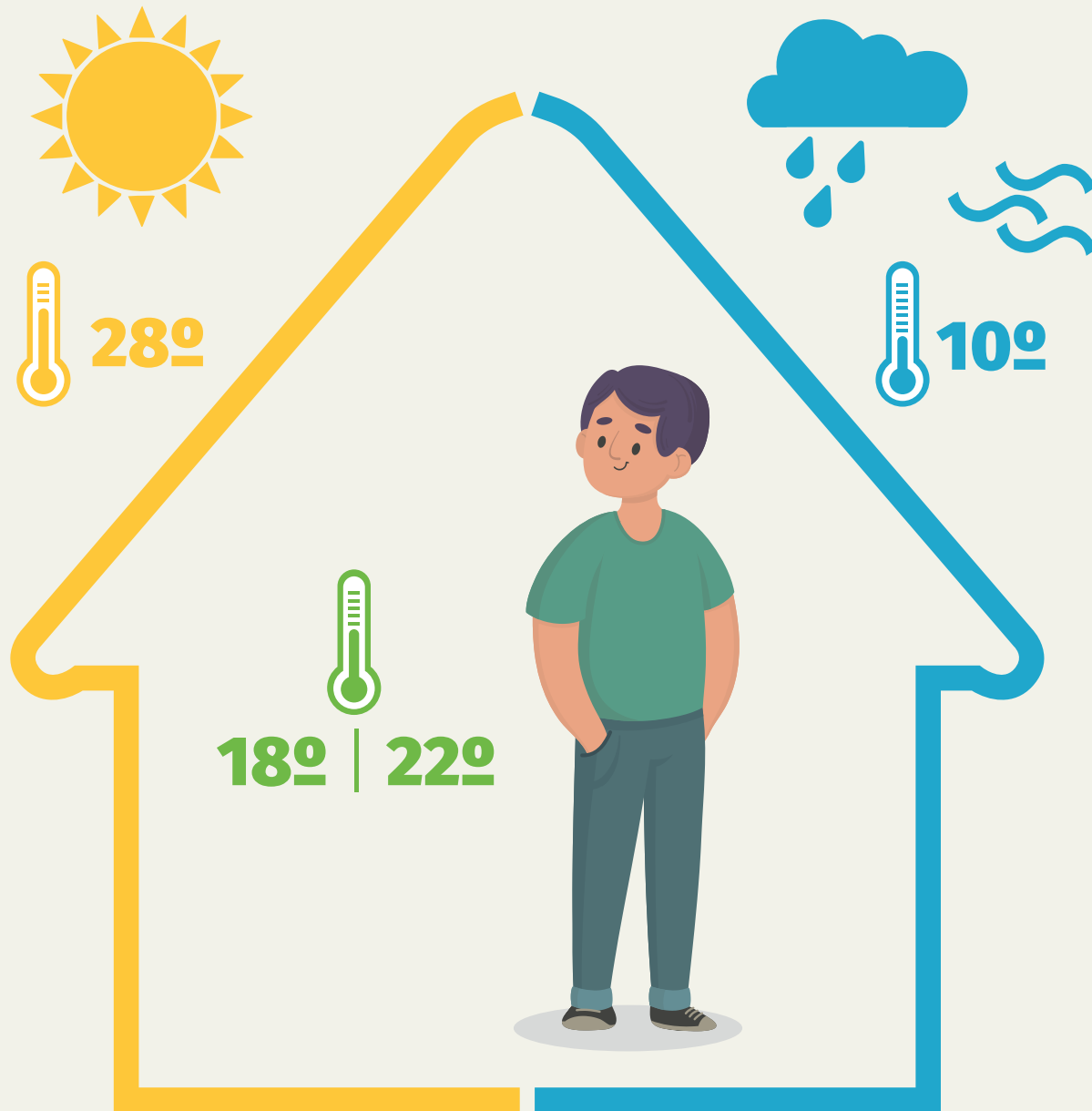
**¿Qué hace que ese lugar sea especial?
¿Cómo te sientes cuando estás ahí?
¿Cómo es su luminosidad, temperatura, aroma?
¿Cuáles son los objetos que hacen de ese lugar especial?**

Confort Higrotérmico



Este concepto define las condiciones ambientales en las que nos sentimos cómodos al interior de nuestras viviendas. Esta percepción depende de la temperatura y la humedad relativa en la que se encuentra el entorno.

