

Único medio de Facility Management en español | diciembre 2008 #34



Otro concepto de FM | Seguridad vital (1º parte) | Microclima interior | Clásica y moderna: Oficinas de Office One | Primeros auxilios | La perspectiva del locatario.

DALUX[®]

ENERGIA · DATOS · COMUNICACIONES S.A.

Redes de Datos · Categorías 5 y 6

Cableado Estructurado

Fibras Ópticas

Sistemas de Energía

Proyecto y Montaje de DATA CENTERS

Soluciones Integrales de Conectividad

SYSTIMAX[®]
SOLUTIONS

Lavalle 658/662 (C1047AAN) Capital Federal
Tel./Fax: 4322 0910 (Rotativas)
E-mail: dalux@dalux.com.ar

¿Buscar a los **culpables** o **felicitar** al responsable?

En CONTRACT somos especialistas en el diseño y ejecución de ambientes de trabajo. Brindamos a nuestros clientes soluciones integrales y un servicio con los más altos estándares ya que nos hacemos cargo de la totalidad de su proyecto, desde el diseño hasta la mudanza, en un contrato **llave en mano** donde les garantizamos plazo, precio y calidad.

ARGENTINA / Tucumán 117, Piso 7 - BsAs Tel.: 45160722 www.contract.com.ar
CHILE / Darío Urdia 1955 - Providencia - Santiago Tel.: 2054471 www.contract.cl

contract
Diseño y construcción integral de oficinas



CHILE
Dario Urrea 1841
Providencia, Santiago
T: (+56 2) 2257744
F: (+56 2) 2099188



www.procorpweb.com

ARGENTINA
Tucuman 117, Piso 7^º
(C1049AVC)
Buenos Aires
Tel/Fax: (54 11) 4313 4015

MANIFESTO®

CASA / OFICINA / PROYECTO



SISTEMA AIWAYS
HAWORTH • BERWUL CONDURS

HAWORTH
change by design



SILLA ZODY
BY TIO DESIGN

Ricardo Vigil / Gerente comercial / ricardovigil@manifestoweb.com / Lic. Eduardo Pierini / Business Development Manager
Humboldt 2160 / C1425FUB / Palermo / Bs. As. Argentina / Tel. [5411] 4773.1500 / www.manifestoweb.com

¿Muebles
por un tiempo
determinado?
Alquile.

Alquilar muebles es la solución perfecta para necesidades temporales. John Richard alquila muebles de alta calidad, tiene un gran stock y brinda asistencia técnica permanente. Entre en contacto con John Richard.

¿Cuál es su necesidad?

John Richard se adapta a todas.

- Plan de Continuidad
- Capacitación
- Contingencia
- Proyectos Temporarios
- Implementación de sistemas integrados
- Expansión rápida
- Muebles para apoyo en retrofit
- Stock de Seguridad
- Auditorias

Buenos Aires
Calle Dr Mariano Moreno 4346 Munro
B1605BOF Vicente López BA Argentina

Tel: 54 11 4762 4112
johnrichard@johnrichard.com.br
www.johnrichard.com.br



John
Richard

Alquiler
de muebles
para oficinas
y viviendas



ESPACIOS
PIENSADOS

OPTIONS

 Wilkhahn esnet euro

Wilkhahn

ESTEL

SUNDAY

SOLARE | RUE DES ARTISANS

www.solare.com.ar



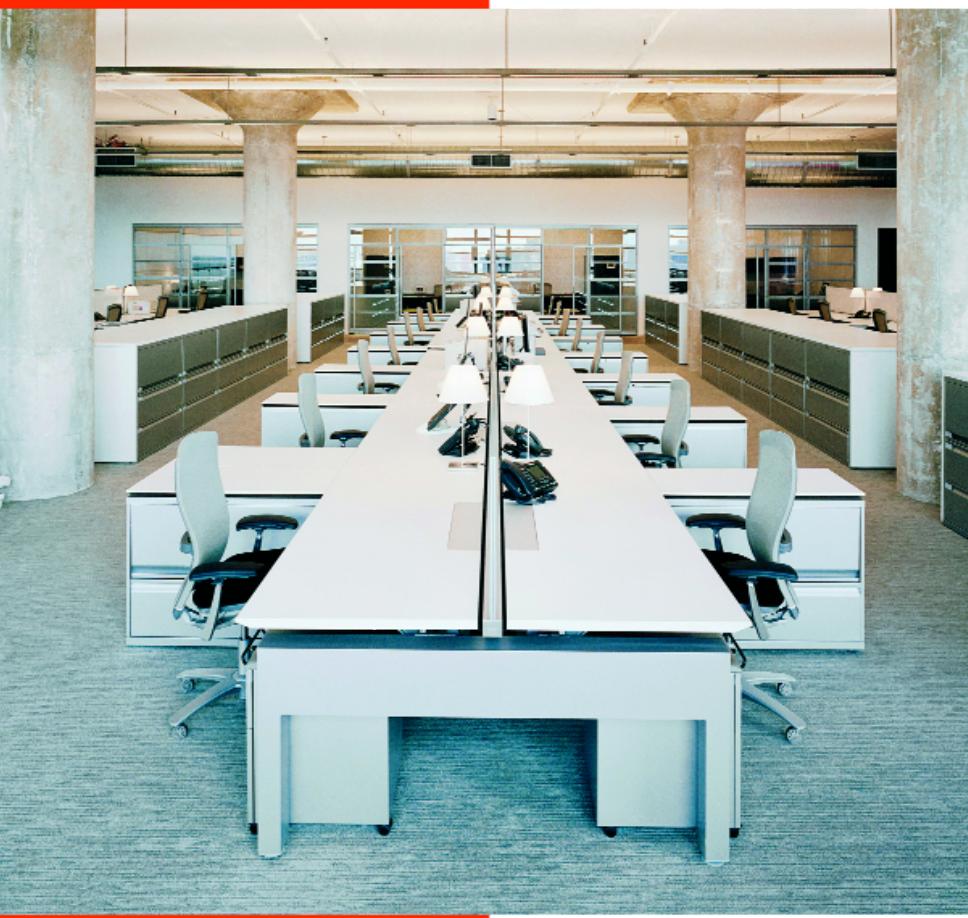
Un showroom exclusivo
para profesionales



Roller - Duette® - Madera - Romanas

Rue des Artisans / Arenales 1239, toldo 1, planta alta / arenales@solare.com.ar / tel. 4814-4700

autostrada



PIRAM INGENIERIA S.R.L.

INGENIERIA Y MONTAJES - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO



Nuestra metodología, se basa en la aplicación rigurosa de los sistemas de mantenimiento preventivo y la disposición de recursos para responder a las necesidades correctivas y urgentes.

Para ello, contamos con un "call center", que ofrece atención permanente y calificada a los clientes, para satisfacer todo tipo de necesidad.

Contamos con un equipo permanente para cubrir todo tipo de emergencias.

Algunos de nuestros clientes:



Araguaya N° 8 esquina Magallanes Llavallol - tel/fax: +54 11 4298-3307 líneas rotativas
E-mail: piram@piram.com.ar

Av. Alicia Moreau de Justo 140 Piso 2 Puerto Madero

C1107AAD Buenos Aires Argentina

Tel.: (54-11) 4310-9232 Fax: 4310-0580

Interior@interiorforma.com.ar www.interiorforma.com.ar

interieur formaKnoll



El Éxito de un Equipo

**Quince años no se cumplen todos los días.
Pero sí se construyen todos los días.**

En Dalkia cumplimos 15 de años de éxito en Argentina. Pero lo más importante: 15 años que se reflejan cada día en la calidad, el respaldo y los resultados que obtienen nuestros clientes. El éxito de un equipo que sigue superándose sin pausa trabajando para usted.

División Industria

División Facilities Management

División Salud

División Ingeniería y Montajes



Bernardo de Irigoyen 722 - (C102AAP) Buenos Aires - Argentina - Tel.: (54-11) 4018-0100 (Líneas rotativas)
Fax: (54-11) 4018-0108 - www.dalkia.com.ar - E-Mail: comercial@dalkia.com.ar

Diseño Argentino
Certificación Internacional



Showroom Buenos Aires
Centro 1160 Buenos Aires
T. (+54-11) 4307 1065 / 1078

DISTRIBUIDORES

COLOMBIA Almacénar
LA PLATA Habitat
TUCUMÁN Interiores
CORRIERA Midisegno
Grupo Giachini Jesús María
SAN LÍA Finster & Piazza Rosario
NEUQUÉN Montiani
CHIHUAHUA Carlos Martíán
SANTA CRUZ RFC
LA PAMPA Sigma
SALTA Office equipamiento

CHILE Intergroupe Santiago
Crovetto Viña del Mar
URUGUAY Mobiliart
COSTA RICA Spazio 78 San José
PANAMA Cedeno & Asociados
PUERTO RICO Ergo
VENEZUELA Ofimueble Maracaibo
PERÚ Iquímica Enadiz S.A.

www.giuliani.com.ar

Giuliani
MOBILIARIO CORPORATIVO

editorial

Director
Víctor Feingold, Arquitecto
vfeingold@facilitymagazine.com.ar

Coordinación Editorial
Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@facilitymagazine.com.ar

Coordinación Comercial
Héctor Acosta
15-3043-1746
hacosta@facilitymagazine.com.ar

Diseño
Estudio Enero - Romina Pavia y Marisa Rulli

Fotografía e ilustración
Producción FM

Corrección
Patricia Odriozola

Publicidad ARGENTINA
Alicia Feingold, Ejecutiva de cuentas
15-5048-2721
afeingold@facilitymagazine.com.ar

Cecilia Berasay, Ejecutiva de cuentas
15-5175-0319
cberasay@facilitymagazine.com.ar

CHILE
Carola González Solari, Coordinadora General
5697 455 2538
cgsolari@facilitymagazine.com.ar

Facility Magazine es una publicación de
CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7º piso
Buenos Aires, Argentina. Telefax +54 (11) 4516-0722
prensa@facilitymagazine.com a ISSN 1666-3446
Registro de la Propiedad Intelectual en trámite.
Todos los derechos reservados.
Prohibida su reproducción total o parcial.
Si bien los editores seleccionan el material presentado,
las notas firmadas reflejan de cualquier manera la
opinión de los autores sobre los temas tratados, por
lo que su publicación no significa aceptación plena
por parte de la revista de todo o parte del exposito.
La responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios corre por cuenta de los respectivos anunciantes.
prensa@facilitymagazine.com.ar
www.facilitymagazine.com.ar



22



30



38



46



52

sumario

12
novedades

38
diseño y construcción

Clásica y moderna. Oficinas de Office One.

14
fm hospitalario
Seguridad vital (1º parte).

46
seguridad y salud
Primeros auxilios.

22
estrategias
Microclima interior.

52
real estate
La perspectiva del locatario.

30
entrevista
Otro concepto de FM. Priscila Bertiz, Facility Manager de Google Argentina.

Víctor Feingold
Arquitecto, Director FM

novedades

Locación de muebles



La empresa John Richard Locação de Moveis Ltda. inaugura sus actividades en la Argentina a través de su filial John Richard Alquiler de Muebles SRL. Para llevar a cabo esta internacionalización, John Richard estudió el mercado de locación de muebles en la Argentina durante un año y medio. La empresa ofrecerá en nuestro país el alquiler de muebles para oficinas y residencias según los mismos modelos que en Brasil, y garantizando la misma calidad y certificaciones originales.

Así, las empresas argentinas podrán arrendar distintos tipos de mobiliario para sus oficinas: mesas, sillas, armarios, estaciones de trabajo, etc. Y para las residencias particulares se podrá contar con sofás, juegos de comedor completos, camas, mesas de café y laterales, etc. Todo combinado con una amplia gama de accesorios. Durante el período de locación, la empresa ofrece a sus clientes diferentes clases de servicios tales como asesoramiento sobre el layout, mantenimiento, servicio técnico las 24 hs., etc., sin costo adicional.

Asimismo, John Richard ofrece una estructura de profesionales y una red de logística que garantizan a sus clientes la mejor relación costo-beneficio en alquiler de muebles.

Con este importante paso, John Richard Locação de Moveis pasa a ser el socio responsable para Brasil y Argentina de Cort Global Furniture Rental Network.

Más información:
www.johnrichard.com.br

Holcim Awards 2008 en Latinoamérica

Los galardones del segundo concurso Holcim Awards para proyectos de construcción sustentable en Latinoamérica fueron entregados a fines del mes de octubre en una ceremonia celebrada en el Antiguo Colegio de San Ildefonso, en Ciudad de México. A ella asistieron más de 360 personas de 14 países de Latinoamérica, entre representantes del gobierno, empresas, estudios de arquitectura y disciplinas relacionadas.

El Premio de Oro fue concedido a un proyecto de integración urbana en Colombia para una comuna en Medellín, desarrollado por Empresa de Desarrollo Urbano, la cual recibió el premio principal de 100.000 USD y el trofeo Holcim Awards Gold por ofrecer un enfoque innovador e integral al problema de la formación de barrios marginales en las ciudades. El Premio de Plata se concedió a una biblioteca energéticamente eficiente en Río de Janeiro, Brasil y el de Bronce, a una torre de calentamiento solar de agua y de recolección de agua de lluvia también en Brasil (Florianópolis).

La Holcim Foundation for Sustainable Construction, con sede en Suiza, realiza el concurso en paralelo en cinco regiones del mundo. Unos 5.000 proyectos de 90 países se inscribieron en el concurso que aspira a promover respuestas sustentables del sector de la edificación y la construcción a problemas tecnológicos, medioambientales, socioeconómicos y culturales.

Más información:
www.holcimawards.org/latam



Nuevas BGH e-Nova



BGH, empresa de tecnología, anuncia el lanzamiento de tres nuevas líneas de BGH e-Nova: las computadoras de escritorio BGH e-Nova línea Select -totalmente equipadas con tecnología BGH-, y dos notebooks de bajo costo: BGH e-Nova ex-4000, que se comercializará a través de las grandes cadenas de retail, y BGH e-Nova ES-5000, exclusiva para el mercado corporativo, que se distribuirá a través de resellers. Con estos nuevos productos, BGH planea captar dos segmentos diferentes del mercado de computadoras: el de las PC's de escritorio, y el de los notebooks de un valor por debajo de los \$3000. La desktop BGH e-Nova línea Select se presenta en tres diferentes modelos: XD-1600, XD-2500 y XS-3200 con monitor LCD, teclado, mouse y parlantes BGH. Se ofrecen también cuatro tamaños distintos de monitores (17", 19" 19" Wide o 22" Wide).

