

Construir (F)

nuevovivir@granasa.com.ec



Duchas ecológicas

El consumo de gas de estas termas es de 200 gramos/hora y ahorran la mitad del agua que las otras termas.

Paredes más naturales

La Universidad Católica de Guayaquil busca patentar paneles para viviendas, entre ellos uno resistente al fuego.

LUNES / EMPRESAS

Es hora de ir más allá del autoempleo



Materiales nocivos

CUIDADO CON CIERTAS PINTURAS, YESOS, CEMENTOS...

JORGE ALVARADO ACOSTA
alvarado@granasa.com.ec | GUAYAQUIL

Luego del terremoto de abril hoy llueven las ofertas de sistemas constructivos y materiales novedosos y más resistentes a estos eventos naturales. Escuche, pruebe, asesórese bien, pero al construir o reformar no olvide que un hábitat sano es fundamental para preservar su salud y la de los suyos.

La tarea es difícil, pues la contaminación ambiental no solo provoca desequilibrios en los ecosistemas naturales y urbanos. También se introduce en nuestras casas y edificios. El equipamiento de las edificaciones y algunos materiales con los que estas se construyen tienen efectos nocivos en la salud y el medioambiente. Por ejemplo, el hormigón y ciertos tipos de granito pueden ser radiactivos y muchas pinturas, barnices y materiales sintéticos emanan gases tóxicos (fenoles, formaldehídos, benceno y otros). Estas sustancias tienen estructuras moleculares que no se hallan en la naturaleza, por lo que los ecosistemas no están preparados para procesarlos fácilmente. No se conocen sus efectos a largo plazo.

Según un estudio efectuado en conjunto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ecuador es uno de los diez países de América Latina donde aún se vende pintura con plomo. El informe fue presentado en mayo y muestra la magnitud del problema de regulación en 128 países. La misma OMS indica que 143.000 personas mueren al año en el mundo por crisis derivadas de la intoxicación por plomo.

Miguel Costales, presidente de la Asociación Nacional de Productores Químicos (Aproque), afirmó a Ecuavisa que si existen normativas y requisitos que deben cumplir sobre el ni-

EN CONTEXTO

- Hoy se piensa mucho en construcciones más seguras frente a los sismos, pero no hay que olvidar ir hacia un hábitat sano**
- Algunas planchas provocan graves enfermedades y la OMS dice que en Ecuador aún se usa pinturas con plomo**
- Materiales considerados ecológicos, como maderas y cañas, también contaminan al ser transformados**
- Los especialistas urgen dejar atrás todo lo que signifique combustión y empezar a usar energías limpias**

vel permitido de plomo. Agregó que el problema podría originarse en empresas que de manera informal elaboran pinturas con este producto. Jorge Morán, arquitecto, ex director de la Unidad de Investigación de Ecomateriales de la Universidad Católica de Guayaquil, dice que "quisiera creer" que hoy ya no se fabrican pinturas con plomo ni planchas de asbesto cemento. Estas últimas provocan la llamada asbestosis, una enfermedad cancerígena. "La madera o caña, el hecho de que sean de materiales puros naturales no significa que sean ecológicos -aclara el también excatadrático- pues su transformación demanda consumo de energías y de cantidades de resinas que son tremendamente contaminantes".



La idea es que cada vez que construimos un edificio, sea hecho en la forma más sustentable posible. **WALTER GAMARRA** INGENIERO MECÁNICO

Con Morán coincide Walter Gamarra, un ingeniero mecánico quien es partidario de que en el país pensemos ya en construir edificaciones que no necesiten de forma primaria la energía producida por terceros, "sino que el mismo edificio produzca su energía". Es decir edificios autosustentables. "Para que ciertos materiales

DESCUIDO
Síndrome del edificio enfermo
No solo los materiales de construcción contaminan. También los equipos que utilizan los edificios. Hay gente que se enferma y muere por inhalar aires de ductos que no son inspeccionados ni limpiados periódicamente y eso evoca el llamado síndrome del edificio enfermo. Jonás Vinuesa, arquitecto, dice que muchos edificios cogen este síndrome porque son entregados por el constructor al inversionista y este a los copropietarios y luego no les hacen el mantenimiento a equipos e instalaciones.



