



Nº 26

ISSN 1666-3446
ARGENTINA PESO (ARS) \$ 12 A BRAZIL \$ 12 A CHILE \$ 2.400
COLOMBIA \$ 11 A MEXICO \$ 43 A PERU \$ 14 A ESTADOS
UNIDOS US\$ 4 A VENEZUELA \$ 6.400 A URUGUAY \$120



EL COLOR COMO PROTAGONISTA

EMERGIA CHILE

■ CONFORT
NUEVOS AIRES EN VIEJOS EDIFICIOS

■ TECNOLOGÍA
CONFORT Y SEGURIDAD EN LA
PALMA DE LA MANO

■ ESTRATEGIAS
CONTROL SOLAR

■ SEGURIDAD
PLANES DE EVACUACIÓN



ARGENTINA
CHILE
COLOMBIA
PANAMA
USA
VENEZUELA

EDIFICIOS CONSERVACIÓN FACILITY MANAGEMENT FUEGO MANAJEMEN MANAJEMEN

U.S. Equities Realty
Servicios Integrales de
REAL ESTATE

ONCOR INTERNATIONAL

54 11 0129 4880

www.usequities.com

I. N. Alem 620, Bto 14

icon



OPTIONS

BURÓ



EDITORIAL

Los que tengan presente la teoría de la Jerarquía de Necesidades que Abraham Maslow formuló allá por los años '50, recordarán que propone que las necesidades fisiológicas básicas del ser humano como el abrigo, el aire y la salud, están en la base de una pirámide que se va completando hacia la cima con requerimientos cada vez más complejos. La idea básica es que las necesidades más altas, como seguridad y protección, aceptación social y pertenencia, autoestima y realización, ocupan nuestra atención sólo una vez que se han satisfecho las necesidades inferiores en la pirámide, y así sucesivamente. Las fuerzas de crecimiento dan lugar a un movimiento hacia arriba en la jerarquía, mientras que las fuerzas regresivas empujan hacia abajo.

En la labor cotidiana del Facility Management se encuentra presente mucho de todo esto. Al estar involucrados en ofrecer a las personas el mejor ambiente de trabajo brindando óptimas condiciones de temperatura y calidad del aire interior, adecuada iluminación, puestos de trabajo cómodos y seguros, entre muchas otras cosas, de alguna manera también somos responsables de su desempeño laboral, de que puedan superarse, ofreciendo lo mejor de sí.

La gente es el activo más valioso que tiene una empresa. Y la gente adecuada es difícil de encontrar, capacitar y conservar. Proporcionarles el ambiente más propicio es una forma de aumentar y estimular su rendimiento. Un ambiente bien diseñado y gestionado apoyará el funcionamiento en equipo, sostendrá la creación de comunidades de trabajo y generará identidad corporativa, favoreciendo la creatividad y la innovación.

Victor Feingold
Arquitecto
Director FM

ÍNDICE

16

NUEVOS AIRES EN
VIEJOS EDIFICIOS

6

EL COLOR COMO PROTAGONISTA.
EMERGIA CHILE

10

CONFORT Y SEGURIDAD EN LA
PALMA DE LA MANO

26

34



CONTROL SOLAR

PLANES DE
EVACUACIÓN

38

STAFF

Editor

Víctor Feingold, Arquitecto

Coordinación EditorialMarisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@facilitymagazine.com.ar**Diseño**Estudio Enero
Romina Pavia y Marisa Rulli**Publicidad**Cecilia Berasay
cberasay@facilitymagazine.com.ar
15-5175-0319Alicia Feingold
afeingold@facilitymagazine.com.ar
15-5048-2721 / 4554-6554**Fotografía e ilustración**

Producción FM

Corrección

Patricia Odriozola

Facility Magazine es una publicación de CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7º piso Buenos Aires, Argentina. Telefax +54 (11) 4516-0722 info@facilitymagazine.com.ar 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



interieur forma

Knoll



AGENDA Y NOVEDADES

Climatización para un mayor confort

Carrier Argentina, expertos en climatización, introduce en el mercado los equipos de climatización Carrier Xpression, una alternativa para crear ámbitos saludables y sin stress a partir de un exclusivo ionizador que genera un ambiente mucho más placentero liberando iones con carga negativa, capaces de proveer relax y bienestar y mejorando así la calidad de vida.

Cuenta con el exclusivo sistema de filtrado multietapas Carrier Air4Life que hace posible disfrutar de un aire mucho más saludable. Este sistema retiene las partículas de mayor tamaño como el polvo y los pelos de las mascotas, se encarga de atrapar las esporas y bacterias, esteriliza el ambiente eliminando malos olores, y previene la proliferación de hongos y bacterias.

Más información: Marina Harvey / +5411 4871-0133 / (15) 5429-1748 / mharvey@globalharvey.com

Philips presentó tendencias en iluminación

En el marco del Philips Lighting Experience Workshop para especialistas de Latinoamérica, se presentaron las más innovadoras soluciones de iluminación de Philips, con la presencia de disertantes de reconocida trayectoria internacional.

Del workshop participó personal especializado de Philips de Argentina, Paraguay, Chile, Brasil y Perú, como así también clientes de la compañía, los principales estudios de arquitectura y un grupo de reconocidos lighting designers.

Los asistentes pudieron experimentar todas las "Soluciones LEDs de Philips". Esto les brindó la posibilidad de conocer las innumerables posibilidades creativas de la iluminación, y observar la intensidad, los colores y los efectos lumínicos disponibles de esta tecnología de avanzada de Philips.

Más información: Ángelica Bellani / +5411 5031-1336 / abellani@muchnikpr.com

Luz & Color

Los días 14 y 15 de agosto se desarrollarán las 1as. Jornadas Latinoamericanas Luz & Color, en la Sociedad Central de Arquitectos (SCA). El evento congregarán a los principales especialistas, arquitectos, diseñadores de interiores, industriales y gráficos, empresarios y gerentes de empresas industriales de pintura, iluminación, diseño, investigadores y docentes, y artistas enfocados especialmente a estas materias, así como a instituciones de distintos países.

Entre otros expertos estarán los arquitectos José Luis Caivano, Germán Carvajal, otros destacados arquitectos locales como Clorindo Testa y Augusto Penedo, y el diseñador Ricardo Plant.

Más información: BARBEROSARZABAL Comunicación Estratégica

Hernán Barbero - cel: (15) 5247-6100 / Ángelica Ercole - cel: (15) 5027-2959

2º Foro Industrial Gemmo

El día 12 de septiembre se llevará a cabo en el Complejo RPI, del Parque Industrial Pilar, Buenos Aires, el 2º Foro Industrial Gemmo. El evento está dirigido fundamentalmente al personal de conducción de las áreas de Compras, Planta, Ingeniería y Mantenimiento, y tiene como principal objetivo continuar consolidando un ámbito de actualización e intercambio profesional.

En esta segunda edición, las empresas invitadas que han comprometido su participación como disertantes son Osram Argentina y NSK Argentina.

Debido a que las vacantes son limitadas, se debe confirmar la participación vía e-mail.

Más información: Fernando Milman / pilar@gemmo.com.ar

Soluciones de Tecnología Audiovisual

Especialistas en el Diseño e Instalación de salas de reuniones corporativas.

✓ Proyectores ✓ Pantallas ✓ Video Conferencia ✓ Audio Pro ✓ Conectividad ✓ Automatización

5353-1110 • www.proyecciones.net

PROYECCIONES DIGITALES

Av. Corrientes 1386, Piso 11º, Of. 1102
C1043ABN C.A.B.A. • info@proyecciones.net



- Obras Nuevas
- Refacciones
- Locales Comerciales
- Oficinas
- 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.

HUBERMAN Y ASOCIADOS
construcciones civiles - instalaciones industriales

Av. San Juan 1950 11º - (C 1732 AAO)
Tel. /Fax: 5411 4914 8510 / 4904 2888
www.hubermanyassociados.com.ar



Fábrica, venta y colocación de : CIELORRASOS - TABIQUES DIVISORIOS -
ABERTURAS DE ALUMINIO - TEJAS METALICAS - CONSTRUCCION EN SECO

Esteban Merlo 5519 - (1678) Caseros
E-mail: ventas@iraola-srl.com.ar



Tel/Fax: 011-4750-5662 (rotativas)
Web: wwwираola-srl.com.ar



VOLQUETES Y VOLQUETINES
PARA LA CONSTRUCCION

ECO-VOL s.a.

F. BILBAO 4825 CAP. FED. 4683 3300 4683 8303



Sin precisión no sería Facility

Precisamente por eso
somos nosotros los responsables
de imprimir Facility Magazine.



FORMACOLOR
IMPRENSA SISTEMAS
DESLUMBRAR, ILUMINAR

Nuevos aires en viejos edificios

La calidad del aire interior tiene un gran impacto tanto sobre los ocupantes, los sistemas y el equipamiento de un edificio, como sobre el edificio mismo. Y es una cuestión de la mayor importancia en todos aquellos espacios dentro de los cuales pasamos gran cantidad de tiempo, como los ambientes de trabajo.

Sabemos que la calidad del aire interior de los edificios tiene un importante impacto sobre la salud, el confort y la productividad de sus ocupantes, y por ende, consecuencias que no sólo se reflejarán en la operatividad del mismo sino también en las finanzas de la empresa.

A medida que se tiene más información en cuanto a la calidad del aire interior y su relación con la estructura del edificio, sus sistemas, el uso del espacio, las características de sus ocupantes y las actividades que se desarrollan, es posible construir edificios nuevos de manera tal de optimizar la calidad del aire interior. ¿Pero qué podemos hacer con un edificio existente que tiene 5, 10, 20, o más años? ¿De qué manera manejamos un edificio existente para alcanzar la mejor calidad de aire posible?

