



**Calidad espacial y buenas prácticas** | Los beneficios de construir verde | Considerar a todos | Ahorro energético | Vidrios seguros | Buenas prácticas, buen servicio | Los líderes de la calidad.

# DALUX<sup>MR</sup>

ENERGÍA · DATOS · COMUNICACIONES S.A.

Redes de Datos · Categorías 5 y 6

Cableado Estructurado

Fibras Ópticas

Sistemas de Energía

Proyecto y Montaje de DATA CENTERS

Soluciones Integrales de Conectividad

**SYSTIMAX<sup>®</sup>**  
SOLUTIONS

Lavalle 658/662 (C1047AAN) Capital Federal  
Tel./Fax: 4322 0913 (Rotativas)  
E-mail: dalux@dalux.com.ar

# contract

TODAS LAS ESPECIALIDADES, UN SOLO EXPERTO.

Somos una empresa especializada en el diseño y la ejecución de ambientes de trabajo. Nuestra metodología nos permite entregar un servicio integral, asumiendo la responsabilidad de cada una de las etapas del proyecto, desde la asesoría, el diseño y la obra, hasta la logística de la mudanza y el servicio post-venta, garantizando plazo, precio y calidad en soluciones específicas a la medida de las necesidades de nuestros clientes.



B R A N D I N G E S D I S E Ñ O



Procorp  
8000 1000

[www.procorpweb.com](http://www.procorpweb.com)

CM&A  
Calle 100 No. 1001  
Paseo de la Amistad  
Tel: 451 1000  
Fax: 451 1000

ARQUITECTA  
Calle 100 No. 1001  
Paseo de la Amistad  
Tel: 451 1000  
Fax: 451 1000

SOLARE | RUE DES ARTISANS

[www.solare.com.ar](http://www.solare.com.ar)



El ambiente exclusivo  
para profesionales



Roller - Duarte - Madrazo - Roca

Rue des Artisans / Avenida 1000, torre 1, planta alta / [artisans@solare.com.ar](mailto:artisans@solare.com.ar) / Tel: 451 4500



arquitectura  
e interiores

ENTRE NUESTROS CLIENTES  
SE ENCUENTRAN EL  
**53%**  
DE LAS EMPRESAS MÁS  
GRANDES DE COLOMBIA...







**Alfombras en baldosas para toda la vida**

Presentamos la primera colección de alfombras realizada íntegramente con fibras recicladas, aliada con la certificación Cradle-to-Cradle de la Green Building Council.

**la europea** **Coras** representación exclusiva

la europea div. obras / Arenales 1415 7º piso / 4814 0123 / obras@laeuropea.com www.laeuropea.com



**in.**  
where design works

**Open Office**

**Equipamiento con diseño. Empresas con resultados**

Steelcase Office Furniture Sales / Tel: (54 11) 8621 7700 / [www.steelcaseoffice.com.ar](http://www.steelcaseoffice.com.ar)

**Steelcase**



# Tandus

Presentamos el primer sistema de alfombras Tandus con 100% fibras recicladas y certificación Cradle-to-Cradle.

**ALFOMBRAS TANDUS MEXICO S.A.**  
[www.tandus.com.mx](http://www.tandus.com.mx)  
 (52 55) 52 52 52 52

[www.tandus.com](http://www.tandus.com)

Modular - Brevit - Pura - Seta - Moven

**Antron**  
ALFOMBRAS TANDUS



© 2006 Blackwell Publishing Ltd

[illegible]

*tempo*

**muebles ergonómicos para oficinas**

NUFVA I INFA  
adonis

La belleza  
en todas sus  
formas.



**References**

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



© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 369–375

[illegible]

BALKO

L. M. Allen 1134 - Pao 5°  
C1001AAE - Ciudad Ad. de Buenos Aires  
Tel.: +54 11 4810 6678  
lucy@lucy.com.ar  
www.lucy.com.ar



1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26



Visite nuestro stand en  
**BATIMAT 2009**  
2 al 6 de junio, La Rural



www.tempo.com.ar / (011) 4486-2121



Ventas:  
T+54 (0411) 4996-0058  
Administración y Planes:  
T+54 (0411) 4996-0058  
Patagonia 1001 Wilde (Avenidas)  
www.equipedificios.com.ar  
info@equiparedificios.com.ar  
EQUIPAR EDIFICIOS S.A.

# equipar edificios

Modificación, renovación y mantenimiento  
de puestos de trabajo y tabiques



■ Mudanzas de empresas ■ Bauleras guardamuebles ■ Canastos y cajas

Proyectos, Cambio de layout y reordenamiento • Montaje de tabiques divisiones y escritorio • Reparación de salas  
Modificación de puestos de trabajo y tabiques modulares • Renovación de mobiliario, reemplazo de paneles,  
Tasación de muebles, reparto de partes • Montaje de estanterías, mudanzas con canastos y cajas, servicios de limpieza

Arquitectura Corporativa  
Arquitectura Farmacéutica, Cosmética,  
Veterinaria y Alimenticia  
Arquitectura para la Tercera Edad  
y Discapacidad  
Desarrollos Inmobiliarios

## Lo esencial es visible a los ojos



**Rubinatarquitectura**

O'Higgins 1736, Puerto López,  
Buenos Aires  
T: (54 11) 4718.1188 / 1119  
F: (54 11) 4781.8601  
E: info@rubinat.com.ar  
S: www.rubinat.com.ar

LIDERES EN OBRAS  
ATENCIÓN  
PERSONALIZADA  
POR SISTEMA MOTO

onn



## ESPACIOS PENSADOS

# OPTIONS

tram Wilkhahn ESTEL BUREAU

www.buro.com.ar Ubicada 1010 C1012/VV  
Buenos Aires, Argentina Tel: +54 (11) 5247 0100 Fax: +54 (11) 5247 0100

www.optionschile.cl Av. Vespucio Sur 100, local 104  
Las Condes, Santiago Chile Tel: +56 (2) 245 0100 Fax: +56 (2) 245 0100



## CENTERDESIGN

LA VOZ DEL ARQUITECTO

Análisis de Necesidades / Asesoramiento en la búsqueda inmobiliaria / Space Planning / Cercioramiento de obra y proyecto / Obras llave en mano / Logística de mudanza

4380 7209  
Zapala 1957 810 1425  
Buenos Aires / Argentina  
info@cd-centerdesign.com.ar

## CREANDO ESPACIOS

PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS  
Control y eficiencia en costos, plazos y calidad de diseño

- REPUESTOS ORIGINALES CUMMINS, SUPREX Y TOSHIBA - TODAS LAS MARCAS MÁS RECONOCIDAS DEL MERCADO
- VENTA DE EQUIPOS SUPREX - SERVICIO PRONTA ENTREGA EN TODO EL PAÍS - SEGURO DE ENVÍO
- EL MEJOR ASesoramiento TÉCNICO PROFESIONAL - MÁS DE 1000 SUCURSALES EN EL MUNDO

SI NO ES  
**ORIGINAL**  
SE NOTA

**TOTALINE**

TODOS REPUESTOS ORIGINALES



Locales en Capital y GBA: **Suprex S.A.** (011) 4384 5000 • **Totaline Lanús** (011) 4242 1700 • **Totaline Bariloche** (011) 4711 5500-6000  
**Totaline Santa Fe** (011) 4504 0244-0300 • **Totaline Rosario** (0341) 427 3600 • **Administración** (011) 4927 3100/3102 • [www.totaline.com.ar](http://www.totaline.com.ar)



Alfombras modulares  
para oficinas

Diseñadas para hotelería

  
**MILLIKEN**

  
**AYASSA FOMBELLA**

Av. La Voz del Interior 3651 CP 3000BMD -  
Tel/Fax: +51 351 4994030 - 4995090 - Córdoba - Argentina  
Showroom, Florida 1 Piso B Of. 25 CP C1005AAA -  
Tel/Fax: +54 11 43423345 - 43310981 ext 222 -  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina

[www.ayassafombella.com](http://www.ayassafombella.com)



desde 1954

## MUDANZAS de OFICINAS Y VIVIENDAS FAMILIARES



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 planificación de los recursos, generando importantes ahorros para cada caso particular. Ofrecemos un servicio eficiente que evita a nuestros clientes preocupaciones e inconvenientes, permitiéndoles así que disfruten de su nueva destino. Realizamos todos los servicios con modernas camionetas y personal altamente especializado y entrenado.

**4363-0222**

<http://www.grupo-atlas.com.ar>  
E-MAIL: [atlas@grupo-atlas.com.ar](mailto:atlas@grupo-atlas.com.ar)

Pedidos 1600 - (1140) Ciudad Aut. de Buenos Aires

## ¿Su empresa ya alquila muebles?

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



¿Cuál es su necesidad?  
John Richard se adapta a todas.

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

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

Tel: 54 11 4762 4112  
[johnrichard@johnrichard.com.br](mailto:johnrichard@johnrichard.com.br)  
[www.johnrichard.com.br](http://www.johnrichard.com.br)

**John Richard**  
Alquiler de muebles  
para oficinas y viviendas

Diseños  
inteligentes  
para ambientes  
productivos



Invértete en los espacios de trabajo en  
pensar en el crecimiento de tu empresa.

[www.multiproyectos.com.ar](http://www.multiproyectos.com.ar)



Oficina de Santiago  
Bogotá (571) 410 1000 / Cali (57) 324 2341 / Medellín (574) 250 2341 / Barranquilla (57) 449 1000  
Correspondencia Internacional  
Proyectos de: - Interiores - Exteriores - Interiores - Exteriores - Exteriores - Exteriores - Exteriores





# ExpoFerretera

10ª Exposición Internacional de Artículos para Ferreterías,  
Sanitarios, Pinturerías y Materiales de Construcción

expoferretera.lamf.com

¡Regístrate por Internet!

EXPO  
CEHAP  
2009

9ª Exposición de  
Cerrajería y Herrajes

¡Una oportunidad única para contactar a más de  
22.000 profesionales nacionales e internacionales!

3 - 6 Septiembre, 2009

Buenos Aires, Argentina  
Centro Costa Salguero

No se permite el ingreso a menores de 16 años.

CAFARA  
Comisión de Ferretería y Artes  
de la Provincia de Buenos Aires



messe frankfurt

# SEGURIEXPO BUENOS AIRES

8ª Exposición Sudamericana de Seguridad Integral

Intrusión y Monitoreo - Controles de Accesos

Vigilancia Electrónica - Seguridad Informática

Videocámaras de Seguridad - Cards

Detección y Extinción de Incendio - Seguridad Física

12 - 14 Agosto, 2009

Buenos Aires, Argentina  
La Rural Predio Ferial

No se permite el ingreso a menores de 16 años.

segurexpo.com

¡Regístrate por Internet!



casel



messe frankfurt

**karavell**  
Alfombras

Representante Oficial de  
Milliken Carpet® USA

Centro de atención oficial en  
todo el país, excepto Pcia. de  
Córdoba:

Santiago del Estero 453  
CABA (1075)

Tel. 011.5167.9605

obras@karavell.com.ar

www.karavell.com.ar

Baldosas modulares  
Diseños especiales  
Alfombras nacionales  
e internacionales

MILLIKEN

DISEÑO Y EXCELENCIA  
EN SUS PROYECTOS  
50 AÑOS EN LA INDUSTRIA TEXTIL ARGENTINA



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

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

**Coordinación Comercial**  
Héctor Acosta  
15-6382-6024  
hacosta@facilitymagazine.com.ar

**Diseño**  
Estudio Énero  
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**  
Marcelo Caprioglio, Coordinador General  
9779 7513  
mcaprioglio@revistainotec.cl

**COLOMBIA**  
Henry Ortiz - 571+3459963 Ext. 126  
hortiz@aei-col.com

Paola Martínez - 571+3459963 Ext. 135  
pmartinez@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  
info@facilitymagazine.com.ar á 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



20



30



42



52



58

Hoy en día, los avances tecnológicos nos permiten trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar -desde la casa, desde otra ciudad, desde un aeropuerto o desde la oficina de un cliente-, y esto ha modificado sustancialmente los hábitos de muchas empresas, transformando la rutina diaria frente a un puesto de trabajo en un *plug and work*. El trabajo se ha vuelto flexible dando lugar a una amplia gama de estilos laborales y de prácticas de empleo.

La respuesta espacial a esta nueva manera de encarar el trabajo se ha materializado en la oficina flexible, una tendencia que apunta a la sectorización del espacio y a una adecuación del mismo a usos específicos tales como áreas de reuniones formales e informales, salas para reuniones confidenciales, *phone boxes*, áreas de ocio, etc.. La oficina flexible ofrece un amplio menú de posibilidades de acuerdo con los distintos estilos de trabajo y es altamente personalizable.

Aunque para la mayoría de las organizaciones esta tendencia significa un cambio cultural importante, la oferta de entornos de trabajo flexibles puede convertirse en una poderosa herramienta para contratar y retener empleados, además de reportar los beneficios evidentes de la optimización del espacio en el balance de la empresa. Es evidente que los límites físicos de las oficinas y la forma en que la gente interactúa dentro de esos límites están cambiando aceleradamente. ¿Será el ocaso de la oficina tal como la conocemos?

Tal vez sea cierto, hoy más que nunca, que cuando dos personas se reúnen para trabajar, ya hay una oficina. Pero quizás el debate deba centrarse más en el carácter, la ubicación, el diseño y el dinamismo o la fluidez de las oficinas, que en el hecho de si van a seguir existiendo o no.

Víctor Feingold  
Arquitecto, Director FM

18  
**novedades**

20  
**desarrollo sostenible**  
Los beneficios de construir verde.

30  
**diseño**  
Considerar a todos.

36  
**estrategias**  
Ahorro energético.

42  
**diseño y construcción**  
Calidad espacial y buenas prácticas.

52  
**seguridad**  
Vidrios seguros.

58  
**seguridad y salud**  
Buenas prácticas, buen servicio.

66  
**actualidad**  
Los líderes de la calidad.



# novedades

## Surrey presenta Termoslim

Surrey presenta **Termoslim**, su nueva línea de calefactores a gas natural diseñada y fabricada bajo las más exigentes normas de calidad nacionales e internacionales.

La nueva línea **Termoslim**, ofrece distintos modelos con y sin termostato, de Tiro Balanceado y de Ventilación Directa, que van desde las 2.000 hasta las 5.000 Kcal. Además, cuenta con un diseño de alta *performance* que aprovecha al máximo la eficiencia de los equipos.

Pensados para brindar el máximo confort y seguridad, los calefactores **Termoslim** de Surrey poseen un accesorio de ventilación resistente a vientos extremos, y un piloto analizador de atmósfera que corta el paso del gas cuando detecta baja presencia de oxígeno en el ambiente.

