



Una propuesta con corazón | El diseño según Shakespear | La huella ecológica | Eficiencia y ahorro: ¿una nueva fuente de energía? | Sustentabilidad y Real Estate | Buenas prácticas en refrigeración | Fotosensibilidad y lámparas fluorescentes.



Tandus

FLOORING



DISTRICT

Powerbond® Modular Broadloom Waves®

tandus.com

Argentina
54-11-4300-1070

Brasil
55-11-550.63.00

Chile
562-246-2000

Colombia
571-622-0199

Costa Rica
506-2233-0000

México DF
52-55-550.63.00

Uruguay
59-82-12-050 / 2105

Un living
en Londres?

Un penthouse
en Manhattan?

Un aeropuerto
en Hong Kong?

Contract traduce en espacios
las nuevas formas de trabajo.

| Space Planning | Diseño | Project Management | Obras llave en mano | Logística de Mudanza | Change Management |

Argentina Tucumán 117, Piso 7, Bs. As. • Tel 4516.0722 • www.contract.com.ar

Chile Darío Urzúa 1955, Providencia, Santiago • Tel 2054471 • www.contract.cl

Uruguay Luis Alberto de Herrera 1240 / 500, World Trade Center Montevideo •
Tel 598.2628.5922 • www.contract.com.uy

www.planet-group.com

contract Una empresa
socio del grupo
PLANET

Arquitectura Corporativa y Comercial
Consultoría y Desarrollos inmobiliarios

el saber ocupa su lugar



Rubinat arquitectura

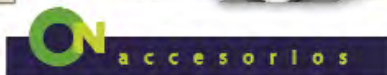
www.rubinat.com.ar
info@rubinat.com.ar
t: +5411 4761.1890



Escritorios / Salas de Reunion / Espacios Comunes
Puestos de Trabajo / Oficinas Privadas / Recepciones
Terrazas / Baños .

marcela@on-accesorios.cl
(56.2) 247 7783 - (56.9) 278 9878
San Patricio 4089 Of.501, Vitacura, Santiago

silvia@on-accesorios.com
15 51153115 - 4054-3000
Av. Corrientes 2470 1° 32°
C.A.R.A. Argentina



El detalle final para un buen proyecto.

www.on-accesorios.com

Zody Do something good for both environments.

Zody's unparalleled ergonomic details make users comfortable, while its strong ecological stance helps everyone sleep better at night.

HAWORTH®



HAWORTH®

en Chile es

aim®

Cerro Colorado 1240, torre 1, of. 1007 Las Condes Fono 4116061 www.aim.cl



modulyss®

Alfombras Atlantis
Baldosas Modulares



Producidas por modulyss®

Base libre de PVC
Nylon Solution Dyed

LEED

Leadership in Energy and Environmental Design

Alfombras Atlantis | Alvarado 2895 - C1290AAS - Buenos Aires - Argentina | T (51 11) 4303 1679 / 83
info@alfombrasatlantis.com.ar | www.alfombrasatlantis.com.ar | www.modulyss.com

BAP.
buenos aires
planning

Servicio Integral de
Relocalización de
Empresas

- | Arquitectura de Interiores |
- | Space Planning |
- | Gerenciamento de Obras |
- | Data Centers |
- | Logística de Mudanças |
- | Consultoria |
- | Asesoría a Desarrollistas |

Av. Córdoba 891 - 1º DTA
(C1054AAI) - CABA
Tel.: 4322-7797
bap@baplaning.com
www.baplaning.com

- REPUESTOS ORIGINALES CARRIER, SURREY Y TOSHIBA • TODAS LAS MARCAS MAS RECONOCIDAS DEL MERCADO
- VENTA DE EQUIPOS SURREY • SERVICIO PRONTA ENTREGA EN TODO EL PAIS • SEGURO DE ENVIO
- EL MEJOR ASesoramiento TECNICO PROFESIONAL • MAS DE 1000 SUCURSALES EN EL MUNDO.

SI NO ES
ORIGINAL
SE NOTA



TODOS REPUESTOS ORIGINALES



Locales en Capital y GBA: **Totaline Lima** (011) 4384 5509 • **Totaline Lanus** (011) 4240 1700 • **Totaline Norte** (011) 4711 6566/6020
Totaline Oeste (011) 4459 3004/0186 • Rosario: **Totaline Rosario** (0341) 437 5606 • Administración (011) 4837 5158/5052 • www.totaline.com.ar

 **karavell**
Alfombras



SOLUCIONES
CORPORATIVAS

Santiago del Estero 453 - Tel (54 11) 5167 9605/39/47 - CABA C1057AAI - Argentina - obras@karavell.com.ar

 
Representante Oficial

www.karavell.com.ar



Somos expertos en **facilities management**

- ✦ **Servicios Generales en edificaciones:**
 - Operación y Mantenimiento:
 - Sistemas, Equipos y Acabados Interiores
 - Desarrollo de Planes Locativos
 - Manejo de Relocalizaciones
- ✦ Planeamiento de Servicios Locativos
- ✦ Coordinación en equipos de trabajo
- ✦ Manejo de Información y Tecnología
- ✦ Manejo de Activos Muebles e Inmuebles
- ✦ Procesos Encadenados de Salud, Seguridad Industrial, Medio Ambiente, Calidad y otros complementarios.

fmax 
¡Maximizamos
sus recursos!

Cra. 14 N° 98-51 piso 2 | Tel.(571) 602 9980 | Fax: (571) 602 9950
info@fmax-col.com | www.fmax-col.com | Bogotá- Colombia

Real Estate en San Andrés

Programas Ejecutivos

Gestión y Desarrollo de Negocios Inmobiliarios VIII Edición

Inicio: 3 de mayo

Gestión de Inmuebles e Instalaciones Corporativas
(Facility Management) VIII Edición

Inicio: 6 de junio

Proyectos de Inversión Hotelera III Edición

Inicio: segundo semestre 2011

Desarrollos Sustentables I Edición

Inicio: segundo semestre 2011

luna3.100

OFICINA DE EDUCACIÓN EMPRESARIA

MIEMBRO DE UNIÓN Y DE ALIANZA SUMAG

Tel.: (54-11) 4725-7033

Email: realestate@udesa.edu.ar

+ www.udesa.edu.ar/cee



PARTNERS EN SEGURIDAD

POLEX CHILE S.A. es una de las mayores empresas dedicadas a la protección contra incendios y seguridad con más de 35 años en el mercado nacional, presenta en los grandes proyectos históricos actuales.

Habilitación de OFICINAS y LOCALS comerciales ofreciendo nuestros servicios de ingeniería, instalación y mantención de sistemas de protección contra incendio y seguridad.

Av. Santa Clara 301 Of. 3801 | Ciudad Empresarial | Huechuraba
Santiago - Chile. Tel. +56 2 8920403 / +56 2 8920421
pollex@pollexchile.cl www.pollexchile.cl





FMP

Gestión de Servicios y Mantenimiento
de las Instalaciones en Edificios

Director: Ing. Armando Negrotti

Modalidad: Presencial
Información: www.austral.edu.ar/fmp

Informes e Inscripción

www.austral.edu.ar/admisionesfi • admisionesfi@austral.edu.ar
(5411) 5921 8000 int. 8071 / 8515 / 8542
Av. Juan de Garay 125, PB (C1063ABB) Buenos Aires, Argentina.

UNIVERSIDAD
AUSTRAL



Facultad de Ingeniería




ayassa fombella

**ALFOMBRAS MODULARES
PARA OFICINAS**

Florida 1 Piso 8 Of.25 CP C1005AAA - Tel/Fax +54 11 4342-3345 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
www.ayassafombella.com

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

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

Coordinación Comercial
Nicolás Bullo
nbullo@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

COLOMBIA
Carlos Leyton, Asesor en Facilities Management
PBX: (571) 602 9980
cleyton@fmax-col.com

Jeimmy Hernández, Coordinadora General
PBX: (571) 602 9960 Ext. 126
jhernandez@aei-col.com

Facility Magazine es una publicación de
CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7° piso Bs. As.
Argentina. Telefax +54 (11) 4516-0722
prensa@facilitymagazine.com.ar 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 de lo expuesto.
La responsabilidad por el contenido de los avisos
publicitarios corre por cuenta de los respectivos
anunciantes.



prensa@facilitymagazine.com.ar
www.facilitymagazine.com.ar

editorial

sumario



16



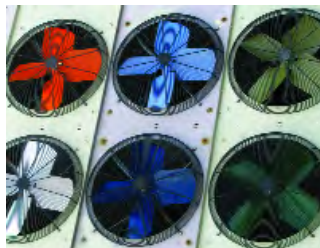
26



34



42



56

En el actual escenario de globalización e innovación tecnológica, sobrecargado de información, la reputación corporativa emerge como uno de los aspectos más visibles de una compañía y es uno de los recursos intangibles que aportan mayor valor y ventaja competitiva.

La reputación corporativa -entendida como la opinión, el prestigio, la estima o la consideración en que es tenida una empresa- no solo se sostiene con la calidad del producto o servicio, el ejercicio de la responsabilidad social, la ética, las relaciones laborales y la correcta gestión de las cuestiones medioambientales, entre otras cosas, sino que también se nutre de la imagen percibida por parte de clientes y empleados.

A lo largo de los años, los estudios que trataron de comprender el complejo fenómeno de la reputación corporativa trasladaron el foco desde el punto de vista del consumidor hacia la opinión de los empleados. Actualmente, algunas investigaciones sugieren que la reputación de una compañía aumenta cuando la opinión del personal (la reputación interna) es superior a la de los clientes (la reputación externa), y disminuye cuando está por debajo. La confianza, el sentido de pertenencia, el orgullo, la lealtad y la identificación de los empleados con los valores de la empresa parecen ser mejores herramientas de marketing que la seducción del cliente.

Un ambiente de trabajo con espacios confortables, ergonómicos y saludables, que brinde las condiciones para un trabajo eficiente y productivo junto con la posibilidad de una formación y un desarrollo profesional constantes, puede hacer la diferencia. El espacio de trabajo es la materialización de los valores de la empresa.

Hoy en día, los recursos intangibles como la reputación representan un arma estratégica que aporta valor y ventaja competitiva. No invertir lo necesario para alcanzarlos es jugarse la supervivencia en el mercado.

Victor Feingold
Arquitecto, Director FM

14
agenda

15
novedades

16
jornadas de la slfm
El diseño según Shakespear.

26
desarrollo sostenible
La huella ecológica.

34
estrategias
Eficiencia y ahorro: ¿una nueva fuente de energía?

42
diseño y construcción
Una propuesta con corazón.

50
jornadas de la slfm
Sustentabilidad y Real Estate.

56
mantenimiento
Buenas prácticas en refrigeración.

62
salud
Fotosensibilidad y lámparas fluorescentes

agenda

ExpoFerretera 2011

La onceava edición de la Exposición Internacional de artículos para ferreterías, sanitarios, pinturerías y materiales de construcción, **ExpoFerretera 2011**, se llevará a cabo entre los días 1º y 4 de septiembre en el Centro Costa Salguero, Ciudad de Buenos Aires, reuniendo durante 4 días a toda la cadena productiva del sector ferretero: fabricantes, distribuidores y comerciantes. Será una oportunidad única para generar negocios, proyectarse internacionalmente y actualizarse, además de aprovechar la posibilidad de concretar nuevos negocios y potenciar los existentes. ExpoFerretera continúa afianzándose en los mercados de Latinoamérica y Europa mientras se posiciona en el calendario de ferias internacionales como la muestra más importante del rubro en la región sudamericana. Esto se refleja en el incremento del número de visitantes regionales e internacionales, potenciales compradores y distribuidores. Se estima que participarán de la actual edición 280 empresas expositoras en una superficie de 15.000 m², y que será visitada por 20.000 visitantes profesionales y empresarios del sector.

Más información:

www.expoferretera.com.ar



5º Concurso de la Iluminación Eficiente



ELI (Efficient Lighting Initiative) es un programa internacional que tiene como meta principal acelerar la introducción de lámparas, luminarias y equipos auxiliares que contribuyan a la iluminación energéticamente eficiente, permitiendo lograr beneficios para la sociedad, tanto económicos como ambientales. En la Argentina, ELI promueve la iluminación eficiente a través de una variedad de actividades entre las cuales se encuentra este Concurso, destinado a otorgar un reconocimiento a aquellas instalaciones y proyectos de iluminación de alta eficiencia energética y, de esta manera, favorecer su difusión. Los Arquitectos, Ingenieros, Asesores en Iluminación y Profesionales afines que deseen participar deben enviar los datos de su obra o proyecto antes del 30 de junio de 2011. Los Certificados y Premios ELI serán entregados durante el mes de noviembre de 2011 -en fecha y hora exacta a notificar oportunamente-, en ocasión de la Biental Internacional **BIEL light+building 2011** que se llevará a cabo en La Rural Predio Ferial de Buenos Aires.

Más información:

premioeli@cadieel.org.ar

100 Showrooms

100 Showrooms, es la muestra de proveedores para arquitectura, diseño, interiorismo y construcción que se llevará a cabo en Casapiedra, Santiago de Chile, entre el 28 y el 30 de julio, junto al desarrollo de ruedas de negocios y conferencias, y una exhibición de diseño industrial y mobiliario. La muestra ofrecerá a profesionales y empresarios la oportunidad de concretar reuniones con empresas proveedoras inscritas en las ruedas de negocios y brindará al expositor la posibilidad de participar en reuniones que hayan sido confirmadas anticipadamente con potenciales clientes. Además del ciclo de conferencias, se organizará una exhibición de diseño industrial y de mobiliario a cargo de diseñadores y arquitectos chilenos que concursarán con premiación. El comité de selección estará integrado por Directores de Escuelas de Arquitectura y Diseño de diversas Universidades, y también por empresarios.

100 Showrooms convoca a 10.000 visitantes, entre los cuales se encuentran profesionales del sector, compradores, especificadores de proyectos de edificación, remodelación, ampliación y desarrollo de proyectos y público final.

Más información:

www.100showrooms.cl



novedades

El edificio más alto de Colombia



El proyecto, denominado "**BD Bacatá**", tendrá dos torres, una de ellas de 66 pisos y 240 metros de altura, y demandará 102.020 m² de construcción. Incluirá 396 apartamentos, 117 oficinas, más de 700 lugares de estacionamiento, un centro comercial con 30 locales y un hotel con 364 habitaciones. El gigante arquitectónico comenzó a construirse el pasado 4 de abril y las obras se demorarán entre 36 y 40 meses.

Sobre la apuesta de situar al edificio en el centro de la ciudad, que la mayoría de bogotanos percibe como deteriorado e inseguro, los desarrolladores sostienen que "*todas las grandes ciudades han tenido un centro deteriorado, han tenido un puerto deteriorado, y todas los han salvado*".

Entre los edificios más altos del mundo destacan el rascacielos Burj Khalifa, en Dubai, con una altura de 828 metros y más de 160 pisos, y el taiwanés Taipei 101, de más de 100 plantas y casi 510 metros de altura. En Sudamérica se construye la Torre Costanera de Chile, con 70 pisos, que alcanzará los 300 metros de altura.