Para comenzar, deberemos entender los estándares y las pautas de diseño con los cuales el edificio fue construido originalmente. Por ejemplo, en los años 70, la crisis del petróleo ocasionó que se pusiera mucho énfasis en el ajuste de la envolvente del edificio en un esfuerzo por reducir la energía requerida para calentar y enfriar el edificio.

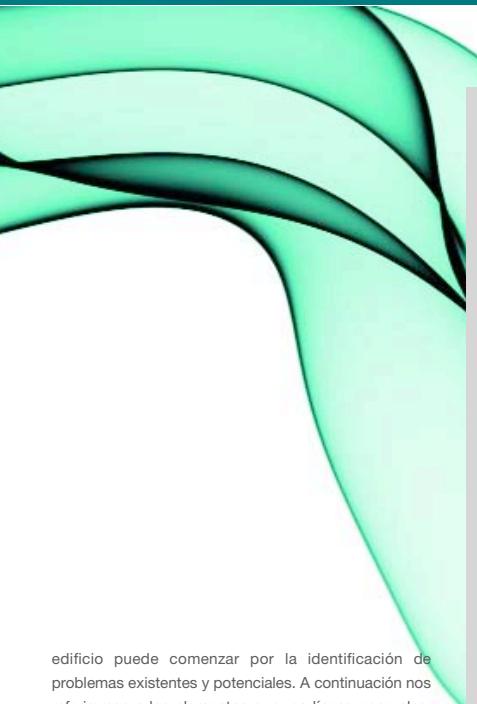
Otro tema importante para investigar es la estructura y el uso real del espacio en el momento del diseño original, dado que en la actualidad la filosofía en el uso

del espacio ha cambiado. Actualmente, muchas organizaciones utilizan diseños de planta abierta en lugar de los espacios privados compartimentados de uso más frecuente en el pasado. Esto es inevitable; a medida que transcurre el tiempo los edificios experimentan la renovación y remodelación de los espacios interiores y, en muchos casos, los sistemas mecánicos no se modifican para compensar los cambios físicos. Por lo tanto, es posible que los patrones de circulación de aire hayan sido alterados inadvertidamente, creando bolsones de confort térmico y/o problemas en la calidad del aire interior. Esto también ocasiona una densidad de ocupación del espacio más alta que aquella con la que se realizó el cálculo original.

A fin de abordar el tema de una manera comprensible y rentable, es recomendable comenzar con una planificación que ayudará al FM a entender mejor el edificio y las actividades que se desarrollan en su interior, siempre con el foco puesto en la calidad del aire interior.

El desarrollo y la puesta en práctica de este plan comprende los mismos tres pasos básicos de cualquier plan estratégico: análisis, organización y ejecución.

El proceso para elaborar un perfil del aire interior del



edificio puede comenzar por la identificación de problemas existentes y potenciales. A continuación nos referiremos a los elementos que, en líneas generales, deberían ser motivo de análisis:

- **La envolvente.** Se debe prestar especial atención al estudio de las condiciones físicas de la estructura. La filtración de agua en el edificio puede ser particularmente perjudicial. Las posibles vías de entrada de agua deben ser identificadas, siendo las más comunes las grietas en los cerramientos, las selladuras agrietadas alrededor de puertas y ventanas, las fallas producidas en la impermeabilización de fundaciones, o en la azotea.

- **Agentes contaminantes exteriores.** Las áreas exteriores de un edificio pueden ser una fuente de contaminantes. Las tomas de aire de los sistemas de aire acondicionado y los sistemas de ventilación están situadas con frecuencia en áreas ocultas por razones estéticas, por lo cual se debe hacer un examen cuidadoso de las condiciones alrededor de ellas. Algunas de las fuentes exteriores más problemáticas de agentes contaminantes que pueden ingresar dentro de un edificio incluyen:

Olores: un factor de confort

Los ambientes interiores tales como oficinas, centros comerciales, hospitales, etc., son espacios en los que, a menudo, la percepción de olores desagradables genera quejas sobre la calidad del aire. Por ello, es importante considerar en forma especial los efectos de tipo sensorial tales como olores o irritación.

El ser humano percibe el aire como la suma de dos sensaciones difícilmente diferenciables, una olfativa y otra química o irritante, que se dan en forma simultánea frente a muchos compuestos químicos. La sensación olfativa está localizada en una pequeña área de la cavidad nasal, afectada por un gran número de sustancias (aprox. 500.000) de las cuales 4.000 pueden ser diferenciadas por las células olfativas, aunque la posibilidad de identificación sea muy limitada. La sensación irritante, que depende de las terminaciones nerviosas libres del nervio trigémino, se extiende por todas las membranas mucosas y se manifiesta, también, frente a un gran número de sustancias (aprox. 100.000) generando sensaciones pungentes que se describen como picor, irritación, quemazón, frescor, molestia, etc. En un edificio, el aire contiene cientos de compuestos químicos a concentraciones muy bajas, miles de veces inferiores a cualquier valor de referencia existente para el aire, por lo que intentar su identificación y su control es imposible. Además, cuando ocurre un problema de aire cargado, irritante, molesto o de mal olor, en general no existe un único responsable sino que se trata de un efecto combinado, por lo que se tiende a considerar a los olores en un interior como una clase única de contaminantes.

En el caso concreto de los olores, los efectos adversos descritos por la presencia en un interior de a romas, perfumes, humo de tabaco, olores no familiares o desconocidos, etc., incluyen



- Contenedores de basura.
- Emanaciones de vehículos, especialmente en áreas de carga y descarga.
- Contaminantes, incluyendo olores, de otros edificios.
- Ventilaciones que pueden estar bajo presión negativa cuando los extractores están parados.
- Deyecaciones y nidos de aves.
- Torres de enfriamiento.

Aire acondicionado. Un sistema bien diseñado debe proveer, no sólo confort térmico y ventilación sino también filtración y control de la contaminación del aire a través del control de la temperatura, la presión y otros parámetros. A pesar de todo, el sistema HVAC puede ser una fuente de contaminantes así como un vehículo para su distribución. Un análisis del sistema debe abarcar todos los aspectos operacionales tales como circulación de aire, funciones de control, entrenamiento del operador y capacidad en relación con la carga actual del edificio. La segunda fase de la investigación debe examinar cada componente del sistema detalladamente, especialmente las tomas de aire exterior.

También es importante la compilación de un registro exacto de los parámetros actuales. El aire acondicionado es una mezcla de aire exterior y aire recirculado que se ha filtrado, se ha calentado o se ha refrigerado, con un porcentaje de humedad determinado. Dependiendo de la edad del edificio, la proporción de aire exterior y de aire recirculado puede no estar en los niveles óptimos para proporcionar una calidad aceptable del aire.

Actividad de los ocupantes. Algunas de las cuestiones más importantes para evaluar:

efectos somáticos difícilmente justificables por las concentraciones presentes en aire. Entre los citados en la bibliografía se hallan náuseas, vómitos, dolor de cabeza, algunas reacciones aparentemente neurotóxicas, tales como comportamiento evasivo, pérdidas de memoria o problemas de concentración, interacciones con otros sistemas sensoriales o biológicos que provocan reacciones de hipersensibilidad y cambios en las pautas de respiración, y estrés, especialmente frente a olores repetitivos y/o no identificados. Algunos de estos efectos dependen de la dosis y pueden aumentar con el tiempo. Es importante distinguir entre los olores procedentes del exterior, que pueden llegar al edificio a través de los sistemas de renovación de aire o por infiltraciones a través del suelo o desagües, y los generados en el interior del propio edificio. Los primeros están muy influidos por la situación del edificio respecto al entorno, especialmente por su proximidad a zonas de tráfico intenso, a vertederos, a actividades agrícolas o a instalaciones industriales. Sin embargo, la mayoría de los olores tienen su origen en el propio interior del edificio, siendo la causa principal sus ocupantes y las actividades por ellos desarrolladas.

Desde el punto de vista de su percepción, un olor presenta cuatro características que permiten su definición y medida: La intensidad o fuerza de un olor depende de la concentración en el aire del compuesto(s) que lo origina. La calidad de un olor o carácter permite describir y diferenciar cualitativamente los distintos olores.

sigue en pag.9

- Presencia de fumadores.
- Densidad de ocupación.
- Preparación o consumición de alimentos.
- Presencia de ventiladores, calentadores, humidificadores o filtros de aire. Es necesario recordar que los niveles recomendados para la ventilación deben estar en un mínimo de 8 l/s por persona en aquellas zonas donde no se permite fumar ni existe ningún agente molesto o nocivo en el aire; mientras que en zonas donde se fume moderadamente, se debe doblar esta cantidad a 16 l/s por persona; y donde el uso del tabaco sea intenso se debería situar el nivel de ventilación en 25 l/s por persona.

Limpieza y mantenimiento. La calidad del aire puede verse afectada en gran medida por las operaciones de limpieza y mantenimiento. La mayor parte de las tareas de limpieza ocurre después de las horas de trabajo, durante períodos de baja ocupación y cuando el sistema de aire acondicionado está apagado o funcionando en condiciones de carga baja.

