



FACILITY MAGAZINE

ISSN 1666-3446
ARGENTINA PESO (ARS) \$ 12 - BRAZIL \$ 12 - CHILE \$ 2,400
COLOMBIA \$ 11 - MEXICO \$ 43 - PERU \$ 14 - ESTADOS
UNIDOS US\$ 4 - VENEZUELA \$ 6,400 - URUGUAY \$120

N° 14

MEDIO DE DIFUSIÓN DE LA
SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE FM

GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

DE FLOTAS

■ LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

MARKETING Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

■ OBRAS

NUTRICIÓN-BAGÓ
LA CURVA COMO METÁFORA

■ UN NUEVO TRIBUTO

LAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS Y SUS EFECTOS SOBRE LAS PERSONAS

■ CIELORRASOS

NUEVAS TECNOLOGÍAS, NUEVAS SOLUCIONES

■ ARQUITECTURA DE INTERIORES

ELECCIONES DE BUEN DISEÑO



Un Equipo Rival

Gestión de Propiedades

Gestión Comunitaria y Privada

Operaciones Inmobiliarias

Mantenimiento Edilicio

Space Planning y Alquileres

Tel: 11 4815 0888

correo electrónico: info@equipo-rival.com | www.equipo-rival.com

DALUX[®]

ENERGIA · DATOS · COMUNICACIONES S.A.

Redes de Datos · Categorías 5 y 6

Cableado Estructurado

Fibras Ópticas

Sistemas de Energía

Proyecto y Montaje de DATA CENTERS

Soluciones Integrales de Conectividad

SYSTIMAX[®]
SOLUTIONS

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



EDITORIAL

Estamos asistiendo, nos demos cuenta o no, a una profunda revolución tecnológica que está cambiando nuestras costumbres, nuestra forma de relacionarnos y también nuestra forma de trabajar.

Cientos de millones de personas en el mundo ya no dependen más de cables para comunicarse. Desde la era de los celulares "ladrillo" hasta los micro aparatos de hoy, más vivianos que un ala do de cigarrillos, hemos recorrido un largo trecho en el camino de las tecnologías inalámbricas. Y esto es sólo el comienzo.

La industria camina ahora hacia la transformación de las redes wireless, en la mayor extensión de la supercarretera de la información que es internet. Operadores en todo el mundo compran licencias para ofrecer a potenciales clientes, la telefonía de tercera generación, con velocidades equivalentes a una conexión de banda ancha. Algunas redes, que ya están en el aire, han transformado oficinas, universidades, escuelas, aeropuertos, hoteles y restaurantes en puntos de acceso sin cable para notebooks y PDA, donde los usuarios pueden acceder sin restricciones. Es la maduración de tecnologías que ya existían, y que ahora empiezan a estar disponibles para que la gente las pueda usar de una manera sencilla. La tecnología se impone cuando se vuelve accesible.

Como Facility Managers, deberemos aprender a usar estos nuevos recursos para atender a las necesidades de las cambiantes modalidades de la fuerza laboral. Ya que las empresas, en la búsqueda permanente de bajar los costos -con una marcada tendencia hacia la reducción del espacio físico, la contratación de trabajadores transitorios, aumento de personal en campo, y contratos de outsourcing cada vez más frecuentes- se encuentran con una nueva fuerza de trabajo nómada, que necesitará estar conectada, dondequiera que se esté llevando a cabo el negocio. En este escenario, la oferta de servicios móviles para empresas es muy variada: desde el acceso remoto a datos e información, hasta servicios de localización en tiempo real.

Y aunque algunos temas como el ancho de banda, la seguridad y la enorme proliferación de emisiones de microondas en la que nos sumerge el wireless, siguen estando en el banquillo de los acusados, es indudable que el futuro nos encontrará sin cables.

Víctor Feingold
Arquitecto
Director FM



INDICE

6
LA SEGURIDAD Y LA SALUD
EN EL TRABAJO
MARKETING Y ADQUISICIÓN
DE BIENES Y SERVICIOS



12
GESTIÓN
Y SEGUIMIENTO DE FLOTAS



OBRAS
LA CURVA
COMO METAFORA

18



26
UN NUEVO TRIBUTO
CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNETICA:
LAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS Y
SUS EFECTOS SOBRE LAS PERSONAS