Más información:

www.bdbacata.com

Forbo en Argentina

La empresa **Karavell**, representante en la Argentina de los productos Forbo Flooring Systems, es proveedora integral de revestimientos de piso con prestigio y calidad internacional. **Forbo Flooring Systems** es una marca líder en el mercado global de vinílicos para uso comercial debido a su mantenimiento sencillo y a su alto rendimiento en zonas de tráfico intenso. La gama de vinílicos Forbo ofrece una gran variedad de soluciones para todo tipo de necesidades: en rollo o en baldosas, antideslizantes, con resistencia al punzonamiento y a la conductividad eléctrica, con propiedades bacteriostáticas, fungicidas y acústicas, entre otras. Todos los productos están disponibles en una gran variedad de diseños y colores, pensados para cualquier tipo de aplicación. Pensando en el cuidado del medio ambiente, Forbo ha excluido en sus procesos de fabricación el uso de productos tóxicos, los aditivos con alto nivel de emisión de compuestos orgánicos volátiles, el uso de metales pesados y el empleo de arsénicos. Asimismo, los revestimientos Forbo son reciclables casi en su totalidad.

Más información:

www.karavell.com.ar



Llega AirMaster®



La empresa **Ayassa Fombella S.A.** presenta en la Argentina **AirMaster®**, la revolucionaria línea de alfombras modulares que limpia el aire. El aire que respiramos tiene efectos importantes en nuestra salud y bienestar. Estudios realizados por la OMS demuestran que el polvo fino presente en las oficinas y los espacios cerrados supone un grave riesgo para la salud, más aún teniendo en cuenta que pasamos un promedio del 90% de nuestro tiempo en ellos.

AirMaster® es ocho veces más eficaz para atrapar y retener el polvo fino que los suelos duros, y cuatro veces más eficaz que las alfombras modulares estándar, lo que la convierte en la solución para revestimiento de pisos más eficaz para atrapar las partículas finas de polvo del aire.

En base a los resultados de pruebas realizadas, AirMaster® es el único producto existente en el mundo que ha sido certificado con el logotipo Gold de GUI. Se comercializa en 18 colores, ofreciendo así una amplia gama de combinaciones que crean atractivas opciones de diseño.

Más información:

www.ayassafombella.com

El diseño según Shakespear

por Lorenzo Shakespear*



Lorenzo Shakespear dirige Diseño Shakespear, una oficina de diseño independiente especializada en identidad corporativa, señalización, arquitectura corporativa, diseño de producto, mobiliario urbano, editorial, packaging, interactivo, web y diseño total. Ha realizado intervenciones de diseño para la región en miles de empresas de todos los tamaños, tanto en el sector público como en el privado. El origen de esta alianza familiar está atado al nacimiento de la palabra “diseño” en la Argentina. En este artículo, Lorenzo nos habla de su particular visión sobre el diseño basada en el empirismo, en la curiosidad y en el ansia de aprender, puestos al servicio del éxito de cada proyecto.

Frente a un nuevo trabajo, Diseño Shakespear comienza evaluando el contexto de actuación de la marca que lo convoca. Los objetivos corporativos, la historia y la tradición de la empresa, el comportamiento de los competidores, las expectativas de la audiencia. A esto se suma un análisis metódico basado en la experiencia de la compañía en la observación de los intangibles de la comunicación.

Diseño Shakespear está formulado como una unidad central de veinte personas (diseñadores, arquitectos, asistentes) rodeada por una red de pequeñas oficinas externas que asesoran cuando es necesario de acuerdo con su especialidad, y aportan continuidad y diversidad al proceso de diseño. Cada uno de los tres socios actúa como líder de una célula creativa y articula y compone su equipo de acuerdo con los requerimientos de cada trabajo.

Mitos y preconceptos

Se cree, equivocadamente, que el diseño es una disciplina cosmética, de corte esteticista, que aporta unos bellos colores, formas creativas y bonitas letras; una suerte de decoración pseudo comercial. Sin embargo, el diseño puede transformar la complejidad de las cosas en posibilidades de claridad. La posibilidad de encontrar una dirección en una calle, una oficina en un edificio, un tren en un esquema horario, un número de teléfono en la guía, una ruta en un mapa; la posibilidad de encontrar un objeto que agrade, un formulario que se entienda, un libro que dé placer leer; la posibilidad de entender un concepto, de adoptar una conducta, de madurar un pensamiento.

El diseñador trabaja con la vida cotidiana; es el mediador que, si yerra, puede transformar una ciudad en un laberinto o que, si acierta, puede transformar un laberinto en una ciudad y una ciudad en un nido. Pero su objetivo no es ni la ciudad ni el laberinto ni el nido: su objetivo es la gente y su tarea es transformar, humana y eficientemente, esta realidad de complejidades en una realidad transparente, deseada y realizable.

La función del diseño es ayudar a insertar adecuadamente una marca, un producto o una idea en el ámbito público y establecer con el público un vínculo cercano.

La compleja tarea de construir una marca

La función del diseño es ayudar a insertar adecuadamente una marca, un producto o una idea en el ámbito público y establecer con el público un vínculo cercano. El único mecanismo de proyecto que siempre proponemos está basado en considerar a las acciones de diseño desde la perspectiva de sus audiencias, rescatando los emergentes reconocidos por ellas, en procura de identidades más cercanas a sus expectativas e ideales. En el caso de los emprendimientos de Real Estate, que es lo que motiva estas reflexiones, dichas identidades están condicionadas por los marcos de referencia que brinda el sector inmobiliario y sus herramientas de comunicación.

La construcción de una marca carismática depende de que la audiencia la perciba como insustituible y esto no es ajeno al mundo del *retail* ni al de la construcción. Una marca es una promesa que debe ser cumplida.

La base de una buena marca es la confianza. Los clientes confían en una marca cuando en la interacción se cumplen o se

superan las expectativas. La batería de estímulos seductores disparada sobre la gente, y la incidencia que estos tienen en sus acciones, son parte de la clave de la trascendencia de la marca.

En los aspectos relativos al diseño, las complejidades de un sistema de marca o de señales edilicias no radican solamente en su aspecto formal, en su pertinencia con el diseño arquitectónico o en su eficacia. Son factores cruciales de qué manera estas complejidades son comunicadas a la audiencia, cómo son implementadas y, en especial, cómo son mantenidas a lo largo del tiempo.

La presencia y la capacidad de recaudación afectiva, la elocuencia de las imágenes estimulantes en los folletos, la empatía con las fotos, los entornos y los climas representados en la Web, la energía invertida en cada punto de valor no son detalles, hacen la marca día a día.

Los mecanismos de creación de un nombre

Es difícil hallar un acuerdo ágil en la creación de un nuevo nombre. Entender que el significado de las asociaciones que resultan en un nombre se construye en el tiempo es un desafío de proyección.

En el proceso de creación de un nombre es fundamental entender que este es un activo valiosísimo y es uno de los pilares de la marca. No es tan solo una formalidad onomástica. En el momento de generar un nombre, las alternativas son analizadas en el contexto en que actuará pues es allí donde se desarrolla la competencia. No se hace en forma aislada ni remota. El sonido, la cadencia y la facilidad de pronunciación son elementos clave, tanto como los significados que evocan su mención y su visualización (cuando la identidad visual lo acompaña).

Entre las primeras cosas a las que el hombre designó estuvieron los lugares que habitaba y los primeros nombres fueron, precisamente, los poblados, las aldeas y las ciudades primitivas: Beijing, Babilonia, Jerusalén. En la mayoría de los casos, el hombre puso nombres a sus ciudades y poblados antes que a sus hijos y familiares, y es así que muchos nombres y muchos apellidos de la tradición latina están relacionados con el lugar donde la persona habitaba (Leonardo da Vinci, por ejemplo).

Nombrar un lugar significa darle una identidad. Con el paso de los años, esa identidad se va construyendo con los contenidos que ese lugar va adoptando: las personas que viven en él, el estilo de vida, lo que producen, lo que hacen, su cultura, sus tradiciones, su historia, etc. Desde este punto de vista, bautizar un emprendimiento inmobiliario se plantea como la evolución natural de un territorio privilegiado, llevado a una forma de utilización de la tierra propia de los Siglos XX y XXI: los espacios de vida que combinan servicios, seguridad y respeto por la naturaleza y el entorno. La tierra propia.



La construcción de una marca carismática depende de que la audiencia la perciba como insustituible. Una marca es una promesa que debe ser cumplida.

Las señales y los espacios institucionales

El compromiso de cualquier marca con su programa de señalización (llamado también *wayshowing*) se manifiesta en la integración orgánica de la arquitectura con las comunicaciones propias, con la señalización, con la promesa de eficacia y con el factor humano. Son obras teatrales permanentes en las que cada persona y cada acontecimiento físico son actores. La audiencia ve la obra cada vez que circula en el espacio correspondiente. Las señales ayudan a la gente a identificar, a circular y a entender los espacios. La comprensión de los condicionantes arquitectónicos, espaciales, culturales e identificatorios, así como de todos aquellos valores intangibles que potencian el valor de la imagen de marca, son la clave de un sistema de señales y de su integración con la marca y la arquitectura. Las señales no son, entonces, carteles con letras, sino un instrumento de información, de identidad y de estimulación. Son parte de la marca.

Foco: entre la lógica y la magia

El proceso de creación de una marca considera, al mismo tiempo, el nombre y su expresión tipográfica; las formas y los colores pertinentes; los recursos de personalidad junto con su estilo fotográfico y verbal; la actitud y la relación con otras marcas de su segmento.

Relaciones públicas, marketing directo, publicidad, exposiciones, boca en boca, *networking*, empleados, productos, servicios, presentaciones, redes sociales, *packaging*, *brochures*, señalización, formularios, *newsletters*, tarjetero, Web, no son acciones laterales. Los puntos de contacto con cada ámbito de incumbencia no ocurren de forma casual, deben diseñarse.

Cuando una persona accede a un ámbito de marca, esta debe seducirlo y capturar su atención por contraste con la experiencia almacenada en su cabeza sobre cómo es un espacio con valor de marca. No solo un contraste provocado por el diseño arquitectónico, el emplazamiento geográfico o el valor innovativo de la propuesta comercial, sino también por su concepto de vivencia marcaría multisensorial.

El diseño siempre ha fijado su atención en cuatro objetivos: identificar, informar, entretener y persuadir. Ninguno de esos objetivos sirve actualmente sin una quinta dimensión crucial: la diferenciación. Por eso, establecer el precedente de excelencia y amigabilidad es, no solo una ventaja frente al valor futuro de la marca, sino un compromiso.

Tres casos

Para la mayoría de los emprendimientos, cada día es más difícil diferenciarse de los demás, segmentarse por medio de recursos como ubicación, innovación, calidad o precio. La oferta es inmensa y los valores de diferenciación están "comoditizados". Lidar con la erosión que sufren las marcas compitiendo en la superabundante jungla del "branding" de los emprendimientos inmobiliarios es inevitable. La clave de un futuro exitoso está en la reputación que emana de la marca como iniciativa pionera. El nombre es el primer recurso de identificación. Es el primer elemento que asigna identidad. Puede venir de la tradición del lugar o ser creado para describir una nueva realidad. El nombre demarca a los otros y a nosotros mismos. Su decisión también es estratégica. Todo ese conocimiento o valoración percibida se cristaliza en la marca (visual + fonética), en los vehículos de expresión de esta y en la administración lúcida del universo de percepciones que rodean al negocio inmobiliario. Llamamos a este diferencial "la experiencia total de diseño".



Terravista: confiamos en una marca cuando en la interacción se cumplen o superan las expectativas.

El nombre "Terravista" fue creado durante un período de dos meses y surgió de un conjunto de unas trescientas posibilidades. Desde el punto de vista de la sugestión, "Terravista" es el sueño de cualquier profesional de marcas: es un nombre hermoso, dúctil, vital, suave y fuerte a la vez, delicado pero con virilidad y fortaleza. La acertada combinación de los elementos acústicos de las letras de "Terravista" ayuda a que, tras escucharlo y pronunciarlo, recordar el nombre no presente dificultades. Esto resulta de la inicial "T" y de la inmediata aparición de la doble "R" que aporta reverberación en combinación con las vocales "e" y "a".

"Terravista" pide respeto y cuidado a la vez. Suena como la tierra en la que se construirá el emprendimiento: la mejor tierra que puede ofrecer la zona, llena de vida y a la vez merecedora de cuidados, de protección y de dedicación especial. Una tierra que invita a ser vista.

Su resolución gráfica, orgánica, contrasta con una meticulosa implementación. Así, la expresión cruda y gestual, producto de un sentimiento verdadero y espontáneo, encuentra una organización que respira claridad, orden y profesionalismo. Entre el pensamiento y la expresión, "Terravista" es una declaración de principios, una descripción breve de un entorno, una metáfora que transmite vitalidad y calma a la vez.

El diseño del programa de *wayshowing* se percibe como una "familia de señales". Las características de diseño se asocian automáticamente con el emisor (por color, por tecnología, por empatía).

Una vez diseñada la familia de señales, se prepararon la documentación constructiva (materialidad, color, tecnología), el cómputo (cuántas señales se debían construir y qué dice cada una) y el emplazamiento (dónde se instalaría precisamente cada una). Con esa información, en principio, el fabricante puede construir un prototipo de evaluación. Sobre ese prototipo se verificaron y ajustaron las decisiones de diseño y se procedió a la presupuestación, contratación y fabricación del total de las señales.

Pilará: un emprendimiento inmobiliario sobre una estancia centenaria.

Pilará comenzó como un trabajo de *naming* e identidad visual. La planificación meticulosa de las herramientas de identidad, de actitud, de discurso, fue parte de lo que se convertiría en el ADN de esta marca que finalmente es como el de una persona, la define.

Lo que antes fuera un terreno elegido y de privilegio por su fertilidad, su calidad, su amplitud, su belleza y su frondosidad, evoluciona con este emprendimiento en un espacio vital en el que las personas pueden vivir inmersas en un espacio de alta calidad, integración natural, deportes de altísimo nivel, y composición social tan exigentes y excelsos como la misma tierra en la que están parados.

El escudo romboidal representa esa puerta de hierro, hermosa y resistente, que protege en el imaginario colectivo aquellas propiedades únicas y siempre dignas.

Consecuentemente, en el proyecto de señalización, las evocaciones de herencia y tradición se reafirmaron con la elección del hierro como material portador de los mensajes de "Pilará": robustez, permanencia, nobleza.

El hierro es símbolo del esfuerzo que generaciones de hombres han hecho para preservar las construcciones y los lugares. También es metáfora de la longevidad y la permanencia del sitio (recordemos, por ejemplo, la importancia del hierro en el trazado de los ferrocarriles y en su vigencia y belleza).



En el proceso de creación de un nombre es fundamental entender que este es un activo valiosísimo y es uno de los pilares de la marca. No es tan solo una formalidad onomástica.

Tupungato Winelands: el primer *wine country club* del mundo

El Valle de Uco es el corazón del vino del Nuevo Mundo. Las bodegas y viñedos encuentran en este *terroir* las cualidades necesarias para los mejores cultivos vitivinícolas del país. Y para la cuna del mejor Malbec.

Es allí donde el Real Estate desarrollado por Burco América marca una diferencia impensable hace algunos años. Sin agredir los recursos naturales, el espacio se enriquece sumando valores para la vida contemporánea. El golf y el polo, la vitivinicultura y la gastronomía, incorporan actividades para que, lo que sería solo viñedos, se convierta así en un espacio aún más exclusivo y vivible.