La temperatura y humedad relativa ideal de un recinto depende de la actividad que estemos realizando. Para una persona en estado de reposo es entre 18°C y 20°C con una humedad relativa entre el 35% y 75%, así nos encontramos bajo condiciones de confort higrotérmico.

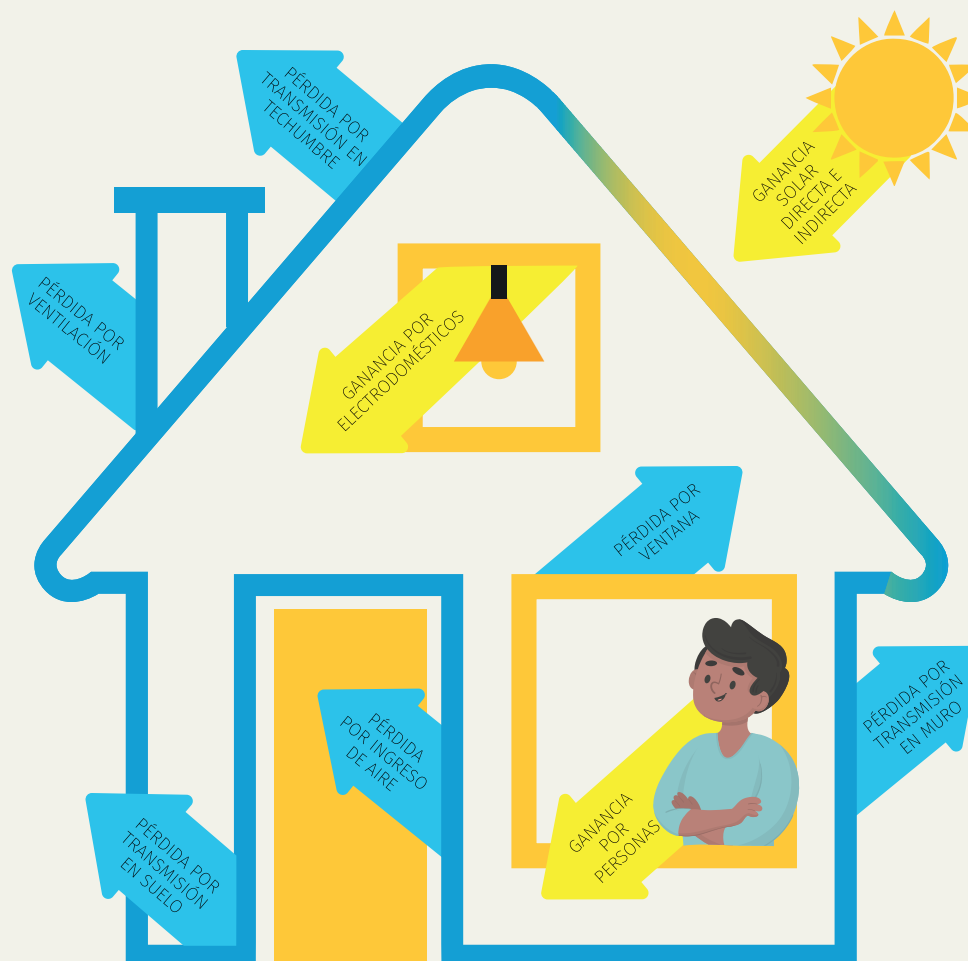


Existen estudios científicos que afirman que cuando un hogar se encuentra en un estado de confort higrotérmico disminuyen las enfermedades crónicas respiratorias como el asma, los problemas cardiovasculares y mejora la salud mental de sus habitantes.

Al estar sanos ahorramos tiempo y dinero en atenciones medicas, mejorando nuestra calidad de vida



Ahora veremos algunos conceptos para poder entender: ¿Cómo funciona mi vivienda?



