

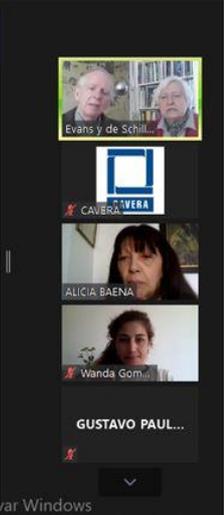
Con la presencia en línea de numerosos participantes, el día 04/11/2020 comenzó el Curso “CONSTRUCCION DE VIVIENDAS CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD – MÓDULO 2”, a cargo de los docentes Dra. Arqta. Silvia de Schiller y Dr. Arq. John Martin Evans. El mismo continuará durante los días 11, 18 y 25/11/20

Cámara Argentina de Vivienda y Equipamiento Urbano de la Rep. Argentina

## Construcción de viviendas con criterios de sustentabilidad

### Módulo 2: Programa

**Dra. Arq. Silvia de Schiller y Dr. Arq. John Martin Evans**  
Profesores Consultos, Centro de Investigación Hábitat y Energía  
Directores, Maestría ‘Sustentabilidad en Arquitectura y Urbanismo’  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Universidad de Buenos Aires  
[sdeschiller@gmail.com](mailto:sdeschiller@gmail.com) / [evansjmartin@gmail.com](mailto:evansjmartin@gmail.com)



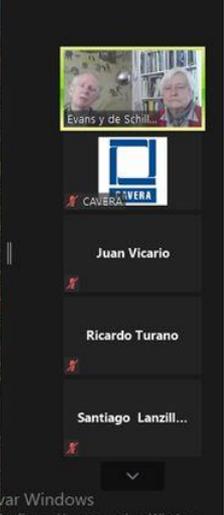
## Sustentabilidad en vivienda: Doble desafío

**Implementación en vivienda nueva**

- Normas, códigos de edificación, cumplimiento especificaciones, incentivos.
- Aumento en numero de vivienda ~2,5 % anual

**Implementación en viviendas existentes**

- Sin medidas de mejoras a nivel nacional, provincial o sectorial (ProCreAr?)
- Depende de iniciativas individuales de propietarios o consorcios





### Calculo de K (Norma IRAM 11601)

**Transmitancia térmica**  
= Flujo de calor (W) por unidad de superficie (m<sup>2</sup>) y diferencia temp. (°K)

$K = 1 / \text{suma de resistencias térmicas de las capas:}$

$K = 1 / r_{se} + r_1 + r_2 + r_3 \dots + R + r_{si}$

$r_{se}$  = resistencia térmica de la superficie interior  
 $r_{si}$  = resistencia térmica de la superficie exterior  
 $r_1, r_2$  = resistencia de la capa 1, 2, 3, ...  
 $R$  = resistencia térmica de cámaras de aire

$R1 = e / \lambda$

$e$  = espesor de la capa en metros  
 $\lambda$  = conductividad térmica

### Cámaras de aire

- No ventilada o débilmente ventilada.**  
El reducido intercambio de aire no afecta la transferencia de calor, por ej. un altillo con muy limitada ventilación, y corresponde usar los valores de resistencia de IRAM 11601.
- Medianamente ventilada.**  
El cambio de aire aumenta la transferencia de calor.
- Muy ventilada.**  
El flujo de aire es tan grande que la temperatura en la cámara de aire es (casi) igual a la temperatura del aire exterior, por ej. doble techo abierto. Si bien la capa exterior no aporta aislación adicional, la resistencia superficial del lado interior de la cámara es equivalente a la resistencia superficial interior.