Debemos tratar de conseguir energía de fuentes no contaminantes, ojalá que pudiéramos olvidarnos del petróleo. **CÉSAR YÉPEZ FLORES** INGENIERO ELÉCTRICO

"Tratar cada vez más captar la energía que está disponible, gratis, que es la del sol, entonces tratar de que, en lo posible, todos los dispositivos que tengamos se alimenten de energía solar o eólica (viento)", agrega. "Todavía se puede hacer algo por el planeta y por su salud."

o componentes de las construcciones ganen puntos LEED (certificación de edificios sostenibles, que otorga el Consejo de los Estados Unidos) se necesita saber cuál es la huella de carbono que dejaron atrás, es decir, qué se tuvo que hacer en el camino para lograr este producto y ver si en el balance es positivo", agrega Gamarra. César Yépez Flores, ingeniero eléctrico, catadrático de la Escuela Politécnica del Litoral, con una maestría en Comunicaciones, urge el uso de energías más limpias en las casas, edificios y fábricas.

La contaminación ambiental no solo causa desequilibrio en ecosistemas naturales o urbanos, sino que también se introduce en los espacios interiores de todo edificio u obra construida.

Existen muchos factores que inciden para que un ambiente interior logre un bajo impacto ambiental: el emplazamiento, la orientación, la ventilación, las instalaciones eléctricas, las aguas negras, la calidad de la construcción, el origen de los materiales y los componentes del edificio.

Puntos de un edificio donde puede encontrarse amianto

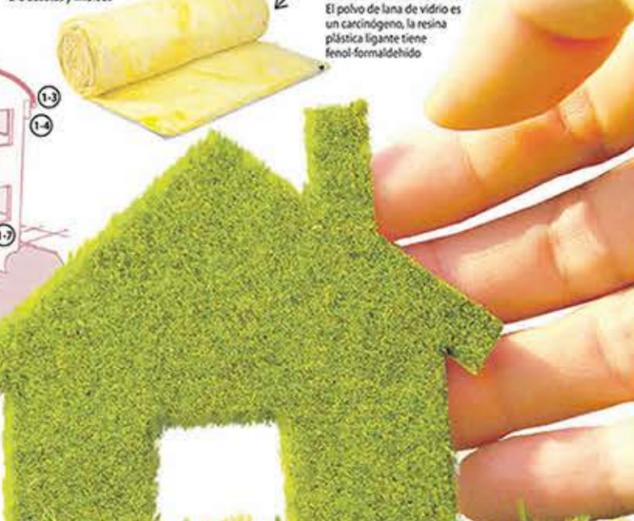
- 1-1 Láminas / Tejas del tejado
- 1-2 Revestimientos murales
- 1-3 Canales / tuberías de desagüe
- 1-4 Paneles de sofistas
- 1-5 Conductos de evacuación de humo
- 1-6 Fieltro para tejados
- 1-7 Paneles situados bajo las ventanas

UN HÁBITAT SANO ES FUNDAMENTAL PARA PRESERVAR Y MANTENER LA SALUD

ALGUNOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN TIENEN EFECTOS NOCIVOS PARA LA SALUD

- El hormigón y ciertos tipos de granito pueden ser radiactivos.**
- El radón es un gas radiactivo que no tiene olor ni color y puede encontrarse en casi todos los tipos de suelo.**
- El amianto es un material aislante de origen mineral peligroso cuando se dispersa en el aire en forma de fibras diminutas invisibles.**
- Muchas pinturas, barnices y materiales sintéticos emanan gases tóxicos (fenoles, formaldehídos, benceno, tricloroetileno y otros).**

- | 2. Construcción interior | 3. Equipos eléctricos y ventilación | 4. Otros elementos |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 2-1 Tabiques | 3-1 Aislamiento exterior e interior | 4-1 Embetunados para lavabos |
| 2-2 Paneles para equipos eléctricos | 3-2 Fontanería | 4-2 Depósitos de agua |
| 2-3 Paneles de revestimiento | 3-3 Evacuación de humo | 4-3 Cisternas y retretes |
| 2-4 Paneles que cubren canales | 3-4 Tuberías / antivibratorios | 4-4 Reborde de los escalones |
| 2-5 Revestimiento en relieve | 3-5 Conmutadores eléctricos | 4-5 Mantas ignífugas |
| 2-6 Revestimiento proyectado | 3-6 Radiador | 4-6 Revestimientos de frenos |
| 2-7 Paneles laminados de madera | | |
| 2-8 Losetas y linóleos | | |



Aislación de fibra de vidrio. El polvo de lana de vidrio es un carcinógeno, la resina plástica ligante tiene fenol-formaldehído.