Su diseño prevé la salida frontal del calor, lo que permite un mayor poder de convección y una mejor distribución en el ambiente.

Los calefactores **Termoslim** de Surrey siguen una línea estética de vanguardia: se presentan en color uniforme, y con un formato y dimensiones compactas que se adaptan a los ambientes más modernos.

### Más información:

[www.carrier.com](http://www.carrier.com)



## Un invierno Tropical



**Peisa** -la empresa líder en climatización por agua- relanzó al mercado su clásico radiador T500. Se trata del rediseño de la línea **Tropical**, una de las primeras desarrolladas por la firma a comienzos de la década del '80. El mismo cuenta con un novedoso formato de 80 mm de profundidad que permite ganar espacio en el ambiente al que se integra, mejorar la inercia térmica, aligerar el peso y disminuir el consumo de energía. Además, garantiza un mejor rendimiento y está realizado con pintura especialmente diseñada para radiadores de aluminio que, mediante un proceso de sellado lento, brinda una terminación sin imperfecciones.

Buscando la innovación e impulsando las últimas tendencias desde hace 30 años, el nuevo T500/80 mantiene los rasgos estéticos que lo han posicionado como el radiador más deseado del mercado, y al mismo tiempo incorpora a su diseño las mejoras tecnológicas que lo convierten en un radiador de última generación.

### Más información:

[www.peisa.com.ar](http://www.peisa.com.ar)

## El micro kiosco MK500 de Motorola

**Motorola**, a través de su división de Movilidad Empresarial, desarrolló el **MK500**, un innovador dispositivo que proporciona información en tiempo real al momento de realizar una compra. El *micro kiosco* MK500 es un dispositivo de autoservicio para los usuarios que ofrece grandes beneficios a las tiendas. Además del diseño compacto, accesible y fácil de instalar, el MK500 brinda a los usuarios la información que necesitan para realizar sus compras de manera más eficiente. También opera como verificador de precios e inventarios, localizador de productos, facilitador de consultas de saldo de tarjetas de regalo (*gift cards*) y ayuda en línea; todo esto mediante un lector de códigos de barra, presionando un botón o mediante una pantalla táctil. A través del lanzamiento de nuevas tecnologías, Motorola busca enriquecer la experiencia de los usuarios y ofrecerles toda la seguridad en sus transacciones. Este tipo de soluciones brinda a las compañías de retail un control centralizado y en tiempo real de su stock, reducción de costos y aumento en la productividad.

### Más información:

[www.motorola.com](http://www.motorola.com)



## SIRAA 2009



Del 15 al 17 de julio se llevará a cabo en Centro Costa Salguero, **SIRAA 2009**, el Xº Salón Internacional de Refrigeración, Aire Acondicionado, Calefacción y Ventilación, Equipamiento Residencial, Comercial, Industrial y Automotor-transporte de pasajeros y de carga.

El objetivo de **SIRAA 2009** es mostrar los últimos adelantos y tendencias de la industria, creando un puente entre los fabricantes, representantes, importadores, distribuidores y comerciantes por un lado, y los potenciales compradores y técnicos, por el otro.

En esta versión se dará más relevancia a la capacitación, por lo que los auditorios serán más amplios y funcionales. Para responder a una demanda concreta de los expositores y el público asistente, los organizadores plantearán casos reales y conferencias relevantes que agreguen valor a la experiencia del visitante. Los temas a tratar serán las instalaciones, equipamientos y servicios orientados a los denominados "edificios verdes", la seguridad y la calidad de los interiores también aplicados al sector hospitalario, etc.

Así mismo, como en las últimas versiones de SIRAA, no faltarán los trabajos y ponencias del Programa OZONO. Todas estas actividades son sin cargo para los asistentes a la muestra.

### Más información:

[www.hseventos.com.ar](http://www.hseventos.com.ar)

## 17º Congreso de Mantenimiento Hospitalario

Los días 2 y 3 de julio se llevará a cabo en el Auditorio FLENI, Olazábal 1561, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el **17º Congreso de Mantenimiento Hospitalario** organizado por el Comité Argentino de Mantenimiento.

El evento, dirigido a ingenieros, bioingenieros, arquitectos y técnicos que trabajan en las áreas de proyecto, gestión y mantenimiento hospitalario, está orientado a promover al intercambio de experiencias entre los profesionales del sector y la divulgación de los avances en la gestión, métodos y técnicas de trabajo. También se presentarán los avances a nivel mundial de la tecnología y las modernas técnicas de administración de activos, la mejora de la productividad, la calidad, la seguridad, la protección medioambiental y la optimización de los costos de mantenimiento.

El lema elegido para el Congreso es: "*Sustentabilidad y calidad: del diseño a la operación y el mantenimiento*", el cual refiere a los objetivos que hoy deben estar planteados en la agenda del responsable de la Operación y Mantenimiento de un Centro de Salud.

### Más información:

[www.cam-mantenimiento.com.ar](http://www.cam-mantenimiento.com.ar)



## Corian Illumination Series



Esta nueva línea de *Superficie Sólida Corian* aporta limpieza e impresionante translucidez a los diseños, a través de 5 colores: *Strawberry Ice*, *Glacier Ice*, *Lime Ice*, *Mint Ice* y *Blueberry Ice*. Los efectos de color que se logran cuando este material es retroiluminado son drásticos. Al encender el sistema de iluminación detrás del diseño, la apariencia de tonos pastel cambia por completo. Se pueden utilizar diferentes fuentes de luz, incluyendo todas las variaciones y tonos de luz blanca, y efectos con luz de color, lo cual amplía la gama de posibilidades.

**DuPont Corian** es la superficie sólida desarrollada por DuPont compuesta por minerales naturales y acrílico que permite un sinnúmero de aplicaciones de diseño gracias a su capacidad de termoformación, la combinación de colores, la traslucidez y las uniones imperceptibles.

**Corian Illumination Series** puede ser transformada de la misma manera que los otros materiales de Corian®, salvo pequeñas modificaciones: el tiempo y la temperatura para termoformación máximos recomendados son de 12 minutos a 160° C.

### Más información:

[www.dupont.com](http://www.dupont.com)

# Los beneficios de construir verde

por Carlos Grinberg\*



Hearst Tower | Certificado LEED Gold

La construcción es uno de los grandes responsables de las emisiones de CO<sub>2</sub>, y esto no se refiere exclusivamente al proceso constructivo sino también al ciclo de vida completo de un edificio, dentro del cual, el proceso constructivo produce entre un 20% y un 25% de esas emisiones. Los edificios producen mundialmente el 33% de las emisiones de CO<sub>2</sub>, consumen el 17% de las aguas frescas, el 40% de la energía y el 25% de las maderas<sup>(1)</sup>. Por eso se hace necesario un cambio filosófico en la forma de construir, de proyectar y de utilizar distintos recursos para que la construcción pueda tener un marco sostenible.

## ¿Qué es un edificio sustentable?

Un edificio sustentable es un edificio cuyo diseño (incluyendo sus métodos constructivos) reduce de manera significativa, o mejor aún, elimina, el impacto negativo que las edificaciones tienen sobre el medioambiente y sus habitantes. Se trata, de esta manera, de alcanzar la sustentabilidad ecológica y ambiental, teniendo también en cuenta las dimensiones económica y social.

En principio se pueden encarar cinco áreas dentro de lo que se considera "diseño sustentable":

- **El sitio.** La elección y planificación del sitio donde se va a construir.
- **El agua.** Consumo racional del agua.
- **La energía.** Uso eficiente de la energía.
- **Los materiales y los recursos.** Conservación de materiales y recursos.
- **El aire interior.** Cuidado de la calidad ambiental interior.

## ¿Cuáles son los beneficios de la construcción "verde"?

Un edificio "verde" puede necesitar una mayor inversión inicial, pero produce ahorros significativos a través de la reducción de los gastos operativos durante la vida útil del mismo. Además aumenta el valor del inmueble, disminuye las vacancias y aumenta el precio de los alquileres. Al mismo tiempo, proporciona otros beneficios como una mejora en el bienestar de sus ocupantes con el consecuente aumento de la productividad, la reducción de la contaminación y el vertido de residuos, la reducción del impacto sobre el consumo de recursos naturales y la disminución de la presión sobre las infraestructuras locales. Estos beneficios no son fácilmente cuantificables por lo que con frecuencia no son debidamente considerados en el análisis de costos.

El objetivo del *Green Building Council* es proveer una "hoja de ruta" para compartir experiencias, establecer criterios para la certificación, proporcionar recursos y, con las herramientas que nos da este conocimiento, propender al desarrollo de construcciones sustentables. Los objetivos básicos del *Green Building Council* son: liderar la transformación del mercado, proporcionar las herramientas necesarias para producirlo, construir comunidades, fomentar el diálogo y la educación en el sector.

Uno de los objetivos básicos es llegar a todos los sectores de la comunidad, tanto al sector privado como al público, a fin de difundir las prácticas sustentables, ya que en muchos países aún no existe normativa con respecto al ahorro de energía, ni sistemas que prevean premios o incentivos para la construcción sustentable.

En los países más desarrollados, donde la sostenibilidad ha tomado más fuerza, existe consenso en el sector público sobre la necesidad de implementar una normativa.

En los países más desarrollados, donde la sostenibilidad ha tomado más fuerza, existe consenso en el sector público sobre la necesidad de implementar una normativa ya que si no hay medidas tales como incentivos, obligaciones, prohibiciones, etc., es muy difícil que el mercado evolucione por sí solo; en todo caso, lo hará mucho más lentamente. Es por ello que uno de los objetivos prioritarios es influir en los lugares de decisión para que, desde los gobiernos, el mercado inmobiliario se encamine lenta pero inexorablemente hacia las prácticas sustentables.

(1) Fuente: US Green Building Council.



## La certificación

Algunos países han desarrollado sistemas de evaluación y certificación del comportamiento ambiental de los edificios basados en una puntuación otorgada según el cumplimiento de requisitos previamente establecidos. Una de las que ha obtenido mayor consenso es la norma LEED de Estados Unidos (*Leadership in Energy and Environmental Design*), desarrollada por el USGBC. Este sistema ha tenido una gran aceptación en otros países como Canadá, Australia, China, Japón e India, y se está expandiendo rápidamente en América Latina. En la Argentina se está propiciando el uso de esta norma desde el ArGBC, pero al mismo tiempo se está trabajando sobre un modelo que se adapte a la realidad del mercado local.

**LEED (Canadá):** es una adaptación de LEED para Canadá, desarrollada por el CaGBC. Está en práctica desde 2003 y es quizás el mejor ejemplo de adaptación de un sistema a las condiciones locales de otro país.

**BREEAM (Reino Unido):** el *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* es un método de evaluación del comportamiento ambiental desarrollado en 1990. Es de acatamiento opcional y ha sido considerado como el sistema pionero en evaluación, siendo además el más utilizado en los países europeos.

**CASBEE (Japón):** el *Sistema Integral de Evaluación Eficiencia Medioambiental de Edificios* fue creado en 2001 en base a las experiencias previas de LEED y BREEAM. También es de acatamiento opcional.

**LEED (EE.UU.):** El sistema de certificación LEED ha sido desarrollado por el USGBC 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 las 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 esas cinco áreas se va a traducir en edificios más saludables, duraderos, confortables, eficientes y ambientalmente responsables.

Proyectar, construir y operar edificios sustentables genera beneficios tangibles y cuantificables a nivel económico, medioambiental y social.



## 1. El sitio

- **Prevención de contaminación por actividades de obra.** Esto quiere decir que debemos tener una estrategia durante el período de obra que nos permita controlar la sedimentación y la generación de polvo y partículas volátiles que puedan perjudicar a la comunidad que rodea al edificio.
- **Selección del sitio.** Tratar de seleccionar un sitio apropiado (que ya ha sido construido o dentro de un área construida) de tal manera que el impacto ambiental del edificio sea lo menor posible.
- **Densidad del desarrollo y conexión con la comunidad.** Trataremos de elegir sitios donde la inversión en infraestructura sea lo más reducida posible y los servicios básicos estén bien conectados, con lo cual el impacto de la nueva construcción resultará menor.
- **Desarrollo de sitios contaminados.** Aunque tiene un costo muy elevado, es interesante recuperar este tipo de locaciones para nuevos usos.
- **Transporte alternativo.**
  - Transporte público: seleccionar un sitio ubicado en cercanías de bocas de transporte público.
  - Depósito de bicicletas y vestuarios: proporcionar depósitos seguros para bicicletas y vestuarios con duchas dentro del edificio o en su cercanía.
  - Vehículos eficientes: proporcionar espacios de estacionamiento o de recarga para vehículos eficientes o de baja emisión de contaminantes.
  - Capacidad de estacionamiento: proporcionar no más superficie que la requerida por el código en cuanto a espacios de estacionamiento, o en su defecto no construir más espacios de los ya existentes para estimular el uso del transporte público, las bicicletas, o el hecho de compartir vehículos.

- **Desarrollo del sitio.** Proteger o restaurar el hábitat y maximizar el espacio abierto. Se puede restaurar un 50% más de espacio verde que el existente, o dejar libre más terreno que el requerido por el código.
- **Agua de lluvia.** Se puede reducir la cantidad de agua de lluvia que va a las alcantarillas públicas y tratarla para reducir la cantidad de partículas contaminantes que pueda arrastrar hacia los desagües pluviales; aumentar las superficies permeables del terreno.
- **Islas de calor.** Disminuir la transmitancia térmica del edificio con respecto al exterior. En techos y pisos exteriores se pueden utilizar superficies de colores claros y materiales absorbentes; reducir las superficies impermeables exteriores.
- **Polución lumínica.** Reducir la luminosidad del edificio en horas nocturnas limitando la iluminación exterior.

## 2. Uso eficiente del agua

- **Ahorro de agua potable para riego.** Reducir el uso de agua potable para riego a través del uso de estrategias de riego eficiente y de la recolección de aguas de lluvia o aguas grises para riego.
- **Agua de condensación de los equipos de aire acondicionado.** También puede utilizarse para riego.
- **Reducción del uso de agua potable.** Reducir el uso de agua potable a través del uso de artefactos sanitarios y griferías eficientes (inodoros de doble descarga, mingitorios sin uso de agua, aireadores en duchas o lavatorios, sensores, temporizadores, etc.).



La comunidad se beneficia cuando las corporaciones, los desarrollistas o el Estado se comprometen con la preservación del medio ambiente y los recursos.