En el caso de que se presenten simultáneamente dos olores, si la calidad u olor característico de cada uno de ellos es lo suficientemente diferente, podrán distinguirse separadamente. Esto explica los fracasos que se obtienen a veces al intentar enmascarar un olor con otro, en teoría agradable. La aceptabilidad o tono hedónico de un olor es un factor totalmente subjetivo que permite hablar de olores agradables, desagradables, nauseabundos, etc. En un ambiente interior suele ser una característica poco significativa ya que al estar la percepción de un olor basada en una combinación entre la frecuencia de aparición, su calidad y su intensidad, incluso olores aceptados con agrado tales como perfumes, comida, café, etc. pueden ser molestos según el momento en que se manifiesten, o si se prolongan en el tiempo. Además, una exposición continua y prolongada a

sigue en pag.10

HAWORTH®
change by design

officemanifesto
innovación y flexibilidad

Tel (5411) 4773 1300 - C115 5428 9500
Humboldt 2160 - Palermo Hollywood
C1125FUD - Buenos Aires - Argentina
www.officemanifesto.com
www.haworth.com
manifesto@fiberl.com.ar

manifesto
clásicos del mobiliario moderno

Lombard 2101 - Palermo Hollywood (Esquina Sola) - C1142M111 - Buenos Aires - Argentina
Tel (5411) 4773 1300 - 96 fax (5411) 4773 1322 - C115 4778 8553 - manifesto@fiberl.com.ar
Línea de atención: Atención a Proveedores 4770 3770
(Horario de atención: Lun. a Vie. de 9 a 20hs. - Sáb. de 10 a 13hs. - Dium. de 14 a 19hs.)

Esto puede dar lugar a olores emanados por los productos de limpieza que contaminan el aire. El personal responsable de la limpieza debe utilizar productos no contaminantes con bajas emisiones. Algunas recomendaciones :

- Preferir el uso de aspiradoras de alta eficacia.
- Retiro inmediato de la basura.
- Almacenaje apropiado de productos de limpieza dentro del edificio.

Una vez recopilada la información podremos obtener un perfil de la situación del edificio que nos permitirá identificar su verdadera condición, establecer prioridades y diseñar un curso de acción.

Las condiciones serán críticas cuando ya hayan creado, o puedan crear, un peligro para la salud de los ocupantes del edificio; y serán potencialmente peligrosas cuando

ciertos olores puede causar una disminución en la habilidad para percibirlos al desarrollarse una adaptación olfatoria.

El umbral de olor es un valor teórico obtenido a partir de un porcentaje especificado de la población. No es un hecho fisiológico o una constante física, sino que representa un valor estadístico.

Dada la complejidad del "factor olor" dentro de la percepción general de un ambiente interior, su evaluación es una herramienta crítica para el establecimiento de la calidad del aire y se ha convertido en una ciencia especializada, con una aplicación directa en aquellos casos en que es difícil establecer una diferencia clara entre olores molestos y problemas de confort. Una de las mayores dificultades que se presentan para la medición y evaluación de un olor es el amplio margen de variables existentes. Además

sigue en pag.11

tiendan a conducir al empobrecimiento de la calidad del aire interior. Una vez identificadas todas las condiciones se deberá investigar sobre las causas probables y explorar las posibles soluciones, clasificando todos los cursos de acción a fin de establecer un plan y un cronograma basado en prioridades.

El mantenimiento de registros y documentación actualizados es un elemento básico en la ejecución de un plan de acción. Para ello será de gran utilidad crear una base de datos que incluya algunas de las siguientes referencias:

- Registro del perfil elaborado.
- Planos actualizados.
- Análisis de la ventilación.
- Actividades de mantenimiento.
- Inventario de productos químicos.

de las diferentes percepciones individuales, hay factores tales como la humedad y la temperatura que afectan la sensibilidad para el olor e incluso pueden aumentar su intensidad. Por otra parte es difícil establecer generalizaciones en este campo, aunque los estudios realizados parecen indicar que las mujeres son más sensibles a los olores que los hombres.

En la práctica, para valorar un efecto sensorial suelen utilizarse indicadores que permitan estimar o predecir su intensidad y que son los utilizados por las normas de ventilación, ya que lo que éstas pretenden es dar unas condiciones para disponer de un aire de calidad.

Fuente:
Mº José Berenguer Subils, Lic. en Ciencias Químicas.
Centro Nacional de Condiciones del Trabajo, España.
www.estrucplan.com.ar

Para nosotros cada pedido es una urgencia.

TOTALINE
Aire Acondicionado y Refrigeración.

meller
alfombras

Representante oficial en Argentina de la tecnología modular

MILLIKEN

Carlos Pellegrini 3750 - B1824QOH - Valentín Alsina - Tel.: 4001-1200 - Fax: 4001-1299
info@meller.com.ar - www.meller.com.ar

Este sencillo proceso -analizar la situación, organizarla, y ejecutar un plan- puede parecer básico, pero requiere de un equipo sólido y de la participación de especialistas. Aun cuando los problemas se resuelvan, el plan deben ser mantenido a través de acciones organizadas y proactivas y que tengan en cuenta las soluciones más rentables. El mantenimiento de la calidad del aire interior no debe ser una cuestión ni cara, ni difícil.

En un edificio existe la determinación de cómo está ventilando en la actualidad, y su comparación con las condiciones de cálculo originales requerirá de mucha investigación, y en muchos casos la documentación que se logre recabar -si se logra recabar alguna-, será incompleta e inexacta. No obstante, no se debe dejar que estos obstáculos retrasen o posterguen el esfuerzo de alcanzar la mejor calidad del aire interior para los ocupantes del edificio.

Fuente:

Graciela Egüés, El síndrome del edificio enfermo, Facility Magazine nº 12.
Asunción Freixa Blanxart, Calidad del aire: gases presentes a bajas concentraciones en ambientes cerrados, Estructplan On Line.
Jeff Coleman, Indoor Air Quality In Facilities, School & Hospital Facility Magazine.

12



**NOSOTROS NO COMUNICAMOS,
INSTALAMOS LOS MEDIOS PARA QUE USTED LO HAGA.**

)) CABLEADO
ESTRUCTURADO

)) INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

)) REDES
INALÁMBRICAS

)) FIBRA ÓPTICA

)) SISTEMAS DE
SEGURIDAD

)) TELEFONÍA

)) biek s.a.
Ingeniería en comunicaciones

4855-2688 . 4855-1180 - INFO@BIEK.COM.AR - WWW.BIEK.COM.AR

GAMATEC
TECNOLOGÍA PARA INTERIORES

Tel/Fax (51) (11) 4342.1083



Marelli tiene una red de tiendas exclusivas, que llevan al mundo corporativo soluciones con tecnología, desempeño, funcionalidad y diseño.

- La unidad fabril cuenta con tecnología avanzada y procesos sistemáticos garantizados por normas internacionales ISO9001 y SA8000.
- A los productos Marelli se los pone a prueba y los certifica la ABNT.
- Vehículos propios rastreados por satélite, integran la logística preparada para atender el plazo y entrega solicitados.

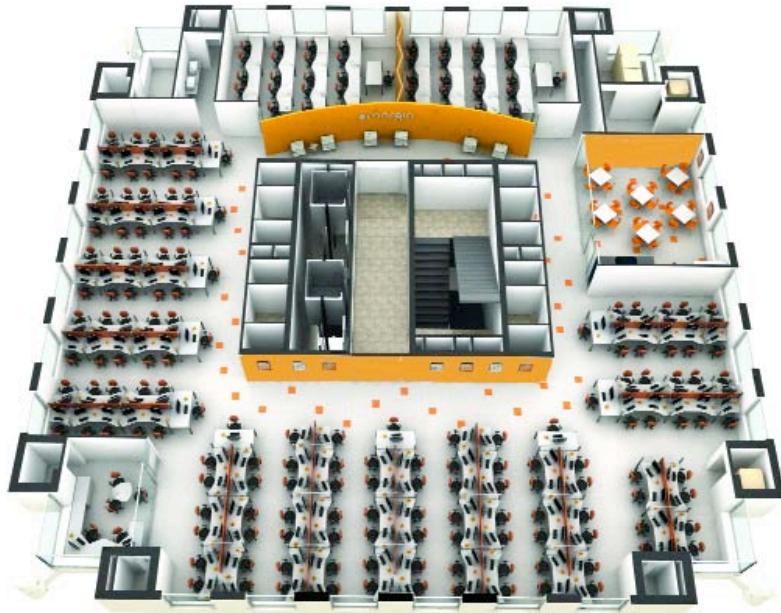
Marelli
Ambientes Racionales
www.marelli.com.br

El color como protagonista

Emergia Chile

Emergia Chile amplía su plataforma gracias al creciente volumen de producción de la compañía en el país. A principios de 2007 ha inaugurado un nuevo Call Center donde predominan el color, la luz y la funcionalidad.





FICHA TÉCNICA

Comitente: EMERGIA CUSTOMER CARE.

Ubicación: Teatinos 950, 6º piso. Santiago de Chile.

Superficie: 628 m².

Año de ejecución: 2007.

Plazo de ejecución: 70 días.

Proyecto y Dirección: CONTRACT.

Construcción: CONTRACT.



Emergia es una compañía multinacional, de origen europeo, que se ocupa de brindar Consultoría Estratégica y Servicios Integrales BPO de Customer Care para el mercado mundial. Cuenta con más de 14 años de experiencia y centros ubicados en Europa, Latinoamérica y Estados Unidos.

En el año 2006, Emergia hace su arribo a Chile con sus primeras plataformas y oficinas, sumando a la fecha más de 1.800 m² habilitados. A principios de 2007 se inauguraron 600 m² destinados a Call Center ubicados en el centro de Santiago, en medio de un barrio en pleno desarrollo inmobiliario y comercial.

Las nuevas instalaciones de Emergia buscan, por medio de líneas contemporáneas, configurar un espacio amplio, iluminado y grato para trabajar.

Una de las ideas de este proyecto fue incorporar el color corporativo como un elemento protagónico en la configuración espacial, aplicándose en muros, pavimento y mobiliario, transformando cada elemento en parte fundamental del contexto.

Un muro curvo en el acceso es el elemento ordenador del proyecto. Este se desarrolla en forma perimetral en torno al núcleo de servicios y ascensores del edificio, aprovechando la luz natural en los puestos de trabajo. Las esquinas fueron aprovechadas para ubicar los despachos, mientras que detrás del muro curvo se dispusieron dos salas de capacitación, las cuales pueden fusionarse por medio de un tabique móvil.