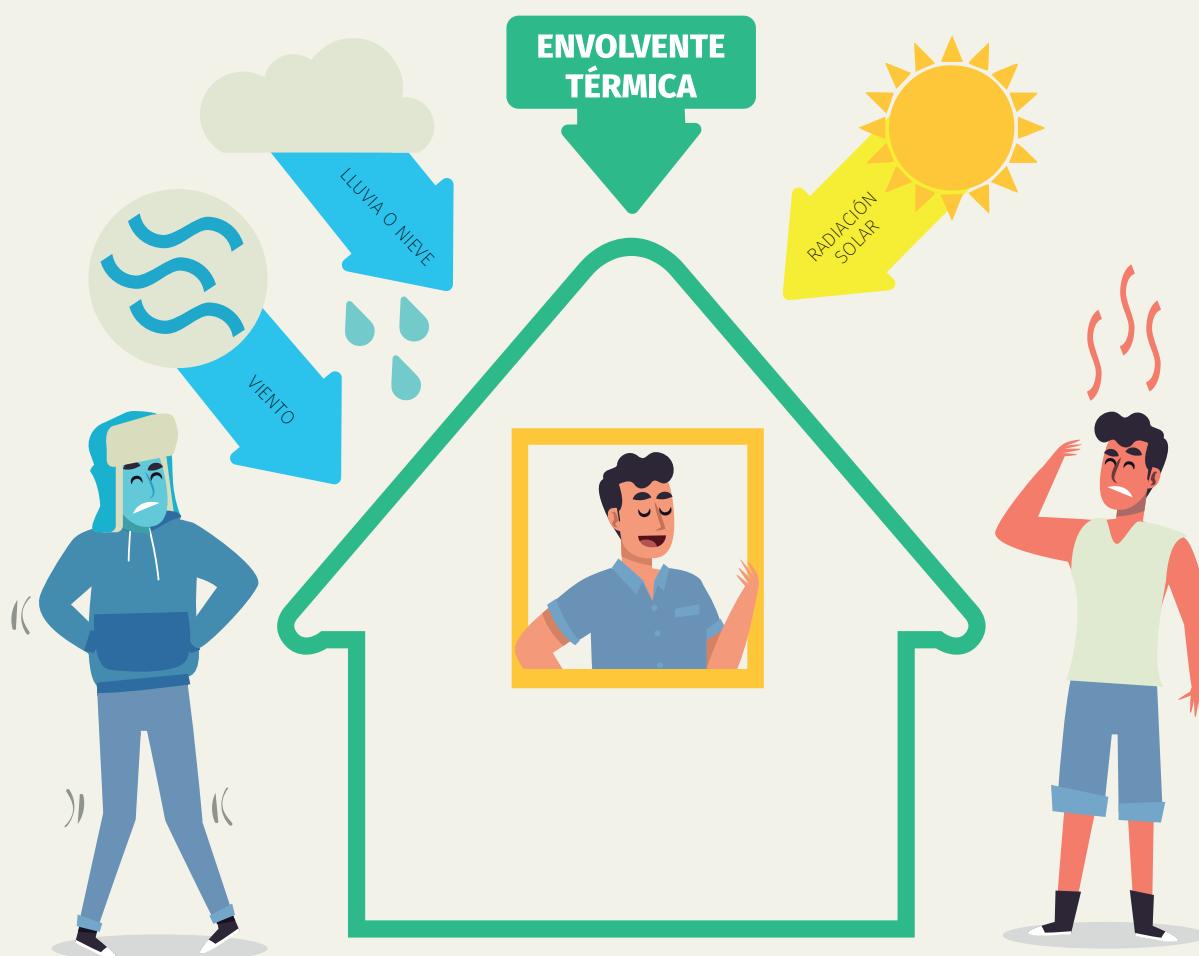
Ganancias y pérdidas de calor

Al igual que nuestro cuerpo, las condiciones térmicas de una vivienda dependen de las pérdidas y ganancias de calor. La vivienda tenderá a calentarse cuando las ganancias de calor sean mayores que las pérdidas, y a enfriarse cuando ocurra lo contrario.

Envolvente térmica

La envolvente térmica está compuesta por todas las superficies de la vivienda que están en contacto con el exterior. Estos pueden ser pisos, muros, ventanas y techumbres.

Su función es esencial para lograr el bienestar interior, ya que es la principal barrera que protege a los habitantes del clima.



Humedad relativa

La humedad relativa se expresa en porcentaje y nos dice cuánta agua hay en el aire. Las actividades diarias que desarrollamos al interior de nuestro hogar, como cocinar, bañarnos o secar la ropa producen una gran cantidad de vapor de agua aumentando la humedad relativa en su interior. Esto afecta nuestra sensación de bienestar y provoca la aparición de hongos en muros y cielos.