## 3. Energía y atmósfera

- **Reducción del consumo de energía.** Reducir el consumo de energía a través de la elección de materiales y aislaciones, del uso de energías renovables producidas *in situ*, de un diseño de iluminación eficiente, de la minimización de la necesidad de sistemas de aire acondicionado y calefacción, etc.
- **Manejo de refrigerantes.** Seleccionar equipos de refrigeración que utilicen refrigerantes menos nocivos para el medioambiente. El protocolo de Montreal requiere:
  - Eliminar el uso de refrigerantes con clorofluorocarbono, ya que estas partículas destruyen el ozono y permiten el paso de los rayos ultravioletas.
  - Eliminar el uso de refrigerantes con hidro-cloro-fluorocarbonos.
- **Auditoría.** Contratar un equipo auditor que verifique la correcta instalación y el correcto funcionamiento de los equipos de energía (aire acondicionado, calefacción, energías renovables, iluminación, etc.). Este equipo auditor debe ser independiente del equipo de proyecto y de construcción para poder emitir opiniones imparciales.
- **Energía renovable *in situ*.** Generar electricidad a través de sistemas de energía renovable *in situ*, disminuyendo así la necesidad de utilizar electricidad de la red.
- **Energía verde.** Verificar el origen de la energía comprada y requerir que un mínimo de electricidad adquirida a la red provenga de fuentes renovables.
- **Medición y verificación.** Permitir la medición y verificación del consumo de electricidad de los distintos sistemas de energía del edificio.



## 4. Materiales y recursos

- **Depósito y recolección de residuos reciclables.** Incluir en el edificio un espacio para la separación y recolección de residuos reciclables y para su depósito previo a su envío a centros de reciclado.
- **Reutilización de lo existente.** Reutilizar elementos estructurales y no-estructurales del edificio existente.
- **Manejo de los residuos de obra.** Desviar aquellos residuos de obra y demolición que puedan ser reutilizados y reciclados, evitando su envío a basurales.
- **Reutilización de materiales.** Considerar la reutilización de materiales de demoliciones o proyectos anteriores.





- **Materiales con contenido reciclado.** Considerar la incorporación al proyecto de productos que contengan materiales reciclados.
- **Materiales regionales.** Considerar la incorporación al proyecto de materiales que sean extraídos, procesados, y elaborados localmente (800 km) porque el transporte incrementa el gasto de energía.
- **Madera certificada.** Considerar la incorporación al proyecto de maderas que provengan de bosques certificados.

## 5. Calidad del aire interior

- **Rendimiento mínimo de la calidad del aire interior.** Diseñar los sistemas de ventilación para proporcionar velocidades mínimas de ventilación y así garantizar la comodidad del usuario.
- **Control del humo de tabaco en el ambiente.** Prohibición de fumar dentro del edificio y a menos de 8 metros de cualquier acceso, aventanamiento, o entrada de aire fresco.
- **Sistema de monitoreo de la entrada de aire exterior.** Diseñar un sistema de monitoreo de la entrada de aire exterior que mida velocidades y cantidades de CO<sub>2</sub>, para garantizar la comodidad del usuario.
- **Plan de manejo de la calidad del aire interior durante la obra.** Generar un plan de manejo de la calidad del aire interior durante la obra que limite la generación de polvo y partículas volátiles, proteja conductos de aire acondicionado, cambie filtros antes de la ocupación del edificio, etc.
- **Materiales de baja emisión de COV (Compuestos Orgánicos Volátiles).** Seleccionar productos que emitan una baja cantidad de COV al medio ambiente. Los COV son compuestos artificiales que en contacto con la atmósfera crean ozono al nivel de la tierra. El ozono afecta los pulmones y genera smog, que daña bosques y cultivos. Entre los productos a seleccionar según su cantidad de COV se encuentran:
  - Adhesivos y selladores.
  - Pinturas y recubrimientos.
  - Sistemas de alfombrado.
  - Paneles aglomerados y maderas laminadas.
- **Control de fuentes de químicos y contaminantes interiores.** Sellar todos los espacios interiores donde se mezclen o

guarden productos químicos. Proporcionar grillas metálicas en los accesos capaces de contener las partículas acumuladas en las suelas de los zapatos.

- **Control de sistemas:** confort térmico y control de la iluminación. Proporcionar a cada individuo la posibilidad de controlar su propio ambiente, a través de controles de iluminación y temperatura. La norma pide que haya una cantidad de controles equivalente al 50% de los usuarios.
- **Acceso a la luz natural y las visuales.** Diseñar los espacios interiores para maximizar el acceso a la luz natural y las visuales.

## 6. Innovación y diseño

- **Innovar.** Ir más allá de los requisitos de LEED para crear proyectos sustentables.
- **Profesionales LEED.** Incluir profesionales LEED en el equipo de proyecto.
- **Educación.** Crear un sistema de educación, y comenzar a interiorizar al público con los conceptos de construcción y desarrollo sustentables.

Este sería el esquema con el que se analiza un edificio para hacer una certificación LEED: se toman todos los ítems que se quieren certificar y se verifica cómo fueron incorporados en el edificio.

Se aconseja contar con profesionales LEED acreditados en el equipo de trabajo. Estos son profesionales que aprobaron un examen de aptitud ante el USGBC y que tienen la capacidad para certificar edificios. Estos profesionales son de consulta mundial.

Es oportuno destacar que los pasos a seguir para certificar un edificio suponen un proceso largo que, en el caso de un edificio

nuevo, comienza con el anteproyecto, se desarrolla durante toda la etapa de proyecto tratando de respetar los criterios anteriormente expuestos, y luego del período de construcción lleva entre 3 a 4 meses de *commissioning* para certificar la calidad del edificio. O sea que el proceso completo toma entre 2,5 y 3 años.

En resumen, los pasos a seguir son: registrar el proyecto ante las autoridades del USGBC (se puede hacer vía e-mail), documentar el progreso del edificio, y obtener la certificación.

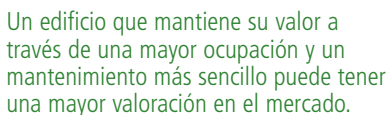
## ¿Por qué certificar?

Proyectar, construir y operar edificios sustentables genera beneficios tangibles y cuantificables a nivel económico, medioambiental y social. La comunidad se beneficia cuando las corporaciones, los desarrollistas o el Estado se comprometen con la preservación del medio ambiente y los recursos. Si a esto le sumamos que un edificio que mantiene su valor a través de una mayor ocupación y un mantenimiento más sencillo puede tener una mayor valoración en el mercado, no quedan dudas sobre los beneficios de construir en verde.

Los pasos a seguir para certificar un edificio suponen un proceso largo que, en el caso de un edificio nuevo, comienza con el anteproyecto y puede prolongarse por tres años.



Hillsboro Civic Center | Certificado LEED Gold



\*El Ing. **Carlos Grinberg** es miembro fundador del capítulo argentino del **GBC (ArGBC)**, es asesor en instalaciones termomecánicas y asesor en desarrollo sustentable y Green Buildings.

**Argentina GBC** es una institución cuyo objetivo es conformar una red para difundir los principios de la construcción sustentable, e implementar las herramientas de certificación como así también desarrollar estrategias de educación. La Argentina es miembro pleno del World Green Building Council desde marzo de 2009. En el continente americano, además, son miembros Canadá, EEUU, México y Brasil.

[illegible]

# Considerar a todos

por Manuel Sáez\*



DAYBED

Manuel Sáez es un argentino oriundo de Tucumán, lugar donde cursó estudios de arquitectura, y desde hace más de 10 años está instalado en Nueva York, donde se ha especializado en diseño industrial. Dentro de su trayectoria se destaca el haber sido Director de Diseño de Humanscale por seis años; desde hace poco más de un año se encuentra al frente de su propio estudio. Asegura que los grandes diseños balancean exitosamente tanto el lado emocional como el racional en el contexto en el que van a ser usados, y entiende el diseño como una herramienta estratégica para crear valor, confort y belleza considerando a todos. En este artículo, Manuel Sáez nos habla de las tendencias vinculadas al equipamiento y de su particular enfoque del proceso de diseño.

## Tendencias

A partir de que la tecnología llegó a la oficina para quedarse y la PC, la telefonía móvil y las comunicaciones inalámbricas se instalaron definitivamente, el paisaje de los lugares de trabajo ha venido sufriendo diversas transformaciones. La oficina se ha vuelto flexible, la mayor parte de los trabajadores no tienen un puesto fijo -hay menos puestos de trabajo que empleados-, pero al mismo tiempo se han ido desarrollando más las áreas públicas. La tecnología ha hecho posible trabajar de una manera diferente y los muebles también han tenido que adaptarse a estos nuevos estilos de trabajo.

Actualmente existe una marcada tendencia a reducir la superficie del área operativa a favor de los espacios públicos tales como las salas de reuniones, las salas de conferencias, la cafetería, los espacios de reunión informal, etc., los cuales potencian la comunicación y el intercambio entre los miembros de la empresa. La oficina tradicional está en camino de convertirse en un *meeting place*, un lugar de encuentro y reunión para personas en tránsito. Los espacios y el equipamiento, sin embargo, no se han desarrollado al ritmo en que lo han hecho la tecnología y estas nuevas modalidades de trabajo.

Aunque el trabajo tradicional en la oficina sigue vigente, están emergiendo nuevas maneras de trabajar que podrían tipificarse de la siguiente manera: "de visita", se trata de gente que está trabajando en otra ciudad; otra situación sería "de viaje", donde la gente, gracias a los adelantos tecnológicos, puede seguir trabajando durante los viajes, en un aeropuerto, en el hotel, etc.; otra circunstancia habitual es el trabajo "en casa". Para estos tres escenarios definidos ("de visita", "de viaje", "en casa"), el estudio desarrolló productos que brindan soluciones específicas para cada alternativa.

La oficina tradicional está en camino de convertirse en un *meeting place*, un lugar de encuentro y reunión para personas en tránsito.





SLIMDESK

• **Slimdesk.** Se trata de un puesto de trabajo que puede estar en una oficina, en una sala de reuniones o en la casa. El concepto del escritorio es proporcionar la posibilidad de almacenamiento y el acceso a la tecnología de una manera que resulte al mismo tiempo fácil y accesible. Para ello incorpora una ficha de alimentación eléctrica, puertos USB y puertos de datos -incluyendo altavoces y micrófono-, cargador de teléfono, conectores para cámara de fotos, iPod, etc., convenientemente situados al alcance del usuario. Un par de paneles deslizantes mantienen la tecnología fuera de la vista, al mismo tiempo que proporcionan acceso a un espacio de almacenamiento por debajo de la superficie de trabajo.

• **Public Workspace.** Se trata de un puesto de trabajo que no sólo brinda acceso a la tecnología sino que también ofrece

privacidad para trabajar en un ambiente público, tal como el lobby de un hotel, un bar, un aeropuerto, etc. Brinda el espacio necesario para sentarse y una bandeja regulable que permite que los usuarios puedan trabajar en la posición más cómoda posible. Además, provee un adecuado espacio de almacenamiento debajo del asiento para ubicar el equipaje y todo lo necesario para trabajar con todos los adelantos tecnológicos, con comodidad, y en un entorno de privacidad.

• **Daybed.** Se trata de una propuesta para la casa, aunque también puede adaptarse a otras situaciones tales como el lobby de un hotel. Cuenta con una bandeja ajustable en altura y ángulo mientras que un brazo oscilante permite empujarla cuando no está en uso. También cuenta con un sector de acceso a conectores sobre uno de los lados de la bandeja.



## Everyone Considered

Se trata de una estrategia de diseño de producto dirigida a crear valor y que intenta ir más allá de la visión que pone el énfasis en el usuario final. Esta estrategia toma en consideración a todos aquellos individuos que durante la vida del producto estarán en contacto con él, al mismo tiempo que propone soluciones para cada uno de los involucrados.

Al diseñar un objeto siempre se piensa en el usuario final, pero raramente se piensa en todas aquellas personas que se involucran con el objeto a lo largo de su vida útil. El proceso toma en cuenta a todas estas personas y luego combina las respuestas en una única solución que brinda mayores ventajas y beneficios para todos. Entonces, respondiendo a cada una de las necesidades particulares de los distintos usuarios, se combinan esas soluciones individuales en una solución "a gran escala". El resultado final es un producto sólido, con argumentos precisos, que tiene valor en muchos niveles.

El proceso de desarrollo del producto abarca varias fases que son comunes a varios campos del diseño, tales como investigación, diseño, desarrollo y producción.

El proceso de diseño tradicional siempre está enfocado en el usuario final; en el caso de una silla, en la persona que se sienta. En el caso de nuestro proceso de diseño, se tienen en cuenta otras personas, por ejemplo, las que hacen el ensamblado, las que venden el producto (tratamos de entender la dinámica de la venta ya que un juguete y una silla tienen estrategias de venta diferentes), la persona que toma la decisión de compra (el usuario final, el Facility Manager, el Gerente de Compras, etc.) y tratar de entender qué cosas son importantes en el momento de decidir la compra. La idea es facilitar la decisión y disminuir el riesgo. También se tiene en cuenta a la persona que instala el producto, al consumidor final y a la persona que se encarga de hacer desaparecer el producto una vez que no se utiliza más. Luego se eligen cuáles son las personas más importantes para el producto y se le asignan prioridades. Al mismo tiempo, cada usuario particular (el

El proceso de desarrollo del producto abarca varias fases que son comunes a varios campos del diseño, tales como investigación, diseño, desarrollo y producción.



PUBLIC WORKSPACE

conceptos que le son propios independientemente de los demás. Al combinar los mejores conceptos de cada grupo en una solución final, tenemos un producto mucho más vendible, más fácil de aceptar y de usar.

A continuación, analizaremos esta metodología aplicada a la silla Cinto de Humanscale. En este caso, el usuario final es la persona más importante, seguida de la persona que se ocupa del reciclado, la que toma la decisión de compra, el vendedor y el ensamblador, en orden decreciente, y estas son las soluciones que ofrecimos:

- **El usuario final.** El objetivo fue crear un nivel de confort mayor sin elevar los costos del producto. Para ello se unió el respaldo al cuadro con un cinturón de goma, lo cual le otorga a la silla mayor flexibilidad y confort. No se agregó espuma ni tapizados. En el asiento se hicieron unos cortes que alivian la presión del cuerpo al sentarse.
- **La persona que recicla.** Desde el comienzo se diseñó la silla Cinto pensando en el destino final de sus partes y en la posibilidad de desarmarla sin dificultades. Para ello se la diseñó con la menor cantidad posible de componentes y de manera que se puedan separar los materiales que la componen (el plástico del metal) y así se puedan reciclar. Además, debajo de la silla hay un número de teléfono impreso en el molde al cual se puede llamar al fin de la vida útil para que la silla vuelva a Humanscale y allí se hagan cargo del proceso de reciclado. Este servicio está vigente en los Estados Unidos donde la empresa tiene bocas de venta en casi todas las ciudades importantes y es una estrategia de venta que le ha dado muy buenos resultados.
- **La persona que toma la decisión de compra.** Sus características ergonómicas innovativas y la posibilidad de reciclado representan buenos argumentos para justificar la decisión de compra.
- **El vendedor.** Su buena adaptación, su gran comodidad y el diseño ambientalmente responsable representan buenos argumentos para contar a los potenciales compradores.
- **El armador.** Está pensada de tal manera que facilita el ensamblado. Todos los tornillos tienen la misma medida, está compuesta por sólo siete partes, etc.