La nueva línea de notebooks de bajo costo que se comercializará exclusivamente en las principales cadenas de retail, se presenta en tres diferentes modelos con una estética combinada en colores grises.

De esta manera, y de acuerdo con su filosofía, BGH sigue brindando productos de alta tecnología y diseño.

Más información:
www.bgh.com.ar

Staples inaugura su segunda tienda



Continuando sus planes de expansión, Staples -la empresa más grande del mundo en venta de artículos de oficina- inauguró su segunda tienda en Buenos Aires, ubicada en pleno microcentro porteño, a metros de la esquina de Lavalle y Florida. El nuevo local, con una superficie total de 450 m² y más de 4.500 productos, cuenta con un diseño innovador que incorpora el concepto de store-in-store (desarrollado con la finalidad de utilizar el espacio de un establecimiento, en particular para dedicarlo exclusivamente a una categoría específica de productos), donde los clientes encontrarán productos de calidad Premium. Al igual que en su primer local, el desarrollo arquitectónico fue realizado por Kraftwerk Argentina, empresa de servicios de arquitectura para corporaciones que tiene a cargo las cerca de 20 tiendas que Staples planea inaugurar en tres años.

Las tiendas Staples están pensadas para brindar una experiencia de compra diferente en la adquisición de productos de librería, tecnología, muebles y servicios de impresión y copiado. En los locales se pueden encontrar desde carritos con mapas indicativos y venta de productos en vasitos según la cantidad que el cliente necesite, hasta asesores de producto entrenados y sectores de la tienda ambientados de manera especial (tales como Muebles y Tecnología).

Más información:
www.staples.com.ar

Ecobuild, en Londres

Ecobuild es el mayor evento mundial dedicado al diseño y la construcción sustentables. En su próxima edición contará con más de 800 expositores, constituyéndose de este modo en la mayor feria de productos sustentables para la construcción, con decenas de atracciones y más de 100 conferencias y seminarios gratuitos. Ecobuild comenzó en septiembre de 2004 como una pequeña conferencia sobre "green buildings" y, casi inmediatamente, creció junto a un grupo de arquitectos y diseñadores pioneros que atrajo a una pequeña comunidad de proveedores de la construcción sostenible con productos innovadores. Tal fue el entusiasmo que el primer Ecobuild se llevó a cabo menos de un año más tarde, en junio de 2005. En la edición 2008 participaron más de 500 expositores y casi 26.000 visitantes, haciendo de Ecobuild el mayor evento dedicado al diseño sostenible, la construcción y el entorno construido en el mundo. Ecobuild está organizado por el International Business Events (IBE) Limited, una pequeña empresa independiente con sede en Londres, que también organiza el evento Futurebuild - centrado en la innovación en la construcción-, el cual se lleva a cabo junto con Ecobuild cada año. La cita es en Earls Court, Londres, entre el 3 y el 5 de marzo de 2009.

Más información:
www.ecobuild.co.uk



Expo diseño en Bogotá



La X versión de **Expoconstrucción & Expodiseño**, organizada por Corferías, Camacol y Prodiseño se llevará a cabo del 5 al 10 de mayo de 2009 en Bogotá.

Expoconstrucción & Expodiseño es uno de los más importantes escenarios para la proyección y el crecimiento del sector, tanto de Colombia como de toda la región. Cada dos años, la feria se convierte en la plataforma para generar contactos y negocios relacionados con la construcción, la arquitectura y el diseño.

Expoconstrucción & Expodiseño 2009 se realiza bajo la premisa "Hacia la construcción y el diseño sostenible". El objetivo es que visitantes y expositores, aliados, organizaciones privadas y gubernamentales nacionales e internacionales, se encuentren en la feria con materiales, procesos, productos, tecnologías e investigaciones comprometidos con el medio ambiente.

En estos momentos en los que se hace imperativo que la población mundial tome conciencia sobre la urgencia de proteger y hacer más efectivos sus recursos y entornos para la salud del planeta, es primordial trazar rutas claras para el sector de la construcción y el diseño.

Más información:
www.expoconstrucionyexpodiseno.com

Seguridad Vital

Instalaciones eléctricas para uso hospitalario (*primera parte*)

por Carlos Oscar Soler

Si bien a esta altura ya estamos muy familiarizados con el uso de la energía eléctrica y tenemos conciencia (aunque sea mínimamente) de los peligros que implica el uso de aparatos eléctricos, todavía es muy frecuente observar instalaciones eléctricas defectuosas, mal diseñadas, mal ejecutadas, sin puesta a tierra ni equipotencialización, y con protecciones inadecuadas o vetustas.

Estadísticamente, más del 40 % de los incendios se producen por fallas en las instalaciones y equipos eléctricos con las consiguientes secuelas para las personas y los bienes. Y esto, que es común en instalaciones eléctricas de viviendas, locales comerciales, fábricas, hoteles, supermercados, cines, restaurantes, oficinas, colegios, etc., es particularmente peligroso en establecimientos de salud. En esta primera entrega trataremos de comprender los efectos que produce la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano cuando sus valores se tornan peligrosos, y las características particulares del ámbito hospitalario.

El presente trabajo surge de la necesidad de concientizar a las personas con responsabilidad y competencia sobre el sistema eléctrico en ambientes hospitalarios. Debe haber una coordinación entre el diseño, los materiales a emplear, la ejecución, el uso y el mantenimiento de las instalaciones eléctricas especiales -en nuestro caso las hospitalarias- dado que la falta de coordinación debilita la instalación y aumenta su vulnerabilidad, perjudicando de esta manera la continuidad del servicio.

También existen normas y reglamentaciones que indican la forma en que deben ser realizadas las instalaciones según su destino y su uso, las cuales, independientemente de su origen y de su aplicabilidad legal, deben cumplirse. En esta primera parte trataremos de comprender los efectos que produce la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano cuando sus valores se tornan peligrosos, y cuáles son las circunstancias que se deben tener en cuenta en el ámbito hospitalario.

Los efectos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano

Para que la corriente eléctrica produzca efectos en el cuerpo humano es necesario que la persona forme parte del circuito eléctrico por medio de dos o más puntos de contacto y que exista una diferencia de potencial entre, por lo menos, dos de dichos puntos.

En general se dice que ocurre *macroshock* cuando los puntos mencionados pertenecen a la superficie corporal, donde sólo una fracción de la corriente pasa por el corazón.

Una situación completamente distinta se verifica cuando el individuo tiene un catéter, electrodo u otro elemento metálico conectado al corazón o al torrente sanguíneo, donde una corriente de pocos micro amperes puede ocasionar graves daños para el paciente.

La impedancia total del cuerpo (la oposición que presenta el cuerpo al paso de la corriente) está formada por la impedancia del medio interno más la impedancia de la piel. La del medio interno es del orden de los 500 Ohms, mientras que la de la piel (epidermis) es variable debido a diferentes circunstancias tales como la humedad, la transpiración, etc.

Los efectos de la corriente eléctrica también varían por otros factores: la magnitud de la densidad de la corriente en juego, el tiempo de contacto y la frecuencia de la corriente. En este caso se considerará solamente la frecuencia de red, es decir 50 hertzios, mencionando solamente que a frecuencias superiores la impedancia del cuerpo es menor.



Para que la corriente eléctrica produzca efectos en el cuerpo humano es necesario que la persona forme parte del circuito eléctrico por medio de dos o más puntos de contacto y que exista una diferencia de potencial entre, por lo menos, dos de dichos puntos.

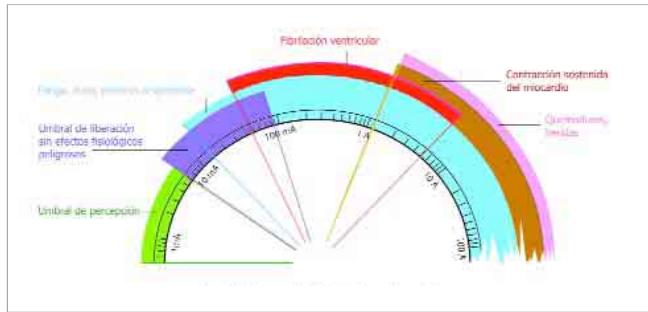
Tampoco es pareja la impedancia en todos los individuos. Tomando una muestra de individuos de entre 70 y 80 kilogramos de peso, sin diferenciación de sexo, se encontró que para corriente alterna de 50 Hz y 220 voltios, el 45% de los evaluados presentó una impedancia de 1.000 ohm; el 50% tuvo una impedancia de 1.350 ohm y el 5%, de 2.125 ohm. También debe tenerse en cuenta que hay alguna diferencia entre hombres y mujeres, presentando estas últimas valores más bajos de impedancia.

A medida que se incrementa la corriente eléctrica se producen en el individuo distintos efectos sobre sus nervios y músculos. Inicialmente es una sensación de hormigueo apenas perceptible que, al incrementarse, se convierte en molesta y luego en dolorosa. Si seguimos elevando la corriente eléctrica comienzan las contracciones musculares hasta llegar a la tetanización. Simultáneamente se produce una sobreelación de la temperatura debido al efecto Joule (calor generado por un resistor al ser atravesado por una corriente). La sobreelación de la temperatura puede provocar quemaduras en los puntos de contacto o en áreas cercanas debido a la mayor densidad de la corriente en dichos puntos.

El paso de la corriente eléctrica afecta a los órganos interpuestos en la zona de circulación. El corazón, por ser un músculo, está particularmente afectado cuando se ve involucrado en el circuito eléctrico. Si la corriente eléctrica es grande, esta provoca la contracción del músculo completo deteniendo la circulación de la sangre. Si el tiempo es corto, el latido del corazón se restablece automáticamente, pero pueden quedar secuelas en los órganos que tuvieron falta de oxigenación en ese lapso, principalmente en el cerebro.

El paso de la corriente eléctrica afecta a los órganos interpuestos en la zona de circulación. El corazón, por ser un músculo, está particularmente afectado cuando se ve involucrado en el circuito eléctrico.

Efectos fisiológicos de la electricidad en el cuerpo humano



Una corriente de menor valor solamente afectará parte de las fibras del miocardio interrumpiendo la sincronización tradicional. Esta falta de sincronismo se denomina fibrilación. Si se produce fibrilación ventricular es necesario revertirla con equipamiento médico (cardioversor) en tiempo y forma. De lo contrario, el individuo muere, dado que el corazón no puede entrar en sincronismo por sí mismo.

Una persona que toca una parte activa (puede ser un conductor, un borne alimentado, una barra de fase de un tablero, etc.) y peligrosa (superior a los 50 VCA), y a su vez toca tierra, o una masa metálica unida a tierra, recibe una descarga eléctrica. Esta es una descarga por contacto directo. Si la persona, en cambio, toca una masa activa y peligrosa -la cual debería estar equipotencializada con tierra pero que por alguna circunstancia no lo está- y una masa que sí está a tierra, recibe una descarga eléctrica debido a la diferencia de potencial. Esta es una descarga por contacto indirecto.

Para que se produzca un *macroshock*, la persona debe contactar simultáneamente dos objetos que estén a distinto potencial. En nuestro caso podrían tener un valor de 220 VAC o 380 VAC y también tensiones intermedias por pérdidas en los equipos.

Se pueden puntuar los siguientes contactos a modo de ejemplo:

- Neutro y conductor activo.
- Dos conductores activos a distinto potencial (fases distintas).
- Conducto activo y partes metálicas con referencia a tierra tales como marcos, puertas, ventanas, canillas, piletas, radiadores de calefacción, cañerías de gas, agua, etc.

En general pueden producirse pérdidas entre un conductor activo y el chasis de un equipo debido a: fallas en la aislación, humedad, depósitos conductivos indeseados (en motores a carbones sin mantenimiento), etc.

Cualquier individuo que esté a tierra y toque un chasis activo, sufrirá un *macroshock* dado que el chasis no está conectado al conductor de protección o este, a su vez, no tiene polo de tierra en la ficha o en el toma, o se ha colocado un adaptador, un triple o una toma múltiple (zapatilla) que no posee conexión de conductor

A medida que se incrementa la corriente eléctrica se producen en el individuo distintos efectos sobre sus nervios y músculos. Inicialmente es una sensación de hormigueo apenas perceptible que, al incrementarse, se convierte en molesta y luego en dolorosa.

de protección (PE), o si la tierra fuera defectuosa en alguna parte del trayecto hasta la jabalina.

El conductor de protección (PE) y la puesta a tierra están pensados para ofrecer un camino de baja impedancia entre la falla y la tierra, evitando que la carcasa del equipo se convierta en masa activa y peligrosa, cosa que ocurre cuando tiene un potencial mayor o igual a 50 VCA.

Mientras que un *macroshock* se produce habitualmente por pérdida de aislación o fallas, el *microshock* se produce aunque las condiciones de aislación y de funcionamiento sean las correctas.



Esto puede deberse a acoplamientos capacitivos entre conductores activos y el gabinete de un equipo. Por ejemplo, a tensión de red, una capacidad de 15 nF produce una corriente superior a los 10 µA. Dicha corriente es perfectamente segura en condiciones normales, pero crea un riesgo de *microshock* en pacientes canalizados o con catéteres conectados, por ejemplo, a un medidor de presión invasivo, el cual, a su vez, está conectado a la red de alimentación.

Categorización de los locales

Un hospital tiene un gran número de locales con distintos destinos, los cuales se pueden agrupar en dos conjuntos: locales de uso médico y locales de uso no médico tales como el hall de entrada, pasillos, baños para el público, salas de espera, habitaciones del personal, depósitos, locales de servicios, salas de máquinas, estacionamientos, oficinas administrativas, auditorio, helipuerto, etc.

A su vez, los locales de uso médico se dividen en tres grupos:

- **Salas del grupo 0.** Es requisito para integrar este grupo que no se empleen aparatos o dispositivos electromédicos conectados al paciente, aunque estos equipos pueden usarse fuera de las salas. Un ejemplo son los tensiómetros, nebulizadores o equipos eléctricos alimentados por baterías incorporadas sin que se apliquen electrodos sobre el paciente como es el caso de los otoscopios, laringoscopios, fuentes de luz fría, monitores de latidos fetales, etc.