Confort y seguridad en la palma de la mano

Con el avance tecnológico y la reducción de los costos de fabricación, muchas aplicaciones que antes sólo estaban reservadas para su uso en grandes redes corporativas e industriales, han pasado a ser accesibles para las instalaciones de edificios de oficinas, comercios y hoteles, entre otros.

La irrupción de la tecnología informática y las redes que alimentan e interconectan las PC's es uno de los más notorios ingredientes en la nueva organización de los espacios en los edificios modernos. A partir de aquí ha ido surgiendo una natural evolución hacia una mayor integración entre los distintos sistemas, dando lugar al concepto global de automatización o *Domótica*.

Se entiende por *Domótica* al conjunto de sistemas capaces de automatizar un edificio aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación. Estos sistemas pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del edificio. Cuando se incorporan estos sistemas de gestión automatizada a edificios de uso terciario o industrial (oficinas, edificios corporativos, hoteleros, empresariales y/o similares), hablamos de *Imótica*. Pero, en definitiva, tanto una como la otra implican la integración de procesos de automatización para el control inteligente de un recinto.

El sistema domótico está constituido por una red de información que recoge datos desde sensores instalados en el edificio. Estos transmiten las señales a una unidad central inteligente que tratará y elaborará la

información recibida. En función de dicha información y de una determinada programación, la unidad central actuará sobre determinados circuitos de potencia relacionados con las señales recogidas por dichos sensores.

En cada uno de sus sectores de actuación, la domótica, como sistema de control integral, proporciona un nuevo grado de confort y seguridad nunca antes alcanzado con los sistemas tradicionales o mediante automatismos parcializados.

Esta tecnología cuenta con distintos sistemas de control que son un conjunto de dispositivos que permiten la comunicación entre el usuario y los diferentes tipos de equipo, mediante una interfaz sencilla, intuitiva e inteligente.

Los sistemas de control tienen entradas y salidas que pueden ser analógicas o digitales. El control puede originarse en eventos dependientes del tiempo, de sensores o de interfases analógicas o digitales con otros sistemas. Las estaciones centrales pueden tener varios monitores que permiten visualizar informes, almacenar datos para el análisis de diagnósticos, mantenimiento preventivo, estadísticas, optimización de consumos, gráficos de tendencias, alarmas, etc.



Aplicaciones

Con estos sistemas se pueden controlar, comandar y comunicar infinidad de dispositivos, y los aspectos que contemplan se pueden agrupar según cuatro categorías principales:

1. Ahorro energético. Para lograr el ahorro energético, el sistema puede efectuar las siguientes acciones: control de ocupación, disminución del ingreso de aire exterior, control de la calidad del aire, mejora del proceso de arranque y parada de equipos, ciclado y rotación de cargas, desconexión de equipos de uso no prioritario en función del consumo eléctrico en un momento dado, control de demandas, programación y zonificación de los sistemas de climatización. Con respecto a este último, que es el que consume aproximadamente el 60% de la energía de un edificio, suele contar con controladores específicos.

2. Confort. El control de la iluminación se producirá a través de sensores ubicados cerca de las ventanas, los cuales determinarán cuál es el nivel de iluminación proveniente del exterior, y sensores de iluminación artificial para establecer cuál es el nivel de iluminación proveniente de las lámparas. De esta forma se podrá determinar cuántas luminarias hay que activar para tener un cierto nivel de iluminación dentro del ambiente.

Otro componente es el sensor de presencia que determina si hay personas presentes en la habitación.

El control de la temperatura y la humedad en el interior del edificio se realizará

a través de los sensores con los que cuenta el sistema de climatización para el confort higrotérmico, tales como: temperatura, humedad, presión, entalpía, y sensores de gases, especialmente CO2 para la calidad del aire.

También se puede contar con el control de motores de pantallas de proyección, persianas, cortinas, techos corredizos, mamparas, sistemas de videoconferencias, plasmas, LCD, TV, DVD, proyectores, sistemas de audio, etc.

3. Seguridad. La seguridad está dada por la prevención, detección y solución de accidentes o imprevistos.

Para prevenir y evitar pérdidas y acciones hostiles, los sistemas de control de accesos integran, desde identificación por sofisticadas tecnologías biométricas, hasta el control de entrada y salida, tanto peatonal como vehicular, con habilitación a través de tarjetas de proximidad, que registran los movimientos de las personas en el interior del edificio. Del mismo modo determinan si alguien forzó una puerta o una ventana para ingresar, o si la persona que está entrando a un sector está habilitada para poder hacerlo.

Los sistemas de gestión de la seguridad determinan, a través de los datos de los sensores respectivos (llama, humo, gases, etc.), si en algún sector del edificio se genera un siniestro, y ponen en marcha las acciones tendientes a controlarlo y minimizar los riesgos (cierre de válvula de gas, desactivación de la llave térmica, activación de la señal de llamada a la estación de bomberos, presurización de escaleras de evacuación, activación de sprinklers y dampers contrafuego, etc.).

4. Comunicaciones. Permite la comunicación hacia el exterior para dar aviso de los acontecimientos que sucedan a fin de poder controlar las funciones en ausencia. Los sistemas pueden programarse para que den determinados avisos o alarmas (vía teléfono, e-mail, etc.) para alertar de la



ocurrencia de algún evento peligroso o anormal.

Permite el control, tanto externo como interno, de los sistemas a través de Internet, PC, mandos inalámbricos, etc.

Además puede aprovecharse la red interna del sistema para que provea acceso a los servicios de Internet de alta velocidad, videotelefonía, video bajo demanda, videoconferencia, teletrabajo y trabajo cooperativo.

En los edificios de oficinas se incluyen los elementos necesarios para una adecuada automatización del ámbito de trabajo, ya sea por prestación directa al usuario o bien teniendo una instalación lo suficientemente flexible y amplia para que éste pueda instalar sus propios equipos con posibilidad de interconexión, tanto con otros equipos exteriores como con otros sistemas del edificio, incluyendo la PC central. En las salas de reuniones, salas de presentaciones o conferencias, la automatización juega un papel muy importante, puesto que a las ventajas mencionadas de confort, seguridad, ahorro de energía, etc., se suma la buena imagen frente a clientes y proveedores.

MANTENIMIENTO INTEGRAL

OPERACIÓN

INSTALACIONES TERMOMECÁNICAS

SERMAX SA

Reconquista 675 PB (1003 ABL)
Buenos Aires - Argentina
(54 11) 4315 - 1872
sermax@sermax.com.ar



Ahora su división de termomecánica utiliza exclusivamente los sistemas MPS (Multi Power System) de LG Electronics de última generación para la climatización de edificios.



Equipamiento para empresas
Muebles italianos DELLA VALENTINA OFFICE
Muebles nacionales; diseños sobre pedido
Sillas gerenciales y operativas
Pisos técnicos elevados



Requerimientos

El concepto de automatización en edificios conlleva la implementación de algún tipo de red de área local que permita la interacción de los diferentes sistemas componentes, y la adopción de un determinado protocolo de red para que la intercomunicación pueda llevarse a cabo.

Deben poseer pisos técnicos y un cableado estructurado para asegurar una mayor velocidad y capacidad del transporte de los datos. A la posibilidad de levantar el piso técnico para reparar cualquier desperfecto que surja en las conexiones que pasan por debajo, se suma la disminución en los costos de mantenimiento de la infraestructura de obra, y la rapidez en la instalación, que beneficia los reducidos plazos de obra que a veces se necesitan.

Además, los sistemas de cableado estructurado bajo pisos técnicos son imprescindibles cuando se tienen que hacer las actualizaciones y cambios de componentes en la red de sistema o telecomunicación, y facilitan el rerruteo cuando se necesita cambiar la configuración de los puestos de trabajo.

Especificaciones técnicas

Se puede hacer la siguiente clasificación de los dispositivos de un sistema domótico:

- **Controlador:** es la central que gestiona el sistema y es donde reside toda la inteligencia de éste. Suele tener las interfaces de usuario necesarias para presentar la información, ya sea desde pantallas sensibles al tacto, teclado, una PC con interfaz web, etc.
- **Actuador:** es el dispositivo de salida capaz de recibir una orden del controlador y realizar una acción (encendido/apagado, apertura/cierre, etc.).
- **Sensor:** es el dispositivo que está monitorizando el entorno de forma permanente con el objeto de generar un evento que será procesado por el controlador (sensores de temperatura, viento, humedad, humo, escape de agua o gas, etc.).

Con respecto a dónde reside la inteligencia del sistema, hay varias arquitecturas diferentes:

- **Arquitectura Centralizada:** un controlador centralizado recibe información de múltiples sensores y, una vez procesada la misma, genera las órdenes apropiadas para los actuadores.
- **Arquitectura Distribuida:** en este caso, no existe la figura del controlador centralizado, sino que toda la inteligencia del sistema está distribuida por todos los módulos sean sensores o actuadores.
- **Arquitectura Mixta o Semidistribuida:** son sistemas con arquitectura descentralizada en cuanto a que disponen de varios pequeños dispositivos capaces de adquirir y procesar la información de múltiples sensores y transmitirlos al resto de dispositivos distribuidos por el edificio.

Fuente:

Newtech Solutions
Alicia Moreau de Justo 270 1º piso
www.newtechsolutions.com.ar

Hacia un edificio inteligente

A fines de los años 70, los sistemas de HVAC fueron los primeros sistemas de edificios electrónicamente controlados. Los chips de computadoras permitieron el control de estos subsistemas a través de sensores localizados, permitiendo respuestas a alteraciones rápidas y más precisas de las condiciones climáticas.