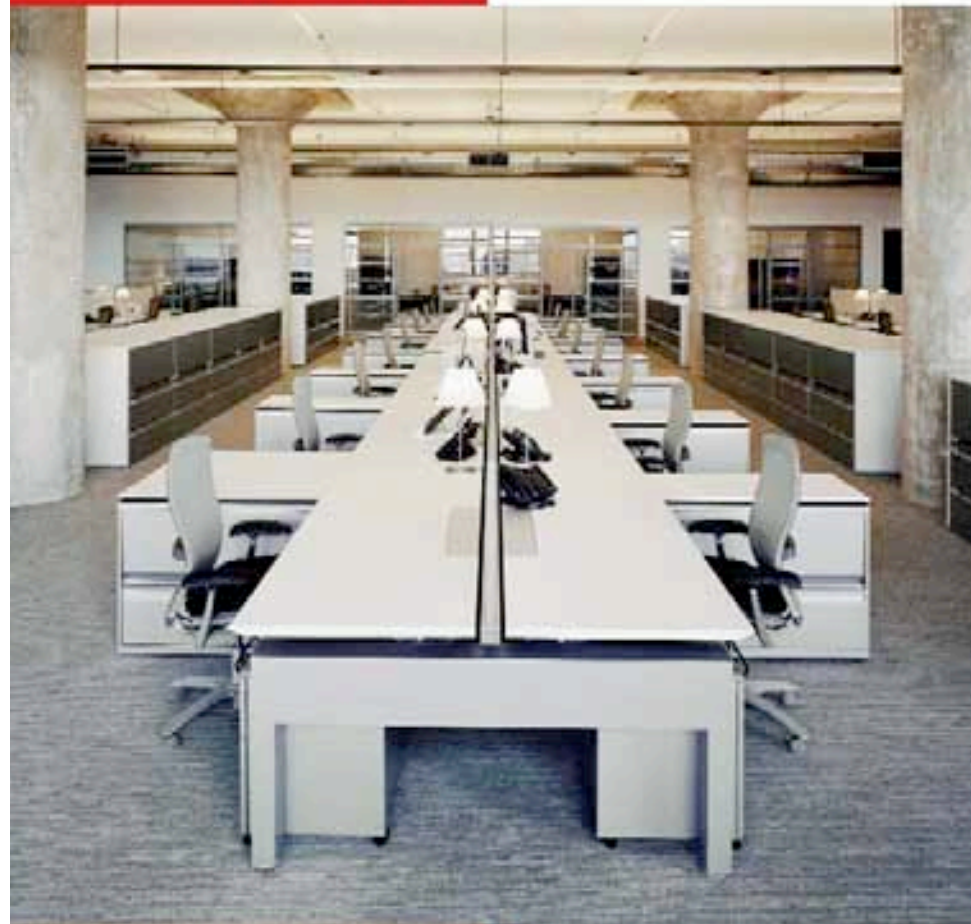
## Conclusiones

Una parte de Everyone Considered consiste en conocer cuáles son las tecnologías disponibles, quiénes son los proveedores, cuáles son los recursos disponibles y cómo es el mercado al cual está destinado el producto. El desafío de esta estrategia de diseño es adaptarse a los mercados para llegar a un buen producto final. Lo importante es reconocer cuáles son esos desafíos y facilitar las soluciones a través del diseño.



**\*Manuel Sáez** es Diseñador Industrial por la University of Bridgeport. Se desempeñó como Director de Diseño de Humanscale entre 2000 y 2008; junto con el equipo de CEO y Marketing, desarrolló la "Filosofía de Diseño de Humanscale" que ha sido aplicada a todos los diseños. Con 12 años de experiencia en diferentes áreas tales como arquitectura, productos de consumo, packaging, artículos para el hogar, equipamiento para instituciones y hospitales, cuenta con numerosos premios en su haber. Actualmente se desempeña como director de su propia compañía, **Manuelsaez Ltd.**, con sede en Nueva York y en China.

autostrada



interieur formaKnoll



## Ahorro energético

### Un compromiso de todos

La energía es fundamental en nuestras vidas, desde la estabilidad económica y la seguridad física de los países donde vivimos, hasta el equilibrio ambiental de nuestro planeta. Todos los días usamos la energía, entre otras cosas, para transporte, aclimatación de ambientes, fabricación de productos, iluminación y entretenimiento. Confiamos en la energía para hacer nuestras vidas más confortables, productivas y agradables, y somos parte de una cadena que comienza con las fuentes de energía y produce efectos globales de gran alcance en nuestro futuro.

### Panorama energético

Desde 1980, el consumo energético ha aumentado un 45% y se proyecta un 70% más hacia 2030. Los mercados emergentes, tales como China e India, representan el 75% de la nueva demanda y ejercen fuertes presiones sobre los recursos globales. Esta realidad, sumada a la creciente demanda de los mercados más maduros como Europa, América del Norte y Japón, lleva al mundo a legislar sobre la reducción del consumo, el uso de fuentes energéticas alternativas y la mejora en la seguridad energética.

Existen tres simples razones por las cuales el consumo de energía no puede continuar por este camino:

- No contamos con suficientes fuentes de energía para abastecer el crecimiento de la demanda y las nuevas fuentes energéticas no estarán disponibles a tiempo.
- Los combustibles fósiles causan contaminación, dañando la salud de las personas, los animales y las plantas.
- Los combustibles también conllevan al calentamiento global, aumentando las probabilidades de grandes catástrofes como inundaciones y sequías.

Las principales premisas para los próximos años serán la reducción de emisiones de GHG (Gas Invernadero) en un 50% para estabilizar el efecto invernadero hacia el año 2050.

Las principales premisas para los próximos años serán la reducción de emisiones de GHG (Gas Invernadero) en un 50% para estabilizar el efecto invernadero hacia el año 2050. Al mismo tiempo, las tecnologías utilizadas en la actualidad pueden generar un 30% de ahorros que permitirían reducir las emisiones, construir nuevas plantas de energía o electrificar el resto del mundo no electrificado.

El nuevo escenario requiere de un aprendizaje para adaptar y manejar el consumo energético, los costos de la energía y los contaminantes.

### El panorama en números:

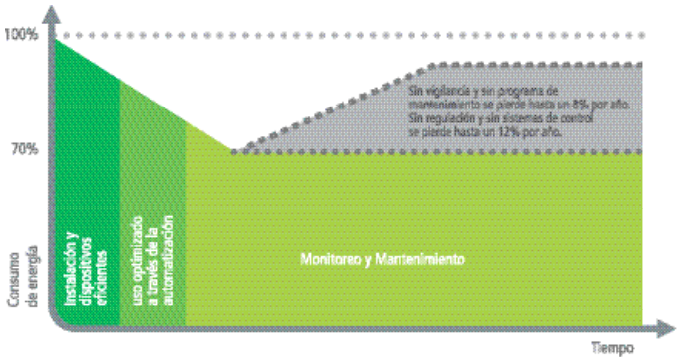
- Hacia el año 2050, la demanda de energía se duplicará y la población mundial crecerá un 46%.
- Hacia el año 2050, las emisiones de CO<sub>2</sub> deberán reducirse en un 50% para limitar el aumento de temperatura a 2°C.
- El 70% de la electricidad es generada por carbón o hidrocarburos.
- La parte renovable del total de la energía mundial usada crecerá del 7% en 2004 al 8% en 2030.
- Las emisiones de gas invernadero han crecido un 70% entre 1970 y 2004.
- Los mercados emergentes representan el 75% de la nueva demanda energética.
- La iluminación consume el 19% de la electricidad en el mundo.
- La electricidad contribuye con un 40% a los Gases Invernadero.



### Los desafíos

Los objetivos clave para las futuras políticas serán limitar el consumo energético final en todos los sectores, medir y hacer un seguimiento del uso de la energía para establecer puntos de referencia y objetivos, promover el uso de fuentes energéticas y tecnologías alternativas, y abrir mercados para promover un sistema de canje con créditos de emisiones de GHG y reducción de la demanda.

Los edificios y la industria representan las oportunidades de ahorro más amplias y más accesibles. El uso de la energía está distribuido de la siguiente manera: industria e infraestructura 31%, transporte 28%, residencial 21%, edificios 18%, data center y comunicaciones 2%.



### El dilema energético

La situación actual en materia energética es un problema para el cual no podemos elegir ninguna de las posibles soluciones. Es impensado detener o revertir el crecimiento del consumo de energía porque ello significaría parar la expansión económica y el desarrollo de los países emergentes, y puede llevar a la recesión en los países desarrollados. Tampoco podemos continuar creciendo económicamente y desarrollándonos, pagando las consecuencias de aumentar la polución y el calentamiento global y quedándonos sin las fuentes de energía no renovables de las cuales dependemos.

La *Eficiencia Energética* ofrece una salida al dilema energético: limita la polución y el calentamiento global, conserva los suministros de las fuentes de energía no renovables y hasta provee la energía requerida para el crecimiento económico.

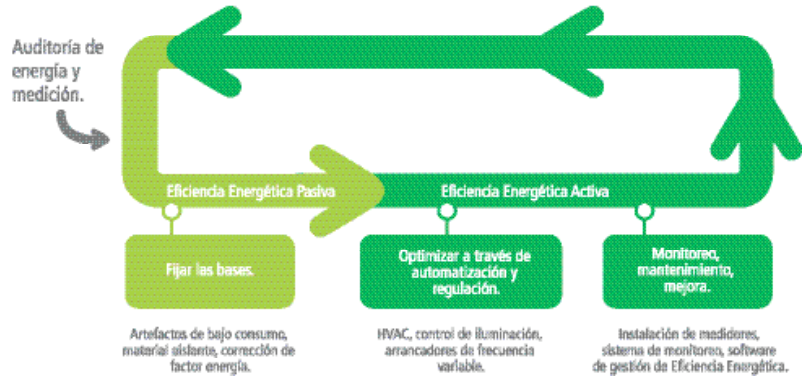
### La Eficiencia Energética

Cuando hablamos de Eficiencia Energética, hacemos referencia al uso de la tecnología, los procesos y el funcionamiento con menos uso de energía para proveer los mismos niveles de producción o confort. Tenemos que distinguir entre dos formas de Eficiencia Energética:

- Pasiva, que reduce el consumo a través de métodos como artefactos de bajo consumo y aislaciones. Estos son importantes pero no suficientes por sí solos.
- Activa, que utiliza el monitoreo, el control, la automatización de procesos y el funcionamiento correcto, para obtener ahorros en el presente asegurándose que no se pierdan en el futuro.

No hay que olvidar que un pequeño ahorro en el hogar es un gran ahorro para la planta generadora de energía.

### Ciclo de vida de la Eficiencia Energética



Cuando hablamos de Eficiencia Energética, hacemos referencia al uso de la tecnología, los procesos y el funcionamiento con menos uso de energía para proveer los mismos niveles de producción o confort.

#### Algunas comparaciones sobre ahorros energéticos:

- Apagar las luces en una oficina durante la noche ahorra suficiente energía como para calentar agua para 1.000 tazas de té.
- Disminuir 2°C la temperatura interior en las oficinas ahorra suficiente energía como para calentar una casa por 6 días.
- Apagar el televisor por completo en lugar de dejarlo en *stand-by* evita la emisión de 30 kilos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en un año.
- Apagar el monitor de la PC durante la noche ahorra energía como para preparar 6 comidas en un microondas.
- Cerrar las ventanas durante la noche en el invierno ahorra suficiente energía como para conducir 55 kilómetros en auto.
- Apagar una fotocopidora durante la noche ahorra suficiente energía como para hacer 1.500 copias.
- Desconectar el cargador de un celular cuando no está funcionando, en un año, ahorra la energía necesaria para iluminar una casa por 38 días.
- Evitando una hora extra de aire acondicionado en una oficina diariamente, en un mes se ahorra suficiente energía como para mantener funcionando un televisor por un año.

#### Schneider Electric Argentina

División Mercados y Productos  
Gerencia de Comunicaciones Externas y Relaciones Institucionales  
Av. San Martín 5020 - Florida - Pcia. de Buenos Aires - Argentina  
Schneider on Line: 0810-444-7246 - Fax 0810-555-7246  
sol@arschneider-electric.com / www.schneider-electric.com.ar

#### Fugas eléctricas: el modo en espera o *stand-by* de los aparatos eléctricos

La electricidad utilizada por la electrónica de consumo en el modo *stand-by* supone el 8% del consumo total de electricidad en los hogares del Reino Unido (DTI, 2006). La Agencia Internacional de la Energía (AIE) ha estimado que se necesita el equivalente a cuatro centrales nucleares para suministrar la energía que requiere el modo *stand-by* en toda Europa. Si no se toman medidas, en 2010 se necesitará el equivalente a ocho centrales nucleares (Woods, 2005). Gran parte de este desperdicio de energía procede de las fuentes de alimentación conectadas permanentemente, cuyo promedio ha sido calculado en 20 por hogar en Europa Occidental y Central.

La Agencia Internacional de la Energía lanzó una campaña en 1999 instando a los fabricantes a reducir el consumo en *stand-by* hasta el valor de 1 vatio en 2010 (OCDE/AIE, 2007). Esta iniciativa fue aprobada por los líderes del G8 en la cumbre celebrada en Gleneagles en julio de 2005, y está siendo puesta en práctica en la actualidad. Mientras que Japón y China han aprobado medidas para

cumplir estos objetivos, la UE se apoya en medidas voluntarias adoptadas en el marco de los códigos de conducta europeos y del acuerdo Energy Star. Los compromisos voluntarios de la Asociación Europea de la Industria de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (EICTA) han reducido a la mitad, entre 1996 y 2001, el consumo en *stand-by* de los equipos de televisión y de video, hasta los 3,5 vatios. Sin embargo, la llegada de la televisión digital presenta nuevos desafíos. El código de conducta para la televisión digital impone un objetivo de 7-9 vatios en 2007 para el *stand-by* activo, muy superior al objetivo de un vatio <sup>(1)</sup>.

En teoría sería posible lograr avances mucho más rápidos recomendando simplemente a la gente que apaguen sus aparatos. Sin embargo, un estudio belga pone de relieve la aversión del consumidor a realizar siquiera estas acciones tan sencillas.

<sup>(1)</sup> www.iea.org/Textbase/work/2003/set-top/Bertoldi.pdf

#### Fuente

Agencia Europea de Medio Ambiente, "Consumo y producción sostenibles".