Pertenecen a este grupo de salas las de internación, esterilización y consultorios en general. Dado que por razones de servicio algunas salas se usarán de una manera diferente a la planificada no deberían utilizarse como pertenecientes al grupo 0.

- **Salas del grupo 1.** En este grupo los pacientes entran en contacto con equipamiento médico a partir de sus partes aplicables al cuerpo, como consecuencia de tratamientos efectuados por personal habilitado. En este caso es aceptable que ante una falla se interrumpa el suministro eléctrico sin que ello signifique riesgo para el paciente, dado que la aplicación del equipamiento eléctrico puede interrumpirse y diferirse sin consecuencias.

En general esta interrupción se debe a sobrecargas, cortocircuito o desconexión por protección diferencial. Las salas de internación, de masajes, de terapias físicas y los consultorios pertenecen a este grupo. Las salas de diagnóstico radiológico, tomografía, resonancia magnética nuclear, etc., pueden estar en este grupo sólo si en ellas no se efectúan procedimientos invasivos guiados por imágenes. En el caso de que así fuera debe incluirse las en el grupo 2. Si los equipos mencionados son únicos en el nosocomio, vale decir que el mismo equipamiento no está repetido, entonces deben tomarse como del grupo 2. En el caso de que fueran únicos, indefectiblemente en algún momento se los utilizará para procedimientos invasivos.

- **Salas del grupo 2.** En este grupo el equipamiento médico entra en contacto con el paciente de la misma manera que en el grupo 1, pero además se aplican electrodos en condiciones especiales dado que el paciente puede estar sedado o anestesiado. Los electrodos pueden ser desde superficiales o invasivos hasta llegar a ser catéteres aplicados directamente en el corazón. Además, estos equipos deben seguir operativos ante la primera falla, dado que los tratamientos no pueden repetirse ni interrumpirse sin que impliquen un daño para los pacientes, como por ejemplo, intervenciones quirúrgicas.



Mientras que un *macroshock* se produce habitualmente por pérdida de aislación o fallas, el *microshock* se produce aunque las condiciones de aislación y de funcionamiento sean las correctas.

En general, las salas de este grupo son salas de endoscopia, salas de exámenes con procedimientos invasivos, shock room, unidad coronaria (UCO), unidad de terapia intensiva (UTI), ya sean neonatológicas, pediátricas o de adultos, salas de cateterismo, de examen intensivo, de hemodinamia, de endoscopia o de hidroterapia.

Finalmente, están las salas de cirugía, quirófanos de obstetricia, salas de preparación para cirugías, de yesos quirúrgicos, de recuperación post-quirúrgica, de diálisis agudas, etc.

El caso de las salas de diálisis es bastante discutido, pero deben integrarse a las salas del grupo 2 ya que el paciente tiene una canalización central conectada a un equipo eléctrico y podría tocar alguna masa extraña provocándose situaciones de *microshock*.

Los interruptores diferenciales sólo pueden incluirse en las salas del grupo 2 para ciertos circuitos de iluminación o equipos que no se utilicen con los pacientes ni estén cerca de ellos, ni que presenten problemas con la continuidad del servicio.

Por ejemplo, no deben alimentar heladeras donde se guarden medicamentos sensibles a la cadena de frío ni equipos de presurización de salas, dado que la falta de servicio implicaría problemas para un enfermo inmunodeprimido, o contagio indeseado provocado por un enfermo infeccioso. En cambio, se pueden utilizar para ciertos circuitos de iluminación general, lavacatas, etc.

Hay que comprender que en salas del grupo 2 es necesario que la casi la totalidad del equipamiento siga funcionando ante la primera falla, por lo cual hay que privilegiar la continuidad del servicio. Esta necesidad rige aún para el equipamiento común. Por ejemplo, para la central telefónica, la red de computos, alarmas de gases medicinales, alimentación a compresores, bombas de vacío, aire acondicionado, sistemas de buscapersonas, sistemas de llamadas de enfermeras, etc. En la próxima parte de esta nota veremos cómo lograr un abastecimiento seguro y continuo en las salas de este grupo.



Autor

Carlos Oscar Soler

Presidente de Ingeniería Hospitalaria.

Miembro permanente del Comité de Estudios N° 11 "Instalaciones Eléctricas en Hospitales y Salas de Uso Médico" de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA). Integrante del Comité de Ingeniería Biomédica del Centro Argentino de Ingenieros (CAI). Participante del Comité Material y Equipo para Anestesiología, Secretaría de Normalización N° 9 del Instituto Argentino de Normalización y Acreditación (IRAM). Participante del Comité de Certificación del Personal con Actividades en Equipos Anestésicos y Respiratorios (CEPAR), Secretaría de Normalización N° 9 del Instituto Argentino de Normalización y Acreditación (IRAM).

Bibliografía

- Norma AEA 92305 - Protección contra las descargas eléctricas - Parte 1 - Principios generales.
- Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364, parte 7, sección 701 - Cuartos de baño.
- Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364, parte 7, sección 710 - Hospitales y salas externas a hospitales. [Edición 2007 discusión pública].
- Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364, parte 1. [Edición 2007 discusión pública].
- Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364, parte 7, sección 771 - Viviendas, oficinas y locales (unitarios).
- Norma AEA 91140 - Protección contra los choques eléctricos.
- Medical instrumentation application and design Webster editor second edition.
- Estadística Policia Federal, distintos catálogos, libros técnicos, publicaciones e informaciones técnicas de diversas empresas y profesionales.



Building Automation es Schneider Electric

Haciendo foco en el **uso eficiente** de la **energía eléctrica**

Históricamente, la gestión de edificios ha funcionado como sistemas aislados e independientes. Hoy, **Schneider Electric**, la compañía líder mundial en **gestión y control de la energía eléctrica** ha unido fuerzas con **Pelco** y **TAC** para crear una solución completa para edificios (Complete Building Solutions™), un sistema de gestión de edificios plenamente integrado y centralizado. Para ello, **Schneider Electric** ha logrado combinar soluciones basadas en tecnologías estándares no propietarias (Ethernet TCP/IP, Bacnet y LonWorks), protocolos orientados a la seguridad, que priorizan ante todo la robustez y la fiabilidad de la información.

En Schneider Electric sabemos que no existe el confort sin seguridad, ni la seguridad sin control.

Schneider
Electric

> + 120.000 empleados
presencia mundial
170 años de trayectoria

PELCO

> + 2.000 empleados
presencia mundial
60 años de trayectoria

t.a.c.
by Schneider Electric

> + 5.000 empleados
presencia mundial
80 años de trayectoria

Schneider
Electric

Microclima interior



Ya desde los comienzos de la historia, el hombre optó por refugiarse al abrigo de una cueva en lugar de dormir a la intemperie. Desde entonces, la necesidad de aislación y de protección del medio exterior aparece como una constante que ha dado origen a innumerables estrategias para mejorar la calidad del hábitat y el nivel de confort interior, y cuya evolución ha estado íntimamente relacionada con el desarrollo de nuevas tecnologías constructivas, la aparición de nuevos materiales y la creciente necesidad de ahorro de energía para disminuir los gastos operativos y de mantenimiento. En definitiva, se trata de conseguir una adecuada aislación térmica no sólo como protección frente a las variaciones de temperatura y humedad del ambiente, sino también para lograr un mayor bienestar y la utilización racional de la energía.

LOS MATERIALES

La transmisión del calor dentro de un edificio puede disminuirse sustancialmente a través del uso de materiales que resistan el flujo de calor o mediante algún tipo de construcción que logre ese propósito. Algunos materiales estructurales, como la madera y el hormigón liviano, tienen también buenas propiedades de aislamiento. Pero existen materiales no estructurales que ofrecen mayor resistencia al flujo del calor para un espesor determinado y que, por lo tanto, pueden ser más económicos para muchas aplicaciones.

Los materiales aislantes térmicos son, en general, materiales livianos, con un bajo coeficiente de conductividad térmica, es decir: son malos conductores del calor. Muchos de ellos emplean el aire seco como aislante. Algunos son orgánicos de origen vegetal, como el corcho; otros como el vidrio celular, son de origen inorgánico y encierran pequeñas partículas de aire en celdas cerradas. Los materiales granulados, como la piedra pómex, la vermiculita y la perlita, atrapan el aire en recipientes relativamente grandes. También hay materiales fibrosos, minerales o vegetales, y espumas termoplásticas entre las cuales se encuentra el Poliestireno Expandido o EPS (Expanded Polystyrene), del cual nos ocuparemos en este artículo.

El Poliestireno Expandido es un material plástico, rígido y celular derivado del poliestireno, utilizado ampliamente como material aislante y en el sector de la construcción.

La base del EPS es el estireno, un líquido cuyas moléculas se polimerizan para dar origen a las macromoléculas del poliestireno. El estireno se mezcla íntimamente con agua y un agente de expansión. La adición de estos elementos influye en las características del material expandido brindando los distintos tipos de poliestirenos:

- **Poliestireno Expandible Estándar:** tipo básico utilizado en todas las ramas de la construcción.
- **Poliestireno Expandido Difícilmente Inflamable:** también denominado "autoextinguible".

La espuma rígida es elaborada industrialmente mediante preexpansión, estabilización y expansión en moldes.

Durante la etapa de preexpansión las partículas de poliestireno permanecen sueltas en recipientes con agitadores y, gracias a la acción del calor del vapor de agua (entre 90°C y 105°C), aumentan su volumen original hasta 50 veces debido a la acción del agente de expansión. Su peso específico aparente, luego de la preexpansión, es función de la duración del calentamiento. Luego se dejan un tiempo en reposo a fin de que el aire penetre en las partículas y las seque, estabilizando así su volumen.

Los materiales aislantes térmicos son, en general, materiales livianos, con un bajo coeficiente de conductividad térmica, es decir: son malos conductores del calor.



El comportamiento al fuego del EPS dependerá, en gran medida, de las condiciones de su aplicación, su combinación con otros materiales constructivos y la disposición necesaria o deseada de capas de protección y recubrimiento.

En la etapa de expansión, las partículas de poliestireno preexpandidas y reposadas se colocan en un molde cerrado y se las calienta rápidamente con vapor de agua entre 100°C y 110°C. Sufren, entonces, un aumento de volumen y se sueldan entre sí formando las denominadas "espumas rígidas".

El material así producido tiene diversas formas de suministro y usos: las partículas sueltas preexpandidas se emplean en el mejoramiento de las condiciones del suelo, lechos drenantes para la colocación de tubos de drenaje, agregados para el hormigón liviano y en la industria de fabricación de ladrillos porosos. Los bloques se utilizan en encofradados perdidos o recuperables y para construir núcleos de terapienes fundados sobre suelos compresibles y las placas se utilizan como protección térmica en muros, pisos y cubiertas, y en forma de placas aislantes y absorbentes acústicas, entre otras aplicaciones.

El EPS se puede trabajar como la madera, con las herramientas y las máquinas usuales y además, como se reblandece a temperaturas superiores a los 100°C, admite ser perforado o ranurado con un elemento metálico en caliente.

Una de sus características sobresalientes es el contener hasta un 98,5% de su volumen en aire, con lo cual la densidad de la espuma es muy baja. Por estar sus celdas cerradas, el EPS absorbe cantidades mínimas de agua líquida, tiene una elevada resistencia a la difusión de vapor de agua y no acusa capilaridad alguna. Estas propiedades, junto con la baja conductividad térmica del material básico, le confieren un coeficiente de conductividad térmica muy bajo para el conjunto, lo cual lo hace un material de excelente rendimiento para el acondicionamiento térmico.

En lo que a su comportamiento al fuego se refiere, cabe destacar que es un material difícilmente inflamable. Ensayos realizados en laboratorio muestran que las planchas de EPS se encogen rápidamente retirándose de la fuente de calor y permaneciendo como una lámina de poliestireno fundido. En este sentido, el EPS se comporta de un modo similar a como lo harían la madera o el papel. Los productos de su combustión son, básicamente, el monóxido de carbono y el estireno. Este último puede descomponerse aún más despidiendo óxidos de carbono, agua y una cierta cantidad de hollín.

De cualquier manera hay que destacar que el comportamiento al fuego del EPS dependerá en gran medida de las condiciones de su aplicación, su combinación con otros materiales constructivos y la disposición necesaria o deseada de capas de protección y recubrimiento. Los productos con recubrimientos laminares mejoran su comportamiento respecto a la propagación superficial de la llama.

En cuanto al comportamiento medioambiental del EPS debemos señalar que todos los procesos de fabricación presentan algún impacto sobre el medio ambiente, ya sea en términos de consumo energético o de recursos, emisiones atmosféricas o generación de residuos. El Poliestireno Expandido deriva del petróleo, recurso no renovable, y para su fabricación se utiliza menos del 0,1% de este recurso natural; el proceso de fabricación consume poca energía y no genera residuos; representa una parte muy pequeña (0,1%) de los Residuos Sólidos Urbanos y, por ser insoluble en agua, no emite sustancias hidrosolubles que puedan contaminar las aguas subterráneas. Es 100% reciclable y existen numerosas aplicaciones para los materiales recuperados.

Además, no es sustrato nutritivo para bacterias, hongos o parásitos, ni alimento de roedores o insectos, y colabora con la aislación acústica.

Conclusiones

Un adecuado índice de aislamiento térmico de la envolvente permite el mantenimiento de un microclima interior que asegura las condiciones de confort, al mismo tiempo que se consiguen grandes ventajas en lo que se refiere al consumo de la energía necesaria para lograr dichas condiciones. Además, un aislamiento térmico correctamente colocado previene las tensiones térmicas de los elementos constructivos (aparición de grietas), la aparición de condensación superficial, la condensación en el interior de los elementos constructivos (deterioros de la construcción) y daños por frío (congelamiento de agua en cañerías y partes húmedas de los elementos), entre otros beneficios.



Fuentes

Asociación Argentina del Poliestireno Expandido (AAPE) | www.aape.com.ar
Asociación Nacional de Poliestireno Expandido (ANAPE) de España | www.anape.es
European Manufacturers of EPS (EUMEPS) | "Behaviour of EPS in case of fire".

LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

El Techo Invertido

El techo resulta, en general, el elemento más comprometido y determinante de la envolvente de un edificio. El mismo debe responder adecuadamente ante diversas situaciones: lluvia, nieve, granizo, viento, irradiación solar, frío y calor, las cuales pueden agruparse como "las condiciones bioclimáticas de su localización". Adicionalmente existen otros aspectos igualmente importantes tales como los temas estructurales, los expresivo-formales, la seguridad, etc.

