



Innovación en Diseño y Construcción Sustentable Certificación para Viviendas

Santiago, 10 de julio de 2013

CHILE GBC ES MIEMBRO DEL WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

- EL WORLD GREEN BUILDING COUNCIL APUNTA A LOGRAR UNA ACCION GLOBAL Y UNIVERSAL SOBRE LAS EDIFICACIONES PARA DISMINUIR SU IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS NATURALES Y LAS EMISIONES
- **SUS MIEMBROS COMPARTEN UN INTERES COMUN – LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE - OTRAS ORGANIZACIONES PROFESIONALES E INCLUSO LAS NACIONES UNIDAS TIENEN INTERESES BASADOS EN SU PROPIO BENEFICIO**
- **ESTO SIGNIFICA QUE LOS 98 GREEN BUILDING LOCALES DE HOY PUEDEN ACTUAR EN CADA PAIS COORDINADAMENTE PARA LOGRAR RESULTADOS**
- **ESTO CONVIERTE AL WGBC EN UNA ORGANIZACIÓN MUY EFECTIVA**

EL WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- Apunta a reducir en un 25% el consumo actual de energía en las edificaciones, para lo que se requiere una inversión de \$ 2.640.000 millones de dólares, con 1 Trillón de dólares en instalaciones existentes y unos 1,6 trillones en nuevos proyectos desde ahora hasta el año 2035.
- Los otros socios del programa son la IEA – International Energy Agency – el ULI – Urban Land Institute y los miembros del WBCSD en 60 países con 200 compañías internacionales en 20 sectores industriales.
- Sus proyectos generan ganancias, mejoran el medio ambiente y los aspectos sociales, o sea Profit, People y Planet, los mismos tres objetivos del GREEN BUILDING COUNCIL

EL WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT - Consejo de Negocios para el Desarrollo Sustentable - ha elegido, al WORLD GREEN BUILDING COUNCIL como su vocero a nivel internacional

- Esta Alianza va a darle al **Green Building Council**, tanto local como Internacional, una voz muy potente en asuntos sustentables que involucran la energía, los ciclos de producción de materiales sustentables y la protección del Medio Ambiente, incluyendo todas sus ramificaciones que son tantas como las que tiene la Sociedad en su conjunto.
- Haremos oír nuestra voz en los ambientes públicos, políticos y económicos, convirtiéndonos en una Organización con las mismas influencias que hoy tienen organizaciones políticas como la OEA y las Naciones Unidas, en los aspectos de sustentabilidad, porque estaremos aliados con el **poder económico** que mueve las actividades del mundo.



RELEVANCIA DEL DISEÑO SUSTENTABLE



EL DESARROLLO NOS OBLIGA A CRECER....

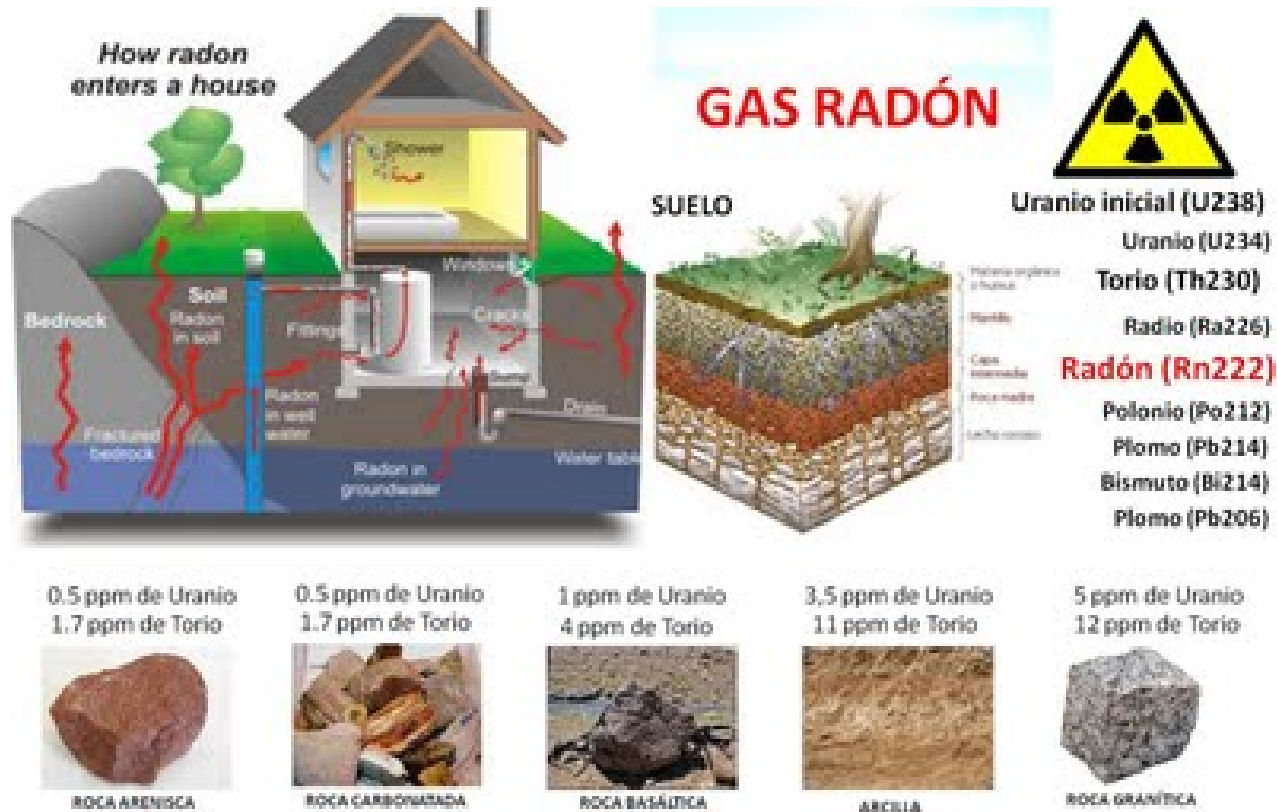
CRECER NO ES MALO SI NOS APOYAMOS
EN EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS
Y SUS IMPACTOS....