**Portantino**  
creadores de asientos ergonómicos

80 años  
brindando  
calidad

EL CÓMODO PLACER  
DE TRABAJAR



Estilo  
italiano

Confort  
Estética

#### Beneficios



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



Exclusiva garantía por 12 meses.



Certificaciones ergonómicas.



Un modelo para cada profesional.



Puntos de venta en todo el país.



Servicio Post-venta GARANTIZADO.

www.portantino.com.ar

## Calidad espacial y buenas prácticas

### Oficinas corporativas de GE Money

La empresa GE Money es una unidad de negocios financieros de General Electric que cuenta con más de 1.000 empleados y 40 sucursales propias de atención al público en todo el territorio de la Argentina. La empresa, que estaba operando en la localidad de Martínez, decidió relocalizar sus oficinas en 2008 y, luego de estudiar las diversas posibilidades que ofrecía el mercado en la Zona Norte del Gran Buenos Aires, se decidió por la estación San Isidro del complejo del Tren de la Costa. El proyecto desarrollado por Contract contempló el variado programa de necesidades de la compañía y concretó una propuesta con espacios amplios, transparentes y coloridos, con tecnología de última generación y, sobre todo, con buenas prácticas.

El complejo del Tren de la Costa está ubicado aledaño al tradicional conjunto de la Basílica y la Plaza de San Isidro, dentro del cual se desarrollan actividades comerciales, gastronómicas y administrativas (propias de la estación y del Tren de la Costa en general), como así también cierto tipo de actividades turísticas. La arquitectura del conjunto tiene una estética afín con el estilo tradicional inglés característico de la antigua estación.

Al realizar la elección del sitio se tuvieron en cuenta temas tales como la variedad y la cantidad de metros cuadrados disponibles para el desarrollo de las nuevas oficinas, la accesibilidad de la zona y su cercanía para el personal, el alto potencial de

complemento y sinergia con el complejo, un adecuado desarrollo de las áreas de estacionamiento propio, etc.

El proyecto general de GE Money se desarrolló en varios edificios existentes en el complejo; los espacios se diseñaron de manera tal que contemplan un funcionamiento "autónomo" de cada segmento o área funcional para dar respuesta al variado programa de necesidades de la compañía (aproximadamente 450 personas). Las premisas fundamentales de este programa fueron: respetar la identidad corporativa, integrar los distintos espacios interiores y exteriores, definir densidades y escalas adecuadas a los diferentes sistemas de trabajo y considerar el crecimiento futuro.



EDIFICIO DA VINCI - 3º nivel: Área de descanso y puestos de Call Center.



Cada edificio contempla su propio espacio de acceso y recepción, un área operativa desarrollada en *open space*, sectores de oficinas privadas y salas de reuniones, como así también sectores comunes de servicios generales, esparcimiento interno, expansiones exteriores, y áreas de IT.

La propuesta de diseño estético-formal se desarrolló sobre la base del manual de marca y estilo de la compañía. Se recrearon la gráfica y los colores en los temas de cada sector y del espacio general; en las áreas de *Coffee Break* y esparcimiento se definieron espacios amplios, semitransparentes y coloridos. Para el edificio que alberga la Gerencia General se propuso un tratamiento diferenciado, donde los elementos gráficos y el color fueron tratados de manera más neutra; se trabajó sobre las distintas texturas a través de una adecuada iluminación. También se respetó parte de la estructura metálica existente dando la posibilidad de conformar sectores con alturas variables.

Tanto en el área operativa como en el *Call Center* se definió una grilla general de circulación que permitió optimizar las

superficies de trabajo dentro de una escala más natural y accesible. Para el desarrollo de esta grilla, no solamente se consideró la cantidad de personas involucradas sino que también se tuvieron en cuenta cuestiones relacionadas con la seguridad general y la eventualidad de una evacuación.

En el diseño del *Data Center* se incorporó tecnología de última generación (aire acondicionado de precisión con redundancia, control de acceso biométrico y codificado, control y monitoreo de video en tiempo real, etc.), ya que este centro presta servicios no sólo para la operación de estos edificios sino también para la operación de todos los negocios que la compañía GE Money tiene en el país.

Cabe destacar que el edificio fue auditado por la Aseguradora de Riesgo local sin ningún punto negativo. Asimismo, la auditoría de EHS (*Environmental, Health and Safety*) para GE Latinoamérica tuvo un resultado excelente y el edificio fue elegido como modelo de *best practices* para otros negocios del mundo.



PLANTA DE CONJUNTO



EDIFICIO DA VINCI - 3º nivel: Recepción.



EDIFICIO DA VINCI - 3º nivel: Área de descanso y puestos de Call Center.



EDIFICIO EDISON - 3º nivel: Recepción.



EDIFICIO EDISON - Arriba y abajo: 3º nivel: Área operativa.



EDIFICIO NEWTON - 1º nivel: Recepción.



EDIFICIO NEWTON - 1º nivel: Coffee Break.



EDIFICIO NEWTON - 2º nivel: Puesto de trabajo y Coffee Break.





EDIFICIO NEWTON - 3º nivel: acceso.



EDIFICIO NEWTON - 3º nivel: área operativa.



EDIFICIO NEWTON - 3º nivel: planta.

#### FICHA TÉCNICA

Cliente: GE MONEY.  
 Obra: Oficinas corporativas.  
 Ubicación: Estación San Isidro - Tren de la Costa.  
 Superficie: 4.150 m<sup>2</sup>.  
 Año de Ejecución: julio 2008/ marzo 2009.  
 Master Plan | Proyecto | Proyecto Ejecutivo: Contract.  
 Dirección y gerenciamiento de obras: Contract.  
 Coordinación general: Arq. Víctor Feingold.  
 Responsable comercial: Arq. Natalia Grau.  
 Gerente de proyecto: Arq. Roberto Cammilleri.  
 Equipo de Proyecto: Arq. Fernando Marconi, Santiago Castro, Ana Rial.  
 Equipo de Dirección de Obra: Lucas Clusella, Arq. Romina Chalcovich, Diego Papasergio, Arq. Brenda Vaccaro.  
 Colaboradores: Arq. Mariano Palmieri, Arq. Germán Konoba.  
 Administración de obras: Hernán Cupayolo, Cdor. Ignacio Claros Salvatierra.  
 Fotografía: Leonardo Páez.



## Vidrios seguros

### Una responsabilidad de todos

El extraordinario protagonismo que ha adquirido el empleo del vidrio en la arquitectura en los últimos años es, sin duda, asombroso. El ahorro de energía, el control del ruido, la seguridad y la protección, entre otros, son aspectos cada vez más importantes en los programas de necesidades de los usuarios y en las especificaciones de vidrio para edificios de oficinas y diferente tipo de ambientes.

Las normas sobre el uso obligatorio de vidrios seguros en edificios fueron puestas en vigor en los países desarrollados a partir de la década del sesenta. El primer antecedente en esta materia fue hace cuarenta años, en la ciudad de Chicago, Estados Unidos, cuando una adolescente falleció a raíz de que atravesó accidentalmente el ventanal del living de su casa.

Es necesaria la toma de conciencia por parte de la sociedad en relación con el uso de vidrios seguros en las áreas vidriadas de riesgo o susceptibles de impacto humano. Muchas veces los accidentes se producen ante la falta de cuidado en la elección del vidrio, en su instalación y en su mantenimiento. Por ejemplo, descuidos como la colocación de una escalera contra una ventana durante la limpieza del vidrio, la presión excesiva cuando se lo está limpiando o inclusive el apuro, son factores que contribuyen a producir accidentes. Sin mencionar que las personas a menudo no se percatan o simplemente se olvidan de la existencia de un vidrio.

Los accidentes más serios ocurren cuando una persona, ya sea caminando, corriendo o debido a un tropiezo, impacta contra un vidrio vertical en áreas tales como: puertas vidriadas, ventanas que llegan hasta el piso, mamparas, etc. El riesgo es particularmente alto si no se han tomado medidas para proteger estas áreas y si no se ha colocado ninguna señal de advertencia acerca de la presencia del vidrio. Para comprender mejor la problemática, es imprescindible saber qué es un vidrio seguro.

#### El vidrio seguro

El vidrio seguro es aquel que no se rompe o, si se rompe, lo hace en forma segura para las personas. Según el tipo, estos presentan distintas propiedades y características de fractura.

Los vidrios seguros por excelencia son el laminado y el templado y todos ellos se fabrican mediante distintos procesos disponibles desde hace mucho tiempo. A simple vista, el vidrio común, el laminado y el templado son iguales, pero en realidad no lo son y veremos por qué.

**1. Vidrio laminado.** Está compuesto por dos o más hojas de vidrio unidas entre sí por una lámina de PVB (Polivinil Butiral), mediante un proceso de calor y presión. Ante la rotura, los trozos de vidrio quedan adheridos a la lámina de PVB, manteniendo la integridad.

#### Características

El vidrio laminado es recomendado en los lugares que requieren seguridad, por tres razones principales:

- El hecho de que el vidrio laminado se mantenga unido reduce al mínimo el riesgo de que alguien lo atraviese (por ejemplo: vidrios bajo baranda de balcón). En el caso de utilizarlo en un techo vidriado, impide que cualquier objeto que impacte sobre el mismo lo traspase (por ejemplo: pérgola, ventana de techo).
- Su propiedad de conservarse íntegro favorece la seguridad y la protección en caso de rotura, por lo cual, su reemplazo no necesariamente debe ser hecho con urgencia.
- En caso de rotura, las astillas quedan adheridas a la lámina plástica sin provocar heridas. A simple vista es igual al vidrio común.

Muchas veces los accidentes se producen ante la falta de cuidado en la elección del vidrio, en su instalación y en su mantenimiento.

**2. Vidrio templado.** Se obtiene a través de un proceso de calentamiento y un posterior enfriamiento brusco de un vidrio común. Se caracteriza por ser seguro y por su resistencia estructural. Si se rompe, lo hace en forma de pequeños fragmentos con aristas sin filo. Este es el motivo por el que se considera al vidrio templado como un vidrio seguro.

Al romperse un vidrio templado, las personas no corren riesgo de sufrir cortes a pesar de que el vidrio no mantiene su integridad. (En aplicaciones tales como barandas de balcón o techos, debe emplearse sólo vidrio laminado).

#### Características

- Es cuatro a cinco veces más resistente al impacto que un vidrio común.
- Es más resistente al choque térmico que un vidrio común.
- Una vez procesado, no puede ser cortado ni agujereado, pues se produciría su fragmentación.
- Su uso es frecuente en frentes comerciales y puertas de vidrio con herrajes metálicos, tales como puertas correderas, mamparas para baño y vidrieras.

**3. Vidrio armado.** Este vidrio se fabrica introduciendo una malla de alambre dentro del vidrio durante su proceso de fabricación. A pesar de que se rompe como el vidrio común, generalmente el alambre tiende a mantener unidos los pedazos rotos. Sin embargo, no es adecuado para áreas donde existe un riesgo de impacto violento.

La mayor ventaja de un vidrio armado con alambre es que permite detener la propagación del fuego hasta una hora, motivo por el cual es empleado en puertas y cerramientos contra incendio. Dado que el grado de seguridad que ofrece es menor, debe ser empleado en paños de menores dimensiones que el vidrio templado y el laminado.



### ¿Qué es un área vidriada de riesgo?

Puede definirse como tal a toda superficie vidriada que por su posición relativa en un edificio sea susceptible de recibir el impacto accidental de personas y/o que, en caso de rotura, implique un riesgo físico para las mismas. A los efectos de la legislación y normas sobre el particular las áreas de riesgo se dividen en *verticales* e *inclinadas*. Se considera como *vidrio vertical* aquel cuyo ángulo de colocación es menor a 15° respecto de la vertical, e *inclinado*, aquel cuyo ángulo de colocación es mayor a 15°.

Las áreas vidriadas verticales consideradas de riesgo son:

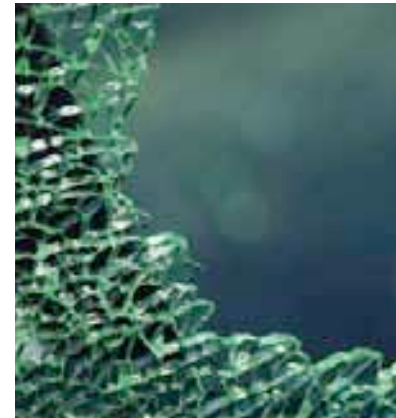
- Puertas y los paños vidriados adyacentes que puedan confundirse con un acceso.
- Áreas vidriadas con circulación a uno o ambos lados del vidrio.
- Vidrios adyacentes a zonas resbaladizas.
- Vidrios colocados a baja altura respecto del piso (0,80 m o menos).
- Las balaustradas de vidrio son vidrios a baja altura, objeto de consideraciones adicionales de diseño más rigurosas.

Las principales áreas vidriadas inclinadas de riesgo son aquellas que están por encima de lugares de circulación o permanencia de personas. Las principales situaciones o aplicaciones son los techos y cúpulas vidriadas, marquesinas que incluyen vidrio, fachadas inclinadas, etc.

En todas las áreas vidriadas de riesgo debe emplearse vidrio de seguridad y/o modificar dicha situación mediante otros recursos de diseño o barreras de protección.

### Clases de vidrio de seguridad

Los vidrios de seguridad se clasifican por su comportamiento ante el impacto en tres clases aceptadas por los principales organismos y agencias del mundo. Según la Norma IRAM 12559, basada en la Norma AZ 97 de los EE.UU., el ensayo para determinar la clase de vidrio de seguridad consiste en verificar su comportamiento ante el impacto de bolsa de cuero rellena con perdigones de 45 Kg de peso, soltada en caída libre desde 300, 450 y 1200 mm de altura.



Al romperse un vidrio templado, las personas no corren riesgo de sufrir cortes a pesar de que el vidrio no mantiene su integridad.



Vidrio de seguridad Clase	Altura de caída del impactador		
	300 mm	450 mm	1200 mm
A	No se rompe o se rompe en forma segura		
B	No se rompe o se rompe en forma segura		
C	No se rompe o se rompe en forma segura		

## Algunos pasos con sentido común para reducir el riesgo de accidentes

### 1. Identificar claramente la presencia de un vidrio

Identifique las grandes áreas vidriadas con tiras autoadhesivas de color u otros recursos decorativos similares para señalar la presencia del vidrio. Asegúrese de que las zonas vidriadas estén bien iluminadas de noche. Aunque haya colocado vidrio de seguridad templado o laminado en zonas peligrosas, trate de asegurarse de que el vidrio sea claramente visible a nivel de los ojos, tanto de los niños como de los adultos.