Sistema de techo plano horizontal con aislación térmica superior (Techo Invertido).

Esta solución resulta, sin lugar a dudas, la más adecuada respuesta a los innumerables problemas higrotérmicos que presentan habitualmente las cubiertas planas horizontales.

La cubierta plana horizontal transitible (con pendientes de entre 1 y 2%) terminada con un "doblado" de ladrillos con junta tomada o con un simple "barrido" de cemento y arena y, frecuentemente, con baldosas cerámicas rojas, resulta, con algunas variantes locales, una solución constructiva fuertemente arraigada en nuestro medio.

Algunos vicios constructivos, sumados a las amplitudes térmicas estacionales, la intensa radiación solar (que en la región puede superar, entre directa y difusa y sobre plano horizontal, los 1000 W/m²) y la elevada absorción de dicha radiación debido al color de las superficies aludidas (del orden del 75%), producen contracciones y dilataciones que terminan afectando la estanqueidad de la capa de rodamiento y comprometen el aislamiento hidráulico de la cubierta.

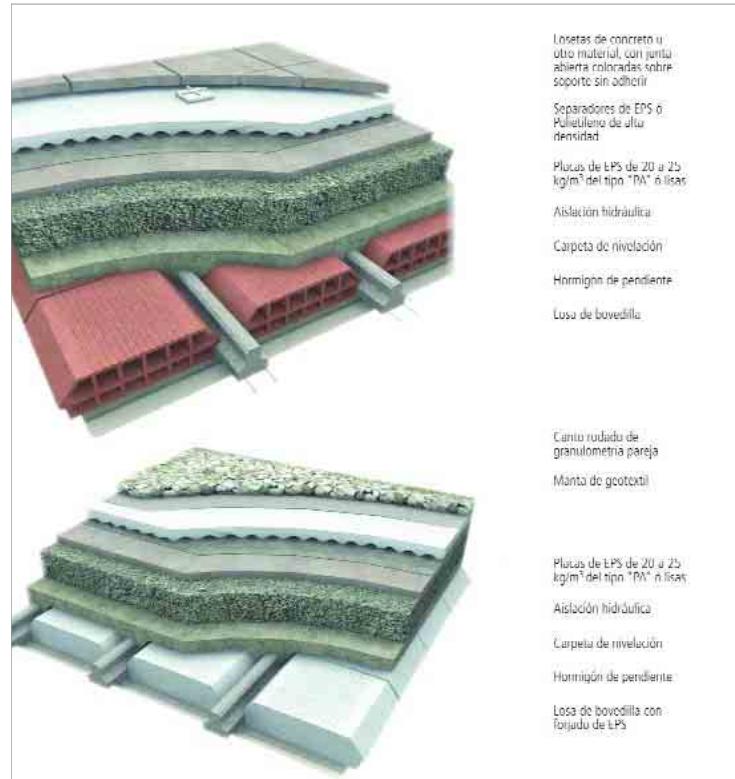
En los pocos casos en que se prevé una aislación térmica (de espesores casi siempre insuficiente), la misma es colocada habitualmente entre la losa estructural y el hormigón de pendiente, dejando las capas superiores sometidas a las variaciones térmicas mencionadas.

Como resultado, más tarde o más temprano, se generan distintos procesos patológicos que se van potenciando unos a otros: fisuras, agrietamientos, infiltración de humedad, desprendimiento de revoques, "englobamiento" de solados, etc.

La solución propuesta, consiste en la colocación de placas de Poliestireno Expandido (EPS) de 20 a 25 kg/m³ de densidad y de 50 a 75 mm de espesor, lisas o, mejor aún, con una configuración tipo PA (Polystyrene Advancement)¹, en la que una de las caras (la que va apoyada sobre la aislación hidráulica), presenta dos cortes de perfil sinusoidal, realizados a 90° uno del otro, determinando así una superficie texturada con pirámides truncadas de aristas curvas.

(1) En muchos países, donde esta solución técnica es frecuentemente adoptada, suelen utilizarse simplemente placas lisas, perdiéndose la ventaja del doble escurrimiento y la posibilidad de pequeñas acumulaciones de agua bajo las mismas. No obstante, las ventajas de este tipo de solución constructiva es de tal magnitud que acepta tal tolerancia. Por último, también es frecuente utilizar, invirtiéndolas, las placas conformadas con "tetones", utilizadas como base y aislamiento en la ejecución de losas radiantes con cañerías flexibles.

Sistema de techo plano horizontal con aislación térmica superior. Despiece de los componentes



Las placas se ordenan simplemente yuxtapuestas, pudiendo mantenerse unidas, mientras dure la ejecución, con cintas autoadhesivas de embalar de papel o de cualquier otro material. Por encima de las placas, se coloca una membrana geotextil de 80 a 120 g que actúa como capa filtrante y evita el arraigue eventual de alguna especie vegetal. Esta se levanta en los bordes y se fija a las paredes mediante una baba de chapa galvanizada plegada, atornillada e impermeabilizada con sellador de siliconas o poliuretánico. La superficie de la terraza, de tránsito eventual, se termina con una cubierta de 6 a 8 cm de canto rodado de granulometría pareja (15-30), zarandeado para eliminar los áridos finos, que sirve como superficie de rodamiento, protege las placas aislantes de la radiación ultravioleta y evita su voladura.

A modo de sugerencia, se podría complementar la terminación con caminos y "decks" de madera dura, resultando esta, una solución de interesante valor expresivo. Una alternativa al canto rodado lo constituye la colocación de losetas de hormigón simplemente apoyadas en separadores de PVC o incluso de EPS.

Los embudos de desagüe se cubren con una suerte de canasta enrejada con forma de paralelepípedo o circular, de planchuelas y ángulos de hierro de 1/2" ó 3/4" por 1/8" (debidamente protegidos de la oxidación), a fin de contener al EPS y el canto rodado.

En los mojinetes y sobre las losas inclinadas que suelen cubrir las escaleras, se utiliza otra técnica no convencional de aislación llamada EIFS (External Insulation and Finish System), la cual consiste en adherir placas de EPS de 15 kg/m³ de densidad de 4 a 6 cm de espesor con un mortero de cemento polimérico llamado "Base Coat". Luego, con una llana se distribuye el mismo Base Coat y se embebe (se fija) una malla de fibra de vidrio asfótico (resistente a los álcalis) con un espesor total de 6-8 mm. Se termina con una pintura elastomérica o una dispersión acrílica de buena calidad.

Algunos vicios constructivos, sumados a las amplitudes térmicas estacionales, la intensa radiación solar y la elevada absorción debido al color de las superficies, producen contracciones y dilataciones que terminan afectando la estanqueidad de la capa de rodamiento y comprometen el aislamiento hidráulico de la cubierta.

Autor

Arq. Pablo E. AZQUETA es Consultor Técnico de BASF Argentina S.A. Asesor Técnico de la Asociación Argentina del Poliestireno Expandido (AAPE) / www.aape.com.ar
Profesor Adjunto de la Universidad Nacional de Rosario.
Especialista en Patología y terapéutica de la Edificación. Universidad Politécnica de Madrid.

Fuente

Asociación Argentina del Poliestireno Expandido (AAPE) | www.aape.com.ar

PUERTO MADERO - BUENOS AIRES - ARGENTINA

RENOIR
RESIDENCIAS DE ALTURA
WWW.TORRESRENOIR.COM

INTERNATIONAL PROPERTY AWARDS WINNERS

LO INVITAMOS A SENTIR ALGO UNICO
WE INVITE YOU TO FEEL SOMETHING UNIQUE

U.S. EQUITIES REALTY FUE ELEGIDA POR DYPSTA INTERNATIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE SU COMPLEJO TORRES RENOIR, RESIDENCIAS DE ALTURA.

Emplazado en una inmejorable ubicación, en Dique 3 de Puerto Madero Este, el complejo está caracterizado por un diseño orientado al confort y seguridad, con servicios y prestaciones de máxima categoría que hacen de este complejo único en su materia. Con más de diez años de experiencia en el país y más de treinta en los Estados Unidos, U.S. Equities Realty brinda servicios de Facility Management, aplicando las mejores prácticas internacionales de la industria, liderando y garantizando un servicio a la altura de un proyecto tan importante como Torres Renoir.

Agradecemos a Dypsa International por la confianza depositada en nuestra compañía.

U.S. Equities Realty

Otro concepto de FM

Entrevista a Priscila Bertiz, Facility Manager de Google Argentina



Google hizo su desembarco en Buenos Aires en abril de 2007. Las oficinas del famoso buscador, que hasta marzo de 2008 funcionaron en una torre de Catalinas Norte, actualmente ocupan 3.000 m² en el 2º piso del Dock del Plata en Puerto Madero. En estas nuevas oficinas, desde donde se brinda soporte a los clientes hispanoparlantes de América Latina y España, y también a Italia, la Arq. Priscila Bertiz, Facility Manager de Google Argentina, nos habla de la experiencia de trabajar en una de las empresas más innovadoras del mundo.



Sí, estoy en Google.

Esto es lo primero que se piensa ni bien se llega a la recepción; y no sólo por el inconfundible logo que destaca sobre la pared de ladrillos del Dock. Las poltronas multicolores, la repetición de los cuadrados de tonos plenos en la alfombra, los vidrios de los paneles y la señalética, y el estilo simple, moderno y lúdico nos dicen que hemos llegado al universo Google. *“Es que Google es una marca”*, nos dice Priscila Bertiz, Facility Manager de Google, *“y esa marca tiene una identidad, una personalidad que se expresa y se refleja en los espacios. Por eso, en todas las oficinas de Google, si bien no hay un manual de imagen a seguir -esto iría a contrapelo de los atributos de la marca como son la flexibilidad, la creatividad y la valoración de lo local-, hay elementos que se repiten en todos los espacios de tal manera que uno entra y puede decir: sí, estoy en Google. Las enormes pelotas de rehabilitación aparecen en la decoración de todas las oficinas, y el uso de los colores plenos (los primarios y el verde, que son los cuatro colores del logo) aparece en todo, desde el equipamiento y las paredes hasta la alfombra y los cerámicos de los sanitarios. Estos elementos son un leitmotiv que se repite en el diseño; pero sobre todo está el toque lúdico: la presencia de juguetes, toboganes o monopatines dentro de las oficinas.”*

“Google es una marca con una identidad que se expresa y se refleja en los espacios. Hay elementos que se repiten en todos los ámbitos de tal manera que uno entra y puede decir: sí, estoy en Google.”

Otro de los elementos que se repite y está siempre presente en el programa de necesidades propuesto desde la empresa es el “Candy Corner”, un pequeño rincón dentro del área de esparcimiento -inflable la mesa de ping-pong- donde un par de heladeras repletas de bebidas, refrescos y snacks están a disposición de los empleados las 24 horas del día. Por no mencionar, también, la sala de masajes y el sillón de relax.

La adopción del Open Space en la configuración del layout es otra de las premisas de diseño, de la misma manera que la asignación de espacios y su ubicación dentro de la planta están en relación con las necesidades de las áreas más que con las jerarquías. *“El área de Recursos Humanos, por ejemplo, está ubicada cerca de la recepción*



porque desde allí se sale a recibir al candidato, al entrevistado. Es funcional que así sea para evitar el tráfico incansante a través de la oficina. Actualmente tenemos ochenta empleados pero estamos en constante crecimiento y hay una gran cantidad de entrevistas", nos aclara Priscila.

Los puestos de trabajo desde los que se atiende a los más que numerosos clientes de Google están ubicados de forma perimetral. En el centro de la planta se alternan las curvas de las salas de reunión con algunos puestos ubicados casi al azar y, recostados sobre el núcleo de servicios, encontramos algunos boxes cerrados de telefonía para brindar mayor privacidad cuando es necesaria.

Un detalle para destacar es la casi total ausencia de archivos, lo cual surge de la forma de trabajar de una empresa que basa sus operaciones en Internet y es eminentemente *on line*: esto implica una menor necesidad de espacio para archivar, excepción hecha de algunas áreas como Legales o Finanzas que manejan contratos de

papel y tienen una necesidad específica en ese sentido. El programa se completa con una espaciosa cafetería equipada con apoyo de cocina y una atractiva expansión hacia el río que se convierte en sala de conferencias o lugar de reunión de acuerdo con la demanda. Este sector, al igual que otras áreas de la planta, cuenta con zonas de sofás y cómodos sillones habilitados no sólo para la hora de la comida sino también para descansar un rato, mantener alguna charla informal o simplemente relajarse. Al costado de estos sillones, y también en las salas de reunión, hay canastas con frazadas para que la gente las utilice si siente frío en invierno y de esta forma evitar subidas en el termostato.

El tema del acondicionamiento térmico en un edificio que tiene más de 100 años representó un desafío para el equipo de FM. "En primer lugar evaluamos los equipos disponibles para determinar dónde era necesario invertir para reforzar la instalación existente.

"Una zona de sofás y cómodos sillones habilitada, no sólo para la hora de la comida sino también para descansar un rato, mantener alguna charla informal o simplemente relajarse."



Pero no se agregaron equipos donde ya había unidades. El resultado fue bueno en la zona perimetral. Sin embargo, en la zona central de la planta, el balance térmico es similar tanto en invierno como en verano debido a que las condiciones no se ven muy afectadas por el clima exterior. Esto nos ha llevado a pensar en agregar equipos para esas salas. Este acercamiento gradual y escalable sobre el acondicionamiento térmico muestra una filosofía prudente a la hora de invertir en equipos y considerar el gasto de energía."

El proyecto de la iluminación se manejó a nivel de cada puesto operativo según las necesidades del usuario; a nivel general es muy flexible, con la posibilidad de crear distintos escenarios.

La mudanza a las nuevas instalaciones estuvo a cargo del actual equipo de FM y cabe mencionar que se llevó a cabo en una sola noche ya que no hubo que mudar equipamiento. Sólo se trasladaron las máquinas.

Otro concepto de FM

Lo primero que Priscila Bertiz nos aclara cuando la consultamos sobre cómo es el día a día del FM en Google, es que el concepto de Facility Management que se maneja en la empresa no es el concepto tradicional, y que, a las labores inherentes a cualquier FM, se suman algunas variables.