**NUEVAS TECNOLOGÍAS
NUEVAS SOLUCIONES**
CIELORRASOS CON ANTENA BUILT-IN

ELECCIONES DE
BUEN DISEÑO



38
42

STAFF

Editor

Victor Feingold, Arquitecto

Coordinación Editorial

Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@facilitymagazine.com.ar

Diseño

Estudio Enero
Romina Pavía y Marisa Rulli

Publicidad

Cecilia Berasay
cberasay@facilitymagazine.com.ar
15-5175-0319
Alicia Feingold
afeingold@facilitymagazine.com.ar
15-5048-2721 / 4554-6554

Fotografía e ilustración

Producción FM

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.

info@facilitymagazine.com.ar



OBRA:
PRICE WATERHOUSE COOPERS
+ ESTUDIO NEUMANN KOHN

MÁS EQUIPAMIENTO MÁS SOLUCIONES

- INVESTIGACIÓN AL MEDIOS DE
PAUTA PARA PLANIFICAR Y TRABAJAR
ESTADÍSTICAS EN LOS MEDIOS
PAUTADOS POR RANKING CARBONELL.
- ALQUILERES: PLANIFICACIÓN
DE LOS ALQUILERES DE OFICIOS Y
DISTRIBUCIÓN ALQUILERES DE
ESTACIONAMIENTOS EN SISTEMA FRÍO.
- 1000 MIGRACIONES
DE LOS NEUTROS IMPACTO
DESARROLLO DE UNA NUEVA
PAUTA EN ALQUILERES DE OFICIOS.
- TRABAJOS DE REPARTO COMPLETO
DEPARTAMENTOS DE OFICIOS EN
PAUTA PARA ALQUILERES.
- ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN DE
MERCADO, ANÁLISIS DE MERCADO
ASISTENCIA EN INVESTIGACIÓN
DE MERCADO.
- ALQUILERES ALQUILERES DE OFICIOS
DEPARTAMENTOS.
- SISTEMAS DE AÑO NUEVO
TODOS TIPOS DE ACTIVOS QUE
PERMITAN LA ALQUILERES DE
OFICIOS, OFICIOS CON OFICIOS
AL ALQUILER DE OFICIOS.

LA PLATAFORMA DE SOLUCIONES MÁS COMPLETA
EN EQUIPAMIENTO Y DISEÑO DE AMBIENTES DE TRABAJO



la europea
CORPORATE



la europea | HIS AVENUE DESIGN CENTER | F: 21 4750-0000 | TEL: 011-4423-1915-1916 | WWW.LAEUROPEA.COM | CORPORATE.LAEUROPEA.COM

10

11

12

13



José Ramón Arean y Cia. S.A.

MATERIALES ELECTRICOS

Paseo 380 C101/AAH
Buenos Aires - Argentina
mail: ventas@arean.com.ar
tel.: 011 4274 3444
fax: 011 4274 5667



- **Illuminación**
Luminarias - Lamparas
Equipos de Emergencia
- **Datos**
Conductores UTP - Cañas de aluminio
Cable canal
- **Energía**
Tapones - Conductores
Canalización



AGENDA Y NOVEDADES

PREMIO A LA EXCELENCIA

La Solución de cableado de cobre para Ethernets de 10 Gigabit de **SYSTIMAX Solutions** ha recibido el Premio a la Excelencia de la Revista Cabling Business (CBM). La prestigiosa revista, que lleva 10 años de fundada, ofrece información práctica y oportuna que les permite a los proveedores y administradores de redes de cableado realizar su trabajo con el más alto nivel de calidad. Todos los meses, el personal de CBM evalúa los nuevos productos de los distintos fabricantes y selecciona el de mayor calidad en distintas categorías que incluyen cableado, herramientas, hardware y equipo.

La solución de cableado UTP (Par de Cable Trenzado sin Recubrimiento Metálico) es capaz de ofrecer soporte a Ethernet de 10 Gigabit y cumple por completo con las últimas normas del equipo de trabajo IEEE 802.3an para el estándar 10GBASE-T.

Más información: <http://www.systimax.com>

PH EXPO

El 11 y 12 de Octubre en el Centro de Exposiciones de la Ciudad de Buenos Aires, se llevará a cabo **PH EXPO**, la 1^a Ronda de Negocios, Exposición y Conferencias de Propiedad Horizontal, Mantenimiento y Restauración de Edificios y Urbanizaciones, que está dirigido exclusivamente a profesionales y convocará a administradores, gerentes de mantenimiento, arquitectos e ingenieros y miembros de los consejos de propietarios de los consorcios. Este público encontrará un panorama completo de los bienes y servicios disponibles para consorcios y urbanizaciones.