### 2. Evitar impactos en vidrios

En zonas vidriadas donde no se ha utilizado vidrio de seguridad, hay que evitar el riesgo de impacto sobre ellas. Para esto y a modo de ejemplo, podemos decir que un ventanal de grandes dimensiones podrá ser protegido por una baranda perimetral y en el caso de laterales a una puerta o de un bajo ventana, por plantas o muebles.

Autor: VASA S.A.  
www.vasa.com.ar



Las principales áreas vidriadas inclinadas de riesgo son aquellas que están por encima de lugares de circulación o permanencia de personas tales como los techos y cúpulas vidriadas, marquesinas que incluyen vidrio, fachadas inclinadas, etc.




LÍDER EN SISTEMAS CORREDIZOS



- BRAZIL
- ARGENTINA
- BRASIL
- MEXICO
- PERU
- USA



Casa FGA  
Español & Brasil

Casa FGA 2008 - 1028 - Puerto de Foz de Igaz, Prov. de Buenos Aires, Argentina



El sistema de paneles móviles SIGMA, ofrece nuevas posibilidades para combinar, integrar o modificar los espacios según la necesidad de cada momento. Funcionan como divisiones de ambientes aplicables al hogar, locales comerciales, restaurantes, oficinas, espacios institucionales, etc. Los bogas se pliegan y apilan totalmente sobre uno de los laterales ocupando muy poco espacio. Su diseño sobrio y moderno, se adapta perfectamente a todo tipo de ambiente. Desarrollamos soluciones llave en mano ajustada a cada proyecto.

Sistema  
**SIGMA**

# EL USO INTELIGENTE DEL ESPACIO

SHOWROOM: Av. Laprida 4708, M. Martelli, Vicente López, Buenos Aires  
Info@ducasse.com.ar    www.ducasse.com.ar    Tel. 4708 0800



INDUSTRIAL

# Buenas prácticas, buen servicio



El sector de los hoteles, los restaurantes y el catering comprende tanto hoteles, bares, restaurantes y contratistas de catering como establecimientos de comida rápida, para llevar, cafeterías, comedores de empresas, escuelas y universidades. Se trata de un importante generador de empleo en el sector de los servicios, y en muchos lugares, de la economía en su conjunto. Actualmente, este sector en crecimiento da empleo a una gran cantidad de personas. Las condiciones de trabajo son a menudo pobres, los trabajadores están expuestos a muchos peligros que pueden perjudicar su salud, entre los que se incluyen los trastornos musculoesqueléticos, los problemas dermatológicos y los problemas respiratorios.

El objetivo de este artículo es proporcionar una visión general de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, identificar las buenas prácticas y examinar los principales cambios que acontecen en el sector en materia económica y de empleo.

## Características del sector

El sector de los hoteles y restaurantes se compone fundamentalmente de pequeñas empresas de 10 o menos trabajadores. Se caracteriza por una mano de obra joven: según las estadísticas europeas (EU-25, Eurostat 2005) alrededor de un 48% tiene menos de 35 años, y menos del 10% de la mano de obra tiene 55 años o más, si bien esta cifra va en aumento como consecuencia del cambio demográfico. El número de mujeres -54% de la mano de obra- supera al de hombres. El sector se considera un buen lugar para que jóvenes y personas relativamente no cualificadas se incorporen al mundo laboral. El nivel educativo de la mano de obra es bajo: el 40% de los empleados son relativamente no cualificados; sólo 1 de cada 10 trabajadores tiene un alto nivel educativo. A pesar de las exigentes condiciones de trabajo, el sector no registra tasas de accidentes o enfermedades por encima de la media.

El sector ha venido sufriendo un deterioro significativo en las condiciones laborales, especialmente en relación con las condiciones ergonómicas, las exigencias del puesto de trabajo, las horas de empleo y la autonomía.

Perfil profesional	Función
Jefe de cocina	Organización de la cocina, supervisión del producto final.
Cocinero/a	Elaboración de la comida y presentación de los platos.
Ayudante de cocina	Elaboración de la comida con la supervisión del cocinero/a.
Auxiliar	Limpieza y manipulación de productos alimenticios.
Encargado/a de cafetería	Supervisión de la cafetería/bar.
Camarero/a	Atención de mesas y barra.
Barman	Atención en barra.
Maitre	Encargado de sala en restaurantes.
Recepcionista	Atención de clientes en hotelería.
Camarera de piso	Limpieza de habitaciones.
Gobernanta	Responsable de las camareras de piso.
Valet	Recolección de ropa sucia y reposición en las habitaciones.
Lavandería	Limpieza de ropa sucia en lavadoras industriales.
Botones	Asistencia con el equipaje y acompañamiento al cliente.

Políticas y prácticas

En los últimos años, la legislación en materia de salud y seguridad en el trabajo se ha vuelto cada vez más compleja. Dado que el 90% de todos los establecimientos del sector de los hoteles y restaurantes son muy pequeños, los empresarios a menudo carecen de tiempo y de recursos para conocer y mantenerse al tanto de las cuestiones legislativas que afectan al sector. La aplicación de la legislación en el ámbito empresarial parece ser un gran problema al que se enfrenta el sector. En el ámbito europeo, los trabajadores están amparados por la Directiva marco 89/391/CEE. Ésta exige que los empresarios lleven a cabo evaluaciones de riesgos en el lugar de trabajo y les impone el deber general de garantizar la seguridad y la salud de sus trabajadores. Se han formulado pocas políticas dirigidas específicamente al sector de los hoteles y restaurantes. Algunas de estas políticas, como el análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) y la prohibición de fumar, llevaron a las instituciones públicas y a los servicios de prevención a estudiar más detenidamente el sector, propiciando, en varios casos, la introducción de nuevas medidas en materia de seguridad y salud.

Condiciones de trabajo

Si bien el trabajo en los hoteles y restaurantes es variado, la bibliografía sobre seguridad y salud se centra en los riesgos que supone trabajar en cocinas y, en menor medida, como camarero. Los informes científicos rara vez dan cuenta de actividades de apoyo, como la limpieza y el suministro de mercadería. Los trabajadores también se enfrentan a riesgos físicos y psicosociales, incluidos peligros sociales y jornadas prolongadas.

El sector ofrece un empleo y unas condiciones de trabajo típicas, lo que se traduce tanto en el tiempo de trabajo como en el tipo de contratos. Por lo general, el sector demanda mayor flexibilidad en las condiciones y el tiempo de trabajo. Entre 1995 y 2000 se produjo un deterioro significativo en las condiciones

de trabajo, máxime en relación con riesgos psicosociales, como las condiciones ergonómicas, las exigencias del puesto de trabajo, las horas de trabajo y la autonomía.

El sector de los hoteles y restaurantes evoluciona rápidamente conforme aparecen en el mercado nuevas tecnologías y varían las exigencias del cliente. Los factores que subyacen a esta transformación son muchos y variados, y entre ellos pueden citarse los siguientes: cambios sociológicos, como la diversificación de los hogares y las múltiples funciones que desempeñan las personas actualmente; cambios demográficos a medida que envejece la sociedad; y cambios económicos, como las fusiones, reestructuraciones, y una mayor libertad de circulación de mano de obra y recursos.

1. Los principales riesgos físicos

El personal en el sector hotelero se enfrenta a varios tipos de riesgos en el lugar de trabajo, tales como un alto nivel de exigencia física que implica permanecer de pie y adoptar posturas estáticas durante muchas horas, el transporte y el levantamiento de cargas, y movimientos repetitivos, lo que a menudo se combina con otras condiciones de trabajo desfavorables, como el diseño inadecuado del lugar de trabajo. También se encuentran expuestos a altos niveles de ruido; alrededor de un 29% de los trabajadores del sector están expuestos a ruido, y más del 4% considera que ello supone un riesgo para su salud<sup>(1)</sup>. El ambiente de trabajo muchas veces alterna entre condiciones calurosas (cocinas) y frías (lugares de almacenamiento), en especial la combinación de temperaturas altas con corrientes de aire, puertas abiertas, etc.

Asimismo son frecuentes los tropiezos, resbalones y caídas causados por suelos húmedos y resbaladizos o por obstáculos, las caídas de altura, los cortes y las quemaduras. El manejo de sustancias peligrosas como el uso de productos de limpieza y agentes biológicos en los alimentos, por ejemplo, forma parte del trabajo y los riesgos asociados a el.

Cuadro 2: Principales riesgos físicos.

Riesgo	Factor de riesgo	Prevención
Exigencia física	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permanecer de pie.</li><li>• Posturas estáticas.</li><li>• Levantamiento de cargas.</li><li>• Movimientos repetitivos.</li></ul>	Formar a los trabajadores para que adopten buenas posturas de trabajo y manipulen correctamente las cargas. Establecer pausas y descansos adecuados.
Ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Música.</li><li>• Ruido de fondo.</li><li>• Máquinas.</li></ul>	Proveer aislamiento en los lugares de trabajo. Facilitar a los trabajadores equipos de protección.
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambios bruscos de temperatura.</li><li>• Exposición a temperaturas extremas.</li></ul>	Aislar las zonas de temperaturas extremas. Apantallar las zonas de trabajo. Establecer zonas intermedias. Alejar los puestos de trabajo de los focos de calor.
Cortes y quemaduras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de elementos cortantes.</li><li>• Contacto con superficies calientes.</li><li>• Residuos cortantes.</li></ul>	Mantener los utensilios cortantes debidamente protegidos. Sólo deben usar utensilios peligrosos las personas formadas para ello. Usar ropa y calzado adecuado. Orientar hacia el interior los mangos de los recipientes.
Caidas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suelos húmedos y resbaladizos.</li><li>• Obstáculos y desniveles.</li><li>• Falta de iluminación.</li></ul>	Instalar pisos antideslizantes y de fácil limpieza. Advertir con cartel los pisos mojados. Iluminar y señalizar adecuadamente. Usar calzado adecuado.
Sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Productos de limpieza.</li><li>• Agentes biológicos en los alimentos.</li><li>• Contacto con residuos.</li></ul>	Facilitar a los trabajadores equipos de protección. Ventilar correctamente los ambientes. No mezclar productos.

El trabajo monótono, carente de creatividad y que exige poca iniciativa está bastante generalizado y contribuye a la tensión tanto como las relaciones con los compañeros y los superiores.



2. Los factores de riesgo psicosocial

Aparte de las exigencias y riesgos físicos, el personal del sector también se enfrenta a una serie de factores de riesgo psicosocial. En términos de horas trabajadas se observan jornadas laborales prolongadas o que incumplen la norma; el sector se caracteriza por turnos prolongados y por horas de trabajo irregulares y poco habituales; gran parte del trabajo se realiza cuando no hay otras personas en el lugar. También es difícil mantener un buen equilibrio entre trabajo y vida familiar debido al carácter imprevisible del tiempo de trabajo, a la duración de las jornadas laborales y a la falta de control sobre el mismo.

También se puede mencionar la carga de trabajo excesiva y la presión de tiempo; alrededor de un 75% de los trabajadores menciona la obligación de trabajar a un ritmo muy elevado; un 66% tiene que trabajar con plazos ajustados y alrededor de un 48% afirma que no tiene tiempo suficiente para finalizar el trabajo<sup>(1)</sup>. Algunas tareas no requieren un alto nivel de formación ni de experiencia; las personas no siempre poseen una buena cualificación para realizar su trabajo, lo cual puede conllevar más estrés.

El trabajo monótono, carente de creatividad y que exige poca iniciativa está bastante generalizado y contribuye a la tensión tanto como las relaciones con los compañeros y los superiores; la falta de apoyo puede incrementar el estrés laboral. El contacto permanente con los clientes también puede ser una fuente de estrés o, en el peor de los casos, llevar al acoso moral o a la violencia.



La mala postura por largos períodos de tiempo, áreas de trabajo mal diseñadas, sillas inadecuadas y actividades prolongadas sin descansos, pueden contribuir en alguna medida a la aparición de lesiones.

Cuadro 3: Principales riesgos psicosociales que causan estrés.

Riesgo	Factor de riesgo	Prevención
Jornada laboral	<ul style="list-style-type: none"><li>• Turnos prolongados.</li><li>• Horarios de trabajo poco habituales.</li><li>• Trabajos imprevistos.</li></ul>	Considerar pausas. Considerar el trabajo extra. Compensar las jornadas de trabajo prolongadas con descanso adicional.
Carga de trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acumulación de clientes en determinados horarios.</li><li>• Trabajos que requieren otra cualificación.</li></ul>	Reforzar turnos de máxima afluencia de público. Seleccionar al trabajador según la tarea que deba realizar.
Relaciones entre trabajadores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inadecuado trabajo en equipo.</li><li>• Inadecuado reparto de la actividad entre los trabajadores.</li><li>• Falta de coordinación de las tareas.</li></ul>	Delimitar las tareas por actividades afines. Organizar adecuadamente el trabajo. Motivar al trabajador.
Relaciones con los clientes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acoso.</li><li>• Violencia.</li></ul>	Instruir a los trabajadores en las relaciones con los clientes.

Estudios de casos

Los estudios de casos se centran en la prevención práctica de los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores en este sector. Asimismo, se identifican y se evalúan los resultados, los efectos colaterales, los factores de éxito y los problemas. Los estudios de casos sirven para mostrar los distintos riesgos a los que se enfrenta el sector de los hoteles y restaurantes y para reflejar la variedad de entornos de trabajo. Éste no sólo incluye restaurantes y hoteles, sino también comedores corporativos y escolares, clubes y bares.

Una eficaz prevención de riesgos implica una adecuada evaluación de los mismos; es fundamental identificar previamente los riesgos a fin de garantizar que se estén abordando los problemas pertinentes.

En términos de horas trabajadas se observan jornadas laborales prolongadas o que incumplen la norma; el sector se caracteriza por turnos prolongados y por horas de trabajo irregulares y poco habituales.

También es de vital importancia la participación del trabajador y el compromiso de la Dirección para asegurar la identificación de todos los problemas y para generar el apoyo necesario con vistas a la aplicación eficaz de medidas de prevención. Es necesario contar con la participación de todos los interlocutores para garantizar el logro de objetivos en este tipo de proyectos.

#### Referencias:

(1) Parent-Thirion, A. y otros, Cuarta encuesta europea sobre las condiciones de trabajo, 2005, Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound) 2007

#### Fuente:

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, "La protección de los trabajadores del sector de la hostelería, la restauración y el catering" <http://osha.europa.eu>

Una formación adecuada y un enfoque que incluya la realización de distintos tipos de acciones ayudará a incrementar el éxito global de cualquier medida adoptada.