La identidad visual del proyecto fue trabajada fundamentalmente a partir de tres parámetros: el proyecto reflejado en los

recursos gráficos; los materiales y su sustentabilidad; un plan de comunicaciones mesurado pero robusto.

La elección de los materiales, el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento responsable de los recursos, se plantearon teniendo en cuenta que el respeto por la naturaleza y la responsabilidad social no son condiciones competitivas ni una fría decisión estratégica para Tupungato Winelands. Es una manera de hacer las cosas.

La pertinencia es el pivote en la construcción de un lenguaje de Tupungato Winelands. Anticipar y resolver contingencias y adecuarlas al servicio de la elocuencia del proyecto comercial plantea expansiones del programa de diseño de manera constante. Las complejidades, la expansión y la topografía del territorio son siempre parte de la solución, nunca del problema.



Entonces

El diseño es el vehículo más tangible de un plan de negocios. No es una herramienta cosmética. Provee funcionalidad, crea entendimiento, sustenta cambios y construye valor. Por supuesto, también aporta forma y apetencia. En suma, el diseño concibe un acto de experiencia único: la vivencia de cada proyecto y de su espacio de actuación.



*Lorenzo Shakespear es Director de Diseño Shakespear.

La batería de estímulos seductores disparada sobre la gente, y la incidencia que estos tienen en sus acciones, son parte de la clave de la trascendencia de la marca.



OPALE



Estudio 5, Casa F&O 2010, La Defensa • Buenos Aires • Proyecto: Arq. Angélica Campi • Instalador: Orion Aluminio • Sistema: Opale



■ El concepto

Technal presenta su exclusivo sistema de particiones de oficinas Opale.

Diseñado para grandes dimensiones, el sistema ofrece diferentes aplicaciones posibles:

- Integración de puerta batiente y puerta oculta en tabique.
- Opción y ergonomía de cierre: fallaba, tirador corrido o empuñadura de pomo.
- Posibilidad de colocar paneles de madera o vidrio.

■ El valor de la marca Technal

Los sistemas de fachadas, ventanas y puertas Technal son reconocidos en todo el mundo por su innovación, calidad, durabilidad y alta performance técnica, junto con el diseño francés.

Technal representa el estándar de calidad e ingeniería con un completo rango de sistemas que resuelven en aluminio la amplia variedad de necesidades de la arquitectura moderna.

50
AÑOS
DE INNOVACIÓN



www.technalargentina.com.ar

Technal es una marca de Hydro

Hydro Building Systems Argentina

Edificio Barracas Central • Aaron Teijou 735 1er. p. al 136 • C1274AGI • Ciudad Autónoma de Buenos Aires • Argentina
T: + 54 11 4302 3934 • E: info@technalargentina.com.ar

www.hydro.com/Buenos-Aires

L Í N E A
CONCEPT

CLARIDAD CONCEPTUAL.



NUEVA COLECCIÓN DE ESPACIOS GERENCIALES



www.tempo.com.ar / (011) 4186-2121

tempo

muebles ergonómicos para oficinas

La huella ecológica



Concebida en la Universidad de la Columbia Británica en 1990 por Mathis Wackernagel y William Rees, la huella ecológica es hoy en día utilizada ampliamente por científicos, empresas, gobiernos, personas e instituciones que trabajan para supervisar el uso de los recursos naturales de manera tal que la humanidad pueda avanzar hacia el desarrollo sostenible. Se puede medir la huella ecológica a escala global, pero también la huella de una región, de un país o de una organización a fin de determinar cuál es la presión sobre los recursos del planeta. Esto también permitirá comprender, en varias escalas y dentro de un contexto determinado, de qué manera las empresas pueden manejar sus activos para contribuir con los objetivos del desarrollo sostenible, mejorar la previsión de las tendencias del mercado y marcar una dirección estratégica.



LA HUELLA GLOBAL

En el mes de octubre de 2010, la Red Global de Medición de la Huella Ecológica (*Global Footprint Network*)¹ presentó el último informe elaborado a partir de los datos obtenidos en 2007, y sus conclusiones muestran una tendencia consistente y alarmante: se confirma un crecimiento continuo de la presión sobre los recursos biológicos.

¿Qué parámetros se tienen en cuenta para llegar a esta alarmante conclusión? Por un lado, se considera la *huella ecológica*, que se define como la demanda de recursos biológicos globales que produce el planeta durante un año calendario. Para estimar esta demanda se unifican todas las demandas de bio-recursos en una unidad común denominada *Hectárea Global* (gHa), esto es, una hectárea hipotética que incluye la suma de todas las áreas de superficie del mundo utilizadas para satisfacer las necesidades de productos biológicos de un país, una región o, incluso, una persona. La Hectárea Global se calcula a partir de las áreas utilizadas para cultivos agrícolas, pastoreo, recursos pesqueros, maderas, pulpas y fibras; también por las áreas de bosques con que contamos para absorber el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera y, finalmente, las áreas ocupadas por asentamientos humanos directos (ciudades, industrias, rellenos sanitarios, espejos de agua artificiales y rutas, entre otros).

Otro parámetro que se tiene en cuenta es la *biocapacidad*, es decir, la capacidad de un área específica -biológicamente productiva- para generar un abastecimiento regular de recursos renovables y para absorber los desechos resultantes de su consumo.

De la comparación de ambos valores para una región determinada se deduce que, si la huella ecológica es mayor que la biocapacidad, se genera un "déficit ecológico". Esto determina que el exceso de consumo es posible a costa de utilizar recursos de otros territorios o en detrimento de las generaciones futuras.

El último informe de la *Global Footprint Network* correspondiente al año 2010 -basado en datos de 2007- refleja que la huella ecológica mundial es de 18 mil millones de gHa con una población mundial de 6.700 millones de personas, lo que da como resultado una huella promedio de 2,7 gHa por persona.

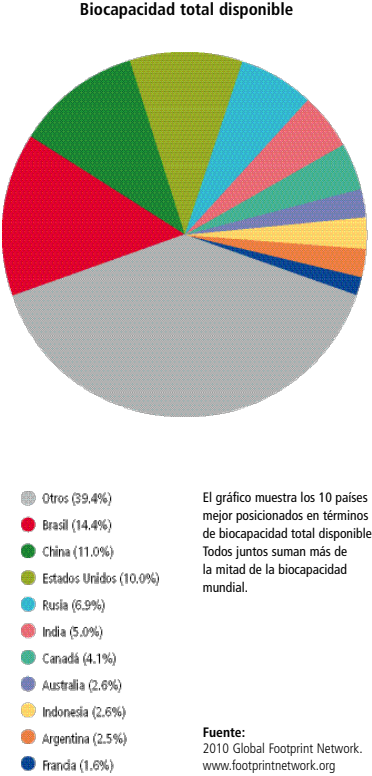
No todos los países del globo tienen el mismo impacto sobre los ecosistemas: la mitad de la huella ecológica global es atribuida a diez países, encabezados por los Estados Unidos y China.

¹ El INTI se incorporó como miembro pleno en representación de la Argentina a la Red Global de Medición de la Huella Ecológica. Estados Unidos y China encabezan la lista de los países que generan mayor déficit ecológico.

La biocapacidad mundial, por su parte, se calculó en 11,9 mil millones de gHa, lo que da por resultado 1,8 gHa por persona. Esto significa que la biocapacidad mundial fue superada en aproximadamente un 50%. El informe refleja que en 2007, la humanidad utilizó el equivalente en recursos de 1,5 veces el del planeta Tierra para soportar su estilo de vida. Dicho de otro modo, le tomará al planeta un año y medio regenerar lo consumido en 2007. Por eso, de continuar con la tendencia en la demanda actual de recursos naturales, se estima que se necesitarían 2 planetas Tierra para el año 2030.

Sin embargo, no todos los países del globo tienen el mismo impacto sobre los ecosistemas: la mitad de esa huella ecológica global es atribuida a diez países, encabezados por los Estados Unidos y China. Estos dos últimos utilizan el 21 y el 24 % de la biocapacidad mundial respectivamente. El informe estima que se necesitarían 4,5 planetas Tierra si todo el resto de los países del mundo tuviesen el mismo nivel de gastos en recursos y estilo de vida que los Estados Unidos. Por otro lado, se cree que la huella ecológica en los países desarrollados es cinco veces mayor que en los que están en vías de desarrollo.

A nivel mundial, el mayor porcentaje de la huella ecológica proviene del área boscosa necesaria para absorber las emisiones de dióxido de carbono, siendo este de 53%, seguido por el área necesaria para cultivos con el 22%. Es de resaltar que los países considerados desarrollados poseen mayor incidencia sobre la huella de carbono, mientras que los países en vías de desarrollo lo hacen sobre la huella de cultivos. A su vez, la mitad de la biocapacidad mundial se concentra en ocho países, siendo Brasil el de mayor porcentaje con el 14,4%, seguido por China con 11%. No obstante, la huella ecológica de China supera su biocapacidad en un 100%. Es decir, que su déficit ecológico es exponencialmente mayor a su capacidad de renovación de los recursos naturales.



La huella ecológica nacional

Los datos presentados sobre la Argentina reflejan que la biocapacidad total del país es de 7,5 gHa por persona, ocupando el noveno lugar a nivel mundial, con el 2,5% de la biocapacidad total. La huella ecológica nacional se estima en 2,6 gHa por persona, representada en un 31% por la huella de cultivos y un 29% de área boscosa necesaria para absorber el dióxido de carbono emitido. Estos porcentajes señalan que la huella ecológica nacional alcanza en un 35% de la biocapacidad, por ende “financia ecológicamente” a aquellos países que se encuentran en déficit.

De mantenerse la tendencia actual en el patrón de apropiación de los recursos biológicos naturales, el aumento de las emisiones de dióxido de carbono, la reducción de los sumideros de absorción, la desigualdad en las formas de consumo de recursos y el aumento en la generación de residuos sin reciclado, no será posible la sustentabilidad de la población humana ni se podrá asegurar el reciclado global de sus recursos a través de sus ciclos biogeoquímicos de largo plazo. Esto ya afecta a la población humana actual y mucho más lo hará en el futuro.

La mitad de la biocapacidad mundial se concentra en ocho países, siendo Brasil el de mayor porcentaje con el 14,4%, seguido por China con 11%.

Por **Alfredo Rosso**
Programa Huella Ecológica y Biocapacidad Argentina

Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Industrial: “Saber Cómo Nº 95 | La huella ecológica ¿Cuán grandes son nuestros pies?”. Diciembre de 2010.



LA HUELLA CORPORATIVA

La huella ecológica es una importante herramienta para establecer tanto el impacto de las actividades humanas sobre el ecosistema, como las medidas correctoras para paliar dichos impactos. Desde una perspectiva empresarial, es uno de los indicadores que puede ayudar a las organizaciones a contribuir con los objetivos del desarrollo sostenible y se utiliza para ayudar a las corporaciones para mejorar su previsión de las tendencias del mercado, marcar su dirección estratégica, gestionar su desempeño y comunicar sus fortalezas.

Al proporcionar una unidad común, la huella ecológica ayuda a las empresas a establecer puntos de referencia y metas cuantitativas y, en una segunda instancia, a evaluar alternativas para las acciones futuras.

La huella ecológica es compatible con todas las escalas de operación de un negocio, y ofrece resultados detallados y agregados. Revela las áreas en las que las compañías se enfrentarán a limitaciones crecientes para acceder a los recursos naturales necesarios para el desenvolvimiento de su negocio y ayuda a identificar las estrategias que pueden tener éxito en un mundo de recursos limitados, incluyendo los productos y servicios que serán esenciales en el futuro.

La huella ecológica transforma todos los consumos de materiales y energía a hectáreas de terreno productivo (cultivo, pastos, bosques, mar, suelo construido o absorción de CO₂), ofreciéndonos una idea clara y precisa del impacto de nuestras actividades sobre el ecosistema.

La huella ecológica corporativa es compatible con todas las escalas de operación de un negocio, y ofrece resultados detallados y agregados.

Desde este punto de vista es el indicador final porque transforma cualquier tipo de unidad de consumo (toneladas, kilowatios, litros, etc.), así como los desechos producidos, en un único número totalmente significativo. Por lo tanto, toda empresa y/o entidad, como depositaria o poseedora de la huella de los productos que hereda o adquiere, y como generadora de nueva huella debido a sus propios procesos, puede aplicar con total prioridad el concepto de "huella ecológica" como indicador de sostenibilidad. Es más, podríamos asumir que toda la huella de una entidad queda incorporada en el producto o servicio que va a pasar al siguiente intermediario, y que, por lo tanto, todo es consumo intermedio, en el sentido que le dan los economistas (todos son productos/servicios de flujo hacia el siguiente eslabón). De la misma manera podemos asumir lo contrario, es decir, que todo consumidor intermedio es en realidad un consumidor final provisional, en tanto y en cuanto no se produzca la transferencia de sus productos al siguiente eslabón de la cadena, ya que es posible que tales productos no salgan de la empresa poseedora.

Así pues, sabiendo que el poseedor de un producto es el poseedor provisional de su huella total acumulada, definimos "huella

ecológica corporativa" como el impacto ambiental, en hectáreas, de cualquier organización, provocado por:

- La compra de todo tipo de productos y servicios claramente reflejados en las cuentas contables.
- La venta de productos procedentes de la producción primaria de alimentos y otros recursos forestales o bióticos, es decir, cuando hortalizas, frutas o carnes entran por primera vez en la cadena del mercado.
- La ocupación de espacio.
- La generación de desechos claramente reflejados en su memoria ambiental.

Todos los impactos considerados en la huella ecológica corporativa son perfectamente controlables y auditables y, por lo tanto, objetivos y transparentes.

Es importante destacar que prácticamente todos los datos de cálculo de la huella ecológica corporativa se pueden obtener de la contabilidad de la organización, motivo por el cual se puede aplicar a cualquier organismo y a cualquier escala; elimina cualquier tipo de arbitrariedades y facilita la comparación. La huella ecológica corporativa es un rastreador de la huella ecológica habitual (basada en el ciudadano como consumidor final), pues analiza el impacto de cualquier producto o prestación de servicio a lo largo de todo su ciclo de vida. Podemos realizar diferentes tipos de cálculo según la naturaleza asociada a cada uno de los elementos:

- **Cálculo de la huella asociada al consumo eléctrico.** Las tecnologías de generación eléctrica incluidas como fuentes de emisión serán las siguientes: térmica de carbón-fuel, ciclo combinado, nuclear, hidráulica, mini-hidráulica, cogeneración, eólica, fotovoltaica, solar térmica, biomasa y residuos. Otras tecnologías podrán ser añadidas utilizando, en primera instancia, las mismas fuentes de factores de emisión empleadas en la metodología. Si no se conoce la procedencia exacta de la energía, se asume por defecto que corresponde a centrales térmicas de carbón o de combustibles líquidos según la región.



- **Cálculo de la huella asociada al consumo de combustible.** Cuando los combustibles fósiles líquidos se utilizan directamente, se calcula el consumo por su contenido energético.

- **Cálculo de la huella asociada al consumo de materiales.** Como para el resto de las categorías de consumo, los datos se obtendrán de las cuentas de la organización. Se intentará obtener unidades físicas (kilogramos o toneladas) de todas las compras efectuadas a los diferentes proveedores e incluso llegar a reflejar este dato en las facturas.