¡A dibujar!

Cuéntanos cómo es tu vivienda y pinta cada problema que hayas detectado

Humedad en muros/cielo: **azul** • Hongos en muros y cielos: **verde**

Pintura descascarada: **Gris** • Musgo: **morado** • Zonas de baja temperatura en invierno: **celeste**

Zonas de alta temperatura en verano: **anaranjado** • Infiltraciones de aire: **amarillo**

Condición de los calefactores: **Rojo** Cañón roto u oxidado • **Negro** Templador roto



Dibuja acá si tienes un 2° piso

pega tu dibujo aquí





¿Cómo podemos resolver los problemas detectados?

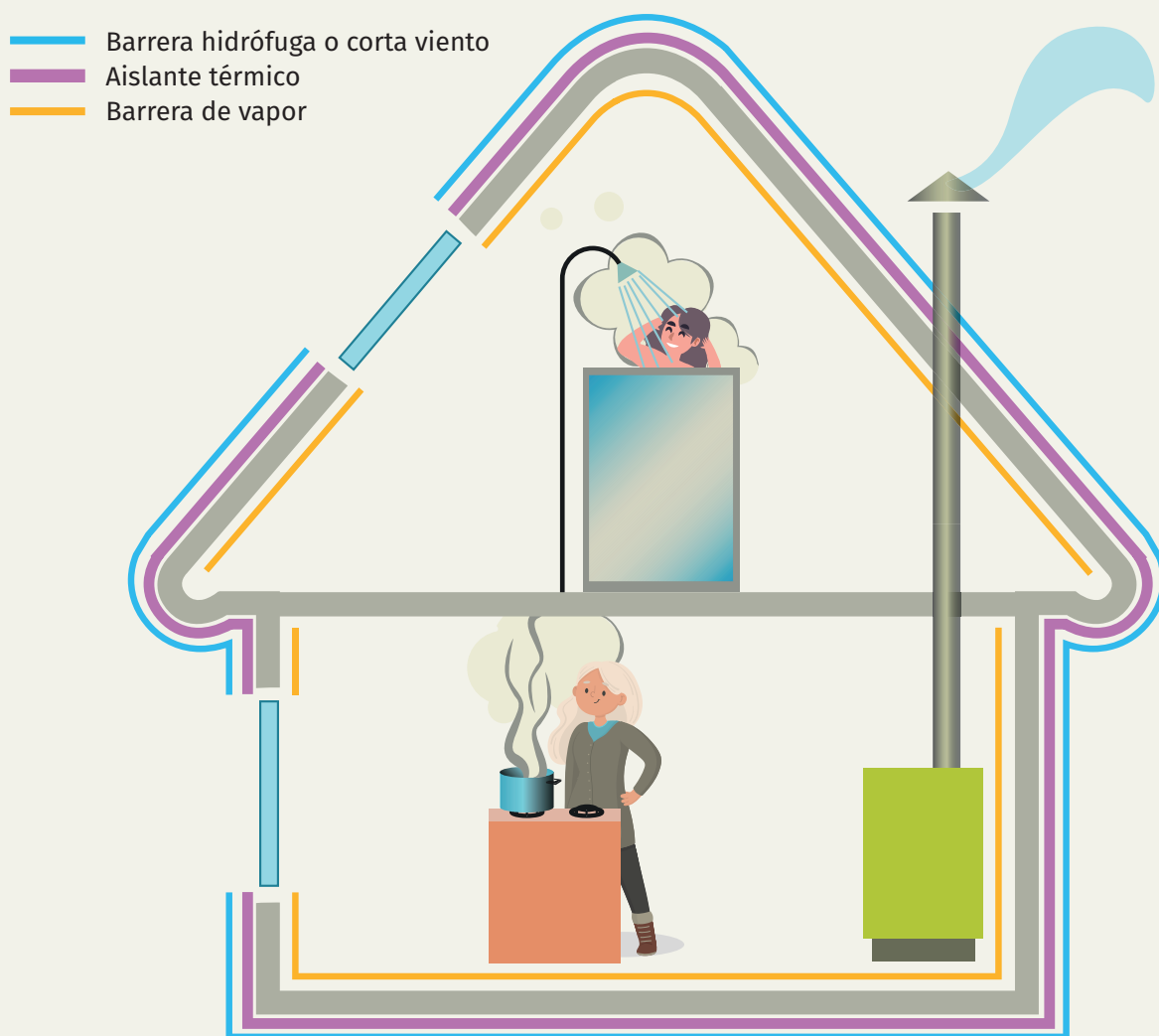
Primero, debemos imaginar a nuestra vivienda como un ser vivo que necesita protegerse del clima exterior y respirar.