### Buenas prácticas

En 2004, la Federación Europea de Sindicatos de la Alimentación, Agricultura y Turismo junto con la Asociación de Hoteles, Restaurantes y Cafeterías en la UE y el EEE, firmaron un documento conjunto titulado «An initiative to improve corporate social responsibility in the hospitality sector» [Una iniciativa para mejorar la responsabilidad social de las empresas en el sector de la hostelería]. Los temas contemplados en el documento fueron:

- Igualdad de oportunidades y no discriminación: las empresas deberían desarrollar políticas relativas a la contratación, el salario, la promoción, la formación y la rescisión de contratos.
- Condiciones de trabajo y organización del trabajo: debería promoverse la adopción de prácticas como la «división del trabajo», horario flexible y otras medidas encaminadas a fomentar la conciliación de la vida laboral y la vida familiar. Asimismo, las empresas deberían intentar contratar nuevamente a trabajadores estacionales, de una temporada a otra, para mantener la estabilidad y la continuidad.
- Salario digno: el principio de no discriminación debería aplicarse al salario a todos los niveles. Asimismo, debería estudiarse la posibilidad de ofrecer incentivos no económicos que tengan un impacto beneficioso para la familia, como el cuidado de los niños durante el día.
- Formación profesional y continua, y aprendizaje permanente: la formación debería favorecer la «profesionalización» y la empleabilidad de los trabajadores. Las empresas deberían ofrecer más aprendizaje y períodos de prácticas en la medida en que sea viable desde el punto de vista económico y social.
- Salud y seguridad: las políticas deberían elaborarse en consulta con los trabajadores, y deberían desarrollarse programas dirigidos a abordar los problemas que afectan específicamente al sector.
- Reestructuración: los trabajadores y sus representantes deberían ser consultados e informados sobre la situación de la empresa y acerca de cualquier plan de reestructuración. Con ello se evitarían o, al menos, se limitarían las consecuencias negativas que esta pudiera tener para el empleo, y se prevendría todo deterioro de la relación entre empresario y trabajador.

## Los sistemas de enfriamiento InRow® de APC son los únicos con ajustes automáticos para eliminar las concentraciones de calor

Ahora puede suministrar enfriamiento por hilera con la primera tecnología de ventiladores de velocidad variable del mercado.

La temperatura de los centros de datos de hoy es cada vez más elevada. Las racks están cada vez más apretadas, lo que aumenta exponencialmente la densidad de potencia por rack y los niveles de calor por hilera. Muchas veces, se recurre a la ventilación en todas partes, lo que genera cargas más pesadas y concentraciones de calor en momentos clave. Esto resulta en problemas con los sistemas de refrigeración de los racks y en un aumento de los costos de energía. ¿Cómo proporcionar el enfriamiento suficiente para donde se necesita? Con los nuevos InRow®, el uso de los sistemas tradicionales genera ineficiencias y elevados costos de energía. ¿Entonces, cuál es la solución eficiente? Los sistemas de enfriamiento InRow® de APC® by Schneider Electric.

Los ventiladores de velocidad variable eliminan el calor y aumentan el nivel de eficiencia. Los sistemas de montaje en rack reducen la temperatura y proporcionan enfriamiento en tiempo real según las necesidades de cada rack. A medida que las cargas térmicas varían, los ventiladores de velocidad variable ajustan los flujos de aire y el consumo de energía para adaptarse a las necesidades de cada momento. Al proporcionar el enfriamiento preciso para la carga térmica real, se reduce el nivel de ruido y el uso de energía y se evita el desperdicio de recursos. Además, la eficiencia y la vida útil de los ventiladores se mejoran.

El diseño modular proporciona la máxima flexibilidad. Los racks de enfriamiento InRow® pueden ser instalados en cualquier configuración y pueden ser fácilmente reconfigurados para adaptarse a las necesidades de cada momento. Los racks de enfriamiento de velocidad variable pueden ser instalados en cualquier configuración, como racks de 42U, racks de 21U, racks de 10U, racks de 5U, racks de 2U, racks de 1U, racks de 0.5U, racks de 0.25U, racks de 0.125U, racks de 0.0625U, racks de 0.03125U, racks de 0.015625U, racks de 0.0078125U, racks de 0.00390625U, racks de 0.001953125U, racks de 0.0009765625U, racks de 0.00048828125U, racks de 0.000244140625U, racks de 0.0001220703125U, racks de 0.00006103515625U, racks de 0.000030517578125U, racks de 0.0000152587890625U, racks de 0.00000762939453125U, racks de 0.000003814697265625U, racks de 0.0000019073486328125U, racks de 0.00000095367431640625U, racks de 0.000000476837158203125U, racks de 0.0000002384185791015625U, racks de 0.00000011920928955078125U, racks de 0.000000059604644775390625U, racks de 0.0000000298023223876953125U, racks de 0.00000001490116119384765625U, racks de 0.000000007450580596923828125U, racks de 0.0000000037252902984619140625U, racks de 0.00000000186264514923095703125U, racks de 0.000000000931322574615478515625U, racks de 0.0000000004656612873077392578125U, racks de 0.00000000023283064365386962890625U, racks de 0.000000000116415321826934814453125U, racks de 0.0000000000582076609134674071875U, racks de 0.00000000002910383045673370359375U, racks de 0.000000000014551915228366851796875U, racks de 0.0000000000072759576141834258984375U, racks de 0.00000000000363797880709171294921875U, racks de 0.000000000001818989403545856474609375U, racks de 0.0000000000009094947017729282373046875U, racks de 0.00000000000045474735088646141865234375U, racks de 0.000000000000227373675443230709326171875U, racks de 0.0000000000001136868377216153546630859375U, racks de 0.00000000000005684341886080767733154296875U, racks de 0.000000000000028421709430403838665771484375U, racks de 0.0000000000000142108547152019193328857421875U, racks de 0.00000000000000710542735760095966644287109375U, racks de 0.000000000000003552713678800479833221435546875U, racks de 0.0000000000000017763568394002399166107177734375U, racks de 0.00000000000000088817841970011995830535888671875U, racks de 0.000000000000000444089209850059979152679443359375U, racks de 0.0000000000000002220446049250299895763397216796875U, racks de 0.00000000000000011102230246251499478816986083984375U, racks de 0.000000000000000055511151231257497394084930419921875U, racks de 0.0000000000000000277555756156287486970424652099609375U, racks de 0.00000000000000001387778780781437434852123260499046875U, racks de 0.000000000000000006938893903907187174260616302495234375U, racks de 0.0000000000000000034694469519535935871303081512476171875U, racks de 0.00000000000000000173472347597679679356515407562380859375U, racks de 0.000000000000000000867361737988398396782577037811904296875U, racks de 0.0000000000000000004336808689941991983912885189059521484375U, racks de 0.00000000000000000021684043449709959919564425945297607421875U, racks de 0.000000000000000000108420217248549799597822129726488037109375U, racks de 0.0000000000000000000542101086242748997989110648632440185546875U, racks de 0.00000000000000000002710505431213744989945553243162200927734375U, racks de 0.000000000000000000013552527156068724949727766215811004638671875U, racks de 0.0000000000000000000067762635780343624748638831079055023193359375U, racks de 0.00000000000000000000338813178901718123743194155395275115966796875U, racks de 0.000000000000000000001694065894508590618715970776976375579833984375U, racks de 0.0000000000000000000008470329472544253093579853888488187899169921875U, racks de 0.00000000000000000000042351647362721265467899269442440939495849609375U, racks de 0.000000000000000000000211758236813606327339496347212204697479248046875U, racks de 0.0000000000000000000001058791184068031636697481736061023487396240234375U, racks de 0.00000000000000000000005293955920340158183487408678030517436981201171875U, racks de 0.000000000000000000000026469779601700790917437043390152587184906005859375U, racks de 0.0000000000000000000000132348898008503954558718521695076293594530029296875U, racks de 0.00000000000000000000000661744490042519772788592608475381467972650146484375U, racks de 0.000000000000000000000003308722450212598863942963042376907339863250732421875U, racks de 0.0000000000000000000000016543612251062994319714815211884536699316253662109375U, racks de 0.0000000000000000000000008271806125531497159857407605942268349658126831046875U, racks de 0.00000000000000000000000041359030627657485799287038029711341748290634155034375U, racks de 0.000000000000000000000000206795153138287428996435190148556708741453170775171875U, racks de 0.0000000000000000000000001033975765691437144982175950742783543707265853875859375U, racks de 0.00000000000000000000000005169878828457185724910879753713917718536329269379296875U, racks de 0.000000000000000000000000025849394142285928624554398768569588592681646346896484375U, racks de 0.0000000000000000000000000129246970711429643122771993842782944293408231734482421875U, racks de 0.00000000000000000000000000646234853557148215613859969213914714672041158672412109375U, racks de 0.000000000000000000000000003231174267785741078069299846069573573360205593364363046875U, racks de 0.0000000000000000000000000016155871338928705390346499230347868866801027966821815234375U, racks de 0.00000000000000000000000000080779356694643526951732496151739344334005139834109076171875U, racks de 0.000000000000000000000000000403896783473217634758662480758696721670025699170545380859375U, racks de 0.0000000000000000000000000002019483917366088173793312403793483608350128495852726904296875U, racks de 0.00000000000000000000000000010097419586830440868966562018967418041750642479263634521484375U, racks de 0.000000000000000000000000000050487097934152204344482810094837090208753212396317172607421875U, racks de 0.0000000000000000000000000000252435489670761021722414050474185451043766061981585863037109375U, racks de 0.00000000000000000000000000001262177448353805108612070252370927255218830309907929315185546875U, racks de 0.000000000000000000000000000006310887241769025543060351261854536276094151549539646575877234375U, racks de 0.0000000000000000000000000000031554436208845127715301756309272681380470757747698232879386171875U, racks de 0.00000000000000000000000000000157772181044225638576508781546363406902353788738491164396930859375U, racks de 0.000000000000000000000000000000788860905221128192882543907731817034511768943869455821984654296875U, racks de 0.0000000000000000000000000000003944304526105640964412719538659085175588447219347277909923271484375U, racks de 0.00000000000000000000000000000019721522630528204822063597693295425877942236096736389549616357421875U, racks de 0.000000000000000000000000000000098607613152641024110317988465977129389711180483681947748081787109375U, racks de 0.0000000000000000000000000000000493038065763205120551589942329885646948555902418409738740408935546875U, racks de 0.00000000000000000000000000000002465190328816025602757949711649428234742779512092048693702044677734375U, racks de 0.000000000000000000000000000000012325951644080128013789748558247141173713897560460243468510223388671875U, racks de 0.00000000000000000000000000000000616297582204006400689487427912357058685694878023012173425511169434375U, racks de 0.000000000000000000000000000000003081487911020032003447437139561785293428474390115060867127555847171875U, racks de 0.0000000000000000000000000000000015407439555100160017237185697808926467142371950575304335637779235859375U, racks de 0.00000000000000000000000000000000077037197775500800086185928489044632335711859750286521678188896179296875U, racks de 0.000000000000000000000000000000000385185988877504000430929642445223161678559297501432608390944480896484375U, racks de 0.0000000000000000000000000000000001925929944387520002154648212226115808392796487507163041954722404482421875U, racks de 0.00000000000000000000000000000000009629649721937600010773241061113059041963982437503581509773612022412109375U, racks de 0.000000000000000000000000000000000048148248609688000053866205305565295209819912187501790754868060112059375U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000240741243048440000269331026527826476049099560937500895272434030560296875U, racks de 0.00000000000000000000000000000000001203706215242200001346655132639132380245497804687500447612170152801484375U, racks de 0.000000000000000000000000000000000006018531076211000006733275663195661901227489023437500223560850764007421875U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000030092655381055000033666378315978309506137445117187500111780425320037109375U, racks de 0.00000000000000000000000000000000000150463276905275000168331891579891547530687225585937500055890212500185546875U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000007523163845263750008416594578994577376534361279296875000279451125000927734375U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000003761581922631875000420829738949728688267170639648437500013972556250004638671875U, racks de 0.00000000000000000000000000000000000018807909613159375000210414869474893441335853198224218750000698627812500023193359375U, racks de 0.00000000000000000000000000000000000009403954806579687500105207247372446720667876599112109375000034931390625000115966796875U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000000470197740328984375005260362368622336033393829955605937500001746569531250000579833984375U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000000235098870164492187500263181184311168016696914977782968750000087328476562500002899169921875U, racks de 0.000000000000000000000000000000000000011754943508224609375001315905921570840834845748888896875000004366423828125000014495849609375U, racks de 0.000000000000000000000000000000000000005877471754112304687500065795296078542417223874444448437500000218321191406250000072479248046875U, racks de 0.000000000000000000000000000000000000002938735877056152343750032897764039271208611937222224218750000010916059570312500000362396240234375U, racks de 0.0000000000000000000000000000000000000014693679385280761718750016448820196356043059686111111210937500000054580297851562500001811981201171875U, racks de 0.000000000000000000000000000000000000000734683969264038085937500082244100967780215294305555560593750000002729014892578125000009059906005859375U, racks de 0.000000000000000000000000000000000000000367341984632019042968750004112205048890107647152777780296875000000136450744628906250000045299530029296875U, racks de 0.000000000000000000000000000000000000000183670992316009521484375002056102524445053823576138889148437500000006822537231445312500000226497650146484375U, racks de 0.0091835496158004760724218750010280512722252691178594444572343750000000341126861572265625000001132488250732421875U, racks de 0.0045917748079002380362109375005140256361126455889297222286171875000000017056343078613281250000005662441253662109375U, racks de 0.0022958874039501190181054687500257012815563227944648611142859375000000008528171539306640625000002831220626831046875U, racks de 0.001147943701975059509052734375001285064078161137232430557142859375000000042640857696533203125000001415610313415234375U, racks de 0.00057397185098752975452636718750064253203908056861611672714285937500000002132042884826661015625000000707805156707665625000002831220626831046875U, racks de 0.00028698592549376487726318359375003212660195402930805836357142859375000000010660214424133305078125000003539025783538328125000001415610313415234375U, racks de 0.000143492962746882438631591796875001606330097714654029181785714285937500000000533010721206665253906250000017695128917691640625000000707805156707665625000002831220626831046875U, racks de 0.007174648137344121931579589843750080316504857232701459089285714285937500000000266505360603

# Los líderes de la calidad

William Eduard Deming



A partir de 1948 se inicia en Japón un proceso que modificaría el mundo de la calidad y los negocios. Este proceso, inspirado paradójicamente por un grupo de pensadores norteamericanos, deriva en 1962 en la formación de los primeros círculos de calidad, predecesores de los actuales equipos de mejora continua. Uno de los impulsores de este extraordinario surgimiento del Japón después de la devastación de la Segunda Guerra Mundial fue Eduard Deming. Y como nadie es profeta en su tierra, recién 30 años después conquistó América.