Cuenta con un equipo pequeño de colaboradores que está subcontratado, como así también lo están el servicio de limpieza, el de seguridad y el de catering. Todas las decisiones están muy consensuadas con el usuario quien es, en definitiva, el destinatario de estos servicios; y esto también incluye la propuesta gastronómica. "Para ello hay un Food Committee conformado por nuestra gente

de unidad que es la responsable del servicio gastronómico, y del cual yo también participo", nos dice. "Hay mucha gente que realmente gusta de la gastronomía y quiere participar con propuestas.

Aprovechando la diversidad de nacionalidades que hay dentro del plantel tenemos días con menús temáticos. Y si la propuesta tiene aceptación queda incorporada al menú."

Otra de las características de la cultura de trabajo Google es la gran flexibilidad de horarios que tienen sus empleados, lo cual tiene un impacto trascendente en la labor del equipo de FM.

"Es algo que requiere mucha programación y un trabajo de mantenimiento preventivo muy fuerte. La gente que trabaja acá no tiene horario, pero el equipo de Facility Management tiene guardias permanentes, incluso los fines de semana.

El mantenimiento preventivo se lleva a cabo con un check list muy exhaustivo de qué cosas hay que revisar todos los días para poder anticiparnos a las necesidades del usuario. La idea es que nosotros encontramos el desperfecto antes de que llegue el reclamo, o incluso antes de que el desperfecto mismo llegue a producirse. Para ello contamos con una planilla de relevamiento que cubre todos los espacios que tiene la oficina. Cada espacio tiene listados todos los elementos que lo componen: el zócalo, la cajonera, la alfombra, etc. Este relevamiento se hace a diario. En los baños, por ejemplo, este trabajo es fundamental.

En resumidas cuentas, el horario flexible le exige más al FM en términos de planificación. Si hay gente usando las oficinas hasta más tarde, la heladera tendrá que tener alimentos y bebidas hasta más tarde, o tendrá que haber un servicio de limpieza programado para que cubra una franja horaria más amplia que la de un horario tradicional. Los empleados se pueden quedar hasta cualquier hora, no tienen ninguna restricción en este sentido, pero esto no sucede por capricho sino por la diferencia horaria con otros países, lo que a veces hace necesaria una reunión hasta las 11 de la noche. De cualquier manera, más allá de que la gente sabe que, si lo necesita, puede quedarse en la oficina, hay un promedio de horario normal que se cumple porque cada uno tiene su vida organizada fuera de la oficina."

Cabe puntualizar que esta amplitud horaria también está facilitada por las propias instalaciones: los baños tienen duchas con toallas limpias y todo lo necesario para que no haya que volver a casa para estar a gusto.

Los valores y la comunidad

Esta compañía, que ha construido su cultura en torno a la idea de

"El "Candy Corner", un pequeño rincón dentro del área de esparcimiento -infaltable la mesa de ping-pong- donde las heladeras repletas de bebidas, refrescos y snacks están a disposición de los empleados las 24 horas del día."



que el trabajo debe ser un reto y el desafío debería ser divertido, también tiene un costado filantrópico. Google tiene varias iniciativas para financiar proyectos de inversión social en todo el mundo y también compromete en esta actividad a sus empleados. La Responsabilidad Social tiene mucho peso en la organización aunque no se utiliza como elemento de marketing. Se convoca a la gente a trabajar por la comunidad en diferentes actividades y a veces esto se lleva a cabo durante las horas de trabajo. Priscila Bertiz nos habla de una iniciativa que se lleva adelante en la empresa, Google Serve, que tiene como consigna transversal a todos los países el hacer una contribución ecológica hacia el planeta. Se lleva a cabo a través del Comité de RSE compuesto por un grupo de voluntarios.

"La última actividad que hicimos", se entusiasma Priscila, "tenía que tener una temática ecológica y nosotros decidimos llevarla a cabo en un hogar de chicos en estado de abandono. Se hizo en horario de trabajo porque la propuesta fue hacer un cambio de las



lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo. Les explicamos a los chicos en una charla muy lúdica, qué diferencias hay entre una lámpara y otra, charlamos acerca del calentamiento global, les contamos que si cada persona, por chiquito que parezca, hace su aporte cambiando una lámpara incandescente por otra de bajo consumo, no solamente va a estar haciendo un ahorro de energía, sino que además va a ayudar al planeta. De esta manera los chicos tuvieron una aproximación a esa problemática ecológica.” “Esta actividad que hicimos en el hogar fue muy completa y vino desde lo ecológico, un terreno en el que el área de FM puede aportar mucho. Participó todo el equipo de FM. También les regalamos frazadas porque entendimos que, además de cubrir una necesidad real, era una manera simbólica de explicárselas que hay un acondicionamiento natural del espacio a través de la arquitectura como tercera piel. Pero a veces el acondicionamiento requiere energía extra y otras veces se logra orientando bien una ventana, o

“La adopción del Open Space es una de las premisas de diseño, y la asignación de espacios está en relación con las necesidades de las áreas más que con las jerarquías.”



aprovechando la luz natural o utilizando una frazada en lugar de encender una estufa. El mensaje también quiso ser este: empezar a buscar una solución lateral pensando en cómo puedo resolver el problema térmico de una manera económica y ecológica.”

Como corolario de nuestra visita a las oficinas de Google Argentina, Priscila Bertiz nos acompaña hasta un rincón que tiene un significado muy especial. Todas las oficinas de Google tienen su piedra fundamental. Es un concepto muy dinámico que se va construyendo día a día y que puede partir de una gran variedad de ideas, desde una pared con manos estampadas donde cada uno deja su huella, hasta lo que se hizo en la sede de Argentina: “el primer día de trabajo, cada uno de nosotros recibió un cuadro de acrílico de color con la propuesta de hacer nuestra primera obra de arte colectiva. Cada uno hizo un dibujo o un collage, escribió un mensaje o plasmó cualquier cosa que se le ocurriera o tuviera ganas de expresar. Cuando la pared empezó a llenarse de cuadrados y de expresión ganó significado desde las individualidades hacia lo colectivo. La obra es dinámica, cambia, por eso no tiene bordes; cuando viene algún visitante y deja su mensaje, este cuadro se suma a los anteriores y lo modifica.”

En esta obra colectiva formada por innumerables cuadritos de colores descubrimos, junto al aporte de cada uno de los empleados, un mensaje de Cristina Kirchner y otro de Nik. Así es Google.



Texto: Marisa Gisbert.
Fotos: Andrés Negroni.

Clásica y moderna

Oficinas de Office One

En dos pisos de un clásico edificio racionalista se instaló Office One en la Ciudad de Buenos Aires. La empresa, con representación en la ciudad de Miami, está dedicada a ofrecer soluciones integrales de negocios a través del alquiler de oficinas equipadas para uso temporario y/o permanente.

El proyecto se llevó a cabo en dos pisos del Edificio Comega, sito en la esquina de la Av. Corrientes y la Av. Leandro N. Alem. Este emblemático edificio fue declarado patrimonio arquitectónico de la Ciudad y, aunque su construcción data del año 1932, fue reciclado a nuevo y cuenta con la mayoría de los servicios de última generación.

El principal requerimiento fue obtener la mayor cantidad de oficinas, con diferentes alternativas de tamaño para responder a las distintas necesidades de los clientes, las cuales debían contar con los últimos adelantos tecnológicos a fin de ofrecer un producto de alta gama. Considerando el perfil cambiante de los usuarios se diseño una imagen clásica y contemporánea. Los materiales elegidos fueron: caoba color wengue para puertas y revestimientos, aluminio anodizado y cristales satinados para los tabiques modulares. Debido a la normativa vigente en el edificio, en el hall de cada piso se conservaron los revestimientos originales -mármol travertino-, el cieloraso y sus luminarias. El mueble de recepción fue proyectado especialmente y los sillones tapizados en chenille naranja son un diseño clásico de Florence Knoll.

A fin de crear un área intermedia entre el hall y las oficinas, se planteó una gran circulación revestida en cristal color naranja

-color corporativo- con espacios preparados para la exposición de objetos de arte, una prioridad del comitente para jerarquizar los espacios comunes.

En el piso 14º se ubicaron la recepción, 22 oficinas de diferentes tamaños, un área de copiado e impresoras, el Server y los servicios sanitarios.

En el piso 15º se ubicaron 4 oficinas más y dos salas de reuniones con acceso a una terraza de uso exclusivo. Estas salas tienen la posibilidad de unirse y aumentar su capacidad hasta 18 personas. El piso cuenta también con una cafetería y servicios sanitarios.

Las oficinas están diseñadas para recibir desde uno hasta cuatro usuarios. El equipamiento incluye amplias superficies de trabajo, cajoneras y muebles de archivo, asientos ergonómicos, pantalla LCD con servicio de televisión por cable y conexión a la Intranet del conjunto para recibir información general.



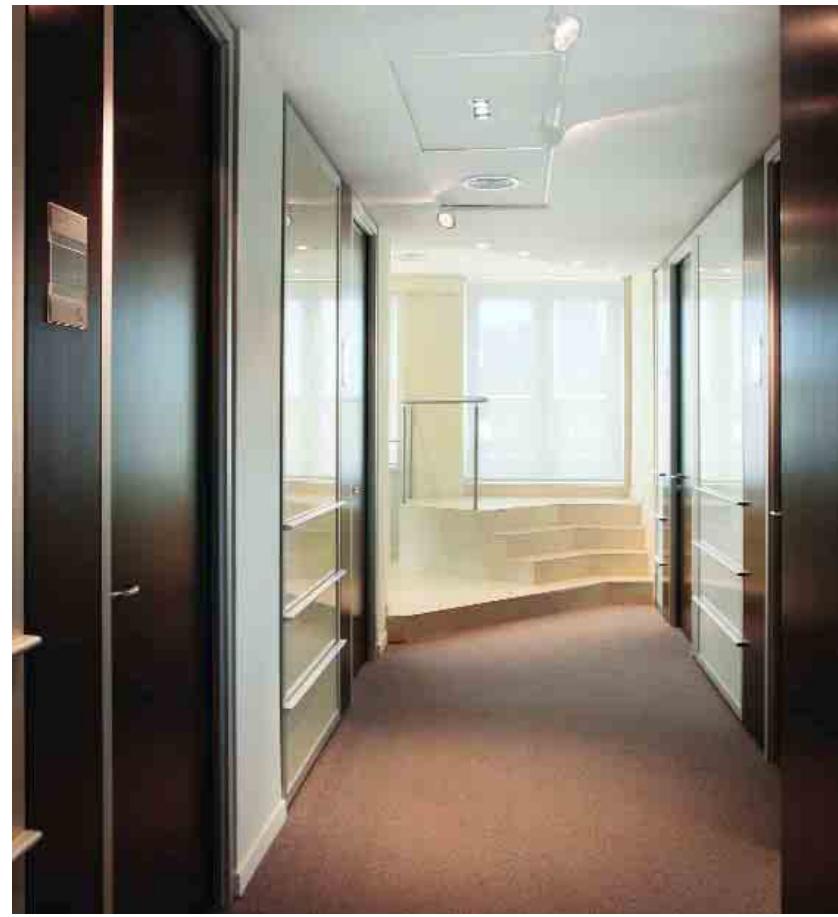
Vista de la gran circulación del piso 14º. Cuenta con un revestimiento en cristal color naranja con espacios preparados para la exposición de objetos de arte a fin de jerarquizar los espacios comunes.



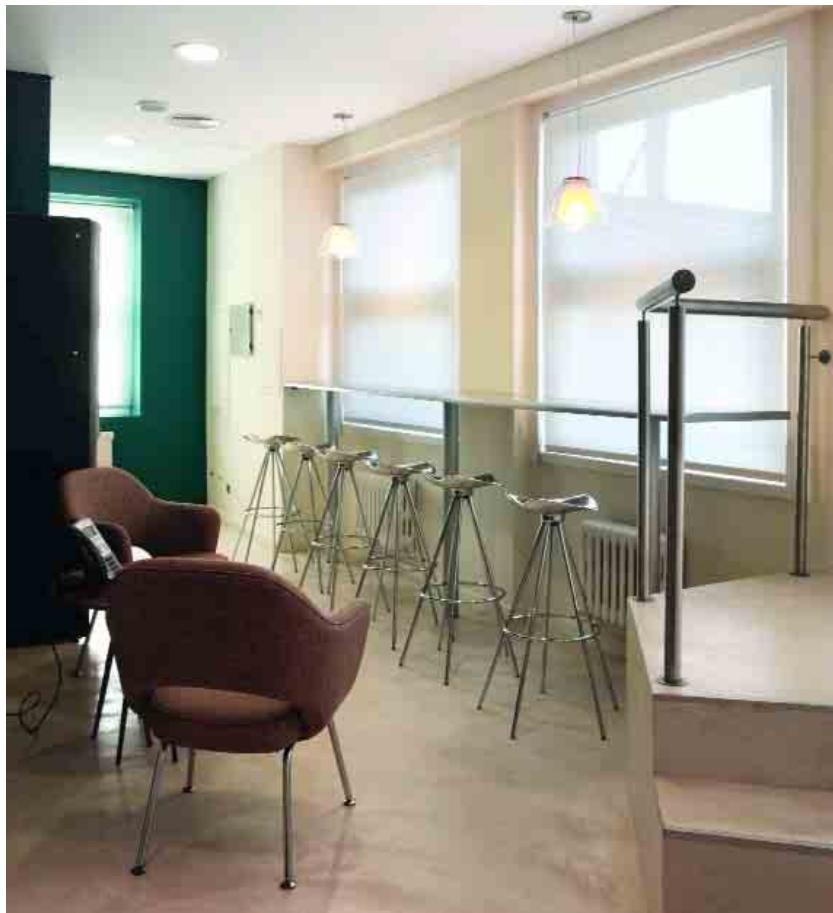
Recepción piso 14º. Los sillones tapizados en chenille naranja son un diseño clásico de Florence Knoll.



Salas de reuniones en 15º piso que cuentan con la posibilidad de unirse y aumentar su capacidad hasta 18 personas.



Vista de la circulación en 15º piso. Al fondo, acceso a la terraza y la cafetería.



Cafetería.



Espacios preparados para la exposición de objetos de arte en el área de circulación del 14º piso.



Vista oficina.



Vista de la terraza de uso exclusivo en 15º piso.