- **Cálculo de la huella de los servicios.** Detrás de cada servicio consumido también existe un consumo de materiales y energía por lo que su huella también debe ser calculada. Se considerarán los servicios de baja movilidad (oficina, hotelería, telefonía, servicios médicos, servicios culturales, formación, servicios interiores de limpieza, alquileres en polígonos industriales o centros comerciales), los servicios de alta movilidad (servicios exteriores de limpieza, empaque), los servicios de transporte de personas (taxi, tren, avión, barco) y de mercancías (furgonetas, camiones, ferrocarril, avión, buque) y el uso de servicios públicos.

La huella ecológica corporativa es un rastreador de la huella ecológica habitual, pues analiza el impacto de cualquier producto o de servicio a lo largo de todo su ciclo de vida.



• **Cálculo de la huella de los residuos, emisiones y vertidos.** Se considerarán los residuos no peligrosos y peligrosos más habituales, los vertidos y los gases.

• **Cálculo de la huella asociada al consumo de recursos agropecuarios.** Incluirá como fuentes de emisión los alimentos y otros recursos agropecuarios y pesqueros adquiridos directamente, como así también los consumidos a través de servicios de restaurante, catering, etc. También se considerarán el vestuario y las manufacturas. Se incluirán todos los eslabones de la cadena de suministro.

• **Cálculo de la huella asociada al consumo de recursos forestales y agua.** Incluirá como fuentes de emisión al menos tres grupos de maderas de menor a mayor intensidad energética (madera poco trabajada, manufacturas de madera y mobiliario de madera), papel y productos editoriales, y manufacturas del corcho y del caucho. Cualquier otro producto de origen forestal que se incluya, deberá ajustarse a la metodología utilizada para los anteriores. También se considerará el consumo de agua potable y no potable, desglosando cada uno de los usos (consumo, anti-incendios, riego, lavado, etc.), con el fin de poder efectuar acciones correctoras independientes. Si se incluyen nuevas fuentes (agua reciclada o de lluvia, etc.), se tratarán según la misma metodología.

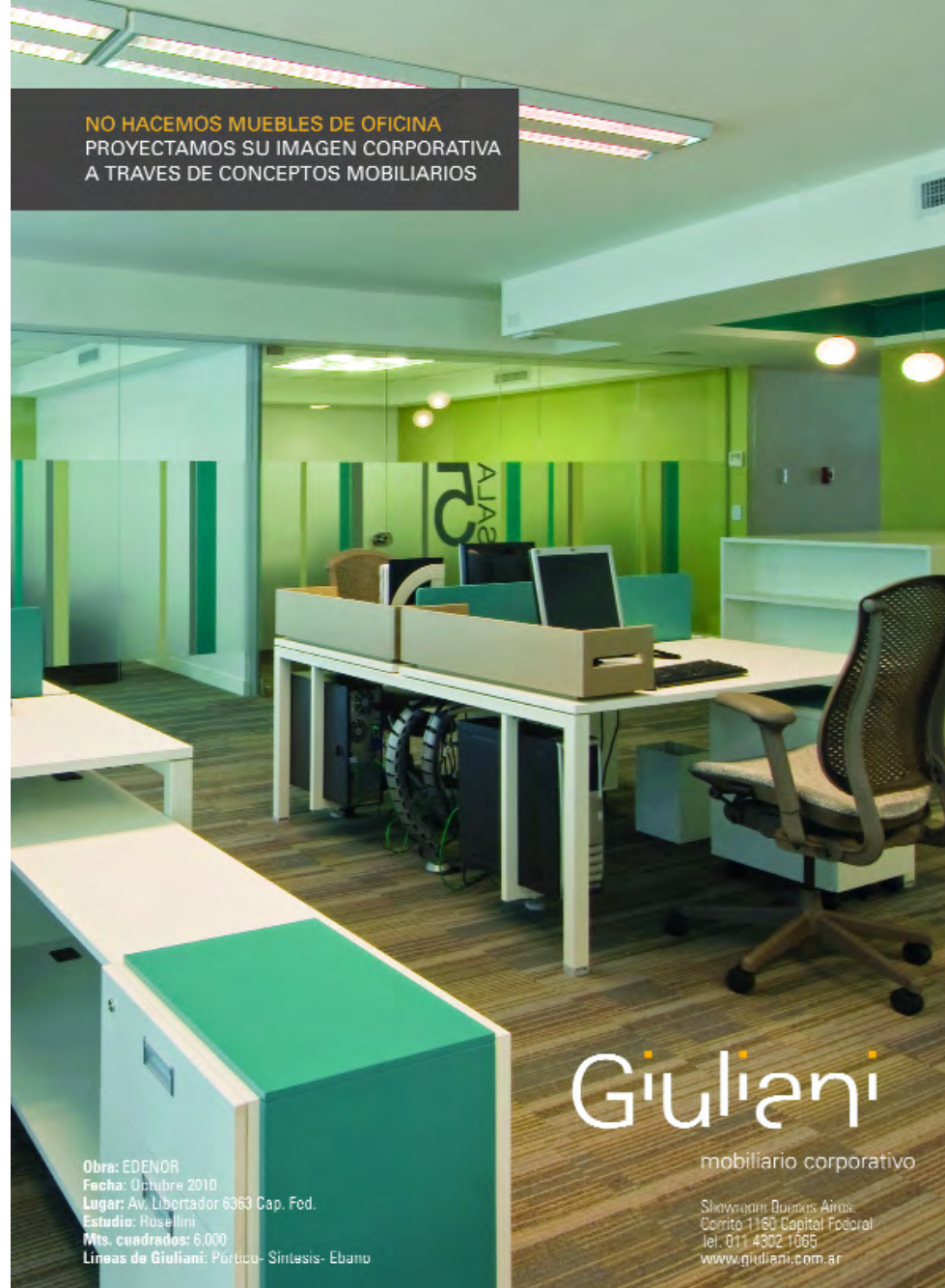
• **Cálculo de la huella ecológica del uso del suelo.** Incluirá tanto la ocupación de espacio terrestre como la ocupación de espacios acuáticos (incluidos rellenos).

• **Cálculo de la huella social y huella cultural.** Es posible añadir otro importante ítem como es la huella social o, en correspondencia con la huella ecológica, "la cantidad de necesidades humanas que podemos satisfacer con nuestra actividad productiva" (Doménech, 2006). De la misma manera que la huella ecológica refleja la impronta que dejamos en la naturaleza con nuestras actividades productivas, la huella social es la huella que dejamos con esas mismas actividades en la sociedad.

Las acciones que deberían emprender las organizaciones en el camino hacia la sostenibilidad debería comprender la cuantificación del nivel de sostenibilidad por medio del cálculo de la huella ecológica; el estudio de la ecoeficiencia de los materiales, de la energía y del espacio; y la ejecución continua de proyectos para la sostenibilidad tales como la adquisición de energías alternativas y de productos "verdes".

Fuentes:
Observatorio de Medio Ambiente Urbano.
www.footprintnetwork.org
www.huellaecologica.com

**NO HACEMOS MUEBLES DE OFICINA
PROYECTAMOS SU IMAGEN CORPORATIVA
A TRAVÉS DE CONCEPTOS MOBILIARIOS**



Giuliani

mobiliario corporativo

Obra: EDENOR
Fecha: Octubre 2010
Lugar: Av. Libertador 6363 Cap. Fed.
Estudio: Rosellini
Mts. cuadrados: 6.000
Líneas de Giuliani: Particu- Síntesis- Ebanu

Showroom Buenos Aires
Comito 1160 Capital Federal
Tel: 011 4302 1065
www.giuliani.com.ar

Eficiencia y ahorro: ¿una nueva fuente de energía?



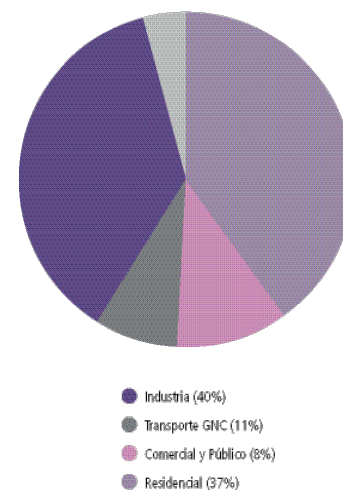
La energía, en todas sus formas, es esencial para el ser humano. Sin embargo, es sabido que su consumo resulta, por lo general, poco eficiente porque lleva aparejados ciertas disfunciones y derroches que la mayoría de las veces nos pasan desapercibidos y que pueden ser corregidos mediante medidas y acciones educativas, tecnológicas y organizativas que deben ser necesariamente promovidas. La adopción de algunas medidas de Eficiencia Energética, las cuales requieren baja o ninguna inversión y son apropiadas para ser aplicadas de inmediato, pueden inducir ahorros de un 5 a un 15% en el consumo.

La crisis energética que atravesamos nos obliga a repasar los componentes del sistema energético. Entre ellos, el gas natural, se constituye en una de las principales fuentes primarias de energía. Durante 2002 se distribuyó por la red un promedio diario de 87 millones de metros cúbicos, lo que representó el 47% de la oferta interna de energía primaria, seguida por el petróleo (40%), la energía hidráulica (6%), la nuclear (2%) y otras fuentes como el carbón mineral, el bagazo y la leña (5%). El 32% del total de gas distribuido se destinó a la producción de electricidad en centrales térmicas, mientras que el 56% se consumió con fines calóricos en los sectores residencial, industrial, comercial, público, y de transporte.

La hornalla de una cocina doméstica, así como el quemador de una caldera u horno industrial, o el surtidor de una estación de GNC, constituyen el final de una compleja cadena que requiere permanentes inversiones. Estas inversiones se extienden desde la exploración de reservas de gas natural -que permitan atender las demandas actuales y futuras- hasta la operación de equipos de captación y plantas de tratamiento, las estaciones de compresión, el transporte por grandes gasoductos y la compleja red de distribución con su correspondiente infraestructura de regulación y medición, entre otros puntos.

El conjunto de acciones destinadas a optimizar los consumos se conoce bajo el nombre de *Demand Side Management* (Administración del Lado de la Demanda o ALD).

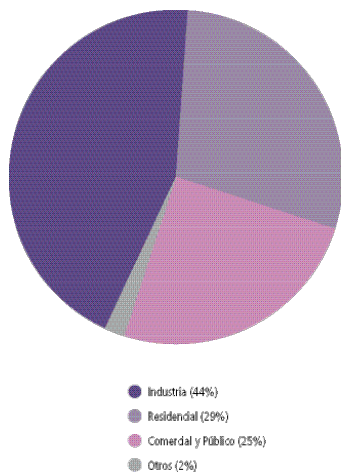
Uso final del Gas Natural (2002)



De manera análoga, la electricidad no se reduce al tomar corriente donde se conectan diversos artefactos que facilitan nuestras vidas. Se trata del último eslabón de una larga cadena que se inicia en las grandes centrales de generación y que reúne determinadas características. Entre ellas, ser generada en grandes y costosas plantas, en el mismo instante en que se requiera; viajar hasta los centros poblados, recorriendo cientos de kilómetros y empleando torres, transformadores y cables; lograr su distribución en bloques menores de energía, utilizando a la vez transformadores, postes y kilómetros de cable, hasta llegar a su destino final; ser entregada con una calidad determinada, medida y facturada, para lo cual se requiere de equipos de medición, herramientas y personal adecuado.

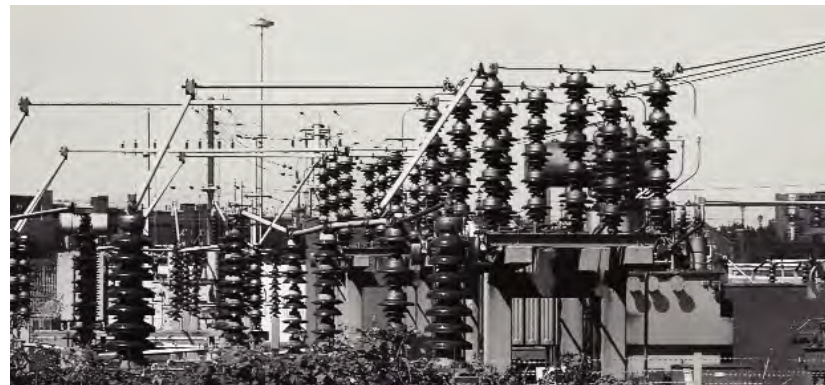
Resulta más barato modificar hábitos de consumo y desempeño de equipos que construir nuevas instalaciones destinadas a la producción de combustibles y generación de electricidad.

Uso final de la Electricidad (2002)



Cuando alguno de los eslabones de la cadena productiva falla se afectan la calidad o la cantidad del suministro en los puntos terminales, entre los que, además de los hogares, se encuentran hospitales y escuelas, supermercados y comercios, industrias, oficinas, establecimientos rurales y transporte de pasajeros. Dicho grupo conforma "la demanda" y sus consumos energéticos dependen no solo de la actividad económica desarrollada sino también de otras variables.

Tal como puede observarse en los gráficos, los principales consumidores de gas natural y electricidad son los sectores industrial y residencial. En el caso de la electricidad, los sectores comercial y público (oficinas públicas, comercios, alumbrado público, hospitales y escuelas) representan una importante fracción del total, en tanto que para el caso del gas natural uno de los consumos más significativos está representado por el GNC destinado al transporte.



El lado de la demanda

Las estadísticas proporcionan información valiosa a los efectos de evaluar los consumos de cada sector, pero poco aportan sobre la Eficiencia Energética, concepto que si bien adquiere cierta relevancia en momentos críticos, debería estar siempre presente en cualquier sociedad que se proyecta hacia el futuro. En cada uno de los sectores de consumo se registran ineficiencias y disfunciones que pueden corregirse mediante la modificación de comportamientos humanos y el uso de tecnologías, equipos y artefactos más eficientes desde la perspectiva energética. El conjunto de acciones destinadas a optimizar los consumos se conoce en el marco internacional bajo el nombre de *Demand Side Management* (Administración del Lado de la Demanda o ALD). La idea madre que rige este enfoque es que resulta más barato modificar hábitos de consumo y desempeño de equipos que construir nuevas instalaciones destinadas a la producción de combustibles y generación de electricidad.

El concepto de ALD ha sido puesto en práctica en numerosos países, los cuales han comprendido que es absolutamente necesario fomentar la reducción del consumo por medio de diferentes acciones, entre las que figuran programas gubernamentales, el establecimiento de marcos regulatorios, la vigencia de tarifas promocionales, las campañas públicas de concientización, la formación y el entrenamiento de recursos humanos, la asistencia técnica y el desarrollo de equipos y artefactos más eficientes.

La implantación de este tipo de programas ha transformado el mercado energético en países como México, Australia y Canadá, en los que se apunta a lograr que la Eficiencia Energética continúe aun cuando concluyan los programas.

En la Argentina, si bien existen algunos programas y algunas acciones aisladas destinadas a fomentar el uso eficiente de la energía, no han tenido un lugar protagónico en el mapa de prioridades del país. ¿Qué puede hacerse en lo inmediato para revertir la situación? Lo primero es aprender de la experiencia de otros países que superaron con éxito situaciones similares.

En segundo término, es necesario fortalecer y articular las capacidades existentes. Las acciones implementadas en los últimos años han demostrado que se puede ahorrar energía en magnitudes considerables y que su aprovechamiento representaría claros beneficios para la sociedad -tanto por sus implicancias económicas como ambientales-, constituyendo incluso un negocio rentable en el sector privado.