Tuberías de cobre para agua (con soldadura de plomo). La soldadura de plomo desprende partículas de este metal.

Fuente: www.construmatica.com/construpedia/Contaminaci%C3%B3n_en_los_Elementos_Constructivos

EL INVITADO

Carlos Vergara
Especialista en aluminio / Asesor de Corpesa SA.

'TRATAR DE MINIMIZAR LOS DAÑOS'
Siempre va a haber contaminación, lo que hay que hacer es minimizarla en lo posible. Entonces para hacer los procesos, nosotros, por ejemplo, que trabajamos con la extrusión de aluminio, no generamos ningún tipo de contaminación, utilizamos filtros para sacar el humo y un proceso especial para darle color y dureza al aluminio. El aluminio en sí no existe como materia prima, sino que es un material de laboratorio digamos, y los principales productores están en EE. UU. Rusia, Francia, Canadá, Argentina y Venezuela también. El material a su vez tiene la ventaja de que es reciclable, siempre se lo puede seguir fundiendo y volverlo a utilizar, no que como desperdicio. Y en cuanto al vidrio, tampoco se fabrica en nuestro país, lo que hay que son fábricas convertidoras, que hacen vidrios templados y laminados, pero la producción, que es la que provoca mucha contaminación, no hay aquí. Lo de la pintura con plomo se conoce desde hace 50 años, pero fabricarla hoy sería una cosa irresponsable. El plomo se usaba anteriormente hasta en tuberías para el paso del agua de consumo humano, pero eso ya no se usa.

EL PERSONAJE



JOAN PROAÑO

CONSTRUCTOR Y PROMOTOR INMOBILIARIO

Proaño y su obsesión por generar empleo

Era el 2003 cuando Joan Proaño estableció su propia compañía constructora e inmobiliaria. Regresaba de Estados Unidos donde había estudiado una maestría, y en la primera obra que emprendió acá quiso aplicar toda esa cultura de seguridad y salud ocupacional que había conocido de los norteamericanos. Pero pronto este arquitecto notó que Ecuador era tierra virgen en el uso de equipos de protección personal, pues cada vez que regresaba a supervisar la obra descubría que ninguno de los obreros estaba utilizando la protección. "Lo más curioso -recuerda entre sonrisas- era que los cascos los utilizaban para la medida del agua para mezclar la masilla y el hormigón. Ellos sabían cuántos cascos de agua debían usar para cada saco de cemento".

Trece años después, el uso de estas prendas es muy común en la construcción ecuatoriana, pues se destina un presupuesto importante para los diferentes sistemas de seguridad, dice Proaño, quien considera que la lucha que hoy enfrentan los constructores es otra: la desaceleración económica. Atribuye esta situación a factores como la política y a una supuesta falta de seguridad jurídica en el país. Mas, cree que no es hora de rendirse sino de intentar seguir priorizando la generación de empleo. "Hemos continuado con nuestros proyectos actuales y los que tenemos en carpeta", enfatiza este arquitecto, quien augura y aspira a que el sector constructor e inmobiliario entren en un proceso notable de recuperación y crecimiento dentro de los próximos tres años.

Proaño recuerda con cierta nostalgia esos años de bonanza en la que su empresa desarrolló una gran cantidad de proyectos de viviendas unifamiliares, condominios y edificios comerciales, entre los que se destacan proyectos como Plaza Garden y Foresta, en Quito. Ha participado, además, en obras en aluminio arquitectónico, en calidad de contratista. Allí están, entre otras, la remodelación del hospital Carlos Andrade Marín y el 'Courtain Wall' de la Facultad de Administración de la Universidad Central.

Proaño pudo haber sido solo constructor, pero cuando regresó de EE. UU. a donde había viajado para especializarse en la actividad, observó que el Ecuador necesitaba mucho de la generación de empleos y empresas. Entonces optó por realizar proyectos inmobiliarios y a la vez venderlos. "Para mí, ser un promotor inmobiliario es algo que me llena de mucha satisfacción y realmente conserva mi mente ocupada y mantiene nuevos retos en mi vida profesional", expresa este arquitecto, quien cuida de su imagen personal, tanto como del prestigio de su trabajo.