Revisemos qué necesitamos hacer para lograrlo.

Aislar la vivienda por capas

Así como nos abrigamos al salir a la lluvia, la ropa de nuestra vivienda debe estar compuesta por capas. La primera capa se llama barrera de vapor, su función es proteger al aislante térmico del vapor de agua que se genera al interior de la vivienda.

La segunda capa es el aislante térmico que evita que el calor salga de la vivienda, como un chaleco de lana. Por último utilizamos una barrera hidrófuga o “corta viento”, que protege al aislante de la lluvia y el viento del exterior, permitiendo que el aislante térmico respire.



Pega acá las muestras que te daremos en el taller

Barrera hidrófuga o corta viento

Aislante térmico

Barrera de vapor

Sellar las filtraciones de aire

Ahora que tenemos nuestra casa bien vestida para enfrentar el clima invernal, debemos sellar las fugas de aire no deseadas. Éstas se dan principalmente a través de rendijas u orificios en los marcos de las ventanas o bajo la puerta, en resumen en cualquier lugar donde se fugue el aire.

¡Más adelante aprenderemos como hacerlo!



Pega acá las muestras que te daremos en el taller

Sellos de goma o burletes de espuma

Sellos de goma o burletes de caucho

Burlete o rollo de espuma para puertas

Burlete tipo escobillón para puertas

Ventilar

Cuando tenemos una casa bien aislada y hermética, es decir sin fugas de aire, necesitamos ventilar los espacios para poder mantener un ambiente saludable con una baja humedad relativa. Esto se puede lograr a través de la apertura de ventanas o la instalación de un sistema de ventilación mecánico.