En tercer lugar, se impone la ejecución de programas consistentes, perdurables y sostenibles en el tiempo, y cuyos ejes centrales se dirijan a:

- Promover el cambio de hábitos de consumo a través de campañas de concientización, formación y entrenamiento.
- Propiciar el establecimiento de marcos regulatorios apropiados y consolidar los que hoy están en vigencia, como es el caso del etiquetado energético de artefactos (heladeras, lámparas, motores eléctricos, aire acondicionado, etc.).
- Poner en marcha programas de ahorro y Eficiencia Energética en el sector público. Su desarrollo puede generar en el resto de los sectores un efecto multiplicador de impacto significativo (implantación de buenas prácticas, especificaciones técnicas para la compra de equipos más eficientes, formación de personal, esquemas de mantenimiento, gestión informatizada de la demanda, etc.).
- Poner en marcha programas de asistencia técnica y consultoría para PYME.
- Diseñar y ejecutar esquemas de financiamiento destinados a promocionar la Eficiencia Energética en la industria.



La Eficiencia Energética

El fomento de la Eficiencia Energética -y aquí el Estado juega un rol esencial- se inserta en una estrategia que debería apuntar al uso óptimo de nuestros recursos energéticos, tanto desde el punto de vista del funcionamiento del sistema energético como del desarrollo del país. Se busca con esto:

- La seguridad de abastecimiento energético en todas sus formas, al controlar y racionalizar la demanda.
- La eficiencia económica, al contribuir al incremento de la competitividad de las actividades económicas.
- El cuidado del medio ambiente, por su incidencia en la reducción de las emisiones contaminantes y con efecto invernadero asociadas con la producción y el uso de la energía.
- La equidad social, al generar recursos para una mayor satisfacción de necesidades como la educación, salud, alimentación y vivienda.

Específicamente, la Eficiencia Energética (EE), también denominada "Uso Eficiente de la energía" (UEE), apunta a entregar los mismos o mayores servicios que los que la energía presta en todos los ámbitos de la actividad económica, residencial y social (fuerza motriz, calor de alta, media y baja temperatura, calefacción, cocción de alimentos, iluminación y procesos industriales), utilizando menos energía sin sacrificar el confort o la actividad económica a la que sirve.

Así, por ejemplo, mediante medidas de buena administración energética -las cuales requieren baja o ninguna inversión y son apropiadas para ser aplicadas de inmediato-, se pueden inducir ahorros de un 5 a un 10% en relación con los consumos actuales. Ejemplos de estas medidas son la capacitación, la información y la motivación; el monitoreo sistemático y permanente de los consumos; la prevención de pérdidas térmicas mediante la aislación; el control de la calefacción y el aire acondicionado mediante la fijación y el control de las temperaturas; el control de los consumos de electricidad a carga máxima; la revisión periódica de las estructuras de las tarifas en los contratos de suministro; el control del funcionamiento de las instalaciones (mantenimiento apropiado, instalación de equipos de medición y monitoreo en equipos de mayor consumo, mejora de ajuste de quemadores, etc.); la eliminación de consumos "sin carga", etc.

A su vez, a través de mejoras en el equipamiento y los procesos -las cuales requieren inversiones moderadas y períodos más extensos para su concreta aplicación- se inducirían ahorros de un 10 a un 15 %. Algunos ejemplos de estas son: la optimización de equipos de conversión de energía (precalentamiento de aire de combustión, utilización de quemadores con bajo exceso de aire, recuperación de calor de gases de chimenea y de purgas); la recuperación de calor de los flujos en los procesos (utilización de calores residuales mediante bomba de calor, recompresión de vapor, mejoramiento en el intercambio de calor en planta a través de "pinch-technology"); la optimización de procesos (secar mecánicamente en lugar de hacerlo mediante energía térmica, la recirculación de caudales residuales, minimizar el rechazo y el reprocesamiento por mala calidad del producto); la

optimización de la distribución de vapor, electricidad y agua (evitar la reducción de vapor, mejorar la recuperación de condensado, mejorar el factor de potencia, etc.); la aplicación de equipamiento de alta eficiencia y de control mejorado (instalación de motores eléctricos de alta eficiencia en bombas, compresores, ventiladores; variadores electrónicos de velocidad, entre otras).

Finalmente, los cambios tecnológicos que requieren inversiones grandes y largos períodos de implantación, como por ejemplo la aplicación de nuevos diseños, la cogeneración, la generación distribuida con microturbinas de gas, la utilización de combustibles residuales, la utilización de artefactos y equipamientos más eficientes, etc., podrían conseguir ahorros superiores al 10 % en relación con los actuales.

Los estudios realizados por el INTI-Energía y otras instituciones en los últimos 20 años han demostrado que es posible obtener ahorros cercanos al 20% del consumo registrado en combustibles y energía eléctrica en casi cualquier instalación, sin realizar inversiones. La Eficiencia Energética bien podrá ser categorizada como una nueva fuente de energía.

¿Nos daremos el lujo de prescindir del recurso?



Fuente:
Mario Ogara, responsable del sector Energía del INTI.
Instituto Nacional de Tecnología Industrial: "Saber Cómo n° 15".
Abril de 2004.
Instituto Nacional de Tecnología Industrial: "Saber Cómo n° 46".
Noviembre de 2006.



P32 + T2

P32 design Osvaldo Borsani .56
T2 design Osvaldo Borsani .50



NUEVO TECNO RETAIL STORE

Próxima apertura 2011, celebrando 35 Años en Latinoamérica
Mexico 337, C1097AAG, Buenos Aires, Argentina
T (54911) 42479193
RSVP@tecno.com.ar www.tecno.com.ar



Pons + P32

PONS design Rodolfo Dordoni .11
P32 design Osvaldo Borsani .56



NUEVO TECNO RETAIL STORE

Próxima apertura 2011, celebrando 35 Años en Latinoamérica
Mexico 337, C1097AAG, Buenos Aires, Argentina
T (54911) 42479193
RSVP@tecno.com.ar www.tecno.com.ar

Una propuesta con corazón

Las nuevas oficinas de DirecTV



Cafetería con videowall.

La empresa de televisión satelital DirecTV es, esencialmente, una empresa de entretenimiento, donde el dinamismo y la diversidad se complementan con las últimas tecnologías. El proyecto para sus nuevas oficinas -llevado a cabo por Rubinat Arquitectura- contempló las últimas tendencias en espacios de trabajo aplicadas a la escala, la estructura, la dinámica y la cultura de la empresa. Aquí los patios son los grandes protagonistas, el "corazón" del proyecto. En ellos conviven espacios informales que fomentan las relaciones internas entre áreas de trabajo, como así también programas de uso institucional que refuerzan su uso.



Cafetería con videowall.



Recepción.

Las nuevas oficinas de DirecTV se ubican en el edificio Panamerican Bureau, en la localidad de Munro, Provincia de Buenos Aires, donde ocupan un piso de 5.100 m² y dos semipisos de 2.500 m² cada uno, totalizando casi 11.000 m² de superficie.

La empresa, que venía de locaciones muy compartimentadas en diferentes edificios, se propuso la unificación de todas sus sedes, un gran desafío que produjo importantes cambios en las pautas culturales y en la interrelación entre los sectores.

El objetivo programático consistió en consolidar una nueva imagen arquitectónica que fuera capaz de sustentar los cambios culturales y organizativos. Para ello fue necesario analizar y definir las nuevas tipologías de los puestos de trabajo en pos de una simplificación y una mayor horizontalidad, generar espacios informales y distendidos que complementen

los requerimientos de las actividades que se desarrollan en las oficinas y convivan con ellas.

La propuesta arquitectónica propone un "corazón" en los patios centrales del primer piso, acentuando la dinámica y las nuevas interrelaciones con formas orgánicas, curvas y redondeadas. De esta forma se rompe la rigidez del edificio; las curvas penetran en los *open office* de los distintos sectores e integran el patio con los lugares de trabajo, tanto en el mismo nivel como verticalmente. Esta interacción da lugar a espacios cerrados con formas curvas que sirven como salas de reunión y salpican la planta de lugares para reuniones formales e informales de trabajo, áreas de descanso y gastronómicas, todo lo cual genera un nuevo concepto de espacios dinámicos y flexibles. El *open office* se desarrolla alrededor de estos patios centrales.



Vista general del otro patio central.

La elección de las formas, los colores, las texturas, los materiales y la iluminación, son algunos de los recursos arquitectónicos que refuerzan la imagen corporativa de DirecTV. Se optó, por ejemplo, por una alfombra con una paleta de colores afines y un dibujo con diagonales que evoca el concepto de conectividad, base de los servicios de la compañía. Al mismo tiempo, las formas redondeadas y cavernosas de las salas de reuniones, junto con la gráfica de los films, aluden al logo de la empresa.

El mobiliario, de líneas modernas y minimalistas, aporta un toque de color para identificar fácilmente los distintos sectores en cada piso, mientras que los volúmenes cilíndricos para vending se suman como hitos y puntos de encuentro en el área de *open office*.

La tecnología está presente en los plasmas interactivos distribuidos en distintos puntos de la planta y en todas las oficinas cerradas. Un hito relevante, y símbolo de la empresa, lo constituye el área de esparcimiento en otro de los patios que cuenta con un gran *videowall*.

También se desarrollaron algunas instalaciones especiales tales como parque de antenas en la azotea, shelter y locales para motogenerador en la planta baja; aquí también se intervino con un local de *mailroom* de acceso directo desde la entrada para lograr mayor eficiencia.



Punto de encuentro.



Arriba: Punto de encuentro - Abajo: Oficina gerencial.



Punto de encuentro.

FICHA TÉCNICA

Cliente:

DirecTV S.A.

Ubicación:

Panamerican Bureau, Capitán
Bermúdez 4791, 1º, 2º y 3er. Piso.
Munro, Provincia de Buenos Aires.

Superficie:

11.000 m².

Año de ejecución:

2010.

Plazo de ejecución:

90 días.

Proyecto y dirección de obra:

Rubinat Arquitectura.

Ejecución de obras generales:

Rubinat Arquitectura.

Director del proyecto:

Arq. Ani Rubinat.

Responsables de proyecto y obra:

Arq. Gabriela Cusa / Arq. Pablo

Casetta.

Fotografía:

Daniela Mc Adden.

PROVEEDORES

Cristales:

CRISTAL DISEÑO | 4813-3221 |

info@cristaldiseño.com

Alfombra:

MILLIKEN (Representante en la

Argentina Karavell) | 5167-9605 |

obras@karavell.com.ar

ARCHIVE CON INTELIGENCIA CARRUSEL VERTICAL Y MÓDULOS DESLIZANTES

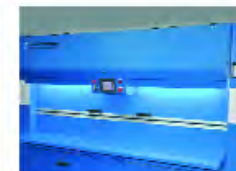


CARRUSEL VERTICAL SISTEMA DE ARCHIVO ROTATIVO

- AHORRO DE ESPACIO
- INMEDIATO ACCESO AL MATERIAL ARCHIVADO
- SOFTWARE DE GESTIÓN CUSTOMIZADO

APLICACIONES:

- OFICINAS
- SALUD
- GOBIERNO
- INDUSTRIAS
- TECNOLOGÍA
- EDUCACIÓN



Por qué elegir DH Systems:

- Garantía 5 años
- Servicio Posventa en todo el país
- Respaldo de 50 años de experiencia



SOLICITE ASesoramiento SIN CARGO
4207 3505 Y LINEAS ROTATIVAS
WWW.DHSYSTEMS.COM.AR



EXPORTAMOS A:
USA
BRASIL
CHILE
PERÚ
URUGUAY
BOLIVIA
PUERTO RICO
MÉXICO
CANADÁ



DH SYSTEMS
INTERGROUP
SISTEMAS DE ARCHIVO Y ALMACENAMIENTO

www.dhsystems.com.ar

Sustentabilidad y Real Estate

por Vanesa Pirani y Micaela Smulevich*



Foto: Jim C. Chou

Tan solo unos años atrás, hablar sobre el impacto que las acciones del hombre moderno tienen sobre el medio ambiente estaba relegado a un pequeño grupo de personas, las cuales debían redoblar sus esfuerzos para poder ser escuchadas. Hoy en día, la sustentabilidad es un tema que está en boca de todos; el cambio climático, que suponíamos que iba a ocurrir en un futuro muy lejano, está cada vez más cerca. Conocer la relación que tiene la sustentabilidad con el Real Estate y saber qué herramientas existen y con qué medios contamos para llevar adelante nuestra actividad diaria, nos permitirá lograr objetivos cada vez más eficaces en este terreno.

¿Cuál es la relación del cambio climático con el Real Estate?

Desde el momento en que somos conscientes del impacto que la construcción y la operación del entorno construido tienen sobre el medio ambiente, podemos evaluar el efecto de cualquiera de los eslabones de la cadena del Real Estate. Por lo tanto, el objetivo será alinear todas nuestras acciones -no por una cuestión de tendencia, sino de responsabilidad- en pos de lograr la sustentabilidad.

En nuestra actividad, el término que suena en este sentido es “green buildings”. Un edificio “verde” o sustentable, busca aprovechar los recursos naturales de modo tal de minimizar el impacto sobre el medio ambiente y sus habitantes.

En castellano existen dos palabras que suelen usarse como sinónimos a pesar de que no lo son: “sostenible” y “sustentable”; sin embargo, podemos considerar sus significados como conceptos complementarios. Un proceso *sostenible* es aquel que puede mantenerse en el tiempo, que no colapsa ni se deteriora rápidamente, mientras que un proceso *sustentable* es aquel que puede retroalimentarse y automantenerse. Bajo estos conceptos es que debemos entender la sustentabilidad en la construcción y operación de los edificios a nuestro cargo.

Los edificios sustentables son más saludables, confortables, duraderos y eficientes, y pueden generar importantes ahorros en distintas áreas: 30% en energía, 30%-50% en agua, 50%- 90% en desperdicios y 35% en emisiones de dióxido de carbono.

Adoptar una estrategia *green* puede aportar grandes beneficios a las empresas: se obtiene un importante ahorro en los costos de operación y funcionamiento, se favorece el posicionamiento dentro del mercado y se crea una buena reputación al mismo tiempo que se beneficia el medio ambiente.

En los Estados Unidos, las grandes compañías como Microsoft, Starbucks u Office Depot, cuentan con el 100% de sus nuevos edificios certificados por LEED. De la misma manera, algunas ciudades importantes (Boston, San Francisco, Atlanta, Chicago) han establecido la certificación LEED para todos sus edificios públicos.

En la Ciudad de Buenos Aires existen algunas iniciativas para fomentar la sustentabilidad tales como la puesta en práctica de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, la implementación de bicisendas y alquiler de bicicletas, la separación de residuos, etc. Pero faltaría impulsar el estímulo para el desarrollo de la Responsabilidad Empresarial, los créditos y los beneficios impositivos.

Un edificio “verde” o sustentable, busca aprovechar los recursos naturales de modo tal de minimizar el impacto sobre el medio ambiente y sus habitantes.

Sistemas de clasificación

Existen varios sistemas de certificación de la sustentabilidad en edificios tanto en los Estados Unidos como en Australia, Europa, Japón, etc. Aquí nos centraremos en los que se han desarrollado en los Estados Unidos por ser los que más se han extendido en la Argentina y en Latinoamérica.