En los 80 aparecen los subsistemas de automatización de seguridad, iluminación e intrusión, mostrando integración entre componentes del mismo subsistema. Se posibilita la integración y separación de sistemas con el auxilio de avanzadas tecnologías computacionales y de telecomunicaciones. En los 90 se comienzan a utilizar sistemas autónomos inteligentes que se comunican con una red de comunicaciones. La inteligencia está en la red. Se puede establecer un puesto de control desde diversos puntos de ésta e interactuar con los distintos subsistemas interconectados.

Debido a la diversidad de sistemas que intervienen en un edificio, se tiene de a compartir un único sistema de comunicación, definiendo así un protocolo común. Esto es, una serie de normas a nivel de los distintos componentes que rigen el intercambio de información que, una vez conocidas, permitan un diseño compatible entre los distintos componentes.

Absis Consulting

Facilities and Workplace Management



Consultoría e implementación
de herramientas informáticas
de Facility Management

FMTraining
www.absisconsulting.com

FM2B
www.absisconsulting.com



1997-2007

cumplimos 10 años

desarrollando el

Facilities and Workplace Management en Latinoamérica
a nuestros Clientes, Socios y Colaboradores

gracias

Control solar

Una ventana típica permite que ingrese al interior del edificio entre un 75% y un 85% de la energía solar. Este exceso de energía eleva la temperatura haciendo que aumente el desconfort entre sus ocupantes, y el gasto de operación del sistema de aire acondicionado. Las innovaciones tecnológicas de las últimas décadas sobre el vidrio, los filtros solares y los revestimientos, han cambiado este panorama.

La ineficacia de las características térmicas de las ventanas se convirtió en uno de los principales objetivos de investigación y desarrollo para controlar la temperatura interior de los edificios. Esto llevó a la creación del vidrio y los filtros solares de baja emisividad, que controlan la ganancia y pérdida de calor, reducen el resplandor, minimizan la decoloración de los textiles, ofrecen intimidad e incluso pueden llegar a brindar más seguridad en zonas de viento, sismos y otros grandes riesgos. Para las construcciones nuevas y las renovaciones de ventanas se suelen utilizar vidrios con estos revestimientos, que si bien representan una solución para las ganancias de calor, pueden reducir un porcentaje significativo de la luz visible que entra a través del vidrio.

La mayoría de las películas convencionales transmiten menos del 34% de la luz visible, esto es un 36% menos que el 70% necesario para pasar desapercibido al ojo humano. El resultado es que el interior del edificio se

oscurece, aumentando los requerimientos de la iluminación artificial y conduciéndonos a un círculo vicioso en el que el aumento en el uso de la iluminación eleva a su vez la temperatura interior, por lo cual se requiere más el uso del aire acondicionado, incrementando el gasto de energía.

Algunos revestimientos de baja emisividad y algunos filtros para el control solar reducen la ganancia de calor sin afectar excesivamente la transmisión de luz. Entre ellos se incluyen el vidrio entintado y los revestimientos espectralmente selectivos, que transmiten la luz visible sin dejar de reflejar la porción infrarroja de onda larga de la luz natural. Muchos revestimientos espectralmente selectivos también cuentan con propiedades de baja emisividad. Los materiales modernos para ventanas se dividen en tres categorías: vidrio alterado químicamente o físicamente, revestimientos y filtros solares, y conjuntos de múltiples capas con o sin alguno de los dos primeros elementos.



Vidrio alterado químicamente o físicamente

La coloración es la más antigua de las tecnologías y, en condiciones favorables, puede reducir la ganancia de calor solar durante los meses de verano entre un 25% y un 55%. Las tintas absorben una porción de la luz natural y del calor solar antes de que pueda atravesar la ventana y llegar al interior. Lamentablemente, la energía absorbida suele transferirse al interior por radiación y convección.

Los tintes espectralmente selectivos reducen la transmisión de luz infrarroja (calor) a la vez que permiten el paso de luz relativamente más visible (en comparación con el vidrio de color bronce o gris). El vidrio espectralmente selectivo también absorbe gran parte de la porción ultravioleta (UV) del espectro solar. Suelen tener un tinte celeste o verde.

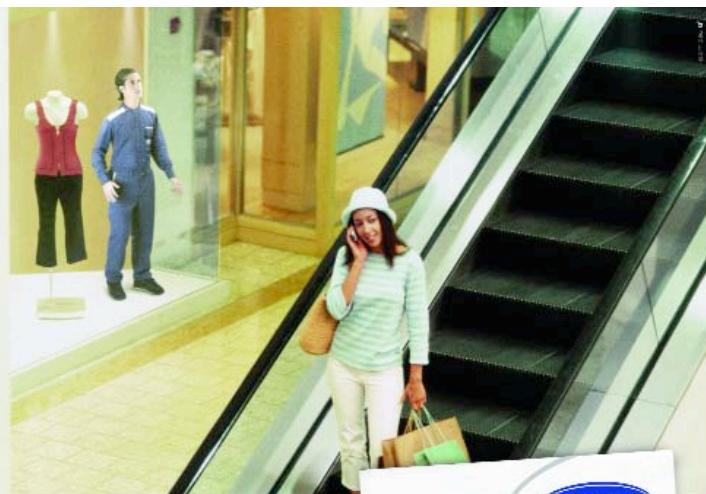
Revestimientos y filtros solares

En general, los revestimientos reflectivos y de baja emisividad constan de una capa de metal de unas moléculas de espesor. El espesor y la reflectividad de la capa de metal (revestimiento de baja emisividad) y la ubicación del vidrio al que está adherida afectan directamente el ingreso de calor solar en el ambiente. La mayoría de los fabricantes de ventanas utilizan actualmente una o más capas de revestimientos de baja emisividad en sus líneas de productos.

Un revestimiento de baja emisividad equivale a agregar en la ventana otra hoja de vidrio. Los revestimientos de baja emisividad reducen la transferencia de calor por radiación de onda larga de 5 a 10 veces. Cuanto menor sea el valor de emisividad (una medida de la cantidad de transmisión de calor a través del material), mejor reduce éste la transferencia de calor del interior al exterior. Asimismo, la mayoría de los revestimientos de baja emisividad reducen ligeramente, respecto del vidrio transparente, la cantidad de luz visible que se transmite por la abertura. Estos son los valores representativos de emisividad para distintos tipos de vidrio:



- Vidrio transparente, no revestido: 0.84
 - Vidrio con un solo revestimiento duro de baja emisividad: 0.15
 - Vidrio con un solo revestimiento blando de baja emisividad: 0.10
- Los únicos revestimientos espectralmente selectivos que se encuentran disponibles son los de baja emisividad y capa blanda modificada. Las propiedades selectivas de los revestimientos se determinan modificando el espesor y la cantidad de capas de los mismos. Se pueden conseguir filtros solares de recambio para aplicar en las ventanas existentes. Se los suele aplicar al vidrio con un adhesivo soluble en agua. La mayoría de los filtros se aplican a la superficie interior del vidrio, ya que el efecto del clima los puede dañar fácilmente. Los filtros solares plásticos suelen durar de 8 a 10 años antes de adquirir aspecto desgastado.



AUNQUE NO TE DES CUENTA, SIEMPRE ESTAMOS.

Service Carrier no es un servicio técnico más, es el servicio técnico de maquinaria pesada de Carrier, es decir de la misma empresa que fabricó el equipo. Por eso es el único capaz de brindarle toda la confianza y la tranquilidad que usted necesita. Porque nadie conoce mejor a Carrier, que Carrier.

Inspección, mantenimiento preventivo y atención de emergencias | Monitoreo remoto | Instalaciones | Proyectos llave en mano | Atención a otras marcas | Garantía total.

tgestiona

EL TIEMPO
ES ORO.
Sobre todo
el mío.

- Recursos Humanos
- Logística
- Gestión Inmobiliaria
- Seguridad
- Servicios Económico-Financieros

PARA QUE SU EMPRESA GANE TIEMPO, EFICIENCIA Y CALIDAD,
NECESITA UN ALIADO. NECESITA TGESTIONA.

tgestiona es la empresa líder en tercerización de servicios que brinda soluciones integrales a las necesidades de administración y operación de su empresa. Conozca tgestiona para dedicarse plenamente a sus actividades estratégicas.

Servicios empresariales de principio a fin.

www.telefonica.com.ar/tgestiona

Telefónica

0800-999-8111 - infotgestiona@telefonica.com.ar



Selección de rendimiento

Las mediciones esenciales del rendimiento de una ventana son el factor *U*, el coeficiente de *ganancia de calor solar* y *la transmitancia visible*. Aunque la tasa de fugas de aire (medición de la tasa de pérdida de aire en torno a una ventana a una diferencia de presión específica) también es importante, aquí no nos ocuparemos de ella.

El factor *U* es una medida del grado de dificultad con que se transmite el calor por un material. Cuanto menor sea ese valor, menor será la cantidad de transferencia de calor por la ventana (del interior al exterior).

El coeficiente de *ganancia de calor solar* (SHGC) es la fracción de calor solar que entra por la ventana y se convierte en calor. Incluye tanto la radiación solar transmitida directamente como la absorbida. A menor SHGC, menos calor solar transmite la ventana del exterior al interior, y mayor es su capacidad de proyectar sombra.

La transmitancia visible (TV) se refiere al porcentaje del espectro visible (380-720 nanómetros) que se transmite por la ventana. Cuando la luz natural resulta deseable en un espacio (salas de exposiciones, estudios), una ventana de alto TV es una elección lógica. Una ventana típica transparente y de una sola hoja tiene una TV de 0.90, lo cual significa que admite el 90% de la luz visible.