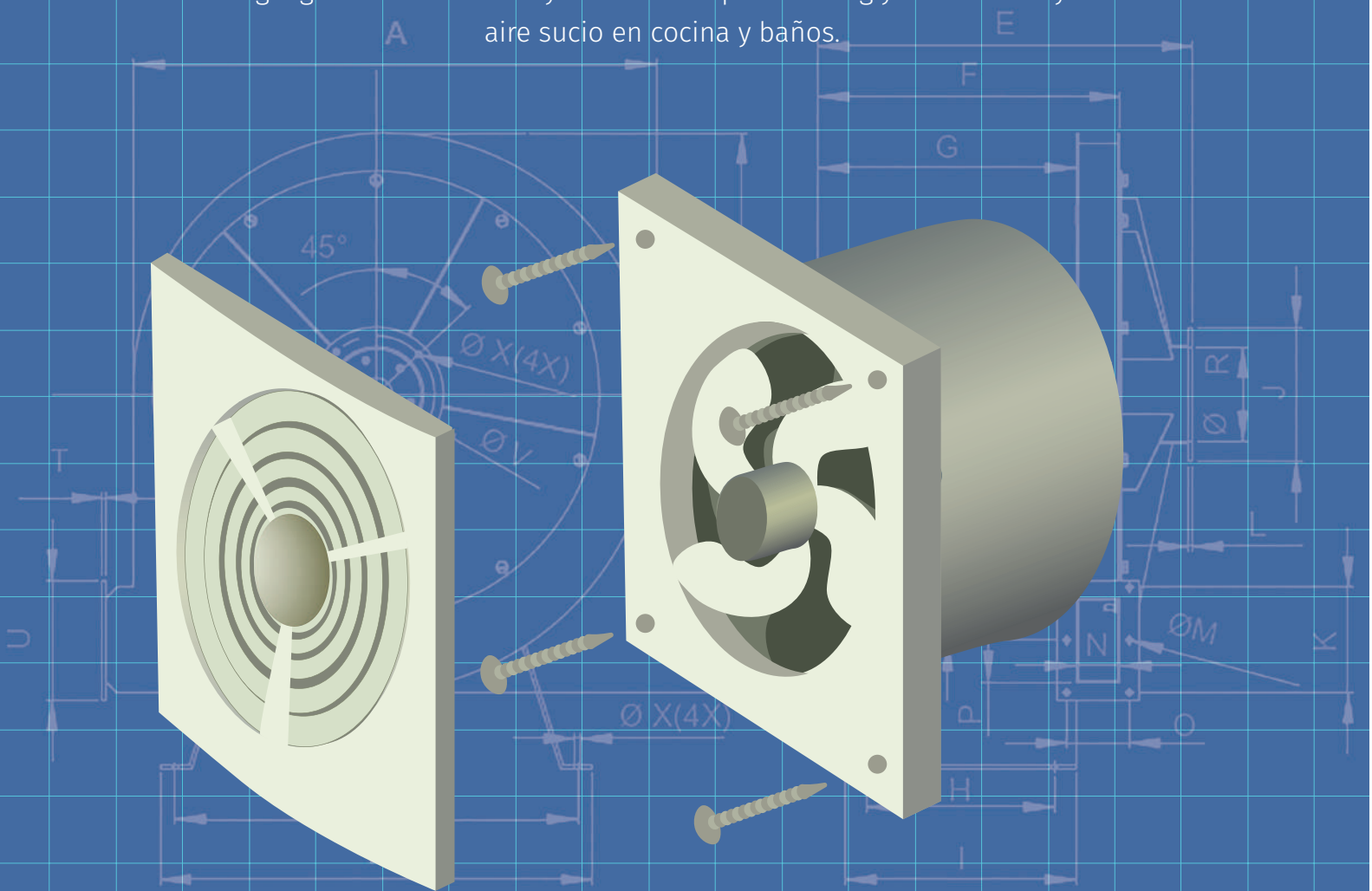


Instalar un sistema de ventilación mecánico

Los sistemas de ventilación permiten que nuestros hogares respiren

La forma más fácil de implementar un sistema de ventilación en nuestra vivienda es instalar unos dispositivos en los muros que permitan, que el aire fresco ingrese de manera controlada, y el aire sucio y húmedo sea expulsado de la vivienda.

Como regla general debemos inyectar aire limpio en living y dormitorios y sacar el aire sucio en cocina y baños.



Implementar un sistema de Calefacción

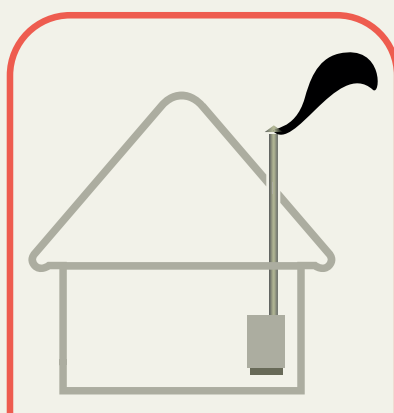
Hemos recorrido un largo camino. Ya sabemos cómo abrigar nuestra casa, sellar las infiltraciones e implementar sistemas de ventilación para sentirnos a gusto en nuestro hogar. Ahora debemos hablar de los sistemas de calefacción, ya que estos son fundamentales para aumentar la temperatura de nuestro hogar en invierno.

Calefaccionar una vivienda durante el invierno puede resultar costoso. Este costo podría bajar mediante la utilización de combustibles más baratos como la leña húmeda. Sin embargo, esto puede traer efectos negativos como la contaminación del aire al interior de la vivienda.



¿Cuánto cuesta mantener una vivienda confortable durante todo el año?

Depende del tamaño y la cantidad de aislación térmica que tenga, para una vivienda de 70 m² el gasto anual aproximado en calefacción es:



Sin aislación térmica

Viviendas construidas antes del año 2000

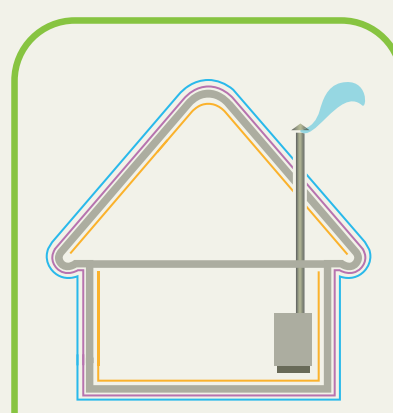
\$850.000.