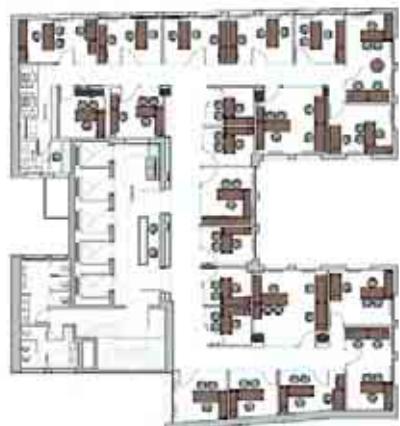
FICHA TÉCNICA

Cliente: Office One.
Obra: Oficinas.
Ubicación: Edificio COMEGA.
Av. Corrientes 222, Pisos 14º y 15º.
Ciudad de Buenos Aires.
Superficie: 600 m² cubiertos de oficina +
166 m² de terraza.
Año de ejecución: 2008.

Proyecto: Contract.
Construcción llave en mano: Contract.
Proyecto y coordinación:

Arq. Víctor Feingold.
Arq. Fernando Marconi.
Arq. Natalia Grau.
Santiago Castro.
Ana Rial.

Equipo de dirección de obra:
Arq. Roberto Camilleri.
Arq. Diego Papasergio.
Arq. Germán Konoba.
Fotografía: Leonardo Páez.



Planta piso 14º



Planta piso 15º

N U E V A T E N D E N C I A
N U E V O S C O L O R E S

tempo

muebles ergonómicos para oficinas

La evolución
adquiere
nuevas formas.



Primeros auxilios

Las personas pueden sufrir lesiones o enfermedades repentinas en su lugar de trabajo y, en algunas situaciones, la acción inmediata puede ser la diferencia entre la vida y la muerte. Contar con un programa global de Salud y Seguridad en el trabajo que incluya los Primeros Auxilios forma parte de las responsabilidades que una empresa debe tener para proporcionar un lugar de trabajo saludable y seguro. De esta forma se reducen al mínimo las consecuencias de los accidentes y se incrementa uno de los componentes de la prevención.

Los primeros auxilios representan la primera atención proporcionada ante una emergencia –ya se trate de una lesión o de una enfermedad repentina– antes de la llegada del personal médico especializado. La persona encargada de brindar estos primeros auxilios en el lugar de trabajo debe ser alguien entrenado en este tipo de procedimientos, usando una cantidad limitada de equipo para realizar una evaluación y una intervención básicas mientras se aguarda la llegada del servicio médico de emergencia. Los factores principales que definen el tipo de servicios de primeros auxilios en un lugar de trabajo son los riesgos específicos de la actividad y la disponibilidad de asistencia médica definitiva. No obstante lo cual, un programa de primeros auxilios dentro de la organización debe formar parte integral de un sistema de seguridad y salud que incluya los cuatro elementos esenciales siguientes: compromiso de la Dirección y de los empleados con las normas de Seguridad y Salud, análisis del lugar de trabajo, prevención y control de los peligros potenciales, entrenamiento y capacitación en cuestiones de Seguridad y Salud.

El concepto de primeros auxilios es flexible, no sólo en cuanto a qué debe hacerse (durante cuánto tiempo, con qué grado de complejidad), sino también en lo que respecta a quién debe hacerlo. Aunque es necesario actuar con mucho cuidado, todo trabajador puede conocer algunas normas fundamentales sobre lo que se debe y lo que no se debe hacer en materia de primeros auxilios.

Los primeros auxilios no pueden planificarse en forma aislada, sino que requieren un enfoque organizado integrado por personas, equipos y materiales, instalaciones, sistemas de apoyo, etc. Con independencia del grado de complejidad o de disponibilidad de las instalaciones, la secuencia de acciones que deben realizarse en el caso de un episodio imprevisto debe determinarse con antelación. Las situaciones variarán no sólo según el tamaño de la empresa, sino también en función de su localización (ciudad o área rural) y del

desarrollo del sistema sanitario y la legislación laboral a escala nacional. La implicación de los trabajadores es esencial, ya que suelen ser el mejor recurso ante un eventual accidente o fatalidad.

Los primeros auxilios no pueden planificarse en forma aislada, sino que requieren un enfoque organizado integrado por personas, equipos y materiales, instalaciones, sistemas de apoyo, etc.

Un resumen básico para organizar un programa de primeros auxilios en el lugar de trabajo incluye los siguientes elementos:

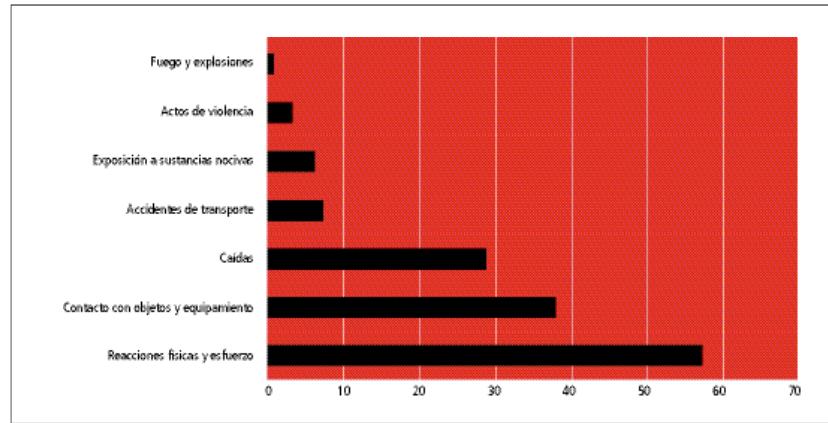


- Identificar y determinar los riesgos dentro del lugar de trabajo que tienen potencial para causar una lesión o accidente al trabajador.
- Proveer suficientes recursos para primeros auxilios: que sean apropiados y fácilmente accesibles.
- Capacitar y entrenar al personal adecuado para el lugar de trabajo específico.
- Elaborar un plan.
- Brindar información sobre las disposiciones en materia de primeros auxilios y actualizar periódicamente esa información.
- Exponer las políticas e instrucciones de forma escrita sobre primeros auxilios, preferiblemente en forma de carteles, en lugares estratégicos de los locales.

Los riesgos y los procedimientos

Los riesgos de lesión varían en gran medida según las empresas y las profesiones. La influencia del tipo de trabajo y de los riesgos asociados en la organización de los primeros auxilios se ha reconocido plenamente en la mayor parte de la legislación al respecto. El equipo y el material necesarios para los primeros auxilios, así como el número de personas dedicadas a ellos y su formación, pueden variar según el tipo de trabajo y los riesgos que este conlleve.

Lesiones y enfermedades en la industria privada



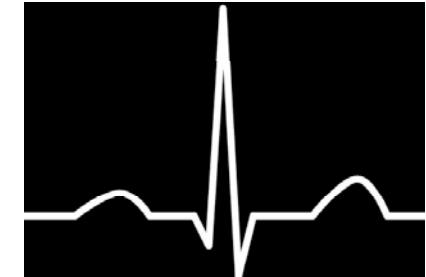
Fuente: OSHA | Best Practices Guide: Fundamentals of a Workplace First-Aid Program, 2006.

La secuela de enfermedades, fatalidades o lesiones ocurridas en el lugar de trabajo depende de la severidad de las mismas, de la atención de los primeros auxilios disponibles en el momento y del tratamiento médico posterior. Es importante saber que los primeros auxilios correctamente administrados pueden significar la diferencia entre la recuperación rápida o prolongada, la inhabilidad temporal o permanente, e incluso, entre la vida o la muerte.

Es importante que la empresa obtenga información estimada sobre los tiempos de reacción de los servicios públicos de emergencias (bomberos, ambulancias, etc.) para todas sus localizaciones –permanentes o temporales– y para todas las horas del día en las cuales hay trabajadores de servicio; y debe utilizar esa información para planificar su programa de primeros auxilios.

Es recomendable que las políticas y los procedimientos del programa de primeros auxilios se pongan por escrito y que se comuniquen a todos los empleados. Algunos aspectos esenciales que deben comunicarse son los siguientes:

- Organización de los primeros auxilios en la empresa, incluido el procedimiento previsto para acceder a la asistencia adicional.
- Cuáles son los compañeros designados como personal de primeros auxilios.
- Cuáles son las formas de comunicación de la información sobre un accidente y destinatarios de esa información.
- Ubicación del maletín de primeros auxilios.
- Ubicación de la sala de primeros auxilios.
- Ubicación del equipo de salvamento.
- Acciones que deben realizar los trabajadores en caso de accidente.
- Ubicación de las vías de evacuación.
- Acciones que deben realizar los trabajadores después de un accidente.
- Formas de apoyo al personal de primeros auxilios en el desempeño de su tarea.



El equipo y el material necesarios para los primeros auxilios, así como el número de personas dedicadas a ellos y su formación, pueden variar según el tipo de trabajo y los riesgos que este conlleve.

Personal y formación

El personal de primeros auxilios debe estar integrado por personas que pertenecen al plantel regular de la empresa; normalmente son trabajadores que conocen las condiciones específicas de trabajo, que no siempre disponen de cualificación médica, pero sí de la formación y la preparación necesarias para realizar tareas muy específicas. No todos los trabajadores cumplen los requisitos para recibir formación sobre la prestación correspondiente. El personal de primeros auxilios debe ser cuidadosamente seleccionado y deben considerarse atributos como la fiabilidad, la motivación y la capacidad para tratar a las personas en una situación de crisis.

La formación del personal de primeros auxilios es el factor más importante para la eficacia de la organización de este servicio. Los programas de formación han de ajustarse a las necesidades de la empresa, en especial al tipo de trabajo y a los riesgos consiguientes. El objetivo es aportar los conocimientos teóricos y prácticos básicos para la prestación de los primeros auxilios. Los programas de formación deben ser aprobados por las autoridades competentes o por el organismo técnico autorizado para hacerlo. En muchos casos, puede tratarse de la sociedad nacional de la Cruz Roja o de otras instituciones relacionadas.

Los primeros auxilios, correctamente administrados, pueden significar la diferencia entre la recuperación rápida o prolongada, la inhabilidad temporal o permanente, e incluso, entre la vida o la muerte.

El personal de primeros auxilios debe ser cuidadosamente seleccionado y deben considerarse atributos como la fiabilidad, la motivación y la capacidad para tratar a las personas en una situación de crisis.

Equipo, material e instalaciones

Además de los elementos de primeros auxilios, el personal también requerirá entrenamiento en resucitación cardiopulmonar (CPR) en caso de que ocurra un fallo cardíaco repentino por asfixia, electrocución, o esfuerzo. CPR puede mantener a la víctima viva hasta que el equipo médico llegue para proporcionar el nivel siguiente de asistencia médica.

Es recomendable que se asigne a una persona específica la responsabilidad de elegir los tipos y las cantidades de botiquines de primeros auxilios y de mantenerlos en condiciones. Las características de estos deben ser adecuadas a la clase de riesgo de la empresa. Los botiquines se deben almacenar en un área de fácil acceso en caso de emergencia.

Un desfibrilador externo automatizado (AED) también debe ser considerado al seleccionar los insumos y el equipo de primeros auxilios. Con los recientes avances tecnológicos, estos desfibriladores son muy accesibles, seguros, eficaces, portátiles, y fáciles de utilizar. Proporcionan el tratamiento crítico y necesario para el fallo cardíaco repentino causado por la fibrilación ventricular -el latido no coordinado del corazón que conduce al colapso y la muerte-. Usar un

desfibrilador cuanto antes, dentro de los 3-4 minutos posteriores al evento, puede conducir a una tasa de supervivencia del 60%. Las maniobras de resucitación cardiopulmonar también serán de gran ayuda hasta la aplicación del desfibrilador porque apoyan la circulación y la ventilación de la víctima hasta que la descarga eléctrica entregada por el desfibrilador pueda restaurar el ritmo normal.

Si es posible, se debe disponer de una sala o una zona preparada para la administración de los primeros auxilios. En muchos países este tipo de instalaciones están reguladas por la legislación. Habitualmente, las salas de primeros auxilios son obligatorias cuando hay más de 500 trabajadores en el lugar de trabajo o cuando existe un riesgo potencialmente alto o específico en el trabajo. En otros casos, se debe disponer de algún tipo de instalación, aunque no es necesario que sea una sala sino, por ejemplo, una zona preparada con el material mínimo de una sala de primeros auxilios completa, o incluso una parte de un despacho con un asiento, un lavabo y un botiquín de primeros auxilios, en el caso de una empresa pequeña.

Resumiendo

Se aconseja que el programa de primeros auxilios para un lugar de trabajo particular esté diseñado para reflejar los riesgos conocidos de ese ambiente de trabajo específico. La consulta con los expertos de emergencias y profesionales de la salud especialistas en el entrenamiento de primeros auxilios ayudará a desarrollar un programa eficiente.

El fallo cardíaco repentino es un riesgo potencial en todas las locaciones, sin importar el tipo de trabajo.

Los botiquines e insumos de primeros auxilios deben estar disponibles en cantidades adecuadas y ser fácilmente accesibles. Los cursos de aprendizaje de primeros auxilios deben incluir la

instrucción en general y el conocimiento y el manejo de los riesgos específicos del lugar de trabajo. El entrenamiento de CPR debe incorporar el entrenamiento de AED si un AED está disponible en las instalaciones. El entrenamiento de primeros auxilios se debe repetir periódicamente para mantener actualizado el conocimiento y las habilidades aprendidas.

La participación y el compromiso tanto por parte de la Dirección de la empresa como por parte de los trabajadores es vital para desarrollar y poner en práctica un programa de primeros auxilios en el lugar de trabajo.

Fuentes

Federal Occupational Safety and Health Administration: "Fundamentals of a Workplace First-Aid Program", 2006.
Enclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo: "Primeros auxilios y servicios médicos de urgencia".

La perspectiva del locatario

Tendencias globales en propiedades sustentables

El año 2007 representó un punto culminante en las actitudes de los locatarios hacia la sustentabilidad. En 2008 se generó un mayor y más rápido impulso en este sentido. Un estudio de Jones Lang LaSalle y CoreNet Global sobre más de 400 locatarios a nivel global identificó que hay una clara demanda de soluciones inmobiliarias sustentables. Los locatarios parecen estar dispuestos a pagar un adicional para asegurarse soluciones inmobiliarias sustentables, aunque perciben que la disposición de los oferentes para proveerlas es esporádica.