La relación existente entre el SHGC y la TV se denomina *relación de ganancia lumínica a solar (LSG)*. De este modo se obtiene una indicación de la eficacia relativa de distintos tipos de vidrio para transmitir la luz natural al tiempo que se bloquea el ingreso de calor. A mayor relación, más iluminado el ambiente sin añadir cantidades excesivas de calor.

Los siguientes son valores típicos para toda la ventana y el centro del vidrio -cuyo valor se encuentra entre paréntesis- correspondientes a distintos tipos de ventanas:

ICAP

Líder en Tecnología Audiovisual y Control Inteligente

www.icap.com.ar






Sistemas de Proyección, Video y Audio Profesional, Sistemas Acústicos, Sistemas Electroacústicos, Digital Signage, Sistemas de Control Inteligente y Sistemas de Control de Iluminación.

Aplicaciones

Auditorios - Centros de Entretenimientos - Edificios Inteligentes - Salas de Control de Procesos - Video Conferencias - Salas de Dirección - Salas de Reuniones - Salas de Capacitación - Home Theater

Av. Díaz Vélez 3631 - C1200AAC - Buenos Aires - Argentina
Tel. +5411-4805-3755 - Fax +5411-4805-3750
Contacto: ventas@icap.com.ar

Control Systems Argentina



Proyectos llave en mano para Edificios inteligentes, Oficinas, Hoteles, Plantas industriales petróleo y gas, Laboratorios, Hipermercados, Centros de operación y todo sistema donde se necesiten SOLUCIONES DE ALTA TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE CONTROL






- Sistemas de control BMS
- Control Ambiental
- Controles de accesos
- Detección y aviso de Incendio
- CCTV
- Seguridad Perimetral
- Sistemas con Fibra Óptica
- Sistemas de control Industrial
- Sistemas de gestión

Comuníquese y sabrá por qué las principales empresas confían sus proyectos a nosotros

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




Tipos de ventanas y de materiales para vidriería	SHG	TV	LSG
Transparente, de vidrio simple	0.79 (0.86)	0.69 (0.90)	0.87 (1.04)
Transparente, de vidrio doble	0.58 (0.76)	0.57 (0.81)	0.98 (1.07)
Bronce, de vidrio doble	0.48 (0.62)	0.43 (0.61)	0.89 (0.98)
Vidriado doble, espectralmente selectivo	0.31 (0.41)	0.51 (0.72)	1.65 (1.75)
Vidriado doble, espectralmente selectivo	0.26 (0.32)	0.31 (0.44)	1.19 (1.38)
Vidriado triple, baja emisividad nueva	0.37 (0.49)	0.48 (0.68)	1.29 (1.39)

Los factores que se deben tener en cuenta al momento de elegir las ventanas son: el clima, el diseño de la construcción, la orientación y la sombra externa.

Cálculo del ahorro de energía

Es difícil predecir con exactitud el ahorro de energía que se logra aplicando estrategias para control solar. Las predicciones del ahorro se basan en muchas variables, entre ellas: el tamaño y la orientación de las ventanas, el coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) y el factor de carga de enfriamiento (CLF: el índice de enfriamiento total real comparado con el enfriamiento uniforme total durante el mismo período en condiciones ambientales constantes). Para simplificar el concepto, algunas referencias combinan estas variables en una cifra: el multiplicador de la transferencia de calor (MTT). El MTT varía según la ubicación, los cambios de estación, la hora del día, la sombra, la orientación, la temperatura y el color del edificio.

Buenos Aires PLANNING
Planeamiento y Reingeniería Inmobiliaria

Servicio Integral de Relocalización

Consultoría, Space Planning, Arquitectura de Interiores, Data Center, Gerenciamiento de Obra, Obra llave en mano, Logística de Mudanza.

Av. Córdoba 991 1º Piso Of. "A" - Tel: 4322-7797 / 7897 - bap@baplanning.com - www.baplanning.com -

stanfor

Stanfor S.R.L. Marcelo T. de Alvear 2594 (B1703AQR)
José Ingenieros Bs. As. Argentina (54 11) 4757-5777 / 6067
Info@stanforsrl.com.ar / www.stanforsrl.com.ar



De cualquier manera, es conveniente tener presente que las estrategias de control solar por sí solas no van a resolver el problema de las ganancias de calor. El manejo del confort ambiental de un edificio debe descansar en un sistema adecuado de acondicionamiento de aire, apoyado por la puesta en práctica de otras medidas como la elección de un sistema de control solar adecuado y de otros métodos relevantes. Sólo cuando la multiplicidad de sistemas que forman parte del edificio puede funcionar en forma integrada y coordinada, se pueden alcanzar y mantener resultados positivos. En ese contexto, las estrategias de control solar desempeñarán un papel cada vez más importante.

Fuentes:

http://www.eren.doe.gov/consumerinfo/energy_savers/
http://www.advancedbuildings.org/main_t_building_spec_glazings.
 Energy Technology Choices: Shaping our future, July 1991, OTA-E-493.
 Frank P. Popoff, Livo D. DeSimone, Eco-Efficiency: the business link to sustainable development.
 Corky Binggeli, Building Systems for Interior Designers.

Action Line Arg - Action Line (Chile) - AES Energy - Agilent Technologies S.A. - Aguirre Gonzalez Marx (AGM) - Air Canada - Allergan American Power Conversion (APC) - Amichi - Amiroti Puris Lintas - Areva - Armando Pepe - Auchan - Avia Masel S.A. - Axalto - Antofagasta Minerales S.A. (Chile) - Azertio - B & G Maritimé S.A. - Bank Hofmann - Biotec (Chile) - Bovis Lend Lease - AC Nielsen - Air France Arg - Brea - Solans - Air France (Chile) - Bank Boston - BIC Argentino S.A. - Bühler Argentina S.A. - Bodega Norton - British Airways - Bunge, Smith y Lucía Puig, Abogados - Bureau Francis Lefevre Mercosur - BYK (Altafarma Pharma) - Camargo Correa - Campoamor - Carrier S.A. - Clarín - Comsat - Cervecería Quilmes - Carbo - Casa de Piedra - Case Systems S.A. - Central Térmica Güemes S.A. - CFO - Chep Argentina S.A. - CMA-CGM - Cofidis - Consejo Barométrico - Conservados de Bienes Raíces (Chile) - Consultores Blue Point - COPAL - Copetro S.A. - Core Security Technologies - Cota Argentina S.A. - Credencial - Det Norske Veritas - Dana Spicer - Deltis S.A. - Deutsche Bank - DHL - Diageo - Dialogo-Publicidad - Diginet Argentina S.A. - Directel - Drotec - DDF - Edgardo Visnuk Y Asociados - Edificio Reconquista 594 - El Paso (Chile) - Embajada de Portugal - Easy Home - Energía (Chile) - Ericsson - Esama Consulting - Estancia La Independencia - Estudio Cannilli - Exxon Mobil - Estudio Carlen y Asoc. - Estudio Dacol - Estudio Klein y Franco - Eurofin - Ferrero Argentina S.A. - Fidelitas - Fujitec Argentina S.A. - Farming Salentino B.V. - General Electric - Gas Meridional - Global Crossing - Gemalto - Global Investment - Goodyear - Global One - GNL (Chile) - Grupo EOE - Hotel Hyatt - Hewlett-Packard - HSO Alcazar - Home Depot - Indra - Informática El Corte Inglés - Intel - IT College - ITBA Instituto Tecnológico Buenos Aires - Iron Mountain - Izratzoff Bienes Raíces - Jico - Jumbo - Kellogg's Argentina - L.J. Ramos - Laboratorios Abbott - La Plata Cereal - Laboratorio Filaxis - Latin 3 - LECG - L'Oréal/Galderma - Legos - Liberty ART - Louis Vuitton - Lo Jack - M&S Consultores - Mabe Argentina S.A. - Magan Argentina S.A. - Mannesmann Marubu - Mediterranean Shipping Company - Media planning - Mercados Interactivos - Mercedes Benz Leasing - Mercer - Merital Argentina S.A. - Merrill Lynch - Mark, Sharp & Dohme - Microstrategic - Minera Alumbrera - Moody's - Moon J.A. - Nec Argentina S.A. - Nextel (Chile) - Neoris - Nextel Argentina S.A. - Newfield (Chile) - Nobleza Piccardo - NSK Argentina SRL - Nuform - Operadores Internacionales - Oster (Chile) - Ovum - P&G Lorraine (Chile) - Páginas Amarillas - Panatade Patagon - Planex S.A. - People Soft - Políarquia Consultores - Potosio Rio Colorado - Procter&Gamble - Pointpay (Chile) - Providian - Providian Bank - Prudential Financial - Publicidad Estática Internacional - Quintiles - Quintiles (Chile) - Regus - Rey y Milberg - Radio Disney - Consorcio Matthesen RGB - Readers Digest - Reuters - Royal Class - SIDERSA - S.G.S. - Sodapan - Sotheby's - Swift - Saenz Valiente, Padilla y Asoc. - Tecpetrol - Tyco Healthcare - Universidad Católica - Sema Group - Universo on Line (UOL) - Visa - Sirona Argentina S.A. - Wall Mart - Xerox Argentina - Zurich - Servicios Integrales de Edificios - Sitra Networks - Smit Harbour Towage - Soc. Brac - Sociedad Latinoamericana de Inversiones - Sodhexo - Pass / Luncheon Tickets - Sudocan - Teca - Tecnet - Teva Tuteur S.A. - Trader.com (Segunda Mano) - Transalud - Tuboscope de Argentina S.A. - Tyrolit Argentina - UL Argentina - Universal Compression - Universal Grain - Velacom - Verifone Argentina - Vital Argentina S.A. - Werfen Medical S.A. - Western Union - Yara Argentina - Zebra Technologies International

VALENZUELA AZUL

MUDANZAS - GUARDAMUEBLES

4553-1544 4552-2424 4553-0980

Céspedes 3845 Cap.