Más información: <http://www.phexpo.com.ar> - mail: info@regionar.com - Teléfono: 5032-5665

SODEXHO FIRMA EN AUSTRALIA UN CONTRATO DE MULTISERVICIO DE 92 MILLONES DE EUROS

La compañía **Sodexo** prestará servicios de Facility Management en 1.700 centros de Westpac Banking Corporation en Australia.

El contrato incluye la prestación de una gama completa de servicios en las sucursales, agencias comerciales, inmuebles y cajeros automáticos que incluyen reparaciones y mantenimiento, gestión de activos y soporte global (limpieza, gestión de residuos y servicio de conserjería).

Estos servicios se inscriben también en el compromiso global de Westpac para minimizar el impacto de sus actividades sobre el medio ambiente.

Más información: <http://www.sodexo.com>

MASTER EN ENTORNO Y CALIDAD AMBIENTAL

Dirigido a profesionales de la Arquitectura e Ingeniería que deseen incluir la sostenibilidad como herramienta de desenvolvimiento de sus funciones, se ha desarrollado este Master en Entorno y Calidad Ambiental.

El temario incluye el marco legal, la gestión integrada de la calidad empresarial, las nuevas TI en medio ambiente, urbanismo y edificación sostenible, entre otros.

Todos los participantes que acrediten su suficiencia en las materias impartidas en el curso recibirán el título de Master en Empresa y Gestión Ambiental.

Este master puede cursarse en forma presencial en el campus Barcelona de LA SALLE -UNIVERSITAT RAMON LLULL o en formato on-line a través del Campus Virtual La Salle Online.

Más información: <http://www.LaSalleOnLine.net>



CAMPÀÑA DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS

LECTORES

Para que todos nuestros suscriptores reciban puntualmente la revista y puedan acceder a la mejor información de FM, necesitamos que actualicen sus datos. Pueden hacerlo directamente en nuestro sitio web

WWW.FACILITYMAGAZINE.COM.AR

en el link 'suscripciones'. O comunicarse con nosotros a través de cualquiera de las siguientes opciones:

INFO@FACILITYMAGAZINE.COM.AR

Telefónicamente al 4516-0722 de lunes a viernes de 9.00 a 18.00 hs.

Vía fax al 4516-0722

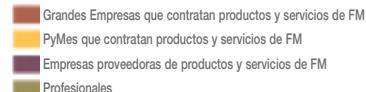
Nombre:	Provincia:
Apellido:	País:
Empresa:	E-Mail:
Cargo:	Tel/Fax:
Profesión:	Tipo de Actividad de su empresa:
Domicilio:	Principal Producto
Código Postal:	o Servicio:
Localidad:	Cantidad de Empleados:

ANUNCIANTES

■ PUBLIQUE EN FM MAGAZINE Y AMPLÍE SUS OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS

Llámenos al 4516-0722 o envíenos un mail a info@facilitymagazine.com.ar

¿Quiénes son los lectores de FM?



Tapeles Vinylicos para Accesos
OSDE

No conviertas que lo que necesitas es tener el mejor.
Tenemos soluciones seguras para tu vida y tu negocio.
Tenemos **HET RAY** disponible para días de lluvia.

Av. Caseros 2552 - (C1283 AAT)
Centro Patrimonio del Baires

Bandas Antideslizantes

Patentes - Brevetes - Superficie revestida
Diseñadas para Alto Tránsito - Fácil instalación

Filtros para Vidrios

Control Solar - Seguridad - Diseño "SMERILADO"
Uso: Especiales

La seguridad y la salud en el trabajo

Marketing y Adquisición de bienes y servicios

La legislación y su aplicación han sido los procedimientos tradicionales para mejorar los niveles de seguridad y salud en el trabajo; pero ahora las empresas, los gobiernos y las organizaciones sectoriales dedican cada vez más atención a buscar nuevos enfoques para fomentarlos. Este estudio de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo describe dos de estos enfoques: tener en cuenta la seguridad y la salud a la hora de adquirir productos y servicios de otras empresas, y promocionar las ventas de los productos o servicios utilizando la seguridad y la salud como elemento de marketing.

En su búsqueda de la calidad, las empresas no solamente valoran la capacidad de sus proveedores para suministrar los productos que necesitan, sino que dan cada vez más importancia a las capacidades en materia de seguridad y salud. Asimismo, la tendencia a encargar trabajos a contratistas y proveedores ha hecho a las empresas y a las entidades públicas más dependientes de la actuación de éstos, en particular de los que trabajan en sus propios locales. Además, los consumidores (tanto personas como empresas) son ahora más sensibles a los valores y a los problemas sociales y éticos relacionados

con el proceso de producción. Muchas empresas han dado los pasos necesarios para mejorar su actuación en materia de seguridad y salud como ventaja competitiva a la hora de comercializar productos, bienes y servicios. Este informe de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo reúne 22 ejemplos de iniciativas emprendidas voluntariamente por empresas, organizaciones sectoriales y gobiernos. Estos ejemplos, basados en entrevistas realizadas a personas clave en sus respectivas organizaciones, ofrecen una descripción objetiva de las prácticas, de sus fines y de

su función y están agrupadas de acuerdo con seis planteamientos diferentes.