**ESA RACIONALIDAD LA ENTREGAN
LOS SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN
PARA LA EDIFICACION SUSTENTABLE**

UN EDIFICIO SUSTENTABLE O EDIFICIO VERDE (GREEN BUILDING)

- Considera y reduce el impacto en el medio ambiente y la salud de las personas
- Utiliza una cantidad de agua y energía considerablemente menor que un edificio convencional
- Produce menores impactos ambientales en el terreno donde está ubicado
- Genera altos niveles de calidad en el ambiente de trabajo
- Tiene en consideración el comportamiento ambiental de los materiales, los muebles y los acabados o terminaciones
- Está generando importantes innovaciones en el campo de materiales de construcción y procesos productivos

PARA PODER APLICAR LA SUSTENTABILIDAD A LAS VIVIENDAS



SE REQUIERE A NIVEL PAIS: MAPA DE GAS RADÓN

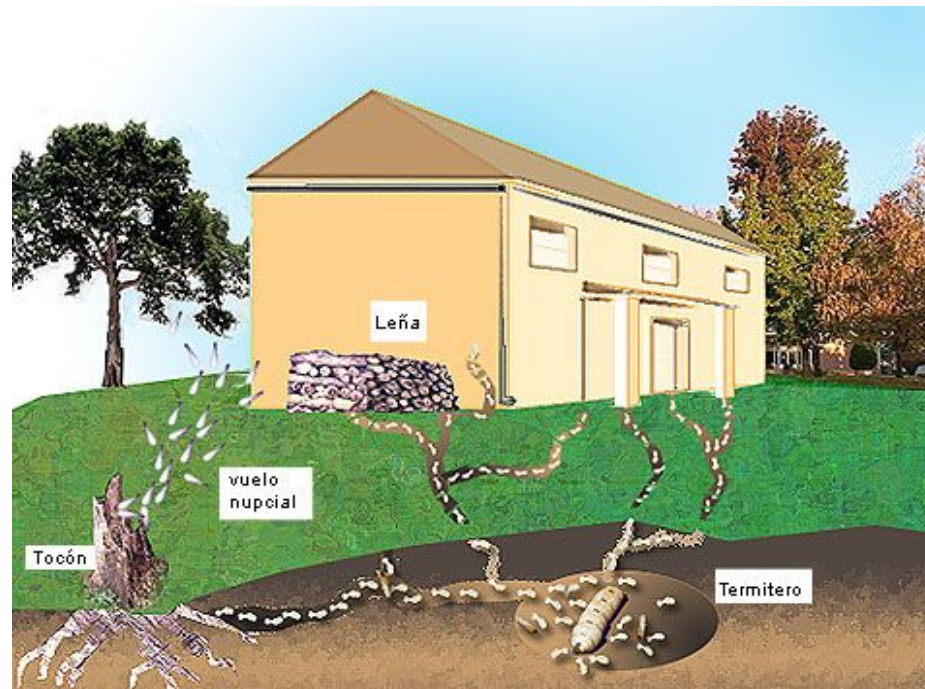
MAPA DE GAS RADÓN EN ARGENTINA