Mudanzas Nacionales y Guardamuebles

VALENZUELA AZUL MUDANZAS - Céspedes 3845 Capital Federal - Tel. 4553-1544 4552-2424 4553-0980
www.valenzuelamudanzas.com.ar - valenzuela@infocomercial.com.ar

a

ñ

o

s

Buenos Aires - Argentina
 Tucumán 117, 7º Piso
 (C1019AAC) Buenos Aires
 Tel/Fax: (54-11) 4516-0722
info@contract.com.ar or
www.contract.com.ar

Santiago - Chile
 Dario Urzúa 1955
 Providencia / Santiago
 Tel: (56-2) 2054471
 Fax: (56-2) 2049188
www.contract.cl

contract

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OFICINAS

Planes de evacuación

38

No hay que esperar a que ocurra una emergencia o una tragedia para ponernos a pensar en las medidas de prevención. Tener una actitud responsable, prepararse para una contingencia, adquirir comportamientos y habilidades para enfrentar una situación de peligro, son conductas que nos ayudarán a afrontar con éxito la coyuntura.

El 27 de mayo de 2004, la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires aprobó la ley 1.346 que establece la creación de un plan de evacuación y simulacro para casos de incendio, explosión y advertencia de explosión. Establece la realización de simulacros dos veces al año y es de aplicación obligatoria en edificios, tanto públicos como privados, oficinas, escuelas, hospitales y en todos aquellos que brindan atención al público. Es necesario adecuar el plan a las características propias del inmueble, teniendo en cuenta que es de aplicación voluntaria en el caso de las viviendas particulares. El objetivo es optimizar la coordinación de los grupos de emergencia para lograr una atención inmediata y eficiente en caso

de que ocurra un siniestro, logrando así minimizar las pérdidas de vidas y atenuar la destrucción de los bienes materiales.

El texto aprobado -que modificó la ley 1.346, sobre planes de evacuación y simulacro- ordena que la Dirección General de Defensa Civil, dependiente del Ministerio de Gobierno porteño, sea la responsable de coordinar con las reparticiones nacionales, provinciales, ONG's, empresas de servicios públicos y organismos privados, la realización de los simulacros de atención de catástrofes. Éste será también el organismo certificador de los planes de evacuación y los planos que impone dicha ley.



¿En qué consiste el plan?

Consiste en un documento escrito, elaborado en forma participativa, que servirá de guía en lo que hay que hacer ante una emergencia.

El primer paso hacia la elaboración de ese plan consistirá en identificar y tomar conciencia de los riesgos existentes en el establecimiento con respecto a las actividades cotidianas de carácter individual y colectivo. Una vez hecho esto, es conveniente unificar criterios entre el personal directivo y no directivo de la institución para diseñar un plan de evacuación que permita saber cómo actuar en una emergencia y así reducir los probables efectos de un siniestro.

Según recomendaciones de la Dirección General de Defensa Civil de la Provincia de Buenos Aires, a la hora de elaborar un plan de evacuación se deberá cuantificar todo el personal de la institución, detallando la cantidad de personas, sexo, turnos de trabajo y características de las personas: si son adultos, niños o ancianos, si hay discapacitados, si habitualmente hay personas ajenas al lugar que desconocen las dependencias, etc.; para ello se pueden elaborar cuadros a fin de facilitar las tareas y tener la información más accesible.

Se debe elaborar un inventario de recursos humanos disponibles en el plantel para la atención de accidentes y desastres indicando los nombres y apellidos, la dirección, teléfono, horario y especialidad de las personas que podrían colaborar en la atención de una emergencia: médicos, enfermeras, auxiliares, socorristas de Cruz Roja, ingenieros, técnicos, miembros de Defensa Civil, Bomberos, etc.

Otro tema de importancia es informar al plantel acerca de cómo prevenir riesgos y enfrentar una situación de emergencia, y también capacitarlos en los conocimientos básicos de primeros auxilios. En base a la información recopilada se elaborará un listado de actividades que sea posible ejecutar con el personal de la institución, a fin de prevenir los riesgos o mitigar los efectos de un siniestro, y definir la organización mínima requerida para la ejecución de las tareas de

prevención. Para ello se puede realizar una consulta general con el personal y establecer responsables de su ejecución con un plazo para su realización.

Los simulacros serán obligatorios para todos los edificios del gobierno y para aquellos que, siendo privados, tienen atención al público; estos simulacros están destinados a que todo el personal estable conozca las directivas del Plan de Evacuación. Por otra parte los planos de evacuación se deberán encontrar en un lugar visible, al igual que la ubicación de los puntos de reunión. En cada edificio se deberá capacitar al personal no sólo en lo referente al plan de evacuación sino también en el uso del matafuegos y los sistemas de alarma. Habrá que verificar que los extintores se encuentren adecuadamente cargados y que los hidrantes y los detectores de humo estén en condiciones óptimas de operación, de modo de cerciorarse de su buen funcionamiento.

SALIDA DE EMERGENCIA

Recomendaciones

Las siguientes medidas, sugeridas por el Gobierno de la Ciudad, son útiles en cualquier caso de evacuación:

- Tener trazadas y señalizadas las rutas de salida.
- Las vías de salida y los medios de evacuación deben permanecer libres de obstáculos.
- Determinar un sistema de alarma (sirena, silbato, campana, timbre, etc).
- Las puertas se deben abrir hacia fuera del establecimiento.
- Realizar un croquis de todas las plantas del edificio y ubicarlo en los pasillos, bien visible.
- Exponer en un lugar visible los números de emergencia: Bomberos, Policía, Defensa Civil, SAME.
- La totalidad de los responsables, con roles asignados previamente, deberán figurar con nombre y apellido, y horario de funciones. Deberá asignarse un suplente para cada tarea en caso de ausencia de los titulares.
- Establecer un sitio base para dirigir la evacuación en

la planta baja del edificio.

- Establecer un punto de reunión en la vía pública.
- No regresar al edificio, por ningún motivo.

Recomendaciones edilicias:

- Los vidrios deben ser contra impacto humano.
- Escaleras con barandas adecuadas y pasamanos en ambos lados.
- Antideslizante en escaleras.

Durante la evacuación:

En la situación de emergencia, la serenidad y la capacitación de las personas están directamente relacionada con el éxito de la evacuación, por ello es importante:

- Mantener la calma y evitar que se genere el pánico.
- El recorrido debe ser descendente, salvo en sótanos y subsuelos.
- Dar aviso a los organismos de Emergencias (Defensa

arsec s.a.

Arquitectura & Servicios

CONSTRUCCION EN SECO

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

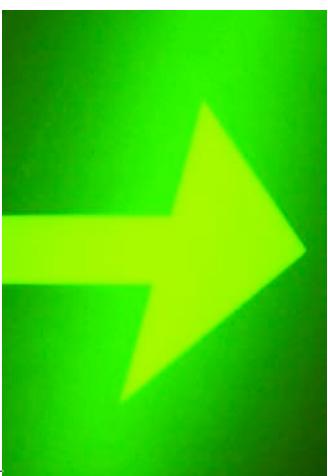
Ventas: Uspallata 618 (CP 1143) Capital Federal

Tel/Fax 4361-1480 • 4307-7700 / 1970 E-Mail: arsec@escape.com.ar



**SCP - FRANCO
PADUANO
CONSTRUCCIONES CIVILES**

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



Civil, SAME, Bomberos y/o Policía Federal).

- Siempre utilizar las escaleras. No deben utilizarse los ascensores.
- Es conveniente caminar rápido en fila de a uno, sin correr.
- Los ocupantes del establecimiento deben salir ordenadamente. No deben retirar ningún otro tipo de objeto.
- Debe establecerse un lugar de encuentro externo.
- El responsable debe tener la lista de los usuarios presentes para chequear el egreso de todos.
- De ser posible se deben cerrar puertas y ventanas en la evacuación por riesgo de incendio.
- Recordar que el aire menos viciado se encuentra próximo al piso. Si es necesario, avance a gatas.

Para tener en cuenta

En el punto 2.3 del Anexo de la ley se especifican también algunas indicaciones interesantes a tener en cuenta en caso de un siniestro: "De encontrarse atrapado por el fuego, se deberá colocar un trapo debajo de la puerta de modo de evitar el ingreso de humo, buscarse una ventana y señalizarla con una tela para poder ser localizado desde el exterior, sin trasponerla. La evacuación de personas discapacitadas o imposibilitadas deberá estar planificada de antemano llevando un registro actualizado de las mismas. El Encargado de Piso será quien determinará el número y la ubicación de las personas en el área que se le ha asignado y de elegir un ayudante para cada discapacitado. También deberá solicitar a los empleados cercanos que ayuden a cualquier persona que se encuentre enferma o sufra lesiones durante la evacuación".

Fuentes:

www.buenosaires.gov.ar/areas/seguridad_justicia/emergencias/
Cómo elaborar un Plan de Evacuación, Dirección General de Defensa Civil de la Provincia de Buenos Aires.
Ley 1.346, Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires.



* **Imagen Corporativa**
Logos corporativos
Acero inoxidable
Bronce
Esmerilado en vidrios
Señalética

* **Cartelería**
Backlight
Banners
Gigantografía Digital
Serigrafía

* **Materiales F.O.P**
Eventos
Stands



www.publicidadgyv.com.ar

Odr. Ugarte 3935 (B1605EJE) Munro - Bs As - Argentina Tel/Fax: 4509-6510 Email: ventasgyv@gvpublicidad.com.ar



Es un honor trabajar por la salud de un gran hospital.

Dalkia fue elegida para el mantenimiento del Hospital Marie Curie.