Con aislación térmica

Viviendas construidas después del año 2007

\$275.000.



Con aislación térmica

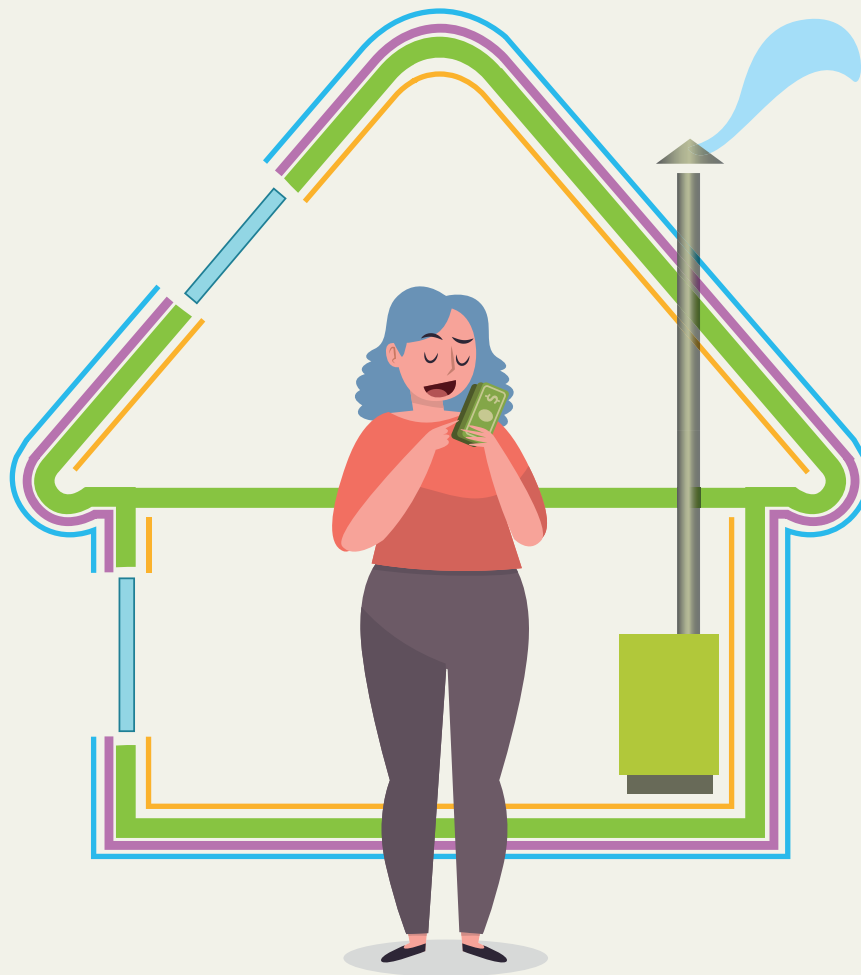
Viviendas construidas después del año 2019

\$160.000.

Mientras más abrigada y sellada tengamos nuestra casa, menos energía para calefacción necesitaremos.

¿Cuánto cuesta mejorar la aislación térmica de una vivienda?

Depende del tamaño de la casa y la cantidad de aislación térmica que quieras. Para una vivienda de 70 m² sin aislación el costo aproximado sería \$3.000.000, los cuales recuperaría en 5 años.



¿Como lo recupero?

¡Ahorrando en calefacción!

Con esta inversión tendría mi casa confortable todo el año, mejoro la calidad de vida de mi familia y contamina menos.

¡Revisemos!

	Si	No	Lo haré
Al ampliar mi casa, puse las capas necesarias para tener una buena envolvente térmica.			
Reviso y sello las ventanas y puertas de mi casa todos los años.			
Ventilo mi casa todos los días, especialmente cuando seco ropa, cocino o me ducho.			
Le hago las mantenciones necesarias a mi sistema de calefacción.			
Uso el tiraje abierto de mi combustión lenta para contaminar menos.			
Me preocupo de usa leña seca.			



¡Manos a la obra!

Te invitamos a poner en práctica junto a tu comunidad todo lo que hemos aprendido en este taller.