SABER +

ENCUÉNTRELO EN NUESTRAS VERSIONES IPAD Y ANDROID

5 PROYECTOS PARA CAMBIARLE LA CARA AL MUNDO

Cómo aplicar la construcción sustentable.

EL VIDEO BIODCONSTRUCCIÓN: EL GUERRERO DE LA BASURA (DOCUMENTAL)

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 'VERDES' O MENOS DANINOS

LA PINTURA CASERA

Científicos y empresarios han desarrollado materiales ecológicos, aprovechando desechos como botellas de plástico, vidrio, cartón reciclado y hasta fibras obtenidas de la mezclilla. Una compañía mejoró una antigua fórmula para hacer pintura casera. Mezcló proteína de leche, cal, arcilla y pigmentos minerales. La pintura resultante puede usarse en arte y en decoración de interiores, es biodegradable, durable y no tóxica.

CONCRETO DE BAGAZO

Científicos mexicanos de Veracruz, Hidalgo, Chihuahua y Nuevo León, sustituyeron el cemento Portland por cenizas de bagazo de caña de azúcar para hacer más fuerte al concreto. Este, que contenía desechos de caña resultó ser más resistente a la corrosión. En Japón, una empresa ha creado paneles que pueden reemplazar a la madera a partir de los desechos del cultivo de sorgo y trigo. También azulejos hechos con cáscara de coco.



PANELES DE PLÁSTICO

La ecología y el buen diseño no tienen por qué estar peleados. Por eso se han creado paneles y azulejos a partir de botellas de plástico (PET), que además pueden aislar el sonido. Utilizando este mismo material, hace cinco años un alumno de la Universidad Autónoma de Querétaro, desarrolló un tabique reforzado con PET. Cada construcción con este tipo de material podría permitir aprovechar unas 4 mil botellas de plástico.

VIDRIO RECICLADO

Otro material 'verde' que ha ido ganando popularidad es el vidrio reciclado. Después de haber sido reutilizado y reciclado varias veces, el vidrio considerado inutilizable puede procesarse para ser usado como recubrimiento de muebles y paredes. Un investigador de la UAEH creó ladrillos y tejas a partir de residuos de minería, conocidos como "jales". Los ladrillos pueden durar 250 años, y permitirán aprovechar los más de 100 millones de toneladas de desechos mineros que se han producido en los últimos 450 años.

NOVEDADES NACIONALES

EVOLUCIÓN Puentes de madera, obras con encanto

Los puentes en madera tienen un significado fundamental en la evolución humana. El hombre al disponer un tronco sobre el río, probablemente imitando la propia naturaleza, logró inicialmente salvar distancias importantes pero no mayores que la propia longitud del tronco; surgió entonces la necesidad de vencer luces mayores, de hallar nuevas soluciones para atravesar no solo ríos, sino crear pasos peatonales y establecer vínculos culturales al mismo tiempo que desarrollaba tecnologías constructivas con la madera. Actualmente los puentes de madera se siguen construyendo y pueden utilizarse tanto para el paso de vehículos (vehiculares) y de personas (peatonales), como de personas con un uso ocasional para vehículos como los de los campos de golf y parques naturales (los puentes para ciclistas, que cada vez se utilizan más. Pueden ser de placas de madera, de barras de madera y otros tipos.

REPARACIÓN Asegure su vida y sus pasamanos

Los pasamanos son parte importante de las casas y edificios. Sin ellos subir o bajar las escaleras sería un riesgo permanente para las personas. Pero el tener estas barreras de seguridad no implica olvidadas. Haga reparar sus anclajes, grietas o imperfecciones que afecten su resistencia o estética. Si son de madera o de metal, los pasamanos deben ser bien concebidos en su fabricación para evitar problemas posteriores.

DECORACIÓN Los faroles, tendencia todo el año

Conseguir un ambiente acogedor en nuestro hogar es importante para que nos sintamos a gusto y relajados y uno de los elementos imprescindibles en accesorios decorativos son los faroles. Estos son tendencia durante todo el año. La nueva colección de faroles para este verano que se presenta incluye diseños en acero, madera y metal para todos los gustos: modernos, rústicos y románticos.