El Hospital Municipal de Oncología "Marie Curie" confía en Dalkia para el mantenimiento de su edificio. Ahora, este reconocido hospital contará con el servicio de la compañía de Facilities Management Nº1 de la Argentina, la que asegura una calidad, una organización y un respaldo construidos a través de más de 14 años de liderazgo. La garantía de Dalkia, al servicio de una mejor calidad en la salud pública.

CUENTAS: • PANAMERICANA PLAZA • GRUPO ZURICL • CATALINAS NORTE • TADA PHARMA • EDIFICIO REPUBLICA • HEWLETT PACKARD

• ITHÉTÉCNICA DE ARGENTINA • MOVISTAR • CARLOS PHILIPPI • HANCO ITALIA RUE NAYR • HANCO COMAH

• SANATORIO DE LOS ARCOS (Swiss Medical Group) • TECHINT • ALTANA PHARMA • ROQUE SAENZ PEÑA 788

• HIADE • HOSPITAL ITALIANO • HEMEX • HOGAR HARDI PLAZA (LA NACION) • HONOR • PHILHOT • LA SERENISIMA • SIDRAH • BIOGENESIS/BACCO

• INSTITUTO ARGENTINO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO • UNIVERSIDAD AUSTRAL (IAE) • MERCK SHARP & DOHME • LA Caja

• RIVER VIEW • NORTEL • AC NIELSEN • STANDARD BANK • CTI

Dalkia
Argentina

Bernardo de Irigoyen 722 - 1º Piso - (C1072AAP) Buenos Aires - Argentina - Tel: (54-11) 4018-0100 (Líneas rotativas)
Fax: (54-11) 4018-0108 - www.dalkia.com.ar - E-Mail: comercial@dalkia.com.ar

U.S.EQUITIES REALTY tapa
Real Estate
(54) 11 5129-4880
masinfo@usequities.com

BURÓ retiración de tapa
Equipamiento para empresas
Argentina: (54) 11 5217-0707
Chile: (56) 2 246-0100

INTERIEUR FORMA p.3
Equipamiento para empresas
(54) 11 4313-3232
interieur@interieurforma.com.ar

PROYECCIONES DIGITALES p.4
Tecnología audiovisual
(54) 11 5353-1110
info@proyecciones.net

HUBERMAN y ASOC. p.5
Construcciones civiles
(54) 11 4304-8510

FORMA Y COLOR p.5
Impresores
(54) 11 4584-7232

ECO VOL p.5
Volúmenes y volqueteros
(54) 11 4683-3300

IROLA p.5
Construcción en seco
(54) 11 4750-5662
ventas@irola-srl.com.ar

MANIFESTO p.9
Equipamiento
(54) 11 4773-1500
manifesto@fibertel.com.ar

TOTALINE p.10
Aire Acondicionado,
refrigeración y repuestos
(54) 11 5837-5000

MELLER p.11
Altotorbras
(54) 11 4001-1200
info@meller.com.ar

BIEK p.12
Ingeniería en comunicaciones
(54) 11 4855-2688
info@biek.com.ar

BURÓ retiración de tapa
Equipamiento para empresas
Argentina: (54) 11 5217-0707
Chile: (56) 2 246-0100

INTERIEUR FORMA p.3
Equipamiento para empresas
(54) 11 4313-3232
interieur@interieurforma.com.ar

PROYECCIONES DIGITALES p.4
Tecnología audiovisual
(54) 11 5353-1110
info@proyecciones.net

HUBERMAN y ASOC. p.5
Construcciones civiles
(54) 11 4304-8510

FORMA Y COLOR p.5
Impresores
(54) 11 4584-7232

ECO VOL p.5
Volúmenes y volqueteros
(54) 11 4683-3300

IROLA p.5
Construcción en seco
(54) 11 4750-5662
ventas@irola-srl.com.ar

MANIFESTO p.9
Equipamiento
(54) 11 4773-1500
manifesto@fibertel.com.ar

TOTALINE p.10
Aire Acondicionado,
refrigeración y repuestos
(54) 11 5837-5000

MELLER p.11
Altotorbras
(54) 11 4001-1200
info@meller.com.ar

STANFOR p.35
Equipamientos para oficinas
e industrias
(54) 11 4757-5777
info@stanfor.com.ar

MARELLI p.13
Tecnología para interiores
(54) 11 4343-1083
www.marelli.com.br

SERMAX p.24
Mantenimiento integral de edificios
(54) 11 4315-1872
sermax@sermax.com.ar

ARQUISER p.25
Arquitectura y Servicios
(54) 11 4813-6307
info@arquiser.com.ar

ABIS CONSULTING p.27
Facility Management
Argentina: (54) 11 4327-9100
Chile: (66) 2 233-0701
info@abisconsulting.com.ar

CARRIER p.30
Aire Acondicionado
refrigeración y repuestos
(54) 11 5837-5000

TGESTIONA p.31
Servicios empresariales
0800-999-8111
infogestion@telefonica.com.ar

ICAP p.32
Tecnología audiovisual
(54) 11 4865-3755
ventas@icap.com.ar

CONTROL SYSTEMS ARG. p.33
Alta tecnología en sistemas
de control
(54) 11 4943-7776

BUENOS AIRES PLANNING p.34
Pavimentación y reingeniería
immobiliaria
(54) 11 4322-7797
bap@baplanning.com.ar

SISTEC p.44
Seguro Integral de Servicio Técnico
(54) 11 4545-2944
sistec@gruponst.com

STANFOR p.44
Equipamientos para oficinas
e industrias
(54) 11 4757-5777
info@stanfor.com.ar

VALENZUELA AZUL p.36
Mudanzas - Guardamuebles
(54) 11 4553-0980 / 1544
valenzuela@infocomercial.com.ar

CONTRACT p.37
Ambientes de trabajo
Argentina: (54) 11 4516-0722
info@contract.com.ar
Chile: (56) 2 205-4471

ARSEC p.40
Arquitectura y servicios
(54) 11 4307-7700
arsec@escape.com.ar

SCP FRANCO PADUANO p.41
Construcciones civiles
(54) 11 4839-0865
fpaduano@ciudad.com.ar

GYV p.42
Imagen & publicidad
(54) 11 4509-6510
ventasgyv@gyvpublicidad.com.ar

GRUPO DALKIA p.43
Facilities Management
(54) 11 4018-0108
comercial@sadmitec.com.ar

MACHERIONE HNOS. p.44
Pintura y decoraciones
(54) 11 4566-4215
pintura@macherione.com.ar

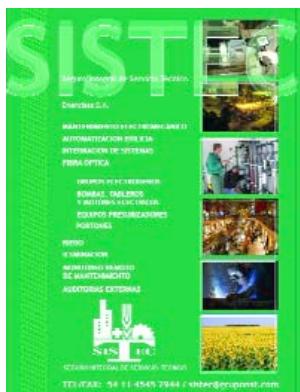
SERVYAR p.44
Facility Services
(54) 11 4634-2104
servyar@speedy.com.ar

SISTEC p.44
Seguro Integral de Servicio Técnico
(54) 11 4545-2944
sistec@gruponst.com

LUDATEL p.44
Electricidad - Datos - Telefonía
(15) 5451-1566
ludatel@yahoo.com

DALUX retirada contrata
Energía - Datos - Comunicaciones
(54) 11 4322-0913
dalux@dalux.com.ar

ISS contrata
Integrated Facility Services
(54) 11 4830-4100
info@issworld.com



LUDATEL
INSTALACIONES
Montajes Eléctricos
Datos
Telefonía
Ludatel@yahoo.com
Tel. 15 5451 1566
Fax 4683 2681

Macherione Hnos.
Pinturas y Decoraciones
LUGAR DE TRABAJO Y DISEÑO DE ESPACIOS
CONSULTORIA DE DISEÑOS
Arreglos 4405
(1417) Capital Federal
Buenos Aires
Tel./Fax: 4566 4215
Línea Rotativa
pintura@macherione.com.ar
www.macherione.com.ar

ServYar S.R.L.
→ Servicios de Limpieza
→ Facility Services
→ Construcciones y Mantenimiento
Granaderos 100 Planta Baja (C1406BDB)
Ciudad de Buenos Aires
E-mail: servyar@speedy.com.ar - Tel: 4634-2104

DALUX^{MR}

ENERGIA · DATOS · COMUNICACIONES S.A.

Redes de Datos · Categorías 5 y 6

Cableado Estructurado

Fibras Ópticas

Sistemas de Energía

Proyecto y Montaje de DATA CENTERS

Soluciones Integrales de Conectividad

Lavalle 730 5^o (C1047AAP) Capital Federal
Tel. Fax: 4322.0913 (Rotativa)
E-mail: dalux@dalux.com.ar

SYSTIMAX[®]
SOLUTIONS
Fiberoptics Experts

Integrated Facility Services



- *Mantenimiento y operación integral de edificios e instalaciones*

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

- *Jardinería y control de plagas*

- *Office support: recepcionistas, cadetería, correspondencia interna, cafetería, etc.*

- *Optimización de espacios y costos operativos*

- *Consultoría en Seguridad e Higiene*



FACILITY SERVICES

ISS Argentina S.A.

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

info@ar.issworld.com / www.ar.issworld.com

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

Ellas confían en nuestros servicios: IBM - Four Seasons - Siderca - ABN AMRO - SKF - Procter & Gamble - Lenovo - Unilever - Alpesca - CHR Hansen - Givaudan - Droguerías del Sud - Cargill - Wal Mart - Carrefour - COTO - Supermercados Libertad - Cárter - Chevron - GE - Fargo - Quick Food - Molinos Río de la Plata - General Mills - SC Johnson - Total Austral - Scania - USAI - PricewaterhouseCoopers - Ernst & Young - KPMG - Marval O'Farrell