Ciudad o Provincia	Promedio (Bq/m ³)	Número de viviendas	Sistema de medición
Malargüe	53,8	386	1,2,3,4
Mendoza	49,6	139	1,2
Gral. Alvear	44,6	119	1,4
San Rafael	33,3	493	1,4
Corrientes	48,0	109	1
Buenos Aires	28,9	402	1,2,3
Resistencia	49,0	35	1
Rosario	31,0	61	1
San Luis	30,7	204	1
Provincia de Chubut*	61,4	310	1,3,4
Santiago del Estero	28,0	62	1
Bariloche	30,7	68	1,4
Cosquin	48,2	70	1
Córdoba	41,7	231	1,4
Argentina	41,6	2689	

* Ciudades de Trelew, Comodoro Rivadavia, Puerto Madryn, Rawson, Playa Unión, Gastre, Esquel, Gaiman y Dolavon. **Sistemas de medición: 1 Makrofol, 2 Electrets, 3 Carbón activado, 4 CR-39

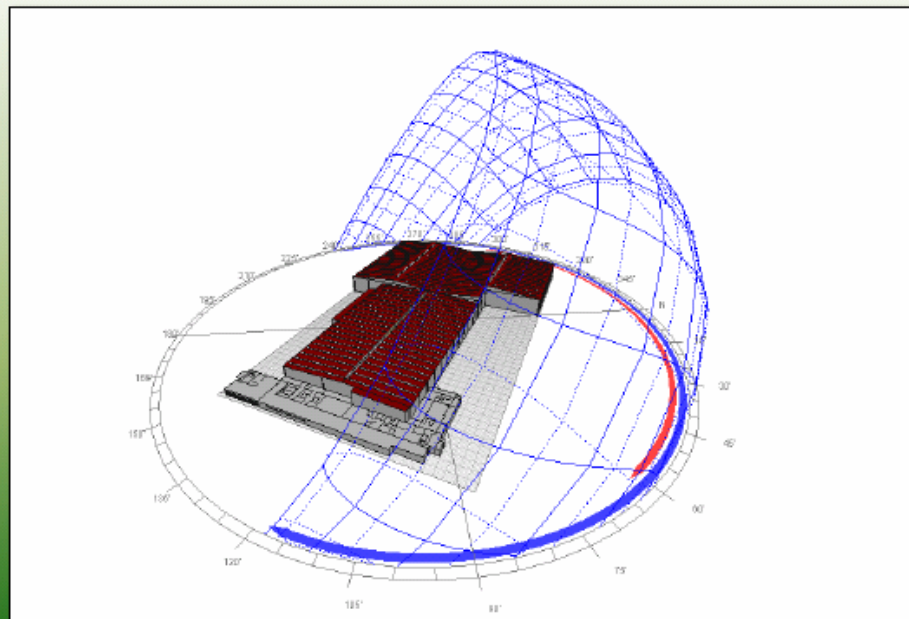
PARA PODER APLICAR LA SUSTENTABILIDAD A LAS VIVIENDAS SE NECESITA: MAPA DE TERMITAS POR ZONAS

Las termitas son el principal agente de deterioro de las viviendas de madera o con uso de madera en abundancia