- **Energy Performance Certificate** (Non-domestic Building). Muestra la clasificación del desempeño energético de un edificio. Indica la eficiencia energética de la construcción y de los sistemas de calefacción, refrigeración, ventilación e iluminación de los edificios, tanto nuevos como existentes.

- **Energy Star**. Es un programa de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos creado en 1992 para promover los productos eléctricos con consumo eficiente de electricidad, para, de esta forma, reducir la emisión de gases de efecto invernadero por parte de las centrales eléctricas. Originalmente diseñado para productos de informática, actualmente, el sello Energy Star puede encontrarse en más de 60 categorías de productos que van desde electrodomésticos, equipos de oficina, iluminación y equipos electrónicos para el hogar, hasta viviendas y edificios comerciales e industriales.

- **Sistema LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design). El sistema de certificación LEED ha sido desarrollado por el U.S. Green Building Council y consiste en la evaluación y calificación del desempeño ambiental y energético de una edificación específica o un complejo de construcción. Es de acatamiento opcional. Establece 4 niveles de certificación (certificado, plata, platino y oro) que se otorgan en función de los puntos que se hayan obtenido. Tiene una serie de condiciones imprescindibles (prerrequisitos), y otras condiciones (créditos) que son los que otorgan los puntos.

El programa cuenta con varias categorías: LEED-H para certificar viviendas, LEED-ND para certificar desarrollos urbanos, LEED-CI para interiores comerciales, LEED-CS (Core and Shell) para

certificar el núcleo y la envolvente de emprendimientos desarrollados con fines especulativos de alquiler, LEED-NC para construcciones nuevas, que es la suma de CI + CS y que tiene una versión para edificios existentes, llamada LEED-EB. En este último caso se busca certificar la operación y el mantenimiento. También entrega unas normas específicas para centros de salud, educación y comercio.

Las áreas principales que observa son: planeación del sitio, eficiencia en el uso del agua, energía y atmósfera, materiales y recursos, calidad del aire interior. La sumatoria de estas cinco áreas se va a traducir en edificios más saludables, duraderos, confortables, eficientes y ambientalmente responsables.



Foto: Jeramey Jannene



Trump Tower y Willis Towers Foto: Chad Kaiz

Un proceso sostenible es aquel que puede mantenerse en el tiempo, que no colapsa ni se deteriora rápidamente, mientras que un proceso sustentable es aquel que puede retroalimentarse y automantenerse.

El impacto de la sustentabilidad

La sustentabilidad es un proceso integrado y sus efectos se dejan sentir en todas las etapas de una construcción. Comienza con la planificación, el diseño y la construcción, y se extiende hasta la operación del edificio.

En la etapa de *Brokerage* y *Consulting* se puede fomentar la sustentabilidad asistiendo a propietarios e inquilinos en la comprensión de los beneficios que aporta un *green building* a la hora de la selección de un predio o un espacio.

En la etapa de Proyecto y Construcción será importante respetar las normas de construcción sustentable al mismo tiempo que se lleva a cabo una selección apropiada de los materiales y los proveedores.

En la etapa de ocupación y operación del edificio será importante controlar los contratos y tener una política sustentable con respecto a los desperdicios y los consumos del edificio (energía, agua y gas).

Será de gran ayuda una adecuada capacitación del personal a cargo del mantenimiento así como la conciencia sobre las modalidades de operación para el control de los consumos de energía y agua, y la puesta en marcha.

Los edificios sustentables son más saludables, confortables, duraderos y eficientes, y pueden generar importantes ahorros en distintas áreas.

Casos de sustentabilidad

• **Facility deep dive.** Requiere una importante inversión inicial y abarca el proyecto en su totalidad. Incide en las áreas de planificación, diseño, construcción y puesta en marcha.

El Edificio Torre al Río I, en la localidad de Vicente López, Provincia de Buenos Aires, es un caso de *deep dive*, donde se estableció LEED-NC, para construcciones nuevas. Se utilizaron materiales sustentables para la construcción, se realizó un modelado de energía, se implementó un 65% de techos verdes y la recolección del agua pluvial para el riego.

Otro caso de *deep dive*, donde se estableció LEED-EB para edificios existentes, es el de las Willis Towers (ex Sears Towers) en Chicago. Para esta certificación se actuó en dos áreas. En el área de operación y mantenimiento se intervino con el *aggiornamento* del equipamiento, la instalación de cortinas automáticas para poder regular las ganancias y pérdidas de temperatura en las distintas horas del día y estaciones del año, el establecimiento de contratos con proveedores que trabajen con prácticas y productos sustentables (especialmente focalizados en la limpieza), la creación de programas de reciclado con selección del tipo de residuo y programas de donaciones, el establecimiento de políticas para la utilización de transportes más ecológicos: *car pool*, estacionamiento para bicicletas, etc.

Otra de las fases que tiene la intervención para la certificación LEED-EB prevé una remodelación integral a finalizarse en 2015 que consiste en el reemplazo de toda la carpintería existente del *curtain wall* por termopaneles, la conversión de todas las azoteas en techos verdes, la instalación de elementos que permitan la generación de energías alternativas (turbinas eólicas, paneles solares para calentamiento de agua), etc. Todas estas estrategias apuntan a una reducción del consumo de energía de alrededor del 80%, lo cual va a permitir la construcción de un nuevo edificio adyacente de 50 pisos con cero consumo de energía.



Foto: Jeramey Jannene

• **Facility quick wins.** Requiere una menor inversión inicial y abarca áreas específicas del proyecto. Incide en las áreas de *Project Management*, selección de productos, ventas, y marketing.

Un caso de *quick wins* sería la certificación LEED-CI para interiores comerciales que se llevó a cabo en los interiores de las oficinas de Google en la Ciudad de Buenos Aires. Allí se establecieron prácticas sustentables ya desde la demolición, segregando los distintos materiales. También se seleccionaron materiales ecológicos y equipamiento de madera certificada, los baños se equiparon con grifería ahorradora de agua, se instalaron sensores de presencia para reducir los gastos en la iluminación, y se utilizaron pinturas con bajo contenido de VOC. En cuanto al diseño del espacio, se optó por una configuración de *open office* para optimizar el aprovechamiento de la luz natural.

Otro caso interesante es el de la cadena estadounidense de locales de comida y descanso Tollway Oasis, donde el salto hacia la sustentabilidad vino desde un cambio en la imagen corporativa a través de la implementación de programas de vegetales orgánicos para los visitantes, la ejecución de baños *green*, programas de incentivo para la adopción de prácticas sustentables, etc.

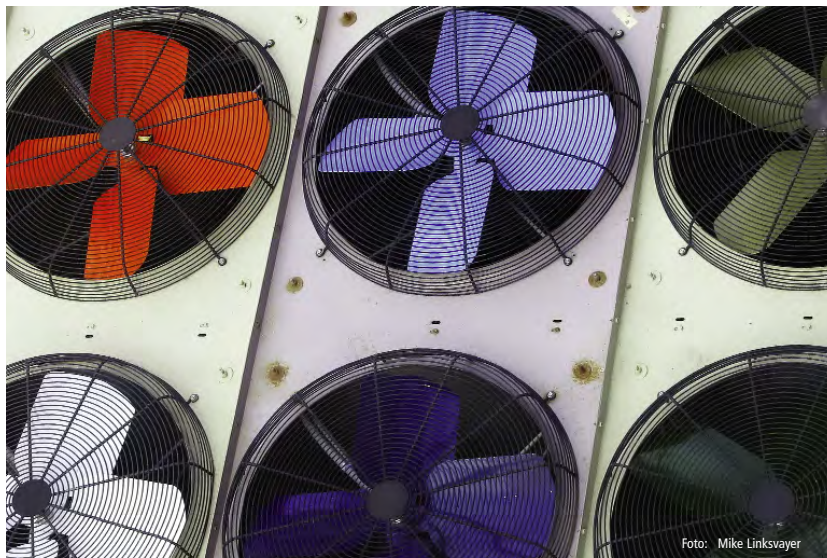
• **Human capital integration.** Requiere una mínima inversión y está focalizada en el área de recursos humanos. Está orientada a producir mejoras en la productividad y el presentismo.

En el caso de Wall Mart, el cambio hacia la sustentabilidad comenzó alineando a la fuerza laboral. Se crearon programas de capacitación para los empleados, incentivos, programas de reciclado, programas de donaciones, con lo cual se logró el deseado alineamiento con los objetivos de la empresa y una toma de conciencia a nivel personal.

Poner en práctica localmente los conceptos de sustentabilidad, muchas veces genera dudas: ¿cómo llevar a cabo una construcción sustentable con los productos que tenemos? Es bueno saber que los productos están en el mercado, tal vez desde mucho antes de que surgiera la preocupación por la sustentabilidad; todo es cuestión de saber comunicarse con los proveedores y saber cómo, dónde y qué buscar.

• **Vanesa Pirani** es Arquitecta, se desempeña como Directora General de U.S. Equities Argentina.
Micaela Smulevich está Licenciada en Arquitectura por la Universidad de Miami y es LEED® AP.

Buenas prácticas en refrigeración



Un buen manejo de los refrigerantes utilizados en el sector de la refrigeración, hará posible que se usen los métodos y los procedimientos adecuados que ayuden a evitar el agotamiento de la capa de ozono causado por la emisión a la atmósfera de diferentes sustancias. Difundir las buenas prácticas en el ámbito de la refrigeración hará que se cumpla el propósito final de disminuir el impacto por el uso y el manejo de refrigerantes, lo cual, a su vez, redundará en beneficios ambientales con miras a la preservación de la vida del planeta.

La capa de ozono

Se le llama así a la concentración máxima de ozono estratosférico presente en la atmósfera terrestre de manera natural. El ozono es un gas formado por tres átomos de oxígeno (O₃). En la atmósfera de la Tierra, este gas es un componente extremadamente raro: de cada 10 millones de moléculas de aire, aproximadamente, tres son de ozono. Cerca del 90% de las moléculas de ozono se encuentran en la atmósfera superior -entre 10 y 50 kilómetros por encima de la superficie terrestre- representando una barrera natural frente a la radiación ultravioleta (UV) emitida por el sol. La vida en la Tierra depende de esta delgada capa de gas gracias a que absorbe prácticamente toda la radiación ultravioleta perjudicial (UV-B), protegiendo así la vida vegetal y animal.

El ozono superficial, también llamado "troposférico", es producido por las emisiones procedentes de la industria y del tránsito en condiciones meteorológicas específicas. Es parte del *smog* fotoquímico y por ser un gas irritante, puede causar problemas respiratorios especialmente en los niños y las personas mayores, así como dañar las plantas. El ozono no se encuentra uniformemente distribuido en la columna atmosférica.

Las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) son sustancias químicas que tienen el potencial de reaccionar con las moléculas de ozono de la atmósfera.

La actividad del hombre produce gases halógenos que contienen átomos de cloro y bromo; estos gases, una vez liberados en la atmósfera, tienen el poder de destruir las moléculas de ozono en una reacción fotoquímica en cadena. Una vez que destruye una molécula de ozono, el cloro o bromo de la SAO está disponible

para destruir otra más. La duración de la vida destructiva de una SAO puede extenderse entre 100 y 400 años, dependiendo de su tipo. Por consiguiente, una molécula de SAO puede destruir cientos de miles de moléculas de ozono.

Las sustancias destructoras del ozono más comunes pertenecen a la familia de los clorofluorocarbonos, o CFC, que empezaron a producirse en Bélgica en 1892. Las SAO se emplean como refrigerantes en los circuitos de enfriamiento, en la fabricación de espumas, como solventes de limpieza, en la industria electrónica, como propulsores, en los productos en aerosol, como esterilizantes, como agentes para combatir el fuego, como fumigantes, para controlar plagas y enfermedades, y como materia prima.

Para que un refrigerante sea apropiado debe poseer ciertas propiedades químicas, físicas y termodinámicas que lo hagan seguro y económico durante su uso.

La liberación de las SAO puede suceder de las siguientes maneras:

- Por despresurización y purga durante el mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
- Por el uso de solventes como agentes de limpieza.
- Por la destrucción inadecuada de productos que contienen SAO, tales como refrigeradores, espumas, etc.
- Por circuitos de refrigeración que presentan fugas.
- Por la liberación de aerosoles que usan CFC como propelente.

Los refrigerantes

Un refrigerante es cualquier cuerpo o sustancia que actúa como agente de enfriamiento absorbiendo calor de otro. Para que un refrigerante sea apropiado debe poseer ciertas propiedades químicas, físicas y termodinámicas que lo hagan seguro y económico durante su uso.

El refrigerante ideal no existe, pero de acuerdo con sus aplicaciones y el uso apropiado como refrigerante, la sustancia debería ser químicamente inerte hasta el grado de no ser inflamable, no ser explosiva, no ser tóxica y no debería reaccionar desfavorablemente con el aceite lubricante del compresor o con cualquier otro material normalmente usado en la construcción del equipo de refrigeración. Los refrigerantes no deberán reaccionar negativamente con la humedad que, aunque restringida, puede existir dentro del sistema; además, lo deseable es que esta sustancia no contamine los productos almacenados, no perjudique la salud de los ocupantes y no contamine el ambiente. Como es de esperar, es muy poco probable que una sola sustancia tenga todas las propiedades anteriores.

De acuerdo con su composición química, los refrigerantes se agrupan en: CFC, HCFC, HFC, mezclas de los anteriores, e hidrocarburos.

Los sistemas de refrigeración deben inspeccionarse y mantenerse de manera regular y minuciosa para minimizar las emisiones del refrigerante.

Los CFC, o clorofluorocarbonos, son excelentes refrigerantes ya que tienen un calor latente de vaporización alto en la gama conveniente de temperatura y presión, una elevada conductividad y una baja viscosidad. Son sustancias muy estables, lo cual es una de las razones por las cuales tienen un alto potencial de agotamiento de ozono.

Los HCFC, o hidroclorofluorocarbonos, tienen propiedades refrigerantes comunes a las de los CFC y son considerados como sustancias de transición. Al contar con hidrógeno en su molécula, disminuye su efecto dañino a la capa de ozono.

Los HFC, o hidrofluorocarbonos, son sustancias que ya no presentan cloro. No son dañinos para la capa de ozono y tienen un bajo potencial de calentamiento global.

Los hidrocarburos directos son sustancias naturales obtenidas por destilación en las refinerías. Los hidrocarburos refrigerantes están disponibles para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo la sustitución directa del CFC-12. Tienen muy bajo impacto ambiental en comparación con los anteriores.



Foto: Mike Linksvayer



Foto: Cory Doctorow

La importancia del mantenimiento

Los sistemas de refrigeración deben inspeccionarse y mantenerse de manera regular y minuciosa para minimizar las emisiones del refrigerante. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento necesarios depende de las características y la intensidad de uso del sistema, y de la carga del refrigerante. Las principales causas de pérdidas del refrigerante pueden clasificarse en 3 categorías: fugas propias, fugas accidentales y emisiones provocadas por procedimientos incorrectos al transferir el refrigerante, ya sea para vaciar o para recargar los sistemas.

Toda fuga detectada debe ser subsanada inmediatamente. Para eliminar fugas, la sección correspondiente al sistema debe aislarse y el refrigerante que contiene esta última debe transferirse, o bien dentro del sistema, o bien a un recipiente de servicio para refrigerante.