Mirando hacia atrás, se percibe un tema que ha estado resonando en el sector de la demanda inmobiliaria durante 2007: la sustentabilidad. Durante ese año se pudo observar un crecimiento sostenido de la atención prestada a la contribución que las propiedades corporativas hacen a la sustentabilidad y los compromisos sobre la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Ya en 2008, la mayoría de las grandes corporaciones posee políticas sobre sustentabilidad, y, en ese contexto, también comienzan a buscar soluciones sustentables tanto en los nuevos como en los actuales portafolios inmobiliarios.

De este modo, la sustentabilidad se afirma en la agenda empresaria. Pero las opiniones de los locatarios corporativos sobre la gestión inmobiliaria sustentable no son ampliamente conocidas. Este resumen aborda este tema a partir de los resultados obtenidos por una encuesta global hecha a más de 400 locatarios corporativos, llevada a cabo conjuntamente por Jones Lang LaSalle y CoreNet Global en las conferencias de CoreNet realizadas en Singapur, Denver, Melbourne y Londres durante 2007. El propósito de la encuesta fue medir la conciencia empresaria, entender los temas clave que rigen la sustentabilidad inmobiliaria, e investigar algunas de las percepciones que pueden dar forma a las acciones corporativas y por lo tanto a la demanda inmobiliaria.

Las opiniones expresadas por los locatarios y sus asesores en esta encuesta, confirman que la sustentabilidad alcanzó su punto culminante en 2007. El impulso empresario hacia la sustentabilidad y la RSE se intensificó durante los siguientes doce meses y generará una demanda real y consistente por las propiedades sustentables en todos los mercados. Los locatarios han puntualizado que en estos mercados, la habilidad del sector oferente para encarar tales demandas es, en el mejor de los casos, esporádica, y necesita ser revisada en forma urgente.

Estos resultados presentan un desafío al ciclo de la culpa (*Figura 1*) que ha limitado en forma generalizada el desarrollo de las soluciones inmobiliarias sustentables en todo el mundo¹. Tales resultados contradicen la idea de que las propiedades sustentables no son atractivas para los inversores debido a la escasez de demanda por parte de los ocupantes. Existe una muy fuerte demanda de propiedades sustentables entre los locatarios corporativos mundiales, y los oferentes que presenten soluciones innovadoras y efectivas probablemente se beneficiarán a medida que se acerque el final de la década.

(1) Originalmente concebido y publicado por Gestión Ambiental, ahora Upstream.



Fig.1. El círculo de la culpa



Las perspectivas del locatario sobre las propiedades sustentables

En el mundo surgen tres claras opiniones por parte de los locatarios. Aunque el énfasis de las respuestas varía según la región, en términos generales se puede afirmar que, independientemente de su ubicación geográfica, similares opiniones y temas caracterizan a los locatarios corporativos.

1. La sustentabilidad no es para la agenda de mañana. Es un tema crítico de Bienes Raíces Corporativos (BRC), aquí y ahora.

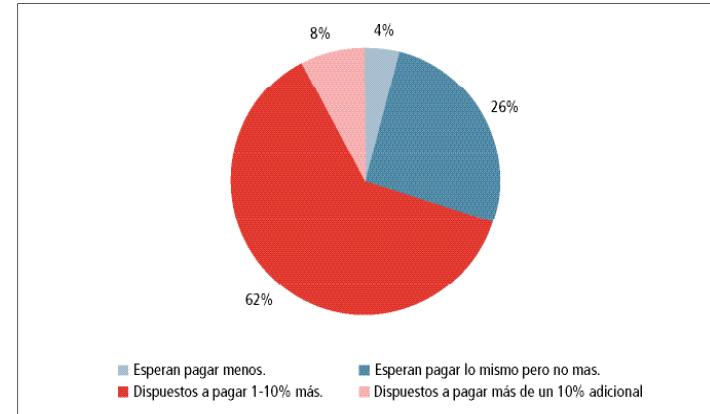
El 47% de los encuestados indicó que la sustentabilidad ya es un tema crítico para ellos, mientras que un cuarto de los mismos afirma que lo será en el corto plazo, es decir, dentro de los dos próximos años. Existe, sin embargo, una clara divergencia en el mundo con respecto al ritmo al que la sustentabilidad se está transformando en un tema crítico de Bienes Raíces Corporativos (BRC).

Puede comprenderse el carácter urgente y crítico que reviste el tema de la sustentabilidad si se considera la exposición que para una corporación representan los bienes inmuebles. En general se puede

decir que el 50% de la energía y hasta un tercio del agua disponible se consume en propiedades comerciales; lo cual significa que la performance de las propiedades tiene un impacto directo e inmediato en la posibilidad del inquilino para reducir la emisión de carbono y la ulterior degradación ambiental que esta causa. Por consiguiente, al hacer públicas sus credenciales de sustentabilidad y sus intenciones por medio de declaraciones de RSE, los locatarios tienen que priorizar los temas relacionados con las propiedades "verdes". No sorprende, entonces, que el desarrollo de las propiedades sustentables sea casi o totalmente crítico para muchos de los principales locatarios del mundo. Esta tendencia continuará intensificándose en el corto y mediano plazo, particularmente cuando los pioneros provean evidencia de performances financieras y no financieras sobresalientes, producto de la adopción de claras estrategias sustentables.

Desde una perspectiva inmobiliaria, la sustentabilidad ofrece una oportunidad clave para los ejecutivos de BRC de incrementar su influencia en toda la organización. Los BRC tendrán el rol decisivo de garantizar que se logren las metas de sustentabilidad de la compañía y, al hacerlo, tendrán un impacto marcado y directo sobre los resultados financieros.

Fig.2. Recargos que los locatarios corporativos están dispuestos a pagar por propiedades sustentables



2. Los locatarios corporativos aceptan que las propiedades sustentables sean más costosas y están dispuestos a pagar una diferencia por ello.

Nuestro estudio muestra que los locatarios son pragmáticos con respecto a los costos adicionales en los que deben incurrir los propietarios y los desarrolladores al diseñar, entregar y certificar un edificio con estándares BREEAM, LEED o equivalentes.² El 70% de los encuestados de Europa, el Medio Oriente y África (EMOA) y América del Norte sugirió que las propiedades sustentables cuestan hasta un 10% más que las convencionales. Inclusive, uno de cada cinco encuestados sostuvo que los costos adicionales reales exceden el 10%. Sólo el 11% de los encuestados afirmó que entregar propiedades sustentables tiene un costo menor o igual al de un producto convencional.

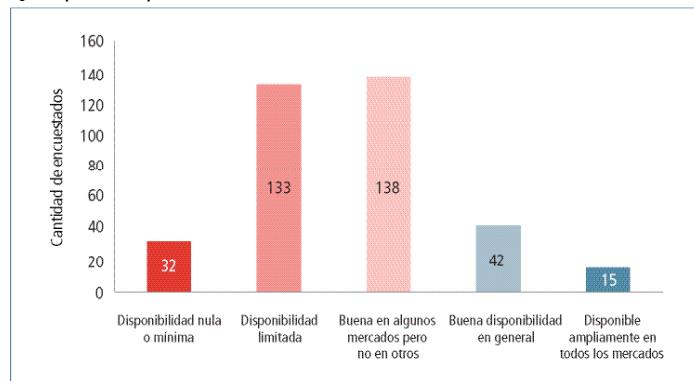
Este reconocimiento de costos adicionales es particularmente interesante a la luz de las respuestas a preguntas relacionadas con el recargo que las corporaciones están dispuestas a pagar para obtener una solución inmobiliaria sustentable (Figura 2). En todas las regiones, sin embargo, se requiere realizar algún tipo de clasificación. Aunque muchos locatarios aceptan que puede ser necesario pagar un recargo, es probable que a medida que el tema de la sustentabilidad se

profundice en el mundo, los edificios ineficientes, o que no ofrecan una solución inmobiliaria sustentable, sufran algún tipo de descuento; mientras que las propiedades que demuestren un claro liderazgo en esta área alcanzarán niveles de renta superiores. Por lo tanto, la encuesta pone de manifiesto que no sólo es probable que se registre una diferencia en el precio, sino que los temas relativos a la sustentabilidad y la eficiencia están formando parte, cada vez más, del "mix de calidad" que los locatarios corporativos buscan cuando eligen propiedades Clase A.

Desde una perspectiva inmobiliaria, la sustentabilidad ofrece una oportunidad clave para los ejecutivos de BRC de incrementar su influencia en toda la organización.

(2) BREEAM es un método de evaluación ambiental para edificios. BREEAM evalúa edificios de acuerdo con un conjunto de criterios y otorga un puntaje general que los categoriza como aprobado, bueno, muy bueno o excelente.

Fig.3. Disponibilidad percibida de soluciones inmobiliarias sustentables



3. Es difícil encontrar actualmente una buena solución inmobiliaria sustentable.

Aunque la discusión sobre costos y la disposición a pagar son alentadoras, existe otro problema que se refiere a la disponibilidad de alternativas sustentables en el mercado. Conjuntamente, el 46% de nuestra muestra global percibe que la disponibilidad de soluciones inmobiliarias sustentables en los mercados en los que operan no existe, es mínima o es limitada. Por supuesto, a medida que la acción de las corporaciones se extiende más y más sobre los mercados emergentes, la posibilidad de aprovechar propiedades sustentables se ha transformado en un reto (Figura 3).

Esta tendencia representa a la vez una oportunidad y una amenaza para el sector oferente del mercado. Dado que los locatarios están dispuestos a pagar un recargo por propiedades sustentables, tanto los desarrolladores como los propietarios de este tipo de inmueble pueden beneficiarse con portafolios de inversión a prueba de incertidumbres futuras. Adicionalmente, en algunos mercados existe la oportunidad de elevar los valores demostrando las cualidades ambientales de las propiedades.

Una escasez de stock significa que también existe, claramente, una brecha de mercado a cubrir; sin embargo, dados los significativos tiempos de espera para acceder a las propiedades Clase A, existe el

riesgo de que quienes no se muevan lo suficientemente rápido puedan quedarse fuera del mercado.

En los Estados Unidos, McGraw Hill, utilizando información del USGBC, estimó que en 2006 el 2% del stock de propiedades comerciales de los EE.UU. cumplía con los estándares LEED. Esto significa que para los locatarios, la sustentabilidad rara vez está en la agenda. Sin embargo, existen signos de que está surgiendo una respuesta del lado oferente. Los proyectos de desarrollo del mercado de oficinas en EE.UU. muestran una creciente proporción de edificios nuevos calificados como LEED, con Nueva York y Atlanta mostrando un 80% de los proyectos con esa calificación, y Boston y Chicago alrededor del 55%. Esta situación se debe a una combinación de reglamentaciones, incentivos y exigencias de los locatarios.

Una razón destacada de la falta de opciones surge de una pregunta realizada sobre cuán proactivas son las partes involucradas en el negocio y los proveedores de servicios en el tema de la sustentabilidad (Figura 4). Exceptuando a arquitectos y diseñadores, la percepción es que los diferentes actores de la actividad inmobiliaria no han hecho todavía un buen trabajo en lo que se refiere a pensar y a actuar con anticipación ante la necesidad de sustentabilidad. Estas respuestas no están en donde deberían estar a fin de que la industria pueda avanzar en este aspecto; pero esto pronto cambiará debido a la atención que

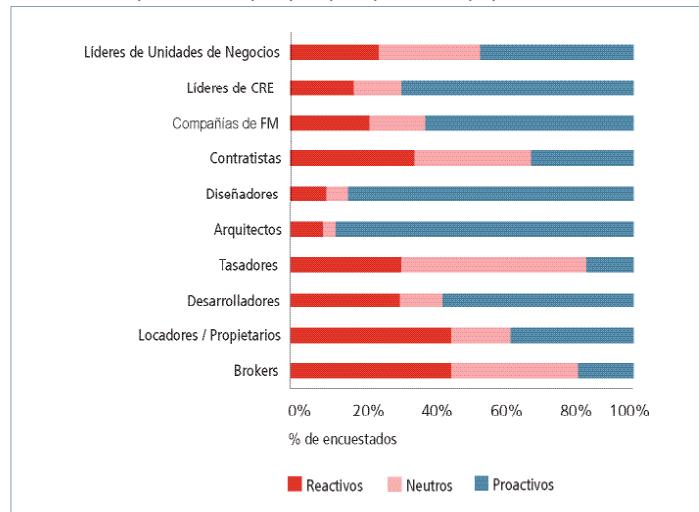
los locatarios conceden a la sustentabilidad. En realidad, otros involucrados que ni siquiera están en la lista están entrando en el juego y tomando conciencia de la sustentabilidad. Se trata de inversores, líderes y aseguradores inmobiliarios -sólo por mencionar a algunos- que han comenzado a movilizarse en torno al tema de la sustentabilidad y a investigar nuevos productos y estrategias como una manera de crecer, administrar el riesgo y diversificarse.

También resulta evidente a partir de estos resultados que, dentro de las organizaciones que arriendan, los líderes de BRC son percibidos como quienes llevan adelante la agenda de la sustentabilidad de manera más proactiva que otras unidades de negocios. En las encuestas realizadas en EMOA y Norteamérica, el 68% de los encuestados consideran a los líderes del equipo de BRC como los

responsables en temas de sustentabilidad, en comparación con un 45% de los líderes de otras unidades de negocios. Por lo tanto, parecería ser que, dentro de los equipos de BRC, no se ha perdido la capacidad para intervenir en una agenda corporativa más amplia.

Exceptuando a arquitectos y diseñadores, la percepción es que los diferentes actores de la actividad inmobiliaria no han hecho todavía un buen trabajo en lo que se refiere a pensar y a actuar con anticipación ante la necesidad de sustentabilidad.

Fig.4. Proactividad percibida de los principales participantes de las propiedades



¿Adónde vamos ahora?

Resulta claro de los resultados obtenidos, tanto de manera global como regionalmente, que los temas relacionados con la sustentabilidad se han movido rápidamente hacia el centro del pensamiento y de la toma de decisiones del locatario. Por lo tanto, el año 2007 puede verse como un punto culminante en las actitudes corporativas hacia la sustentabilidad. Este fuerte interés probablemente se manifiesta dentro del campo de las propiedades en la forma de una acción más clara. Hacer más "verde" el portafolio existente y originar propiedades sustentables representa a la vez un esfuerzo tangible y mensurable para afrontar el impacto ambiental de los locatarios corporativos.