En el año 1980, treinta años después de haber enseñado a los empresarios japoneses sus métodos, William Deming, el autor del "milagro japonés", fue descubierto en los Estados Unidos. Quien lo descubrió fue una productora de la NBC, Clare Crawford Mason, quien estaba preparando un documental sobre la precaria posición de la industria norteamericana frente a sus principales rivales económicos, los japoneses, y escuchó hablar sobre un profesor miembro de la American University llamado Deming que realizaba consultorías en el área de calidad.

La entrevista con Deming la dejó atónita; la historia de su trayectoria en Japón y los documentos que la respaldaban no le dejaron dudas de que había descubierto al autor del milagro japonés en su propia tierra, los Estados Unidos. Durante esos treinta años, Deming había predicado las mismas enseñanzas allí, pero los empresarios norteamericanos nunca lo escucharon.

El 24 de junio de 1980 salió al aire uno de los documentales más famosos en la historia de la televisión norteamericana con el título: "Si Japón puede, ¿por qué nosotros no?", en el curso del cual se realizó una entrevista a Deming. Su explicación fue la siguiente: "Los empresarios japoneses usan métodos estadísticos. No sólo los aprendieron sino que los han incorporado, de la misma manera en que incorporan las cosas buenas de otras culturas. Están devolviendo al mundo los productos del control estadístico de la calidad de una manera que el mundo nunca antes lo vio."

Así, a los 80 años de edad, William Deming sale del anonimato y se gana el reconocimiento de su país y del mundo entero como Líder de la Calidad.

William Deming, doctor en física, matemático y experto en estadística, fue reclutado en 1947 por el Alto Comando Aliado y enviado a Japón para ayudar a preparar el censo japonés de 1951. Japón estaba sufriendo las consecuencias de su participación en la

**La búsqueda por mejorar debe ser continua, enfocada en mejorar los procesos productivos, el servicio y la planeación.**

Segunda Guerra Mundial; estaba en ruinas y su población desprotegida y hambrienta. Deming se sentía muy afectado por la tragedia del pueblo japonés y pasaba más tiempo con sus colaboradores japoneses que con los integrantes de la colonia norteamericana en Japón.

La Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses se hallaba abocada a la reconstrucción del país y, en el año 1950, solicitó la ayuda de Deming. La respuesta de Deming fue: "Como remuneración, yo no deseo nada. Será para mí un gran placer ayudarlos". El 19 de junio, ante una multitud de quinientas personas y en un salón donde sólo se podía permanecer de pie, Deming dio la primera conferencia de un conjunto de doce que se desarrollarían a lo largo y ancho del país.

Pero Deming se dio cuenta de que no estaba frente a la audiencia correcta; no eran los científicos e ingenieros quienes podrían mejorar la calidad de los productos japoneses (que era bastante deficiente), sino los gerentes y dueños de las empresas. Entonces, cuando estuvo frente a ellos les habló así: "Ustedes pueden producir calidad. Tienen el método para hacerlo. Han aprendido lo que es calidad. Deben llevar a cabo investigaciones de mercado, mirar hacia el futuro y producir bienes que tendrán mercado por años, y deben permanecer en el negocio. Tienen que hacerlo para comer."



Y agregó: "En cinco años captarán mercados en todo el mundo". De allí en adelante, además de enseñar técnicas estadísticas a cientos de profesionales, Deming se ocupó de dar clases a los gerentes y dueños de las empresas más grandes del Japón.

Gradualmente Deming fue alcanzando la convicción de que era necesaria una filosofía básica de gestión compatible con los métodos estadísticos. Esta filosofía fue bautizada como "los catorce puntos de Deming" para mejorar las empresas y su administración. Aunque no es fácil ejecutar estas transformaciones, es bueno prestar atención a los consejos de un visionario que cambió la mentalidad empresarial hace más de 50 años y cuya sabiduría es aún muy aplicable.

Los catorce puntos de Deming

- 1. **CONSTANCIA.** El propósito es mejorar constantemente los productos y servicios de la empresa teniendo como objetivo la competitividad y la permanencia en el mercado para proporcionar empleo por medio de la innovación, la investigación, el mejoramiento continuo y el mantenimiento adecuado.
- 2. **NUEVA FILOSOFÍA.** Se trata de adoptar una nueva cultura empresarial en la que los gerentes deben tomar conciencia de sus responsabilidades y afrontar la cuota de liderazgo que les cabe para lograr el cambio.
- 3. **LA INSPECCIÓN.** Se debe dejar de depender de la inspección masiva para alcanzar la calidad. Hay que eliminar la inspección en masa a través de la integración del concepto de calidad en todo el proceso de producción, lo cual aminora los costos y permite aumentar la calidad.
- 4. **LAS COMPRAS.** Hay que eliminar la práctica de comprar basándose exclusivamente en el precio. En su lugar se deben concentrar esfuerzos en minimizar los costos totales, creando relaciones sólidas y duraderas con un solo proveedor para cada materia prima, basadas en la fidelidad y la confianza.
- 5. **MEJORAMIENTO CONTINUO.** La búsqueda por mejorar debe ser continua. Se deben mejorar los procesos productivos, el servicio y

Las empresas deben desterrar el temor y el miedo de todos sus niveles; hay que generar confianza entre la gente de manera que no sientan temor de opinar o preguntar.

- la planeación, y la administración debe propender a la minimización de los costos a través de la reducción de las pérdidas, las mermas y los productos defectuosos.
- 6. **ENTRENAMIENTO.** Se debe instituir el entrenamiento y la capacitación de los trabajadores como una de las tareas del diario acontecer. Con esto, no sólo se consiguen mejores empleados sino mayores resultados en cuanto a calidad y costos.
  - 7. **LIDERAZGO.** Las organizaciones deben adoptar e instituir el liderazgo de manera que la labor de los supervisores o jefes no se limite a dar órdenes o impartir castigos. Por el contrario, estos deben convertirse en líderes que ayuden al personal a hacer mejor su trabajo.
  - 8. **EL MIEDO.** Las empresas deben desterrar el temor y el miedo de todos sus niveles. Hay que generar confianza entre la gente de manera que no sientan temor de opinar o preguntar; esto permite mayor efectividad en el trabajo.
  - 9. **BARRERAS.** Se deben romper las barreras que existan entre los diferentes departamentos y generar una visión de largo plazo que permita a todos trabajar para conseguir los mismos objetivos.
  - 10. **SLOGANS.** Hay que borrar los slogans o las frases preestablecidas.

- 11. **CUOTAS.** Deben eliminarse las cuotas numéricas, tanto para trabajadores como para gerentes. Las cuotas se deben sustituir con liderazgo, eliminando el concepto de gerencia por objetivos.
- 12. **LOGROS PERSONALES.** Hay que derribar las barreras que les quitan a las personas el orgullo que les produce su trabajo, eliminando los sistemas de comparación o de méritos; estos sistemas sólo acarrear tensión y disputas internas.
- 13. **CAPACITACIÓN.** Se debe establecer un programa interno de educación y perfeccionamiento para el personal y permitir la participación de la gente en la elección de sus áreas de desarrollo.

14. **TRANSFORMACIÓN.** Todos los miembros de la organización deben esforzarse por alcanzar la transformación en cuanto a calidad, procesos, productos y servicios. Esta transformación es un trabajo de todos que debe basarse en un equipo que reúna las condiciones de capacidad y liderazgo suficientes.

Fuente: Estrucplan

# 17º Congreso de Mantenimiento Hospitalario



## Comité Argentino de Mantenimiento

Equipamiento: impacto tecnológico y sustentabilidad.  
Arquitectura: diseño eficiente, mantenimiento seguro.  
Ingeniería clínica: mejora en la fiabilidad y la vida útil de los equipos médicos.  
Gestión: control de calidad de Servicios e Infraestructura.

Crédito con inscripción previa por mail a:  
info@cam-mantenimiento.com.ar  
www.comiteargentinodemantenimiento.com.ar

COMITÉ ARGENTINO DE MANTENIMIENTO  
EXE Cerrito 770 - Piso 4º - CABA

2 y 3 de Julio de 2009  
**Auditorio FLENI**  
Olazábal 1561 - Ciudad de Buenos Aires



**Arean**  
Materiales eléctricos  
Iluminación técnica

**55 AÑOS** AVAN  
NUESTRA EXPERIENCIA

ESPECIALISTAS EN ILUMINACIÓN TÉCNICA

ILUMINACIÓN  
• LUMINARIOS • LAMPARAS • FUENTES DE EMERGENCIA  
DATOS  
• CABLEADO BAJO PRESIÓN  
ENERGÍA  
• TABLEROS • CONDUCTORES • CANALIZACIONES

**ADIMATEL**

Avellaneda 2901 • C1017 (AAI) • Buenos Aires, Argentina  
Tel./Fax: 4374-3444 (línea rotunda) • E-mail: ventas@arean.com.ar




Iluminación especializada para ambientes industriales y comerciales con sistemas de iluminación de alta calidad y bajo consumo energético.

**CASANO**

Avellaneda 2901 • C1017 (AAI) • Buenos Aires, Argentina  
Tel./Fax: 4374-3444 (línea rotunda) • E-mail: ventas@arean.com.ar



environmental  
Health & Safety

**Conozca por qué las empresas líderes confían en nosotros.**

- Higiene y Seguridad
- Planes de Evacuación
- Entrenamiento de Brigadas
- Monitoreos Ambientales
- Sistemas de Gestión
- Control Recipientes a Presión



[www.ehsweb.com.ar](http://www.ehsweb.com.ar)  
info@ehsweb.com.ar  
t: 54.11. 4833.5900



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



**biek s.a.**

**Ingeniería en Comunicaciones**

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

Consultoría, Diseño, Dirección y Ejecución de proyectos

Tel./Fax: 4955-2688/1180 • info@bick.com.ar • www.bick.com.ar



**arsec s.a.**  
Arquitectura & Servicios

**CONSTRUCCION EN SECO**

- Tabiques [PI. Roca de yeso]
- Revest. [PI. Roca de yeso]
- Cielorrasos acústicos
- Cielorrasos desmontables
- Cielo [PI. Roca de yeso]
- Cielorrasos metálicos

Ventas: Uspallata 618 (CP 1143) Capital Federal  
Tel/Fax: 4361-1480 - 4307-7700 / 1970  
E-Mail: arsec@escape.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 (54-3) 498 22 45 • (54-3) 471 59 08**



[www.secatel.com.ar](http://www.secatel.com.ar)

**HERNAN SELLA**  
ARQUITECTOS ASOCIADOS

Proyecto  
Dirección  
Gerenciamiento de Obras



41 15 29 68  
[www.hsarquitectos.com.ar](http://www.hsarquitectos.com.ar)  
estudio@hsarquitectos.com.ar

# Prehemar S.A.

MARMOLES Y GRANITOS  
MARMOLETERIA PARA EMPRESAS

Marileno Acha 1491 (1630) - Capital Federal  
Tel.: 4555-0434 - Fax: 4532-0532  
prehemar@telecentro.com.ar



Arregui 4483 (C1417GND)  
Capital Federal - Buenos Aires  
Tel./Fax: 4566-4215 - e-mail: pinlora@macherione.com.ar  
www.macherione.com.ar

# Ambient AIR

Climatización de confianza

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

Alberto Hurtado (Ex General Villegas) 41480 Santiago Chilo  
Foncelar: 781 00 35 Celular: 09-445 19 88  
ambientair.hurt@gmail.com

# SCP - FRANCO PADUANO CONSTRUCCIONES CIVILES

Maijé 1460 + Villa Maijé + (1650) San Martín  
Tel/Fax: 4835-0865 - fjanbueno@chiladef.com.ar

# ServVar S.R.L.

• Servicios de limpieza • Construcciones  
• Facility Services • Mantenimiento

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

# Grupo NST

NUEVOS SERVICIOS  
Y TECNOLOGIAS

MANTENIMIENTO INTEGRAL PROYECTOS INDUSTRIALES COMERCIALES  
PROYECTOS - INSTALACIONES - REPARACIONES - REPOS. - COMUNICACIONES - A.A.  
CUBIERTA INTERNA Y EXTERNA - OBRAS DE REFORMA Y AMPLIACION

CRYPROTEK - SERVVAR - SISTEC  
www.gruponst.com - Tel.: 4702-9509 (nst.)  
Radio Remota 24 x 305. 4909-1111 Cod.: 5225 - NST

# ConstruArt Construcciones Civiles

Belgrano Nº 3952 Of. "A" - San Martín  
Tel/Fax: 4753-9051 - e-mail: dlservy@yahood.com.ar

# LUDATEL INSTALACIONES

ELECTRICIDAD - DATOS Y TELEFONIA

Cel.: 15 5451-1566  
Fax: 1982-2987  
e-mail: info@ludatel.com.ar

Permitir que nuestros  
Clientes manejen su negocio  
más eficientemente

www.sodexo.com

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

Williams Bekelerte 1798 Nules - Santiago - CHILE  
comercial@sodexo.cl  
TEL: (562) 8 106 100 - FAX: (562) 8 106 500

Av. Bergrano 436, Ciudad de Buenos Aires - ARGENTINA  
marketing@sodexo.com.ar  
Tel: (5411) 6120 2690

Corbacho, Alfonso Orozco - Lima - PERU  
TEL: (511) 720 2530 - FAX: (511) 720 2539  
alfonso.orozco@sodexo.com

**sodexo**  
Hacer de cada día un día mejor



# Integrated Facility Services

• *Mantenimiento y operación integral de edificios e instalaciones.*

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

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

• *Office support: recepcionistas, cafetería, correspondencia interna, cafetería, etc.*

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



## FACILITY SERVICES

ISS Argentina S.A.

Bazurco 2355 (C1419FKC) Capital Federal Tel: 4830-4100 / Fax: 4830-4111

info@ar.issworld.com / [www.ar.issworld.com](http://www.ar.issworld.com)

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

Ellos confían en nuestros servicios:

IBM • Four Seasons • Arzon Kraft Foods • Avon • Acindar • Du Pont • Actionline • Tetra Pak • Avex • Colgate • Nestlé • SKF • 3M • Procter & Gamble • Lescage • Unilever • Alpacas • CNR Hansen • GlaxoSmithKline • Drogueria del Sur • Cargill • Wal-Mart • IPF • Chevron • Fargo • Quick Food • Molinos Río de la Plata • General Mills • SC Johnson • La rural • Total Austral • KPMG • My Placewaterhouse/Cosmos • Manual O Farrell • Sodimac • Park Hyatt • Coca Cola • Supermercados Libertad • Ernst & Young • Terminal portuaria • Teletext • Villa D' Agri • Alstom • Arla Food • Agrana Fruit • Teleperformance • Greif • Genzyme • La Nación • Serevity • General Motors • Gafsa • Jost • Royal Canin • Tigre • Calshassi • John Deere • PepsiCo • Neveco • Verizon