Toda fuga de refrigerante es provocada por una falla del material. El mecanismo que crea la falla del material puede ser atribuible a uno o más de los siguientes factores:

- **Vibración:** es un factor importante en la falla del material y es responsable del "endurecimiento" del cobre, la desalineación de las selladuras, el desajuste de piezas de sujeción, etc.

- **Cambios de presión:** los sistemas de refrigeración dependen de los cambios de presión para su funcionamiento. El régimen de cambio de presión tiene diferentes efectos sobre los diversos componentes del sistema, lo cual resulta en esfuerzos del material por expansión y contracción diferencial del mismo.

- **Cambios de temperatura:** los sistemas de refrigeración están compuestos frecuentemente por materiales diversos, de diferentes espesores de pared. Los rápidos cambios de temperatura resultan en esfuerzos del material por expansión y contracción diferencial del mismo.

- **Desgaste por fricción:** hay muchos casos de desgaste por fricción que provocan falla del material y pueden deberse tanto a un trabajo mal hecho en la tubería fija como a las empaquetaduras de los tubos.

- **Selección incorrecta del material:** en varios casos se han seleccionado materiales que son inapropiados.

- **Accidentes:** esto se produce raramente pero hay que tener cuidado de proteger los sistemas presurizados de posibles accidentes.

Medidas preventivas y alternativas

Cuando se constate que un sistema tiene fugas debe procederse a su reparación antes de intentar su recarga. Si se ha perdido la totalidad de la carga del sistema debe utilizarse nitrógeno para su presurización, seguido de la consiguiente evacuación. Todo el sistema debe verificarse, marcándose los lugares en los que hay pérdida para no olvidarse de ellos. Nunca hay que suponer que un sistema tiene solo una fuga.

Poco a poco van apareciendo en el mercado nuevos refrigerantes de reemplazo y, si bien los primeros eran mezclas de HCFC-22 y por lo tanto tenían una esperanza de vida limitada, hoy en día hay nuevas mezclas de refrigerantes que no son perjudiciales para la capa de ozono.

Cuando se constate que un sistema tiene fugas debe procederse a su reparación antes de intentar su recarga.

Las posibilidades de que se disponga de un producto de uso inmediato con exactamente las mismas propiedades que el refrigerante que reemplaza son bastante remotas y, por consiguiente, es probable que haya que hacerle algunas modificaciones al sistema. En este caso, las áreas que hay que considerar son: el filtro secador, la válvula de expansión, la compatibilidad y miscibilidad del lubricante y el desplazamiento volumétrico del compresor, y la potencia de entrada.

Al considerar un refrigerante para un equipo reconvertido, hay que tener en cuenta diversos factores tales como el costo del refrigerante alternativo, la disponibilidad del mismo en el mercado actualmente y en el futuro, la esperanza de vida útil del equipo existente y los antecedentes del equipo en materia de pérdidas de refrigerante, entre otros.

Después de haber tomado todas las decisiones relativas a un refrigerante alternativo, la aplicación de un programa de refrigerantes para equipo reconvertido se efectúa mejor si se utiliza un procedimiento metódico y bien organizado. Cada sistema tiene condiciones de funcionamiento especiales. Es importante recordar que todos los procedimientos actuales de servicio de los sistemas de refrigeración siguen aplicándose con los refrigerantes alternativos. El ciclo básico de refrigeración sigue siendo válido y los cambios que acompañan a los refrigerantes alternativos entrañan procedimientos de servicio adicionales que deben observarse. Recuérdese que una reconversión satisfactoria comienza con un análisis a fondo del sistema existente.



Fuente:

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: "Buenas prácticas en refrigeración, recuperación y reciclaje de refrigerantes".



Gestión Global de Edificios Facilities Management



Nuestros clientes

Standard Bank • Banco Itai Kuern Ayr • Banco Comafi • Torre Panamericana Plaza • Torre Della Paolera 265 • Edificio Roque Sáenz Peña 788 • Torre Catalinas Norte • Edificio República • Bouchard Plaza (La Nación) • Comagasi • Grupo Zurich • Olaba (Ex Edificio Shell) • Renault Argentina • Arcenture • IBSA • Idenor • The Capita Corporation • Telefónica de Argentina • Movistar • Claro • Telcel • Telmex • Nortel • Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento • Sanatorio de Los Andes (SMG) • Clínica y Maternidad Suiza Argentina (SMG) • Sanatorio Agote (SMG) • Centro Médico San Luis • Fundación Favalaro • Hospital Italiano • Hospital Privado Centro Médico de Córdoba • Hospital Internacional de Entre • Hospital Gral. de Agudos Dr. Teodoro Álvarez • Hospital Marie Curie • Techint • Ternium • Siderar • Torres River View • Torres Mirabilia • UADE • Universidad Austral (IAE) • Telra Pak • PSA Peugeot Citroën • Laboratorios Hoechst • Honda Motors de Argentina • Volkswagen Argentina • Logística La Serenissima



Puesta en Marcha, Operación y Mantenimiento

Somos la empresa de Facilities Management N° 1 de la Argentina, especialista en Gestión Global de Edificios. Calidad y garantía para la puesta en marcha de edificios. Elija nuestro respaldo.



Fotosensibilidad y lámparas fluorescentes



Hoy en día las lámparas de bajo consumo, en concreto las lámparas compactas fluorescentes (CFL), están reemplazando progresivamente a las incandescentes convencionales. La luz fluorescente se utiliza desde hace muchos años en tubos fluorescentes de techo sin causar ningún tipo de problema. En Europa, sin embargo, algunas asociaciones de ciudadanos con “fotosensibilidad” han expresado su preocupación sobre las lámparas compactas fluorescentes. En este informe de evaluación del *Comité científico para los riesgos sanitarios emergentes y recientemente identificados (CCRSEI)*¹ se estudia si las lámparas de bajo consumo pueden agravar los síntomas en personas con ciertas enfermedades.

La exposición a ciertas lámparas compactas fluorescentes (CFL) de envoltura simple puede causar problemas en pacientes con extrema sensibilidad a la luz solar.

¿Qué es la luz?

La luz consiste en ondas electromagnéticas visibles para el ojo humano. Además de la luz visible, el sol también emite radiación infrarroja (IR) y ultravioleta (UV). La radiación ultravioleta tiene una carga energética mayor que la luz visible, mientras que la carga de la radiación infrarroja es menor. La atmósfera filtra casi toda la radiación UV de alta energía antes de que esta alcance la superficie de la Tierra.

¿Cómo interaccionan la luz, la radiación infrarroja y la ultravioleta con la piel y los ojos?

La luz es necesaria para la vida en la Tierra e influye de muchas formas en los seres humanos y en otros organismos vivos. Por ejemplo, la interacción de la luz con la piel o los ojos afecta a la percepción del frío y del calor. También ayuda al cuerpo a regular los procesos que llevan a la vigilia y al descanso durante el ciclo del día y la noche, y a lo largo de las estaciones.

Cuando la radiación alcanza la piel o los ojos, puede reflejarse o penetrar el tejido y ser absorbida o esparcida en varias direcciones. Esta interacción depende de la longitud de onda de la radiación.

- La mayor parte de la radiación ultravioleta no penetra más allá de las capas superficiales de la piel. Aunque tiene algunos efectos beneficiosos, como ayudar en la producción de vitamina D, suele considerarse perjudicial, en particular aquella radiación ultravioleta con longitud de onda corta (radiación ultravioleta C), ya que puede dañar las proteínas y el ADN de la piel y los ojos. Algunas personas son especialmente vulnerables a la radiación UV y sufren quemaduras solares, incluso a niveles de exposición extremadamente bajos, o presentan reacciones cutáneas anormales parecidas a las alergias.

- Una radiación de longitud de onda más larga, como la luz visible y la radiación infrarroja, suele ser menos dañina a pesar de que puede aumentar la temperatura del tejido expuesto. La interacción de la luz visible con las células fotosensibles del ojo permite percibir los colores.

¹ La Comisión Europea puso en marcha en 2004 el *Comité científico de los riesgos sanitarios emergentes y recientemente identificados (CCRSEI)* con el fin de disponer de asesoramiento científico sobre la seguridad de determinadas cuestiones que requerían una evaluación exhaustiva de los riesgos, por ejemplo, las nuevas tecnologías, instrumental médico, etc.

El uso de lámparas de bajo consumo de doble envoltura mitigaría los riesgos a los que se exponen la población general y los individuos con fotosensibilidad.

¿Cómo funcionan las lámparas fluorescentes?

Las lámparas fluorescentes están formadas por un tubo de cristal que contiene una mezcla de gases de baja presión, como el mercurio. La pared interior del tubo está recubierta con sustancias químicas fluorescentes. Al encender la corriente, los mecanismos de arranque situados a cada extremo de la lámpara producen electrones que estimulan los gases del interior del tubo provocando que liberen radiación ultravioleta (UV). La radiación choca contra el revestimiento fluorescente, lo que produce luz. El color de la luz depende de la composición química del revestimiento. Determinadas lámparas fluorescentes emiten más luz azul que las lámparas incandescentes convencionales, por ello emulan mejor la luz del día.

Las lámparas fluorescentes tienen una envoltura de cristal que filtra la radiación ultravioleta pero, en ocasiones, parte de esta radiación puede atravesarla. El uso de lámparas de doble envoltura reduce drásticamente las emisiones de radiación UV. Las lámparas compactas fluorescentes (CFL) emiten luz y radiación UV, pero su circuito eléctrico -al igual que cualquier dispositivo eléctrico o electrónico- también genera campos electromagnéticos. La fuerza de estos campos, a distancias de funcionamiento normales, permanece muy por debajo del límite habitual y tolerable para los electrodomésticos.

Al contrario que las lámparas incandescentes convencionales, que sólo generan campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia, las lámparas compactas fluorescentes generan campos de frecuencia intermedia y baja. La gama exacta de frecuencias depende del tipo de lámpara.

La intensidad de una lámpara puede oscilar o “parpadear” al encenderse mediante corriente alterna. Mientras la tecnología de lámparas fluorescentes más antigua daba lugar a un considerable parpadeo, debido al circuito electrónico que se necesitaba para el funcionamiento, con la tecnología actual este problema se ha reducido de un modo considerable hasta tal punto que las CFL se denominan lámparas “sin parpadeo”.

¿Pueden las lámparas fluorescentes empeorar afecciones no relacionadas con la piel?

Algunas personas que padecen enfermedades no relacionadas con la piel afirman que el uso de lámparas fluorescentes agrava sus síntomas. No existen pruebas científicas que respalden esta relación.

Es necesario realizar más estudios antes de extraer conclusiones definitivas respecto a varias afecciones. La preocupación radica en diferentes características de las lámparas compactas fluorescentes (CFL) de bajo consumo tales como el parpadeo, la radiación ultravioleta y la luz azul que emiten, así como los campos electromagnéticos.

Por lo general el parpadeo puede provocar migraña, e incluso ataques en algunas personas epilépticas, pero no se tiene constancia de que estos efectos sean consecuencia de las CFL cuyo funcionamiento sea adecuado.

Existen pruebas que demuestran que, por lo general, la luz azul puede agravar las enfermedades retinianas en personas susceptibles.

No se puede descartar que la ftofobia, una sensibilidad anormal a la luz, se produzca o se agrave debido a las diferentes condiciones de iluminación.

No existen pruebas que demuestren que la luz fluorescente tenga efectos negativos en personas con autismo, pero tampoco se puede descartar que les afecte.



Foto:Reilly Butler

Existen suficientes pruebas de que el uso de lámparas compactas fluorescentes no agrava la dislexia ni el síndrome de Meares-Irlen (dificultades de aprendizaje que se reflejan en problemas al leer y al escribir).

No hay constancia de que las lámparas compactas fluorescentes afecten a los individuos que sufren síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, dispraxia o VIH.

Es muy poco probable que las lámparas fluorescentes para la iluminación puedan provocar oftalmia de la nieve o cataratas. No parece que exista ninguna relación entre los campos electromagnéticos generados por lámparas compactas u otras lámparas fluorescentes y la hipersensibilidad electromagnética.

¿Puede la luz fluorescente afectar a las personas con enfermedades cutáneas?

La exposición a ciertas lámparas compactas fluorescentes (CFL) de envoltura simple puede causar problemas en pacientes con extrema sensibilidad a la luz solar, en particular a sus componentes UVA y UVB, concretamente cuando la fuente de luz está muy próxima a la piel, es decir, a 20 cm o menos. Los pacientes extremadamente sensibles suelen ser personas con enfermedades

cutáneas heredadas provocadas por la luz o con enfermedades cutáneas sin causa conocida. La luz UV no filtrada de estas lámparas compactas fluorescentes también podría causar reacciones cutáneas en enfermos de lupus.

Varios fármacos provocan problemas cutáneos si durante su uso el enfermo se expone a la luz. Es poco probable que las lámparas compactas fluorescentes constituyan un problema. En el tratamiento de algunos cánceres, algunos de los fármacos utilizados se activan con la exposición a la luz y pueden causar problemas cutáneos en algunos pacientes. Es posible que los pacientes que reciben este tratamiento muestren una reacción ligeramente mayor si se exponen a la luz de las lámparas compactas fluorescentes que si se exponen a la de las lámparas incandescentes. Estos efectos secundarios se darían únicamente en un pequeño número de personas y podrían evitarse con las CFL de doble envoltura que filtran mejor la radiación ultravioleta.

En el caso de estas enfermedades, es necesario incrementar la investigación y determinar si las lámparas compactas fluorescentes suponen un riesgo mayor que las incandescentes.

Las dosis de UV de las lámparas compactas fluorescentes se consideran demasiado pequeñas como para inducir cáncer de piel.

¿Suponen las lámparas de bajo consumo un riesgo para ciertos grupos de personas?

A algunos grupos de pacientes les inquieta que el uso de lámparas compactas fluorescentes en lugar de las incandescentes convencionales agrave ciertas enfermedades. Los motivos principales son el parpadeo y la radiación ultravioleta, los campos electromagnéticos y la luz azul que producen estas lámparas.

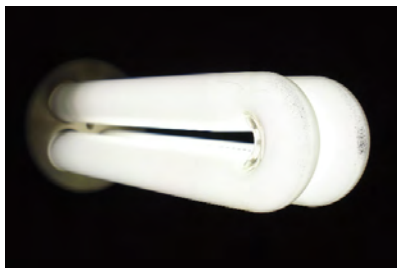
Las luces parpadeantes pueden agravar los síntomas de ciertas enfermedades, como la epilepsia y la migraña. Sin embargo, no existen pruebas que demuestren que el uso de fluorescentes tradicionales o de lámparas compactas fluorescentes tenga los mismos efectos.

No existen pruebas que confirmen que los campos electromagnéticos de las lámparas compactas fluorescentes provoquen síntomas o agraven los existentes en pacientes con ciertas enfermedades.

La radiación UVC y de luz azul podría agravar los síntomas en algunos pacientes anormalmente sensibles a la luz. En la peor de las hipótesis, afectaría a unas 250.000 personas de la UE. El riesgo de las lámparas compactas fluorescentes es insignificante para la población general. Sin embargo, el uso de lámparas compactas fluorescentes de envoltura simple cerca del cuerpo (a menos de 20 cm de distancia) durante períodos largos, puede implicar una exposición a la radiación ultravioleta cercana al límite establecido para proteger a los trabajadores de daños en la piel y en la retina. El uso de lámparas de bajo consumo de doble envoltura mitigaría en gran medida o por completo los riesgos a los que se exponen la población general y los individuos con fotosensibilidad.