Los líderes de BRC son percibidos como quienes llevan adelante la agenda de la sustentabilidad de manera más proactiva que otras unidades de negocios.

Es inconcebible que el impulso que se dio durante 2007 se revierta. Por el contrario, advertimos que tanto el interés como las acciones se intensificarán durante los próximos meses, cuando los locatarios busquen soluciones inmobiliarias cada vez más innovadoras. Los encuestados identificaron una cantidad de factores que probablemente influyan en un cambio de actitud hacia la sustentabilidad en el mediano plazo. Como ilustra la Figura 5, la actitud de los locatarios hacia la sustentabilidad estará fuertemente influenciada por el desarrollo de los costos de la energía y las reglamentaciones sobre energía, y las emisiones de carbono.

Es interesante destacar que otros temas ambientales específicos como la utilización del agua y las emisiones de carbono estuvieron por debajo en el ranking, y por una brecha significativa. Esto sugiere que, pese a que la importancia de la sustentabilidad corporativa está creciendo, no todos los detalles están ya en la mira y los locatarios corporativos no tienen aún plena conciencia de cuán interdependientes son los componentes en términos del impacto acumulativo sobre el medio ambiente. El factor que los encuestados identificaron como el que más probablemente aumenta la importancia de la sustentabilidad fue, nuevamente, el creciente costo de la energía.

Con la utilización de la energía en lo alto del ranking de las prioridades actuales, y con la percepción de que los crecientes costos de la energía harán escalar el tema de la sustentabilidad, los locatarios corporativos reconocen claramente que la sustentabilidad puede transformarse en una técnica de ahorro de costos en este campo, con un impacto positivo en el presupuesto, además de su importancia ambiental.

Otros factores que las compañías señalan para incrementar la importancia de la sustentabilidad son las reglamentaciones, la influencia de los clientes y el interés de los empleados.

Las compañías piensan que la probabilidad de cambios en las reglamentaciones (impuestos o nuevas exigencias) impactará en sus negocios, por lo cual los riesgos de no estar preparados para potenciales cambios han aumentado más allá de ser un dilema de marketing.

El creciente interés de los empleados en el tema tampoco sorprende. Las compañías consideran que sus inmuebles, su identidad y sus valores corporativos tienen una importancia crítica a la hora de atraer y retener la fuerza laboral. En un mercado laboral cada vez más desafiante, la sustentabilidad se ha vuelto -y seguirá siendo- una de las maneras en que las compañías pueden incrementar sus ventajas competitivas en la lucha por atraer el talento, y mejorar la productividad y la calidad del entorno de trabajo.

Hacer más "verde" el portafolio existente y originar propiedades sustentables representa a la vez un esfuerzo tangible y mensurable para afrontar el impacto ambiental de los locatarios corporativos.

Fig.5. Factores que pueden influir en futuras actitudes hacia la sustentabilidad



Algunos hallazgos preliminares sobre el impacto de los edificios sustentables sobre la salud, la productividad y la satisfacción en el trabajo de los empleados son muy convincentes. Los jóvenes talentosos y con altas calificaciones -cuya oferta es especialmente limitada-, son particularmente exigentes en temas ambientales y en lo referente a Responsabilidad Social Empresarial.

Mirando hacia adelante, la pregunta que enfrentan los locatarios ya no es si debe considerarse o adoptarse el diseño sustentable en las propiedades comerciales, sino más bien cómo justificar la elección de no tener propiedades sustentables. La sustentabilidad no es una moda pasajera, está siendo rápidamente exigida como un imperativo empresarial. Los arquitectos y los ingenieros han sido proactivos en el tema por algún tiempo y ahora percibimos una mayor cantidad de proveedores de servicios, inversores inmobiliarios, entidades de

préstamos y aseguradores movilizándose en temas de sustentabilidad, investigando nuevos productos y estrategias como una manera de crecer, gestionar los riesgos y diversificar sus negocios y portafolios inmobiliarios.

En 2008 hay algo cierto: el impulso de la ola verde no se disipa, lo que significa que la sustentabilidad estará en el primer plano de la toma de decisiones inmobiliarias de los locatarios.

Fuente

JONES LANG LASALLE: "Global Trends in Sustainable Real Estate". Feb 2008.



"AVANZAMOS CRECIENDO, NOS MODERNIZAMOS,
Y CONSEGUIMOS CON NUESTRA NATURALEZA,
SEGUIMOS CAUSANDO UNA BUENA IMPRESION".

Misión: Ofrecer soluciones de impresión (RIP) y diseño gráfico para la industria y el comercio.



CABLEADO ESTRUCTURADO
PROYECTOS ELECTRICOS
REDES Y COMUNICACIONES

- CABLEADO ESTRUCTURADO CAT 5E - CAT 6
- REDES DE DATOS ■ CERTIFICACION DE REDES
- INSTALACION Y CONECTIVIDAD DE FIBRA OPTICA ■

SEC LTDA (56-2) 698 23 45 • (56-2) 671 59 08



VISITANOS EN WWW.SECLTDA.COM

desde 1954
MUDANZAS de OFICINAS
Y VIVIENDAS FAMILIARES



Gerenciamiento de Mudanzas de Oficina
Facility Management

4363-0222

<http://www.grupo-atlas.com.ar>

E-MAIL: atlas@grupo-atlas.com.ar

Una empresa líder en mudanzas seriamente comprometida con el cliente, capacitada para trasladar sus oficinas y viviendas familiares con total seguridad, confidencialidad y cuidado. Brindamos soporte técnico para la organización y pronta ejecución de las tareas, generando interesantes alternativas para cada caso particular. Ofrecemos un servicio eficiente que evita a nuestros clientes preocupaciones e incomodidades, permitiendo así que disfruten de su nuevo destino. Realizamos nuestros servicios con modernos camiones y personal altamente especializado y entrenado.

Control Systems Argentina

SOLUCIONES
DE ALTA TECNOLOGIA EN
SISTEMAS DE CONTROL



CSA

Av. San Juan 2119 - C1232AAD
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54)(11) 4943-7776
www.controlinteligente.com.ar



Arean
Materiales para la Construcción
Iluminación Técnica

55 AÑOS AVIAN NUESTRA EXPERIENCIA

PROYECTOS EN ILUMINACIÓN TÉCNICA

ILUMINACIÓN
LUMINARIOS • LÁMINAS • TUBOS DE CAMPANA
DATOS
VITRINA CONDUCTOS BEND FIBRO
TERMÍNIA
TERMÍTICA • CIRCUITOTECNO • CANAL STYLING

ADIMATEL

Calle 100 • C1107AAO • 1º piso Arean, Argentina
Tel/Fax: 4314-9444 • E-mail: info@arean.com.ar

ConstruArt

Construcciones Civiles

Belgrano N° 3952 Of. "A" - San Martín
Tel/Fax: 4753-9051 - e-mail: drvarq@yahoo.com.ar

HUBERMAN Y ASOCIADOS
construcciones civiles · instalaciones industriales

- Atención personalizada, profesionalismo, control de avance y estándares de calidad nos definen como solución para nuestros clientes.
- Más de 25 años de trayectoria avalan nuestra experiencia.

- Obras Nuevas
- Refacciones
- Locales Comerciales
- Oficinas
- Instalaciones Industriales

www.hubermanyassociados.com.ar - Av. San Juan 1950 11ºE (C 1232 AAO) - Tel. /Fax: 5411 4304 8510 / 4304 2888

Vidrios laminados y templados de seguridad / Vidrios antivandálicos multilaminados / Vidrios antibala / Vidrios (unita en largo 180) / Profil para vidrio / Vidrios termófilo y fuga entre panel / Lentes, Soporte / Espejos / DMV formular según las necesidades / Piel de vidrio / Cortina Wall / Frontos integrados / Aberturas de aluminio, metálico y plástico / Aluminio compuesto / Techos fijos y corrugados

www.tecnovacequipamiento.com.ar / tecnovacequipamiento@gmail.com

arsec s.a.
Arquitectura & Servicios

CONSTRUCCION EN SECO

- Tabiques (Pl. Roca de yeso)
- Revest. (Pl. Roca de yeso)
- Cielorrasos acústicos
- Cielorrasos desmontables
- Cielo (Pl. Roca de yeso)
- Cielorrasos metálicos

Ventas: Usipalata 618 (CP 1143) Capital Federal
Tel/Fax: 4361-1480 - 4307-7700 / 1970
E-Mail: arsec@escape.com.ar

TALLERES **Fervi**

- Carpintería Metálica: Hierro • Acero Inoxidable • Aluminio anodizado o pintado
- Realización de diseños especiales
- Servicios Metalúrgicos para empresas
- Decoración y Expositores

Calle 45 N° 2215 (ex Güiraldes) (1661) San Andrés San Martín
Pcia. de Buenos Aires - Tel/Fax 4753 6980

biek s.a.

Ingeniería en Comunicaciones

Cableado Estructurado
Fibra Óptica
Redes Inalámbricas
Instalaciones Eléctricas
Sistemas de Seguridad
Telefonía

Consultoría, Diseño, Dirección y Ejecución de proyectos

Tel./Fax: 4889-2688/1180 - info@bick.com.ar - www.bick.com.ar

eco-VOL s.a.

VOLQUETES Y VOLQUETINES PARA LA CONSTRUCCION

F. Bilbao 4825 - Cap. Fed. - 4683 3300 / 4683 8303

NUEVOS SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS



MANTENIMIENTO INTEGRAL EDIFICIO - INDUSTRIAL - COMERCIAL
PROYECTOS - INSTALACIONES - REPARACIONES - REDES - COMUNICACIONES - ETC.
TIENDA INTEGRAL Y DE OFICIA - LIBRERIA ELECTRONICAS MASTERS

CRYPTOTEK - SERVYAR - SISTEC
www.gruponst.com - Tel.: 4702-909 (rot.)
Radio llamada 24 x 365: 4909-1111 Cod.: 5225 - NST



Macherione Hnos.
SRL
Pinturas y Decoraciones

Obras Civiles e Industriales
Consultora de Empresas

Arregui 4485 (C1417GNQ) - Capital Federal - Buenos Aires
Tel./Fax: 4566-4215 - e-mail: pintura@macherione.com.ar
www.macherione.com.ar

**SCP - FRANCO
PADUANO
CONSTRUCCIONES CIVILES**

Maipú 1460 • Villa Maipú • (1650) San Martín
Tel/Fax: 4839-0865 • fpaduano@ciudad.com.ar



Ambient AIR
Climatización de confianza

Suministro, instalación, mantenimiento y reparación de equipos de climatización, refrigeración, ventilación y calefacción.

Alberto Hurlado (Ex General Velasquez) #1480, Santiago, Chile
Fono/fax: 761 00 95 Celular: 09-445 19 86
ambientairltda@gmail.com



LUDATEL
INSTALACIONES

ELECTRICIDAD - DATOS Y TELEFONIA

Cel.: 15 5451 1566
Fax: 4683-2681
e-mail: ludatel@yahoo.com



WALL TO WALL
MUCHO MAS QUE ALFOMBRAS

ALFOMBRAS MODULARES
Mohawk - Aladdin - Karastan

Libertad 1240 - Local 13, Capital Federal
Tel/Fax: 4813-8636 / 4815-7509
www.alfombraswall.com.ar



fm
facility magazine

ARGENTINA
Alicia Feingold
15-5048-2/21
afeingold@facilitymagazine.com.ar
Cecilia Berasay
15-5175-0319
cberasay@facilitymagazine.com.ar

CHILE
Carola González Solari
5697 455 2538
cgsolari@facilitymagazine.com.ar



Jarpel
Una Empresa de Servicios

- Limpieza y Mantenimiento Diario
- Final de Obra
- Desinsectaciones

Terraza 2335 2º "12" • Tel./Fax: 46443344
e-mail: jarpel@fibertel.com.ar • www.jarpel.com.ar



Permitir que nuestros Clientes manejen su negocio más eficientemente

www.sodexo.com

Entregando un servicio completo de gestión, incluyendo la mantención de infraestructura, mantención eléctrica, climatización, gestión de energía, housekeeping, mensajería y aseo, entre otros.

Williams Rebolledo 1799, Nuñoa - Santiago - CHILE
comercial@sodexo.cl
TE: (562) 8 100 100 - FAX: (562) 8 100 500

Av. Belgrano 456, Ciudad de Buenos Aires - ARGENTINA
marketing@sodexo.com.ar
Teléfono/fax: (5411) 5129 2500

Contacto: Alfonso Crovotto - Lima - PERU
TE: (511) 705 2500 - FAX: (511) 705 2539
alfonso.crovotto@sodexo.com

sodexo
Hacer de cada día un día mejor

Integrated Facility Services

• Mantenimiento y operación integral de edificios e instalaciones.

• Limpieza especializada para oficinas, empresas de alimentos, industrias, retail y grandes áreas.

• Jardinería, control de plagas, limpieza de vidrios en altura.

• Office support: recepcionistas, cafeteria, correspondencia interna, cafeteria, etc.

• Personal temporario y Tercerización de funciones: call centers, promotoras, reposidores, empaques especiales, codificación de productos, manipuleo de scrap, etc.



FACILITY SERVICES

ISS Argentina S.A.

Bazurco 2355 (C1419FKC) Capital Federal Tel: 4830-4100 / Fax: 4830-4111
info@ar.issworld.com / www.ar.issworld.com

Argentina, Brasil, Chile, Uruguay, México y 45 países en el mundo

Ellos confían en nuestros servicios:

IBM - Four Seasons - Arcor - Kraft Foods - Acindar - Du Pont - Actionline - Tetra Pak - Avex - Colgate - Nestle - SKF - 3M - Procter & Gamble - Lenovo - Unilever - Alpesca - CHR Hansen - Givaudan - Droguerías del Sud - Cargill - Wal Mart - Coto - Carrefour - Chevron - Fárgo - Quick Food - Molinos Rio de la Plata - General Mills - SC Johnson - La rural - Total Austral - Scania - PricewaterhouseCoopers - KPMG - Marval O Farrell - Sodimac - Park Hyatt - Coca Cola - Supermercados Libertad - Ernst & Young - Terminal portuaria - Aguas Danone - Deloitte - Deltach - Villa D' Agri - Alstom - Arla Food - Agrana Fruit - Teleperformance - Greif - IFF - Genzyme - La Nación - Serenity - General Motors - Gafa