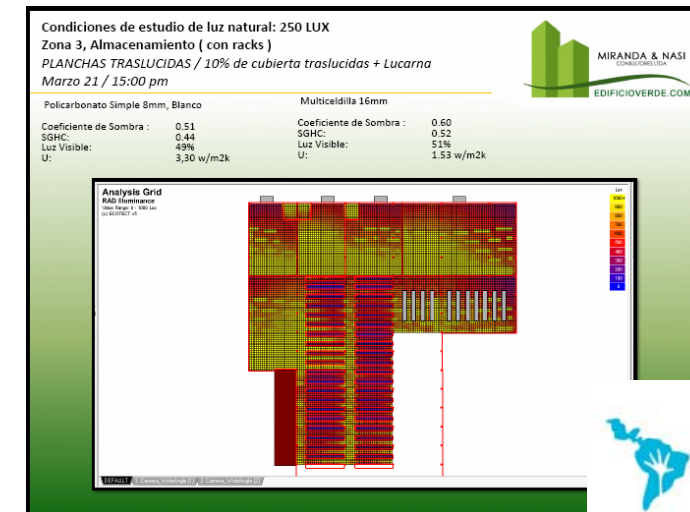
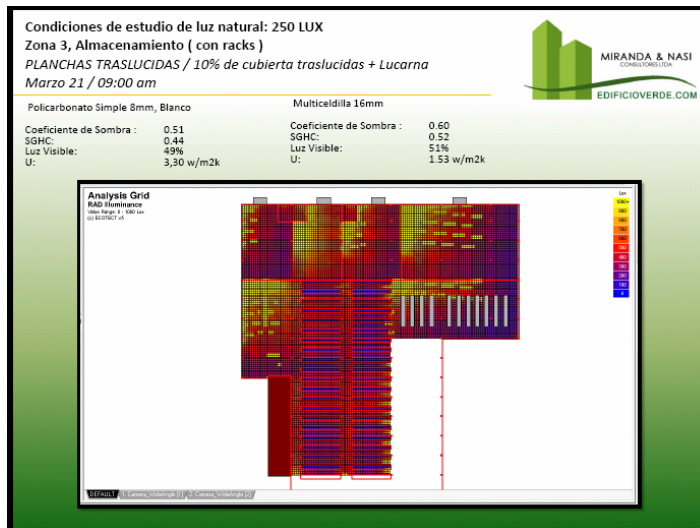
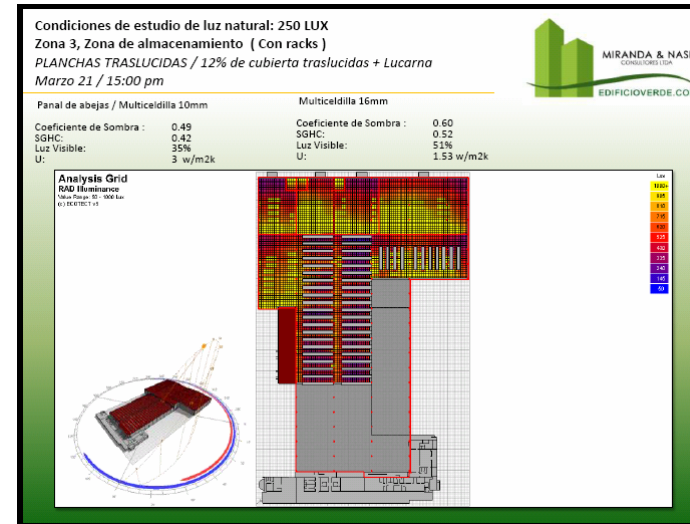
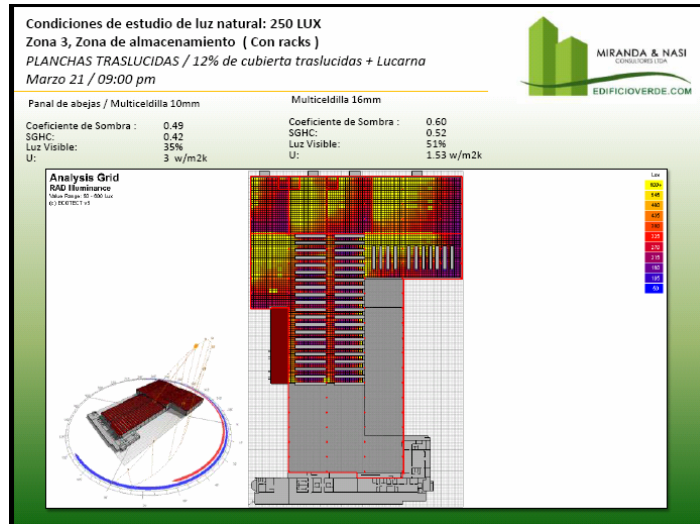


ESTUDIOS DE LUZ NATURAL Y RADIACION SOLAR OBLIGATORIOS

Paso anual de trayectoria solar.