Fuente:

European Commission | Health & Consumers DG | Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR): "Light Sensitivity" (2008).



Conclusiones

El CCRSERI evaluó las características de las lámparas compactas fluorescentes de bajo consumo (CFL) a fin de valorar los riesgos para la salud relacionados con su uso. Basándose en este análisis, el Comité concluyó que:

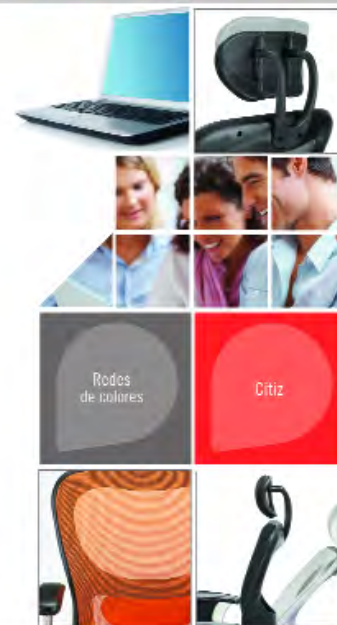
- No existen pruebas que demuestren que el parpadeo y los campos electromagnéticos de las lámparas compactas fluorescentes constituyen un riesgo para los individuos sensibles.
- La única propiedad de las lámparas compactas fluorescentes que podría suponer un riesgo añadido es la radiación ultravioleta y de luz azul que emiten estos dispositivos. En el peor de los casos, esta radiación podría agravar los síntomas de unas 250.000 personas de la UE que sufren enfermedades cutáneas poco frecuentes que las hacen especialmente sensibles a la luz.
- La población general podría recibir cantidades importantes de radiación ultravioleta si se expusiera a la luz producida por algunas lámparas compactas fluorescentes de envoltura simple durante períodos largos a distancias inferiores a los 20 cm.
- El uso de las lámparas de bajo consumo de doble envoltura o de tecnología similar mitigaría los riesgos de la población general y de los enfermos con fotosensibilidad.



Portantino
creadores de asientos ergonómicos

80 años
brindando
calidad

Siempre hay tiempo
para sentirse bien



Extensión de garantía por 6 meses
SIN COSTO. Más info en nuestra web.

desde 1954

MUDANZAS de OFICINAS Y VIVIENDAS FAMILIARES



Gerenciamiento de Mudanzas de Oficina
Facility Management

Una empresa líder en mudanzas seriamente comprometida con el cliente, capacidad para trasladar sus oficinas y viviendas familiares con total seguridad, confiabilidad y cuidado. Brindamos soporte técnico para la organización y prolija 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.

4363-0222

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

Pedras 1999 - (1140) Ciudad Autónoma de Buenos Aires



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 11°E
(C 1232 AAO) - Tel. /Fax: 5411 4304 8510 / 4304 2888

Facility Management - Space Planning Proyecto - Dirección de Obra Arquitectura Corporativa Relocalización - Administración - Data Centers



BALKO

L. N. Alem 1134 - Piso 5° - C1001AAT - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: +54 11 4310 4675 - facility@balko.com.ar - www.balko.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° 2/15 (ex Guiraldes) (1651) San Andrés San Martín
Pcia. de Buenos Aires - Tel/Fax 4753-6980

MODULO G

(MODULO G S.R.L.)

Fábrica de muebles (oficina, hogar, comercio)

Azopardo 2046 (1870) Avellaneda
Tel. 4228-1695 Nextel 285*1080
modulogsr@gmail.com



Tabiques para oficinas.
Equipamiento para puestos de trabajo.
Tabiques para locales sanitarios.
Apoyo técnico y logístico para mudanzas.

Carcas 4784, 2C (C1425BNT) - Capital Federal
Tel.: 5411 47749937 e-mail: contacto@area-dlgn.com.ar
www.area-dlgn.com.ar

PASAJE 865/

Centro Internacional del Pensamiento y Arte
Contemporáneo

ARTE PARA EDIFICIOS:

- Murales / Pisos / Cielorrasos / Esculturas / Lámparas

Nuestros artistas ofrecen intervenciones para puesta en valor de edificios. Contamos con la capacidad creativa y de ejecución para incorporar arte a edificios existentes con el propósito de revalorizar el inmueble, relanzar y atraer a inversores, incluyendo la preparación del evento: enriqueciéndolo con la participación de grupos musicales, charlas explicativas y presencia de los artistas, lanzamiento apoyado por medios de divulgación de arte. El arte es la apertura y convocatoria a una experiencia estética e inolvidable.

Tel. 4425 9218 / www.pasaje865.com



55 AÑOS AVAN
NUESTRA EXPERIENCIA

ESPECIALISTAS EN ILUMINACIÓN TÉCNICA

ILUMINACIÓN:
• LUMINARIOS • LUMINARIOS • LUMINARIOS • LUMINARIOS
DATOS
• VLT • CONDUCTORES EN EL PASO
ENERGÍA
• VLT • CONDUCTORES • BARRA ORGÁNICA



Teléfono: 4714 5444 (línea gratuita) • E-mail: ventas@adimat.com.ar
Tel. Fax: 4714 5444 (línea gratuita) • E-mail: ventas@adimat.com.ar



Contribuimos con el diseño, producción e instalación de acabados en vidrio, acero y aluminio

Carrera 21 No. 69 - 20
PBX: (57 1) 345 33 41 FAX: (57 1) 210 05 71
pollaluminios1@pollaluminios.com
Bogotá - Colombia

CIRO SUSPES

Ciro Antonio Suspes Aperador

Construcciones Civiles

Tel: 674 5167 Cel: 311 475 1157
e-mail: ciroant@hotmail.com
Bogotá - Colombia



Contamos con el apoyo de las Principales Prestigiosas y Reconocidas marcas.

Ingeniera

Diseños - Suministros - Instalación - Mantenimiento

Aire Acondicionado

Seguridad Electrónica

Dir: Calle 127A N° 53A - 28 Of. 121 - Bogotá - Colombia
Tel: 2710315 - 2718611 Móvil: 3167351919 - 3167351919



Cristales S.R.L.

Entre Rios 2572
(CP1704) - San Justo
Tel/Fax: 011-4639-9142
e-mail: imcristales@yahoo.com.ar



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



VISITENOS EN: WWW.SECLTDA.CL

Esc:

Escala Climática

AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION
CALEFACCION - PISO RADIANTE - RADIADORES

Ventas - Instalación - Service



WESTEN

By Baxi Group

www.westen.com.ar

CALLE 13 N° 191 - LA PLATA - TE: 0221-482-8021
e-mail: escala@speedy.com.ar



Servicios de limpieza • Construcción
Facility Services • Mantenimiento

Granaderos 190 Planta Baja (C1406BDB) Cdad. de Bs. As.
Tel.: 4634-2104 - e-mail: servyar@speedy.com.ar
www.servyar.com.ar



- Limpieza y Mantenimiento Diario
- Final de Obra
- Desinsectaciones



Una Empresa de Servicios

Terrada 2335 2° "12" • Tel/Fax: 46143344
e-mail: jarpeL@fibertel.com.ar • www.jarpeL.com.ar

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: Uspallata 618 (CP 1143) Capital Federal
Tel/Fax: 4361-1480 - 4307-7700 / 1970
E-Mail: administracion@arsecsa.com.ar



Innovar Compañías
Logos corporativos
Identificación en sistemas
Sociales

Consultoría
Marketing
Diseño

Oficina: Uspallata 3935 (B1605EIE) Montevideo - Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: 4504-6510 / Email: ventas@imgvpublicidad.com.ar

NUEVOS SERVICIOS
Y TECNOLOGIAS



MANTENIMIENTO INTEGRAL POLICIA INDUSTRIAL COMERCIAL
PROYECTOS - INSTALACIONES - REPARACIONES - REDES - COMUNICACIONES - A.A.
LIMPIEZA INTEGRAL Y DE OBRA - URG. ELECTROMECANICAS 24 X 365

CRYPTOTEK - SERVYAR - SISTEC
www.gruponst.com - Tel.: 4702-9909 (rot.)
URGENCIAS Y SOPORTE TECNICO 24 X 365 TEL.: 0114599-8786



OBRAS CIVILES - CLIMATIZACION - CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION
ASEO INDUSTRIAL

- ✓ Reparamos y renovamos tu casa,
tu oficina o lo que necesites.
Suministros, instalación y ejecución.
- ✓ Aire acondicionado, calefacción,
refrigeración, mantención, reparación.
Suministros, instalación y ejecución.
- ✓ Instalación de cámaras de seguridad,
redes telefónicas, computacionales.
Suministros, instalación y ejecución.
- ✓ Aseo Industrial.
Aseo, mantención exclusiva, para lo que necesites y donde lo necesites.

Oficina Central: Calle San Antonio N° 19 Oficina 907, Santiago Centro.
Bodega Av. Pedro San Alberto Hurtado N° 1490, Estación Central.
SANTIAGO-CHILE

Correo: bzunigamasmuno@tele.cl, jsotomasmuno@tele.cl
Fonos: 8332571- 7610095 Fax: 8648176

EMILIANO BUCARI

Electricidad

Cableado estructurado - Fusión fibra óptica
Termografía infrarroja - Ingeniería
Distribuidor mayorista de materiales eléctricos

Llorentes 5886 Ruta 3, Km.30 (CP1759) - González Catán
15-6635-8225 / 02202-496525
e-mail: emiliano_bucari@hotmail.com



HERRERÍA DE OBRA, CARPINTERÍA
METÁLICA Y DE ALUMINIO
de José Abi Zeid

Trabajos especiales en acero inoxidable.
Puertas de seguridad contra incendio.
35 años de experiencia.

Aráoz de Lamadrid 2887 - Caseros - Tel.: 4/50-8885
e-mail: jose.abizeid@gmail.com

COREL S.R.L.
CONSTRUCTORA

Tel.: +5411 4501 2680 - Lavallol 1025 PB "B"
E.A.B.A. (CP 1429) B.A. Argentina
e-mail: corel@lavallol.com.ar



LD Ingeniería s.r.l.
SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN
Y ELECTROMECÁNICOS

PROYECTOS E INSTALACIONES
AIRE ACONDICIONADO - CALEFACCIÓN - VENTILACIÓN

Av. Rivadavia 10.229 (C1408AAC) C.A.B.A.
Tel/Fax: 5290 7070 ldingenieria@ldingenieria.com.ar
www.ldingenieria.com.ar

Prefemar S.A.

MARMÓLES Y GRANITOS
MARMOLERÍA PARA EMPRESAS

Mariano Acha 1491 (1430) - Capital Federal
Tel.: 4555-0434 - Fax: 4552-0532
prefemar@telecentro.com.ar

S.C.P.
Construcciones S.R.L.

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



ELECTRICIDAD - DATOS Y TELEFONIA

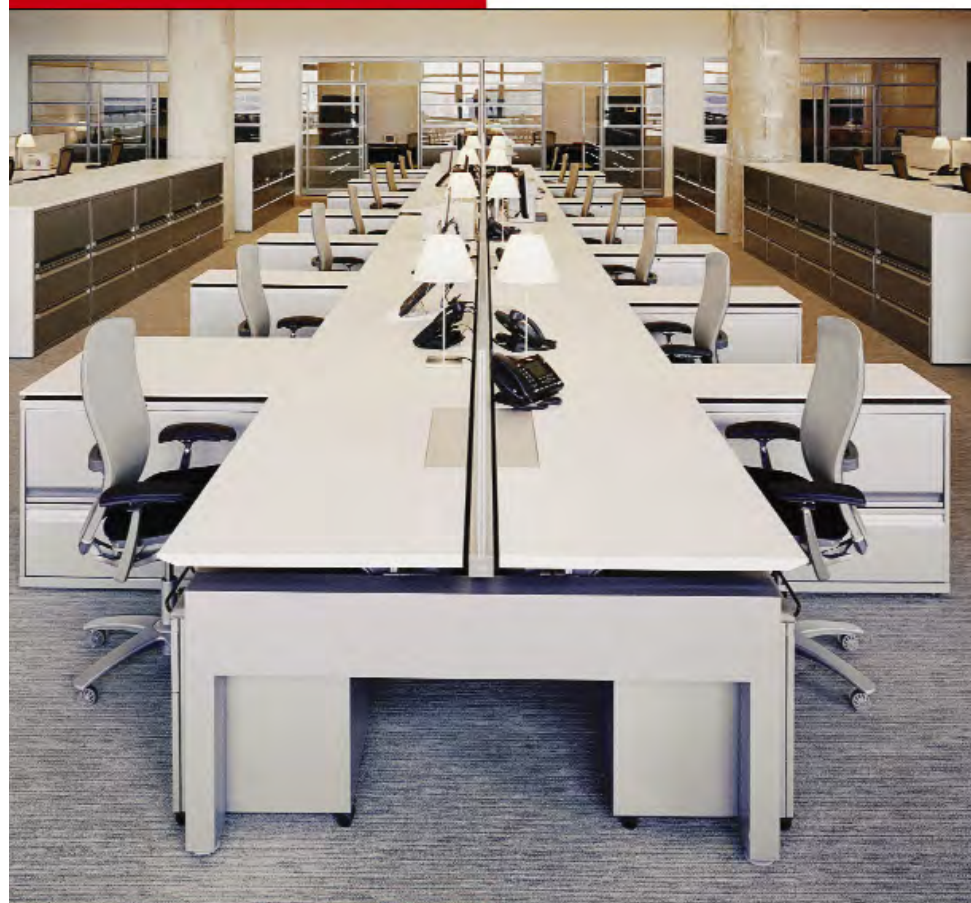
Cel.: 15 5451 1566
Fax: 4683-2681
e-mail: info@ludatel.com.ar



Macherione hnos.
s.r.l.
Pinturas y Decoraciones

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

autostrada



Av. Alicia Moreau de Justo 140 Piso 2 Puerto Madero
C1107AAD Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
Tel.: (54 11) 4313 3232 Fax: 4313 0580
interieur@interieurforma.com.ar www.interieurforma.com.ar
Distribuidor en Chile: **innof** Muebles de Oficina : www.innof.cl

interieur forma Knoll

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, cadetería, correspondencia interna, cafetería, etc.*

• *Personal temporario y Tercerización de funciones: call centers, promotoras, repositores, 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 - Avon - Acindar - Du Pont - Actionline - Tetra Pak - Avex - Colgate - Nestle - SKF - 3M - Lenovo - Procter & Gamble - Unilever - Alpesca - CHR Hansen - Glvaudan - Droguerías del Sud - Cargill - Wal Mart - Chevron - IFF - Royal Canin - Fargo - Quick Food - Molinos Río de la Plata - General Mills - SC Johnson - La rural - Total Austral - KPMG - Greif - Alstom - Gafa - TME PricewaterhouseCoopers - Marval O'Farrell - Sodimac - Park Hyatt - Coca Cola - Supermercados Libertad - Ernst & Young - Mtv - Icon - Arla Food - Agrana Fruit - Teleperformance - Genzyme - La Nación - Serenity - Iplan - General Motors - Calchaquí - John Deere - Pepsico - Verizon - Fate - Oracle - Pago Fácil - Exxon Mobil - Teletech - Temis Lostaló - Envases del Plata - Flora Danica - Prysmian - Bco. do Brasil