ESTUDIOS DE LUZ NATURAL Y RADIACION SOLAR OBLIGATORIOS



EXISTE UNA NORMATIVA DE ENERGIA EN PERIODO DE PRUEBA muy poco exigente desde el punto de vista de hoy



RESUMEN, ESCENARIO-1. CALCULOS TERMICOS

Recinto	Superficie m2	N° de Lamparas (250watt c/u)	Caudal de aire 3 cambios hora cfm	Iluminacion % de tiempo On	Demanda maxima de enfriamiento TR				
					Cubierta 5% de plancha traslucida U: 0,581 Cs: 0,32	Cubierta 10% de plancha traslucida U: 0,581 Cs: 0,32	Cubierta 15% de plancha traslucida U: 0,581 Cs: 0,32	Cubierta con lucarna U: 0,264 Cs: 0,6	Cubierta con Clarabolla U: 0,35 Cs: 0,37
Bodega 1	1066,7	30	29000	100	35	39,2	43	33,9	30,8
Bodega 2	1046,74	30	28500	100	32,6	36,8	40,7	28,2	28,2
Bodega 3	1251,7	38	35600	100	42,5	47,8	52,8	37	37
Bodega 4	2495,5	72	68000	100	82,2	92,5	101,9	71,6	71,6
Bodega 5	6801,5	48	185000	100	204,8	234,2	261,9	174,4	174,4
total	12662,14	218	346100	100	397,1	450,5	500,3	345,1	342

RESUMEN, ESCENARIO-2. CALCULOS TERMICOS

Recinto	Superficie m2	N° de Lamparas (250watt c/u)	Caudal de aire 3 cambios hora cfm	Iluminacion % de tiempo On	Demanda maxima de enfriamiento TR				
					Cubierta 5% de plancha traslucida U: 0,581 Cs: 0,32	Cubierta 10% de plancha traslucida U: 0,581 Cs: 0,32	Cubierta 15% de plancha traslucida U: 0,581 Cs: 0,32	Cubierta con lucarna U: 0,264 Cs: 0,6	Cubierta con Clarabolla U: 0,35 Cs: 0,37
Bodega 1	1066,7	30	29000	50	31,5	35,9	40	30,3	26,9
Bodega 2	1046,74	30	28500	50	28,8	33,4	37,6	27,7	24
Bodega 3	1251,7	38	35600	50	37,4	43	48,5	35,9	31,4
Bodega 4	2495,5	72	68000	50	73,6	84,5	94,5	70,9	62,4
Bodega 5	6801,5	48	185000	50	152,3	217,2	245,9	178,1	154
total	12662,14	218	346100	50	323,6	414	466,5	342,9	298,7

INNOVACIÓN EN MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN



Pruebas de hermeticidad por presurización a 50 Pa

INNOVACIÓN EN MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN



En terreno



En paneles



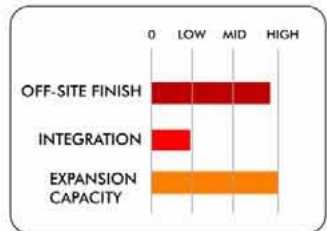
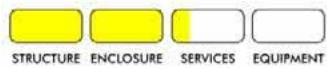
En módulos



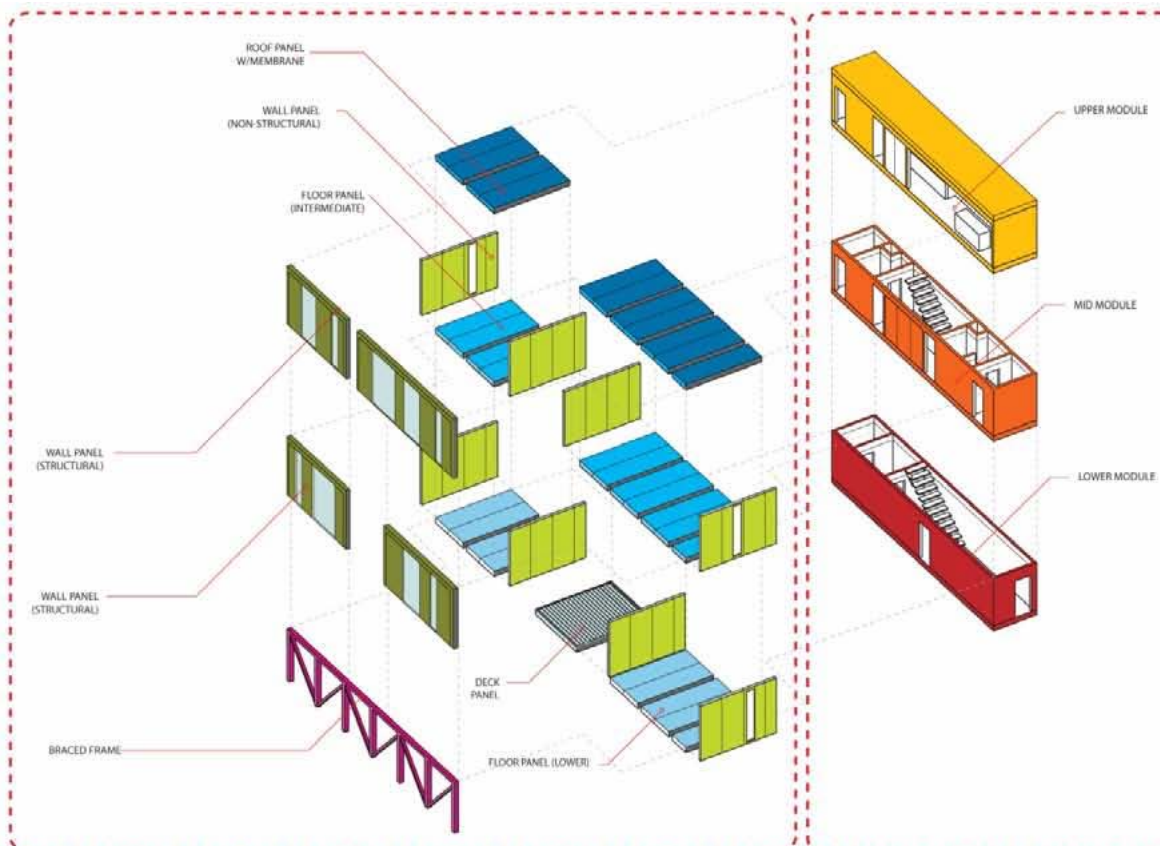
Casa completa

INNOVACIÓN EN MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

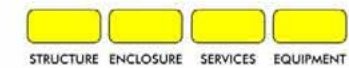
DUMB PANELS



The panel system lends the LivingHome2 its capacity for reconfiguration. The panels contain little or no integrated services, and so can be quickly and inexpensively fabricated. Their "dumbness" lends them maximum adaptability, allowing the same panel designs to be used throughout a wide range of home configurations.



SMART MODULES



The module system contains nearly 100% of the systems and equipment in each LivingHome2. Each home, regardless of size or configuration, consists of at least two modules, which arrive on site fully finished, with all systems integrated. Volumetrically, all modules are identical, but depending on its location within a given model, each varies slightly in its finish details and contains a different combination of functional submodules, or "blocks": kitchens, baths, mechanical rooms, stairs. It is the intelligence of the modules that allows the panels to remain dumb.

INNOVACIÓN EN MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN



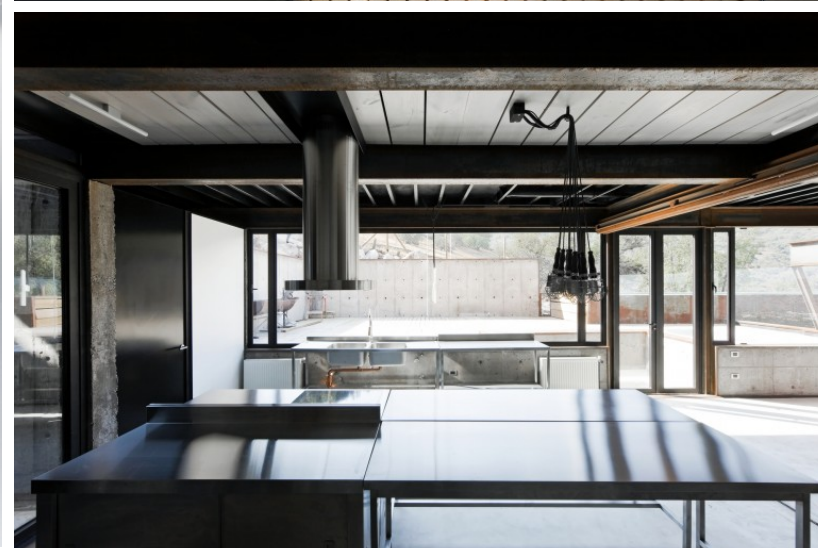
INNOVACIÓN EN MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN



INNOVACIÓN EN MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN



Caterpillar House is located on a hillside just outside Chile's capital city Santiago (Photo: Sergio Pirrone)





Innovación en Diseño y Construcción Sustentable Certificación para Viviendas

Santiago, 10 de julio de 2013