El marketing a escala empresarial

Muchas empresas han desarrollado su propia metodología de adquisición de productos y servicios y lo mismo ha sucedido con el marketing. Estos métodos reflejan las necesidades y prioridades del cliente y del mercado en general. A medida que aumenta la importancia de las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo y la calidad de los productos y ser-

vicios, aumenta también la necesidad de medir, documentar y comunicar esa calidad en el material que se utiliza en las actividades de marketing, así como la necesidad de ayudar al cliente a hacer un uso seguro y saludable de los productos y servicios que adquiere. Se presentarán a continuación una serie de ejemplos, a saber: material y equipos de oficina, productos de limpieza y empresas constructoras.

Una nueva tendencia es la introducción de los aspectos sociales y éticos en la evaluación del entorno laboral.

Sistemas de marketing genéricos

En las últimas décadas, se ha convertido en algo normal la utilización, como herramientas de marketing, de procedimientos de certificación y etiquetado de los productos que respetan el medio ambiente. También se han usado, en mayor o menor medida, los criterios de seguridad y salud en el trabajo y se han organizado programas centrados principalmente en esta materia. Entre los sistemas de marketing genéricos se encuentran los procedimientos de etiquetado de productos y materiales y la certificación de los sistemas de gestión y de los subcontratistas de acuerdo con los criterios de seguridad y salud. El ejemplo aquí presentado se refiere al procedimiento de etiquetado de la TCO (Confederación sueca de trabajadores profesionales) para material y equipos de oficina (véase el cuadro 1).



Figura 1. Seguridad y salud en el trabajo en materia de marketing y adquisición de bienes y servicios

Cuadro 1

MARKETING DE MATERIAL Y EQUIPOS DE OFICINA: EL MÉTODO DE ETIQUETADO DEL TCO

A comienzos de la década de los ochenta, la TCO (Confederación sueca de trabajadores profesionales) se dio cuenta de que las computadoras personales iban a ser la principal herramienta de sus 1,3 millones de trabajadores afiliados. Por aquella misma época surgieron las primeras sospechas de una posible relación entre los campos magnéticos, las lesiones fetales y los problemas de la gestación. Poco después, otros trastornos como la hipersensibilidad electromagnética como consecuencia del trabajo con computadoras, el estrés informático y las lesiones derivadas del esfuerzo físico llegaron a ser molestias habituales. El TCO decidió entonces, establecer unos requisitos en colaboración con los representantes de los usuarios y varios expertos técnicos y plantear dichos requisitos directamente al mercado. Introdujeron una etiqueta voluntaria con los siguientes objetivos:

- Animar a los fabricantes a fabricar material y equipos de oficina que perjudiquen lo menos posible al medio ambiente y a los trabajadores.
- Ayudar a los compradores a elegir material y equipos de oficina de los que se deriven menos problemas para los usuarios y el medio ambiente.
- Proporcionar a los compradores y al proveedor una etiqueta claramente definida que permita ahorrar tiempo, trabajo y costos en el proceso de adquisición.

En 1998 se evaluó el método de etiquetado del TCO y se demostró su eficacia. Ese mismo año se vendieron unos 90 millones de pantallas de visualización en todo el mundo, un tercio de las cuales llevaba la etiqueta del TCO. Este método se ha convertido en un importante factor del desarrollo tecnológico en esta área. Según esta evaluación, se han reducido los campos electromagnéticos en un factor superior a 10 y se ha reducido también en gran medida, el uso de energía y las fluctuaciones.

Sistema de marketing público

Este plan, puesto en práctica en el ámbito gubernamental, que tiene por objeto otorgar una certificación a las empresas por su actuación en materia de seguridad y salud en el trabajo, todavía se encuentra en fase de desarrollo. Uno de los objetivos es animar a los trabajadores y a otras personas, a establecer una ventaja competitiva en el mercado. Es lo que se llama un incentivo económico blando y también un incentivo de gestión para mejorar la actuación en materia de seguridad y salud en el trabajo más allá de lo exigido por la legislación.

Adquisición de bienes y servicios en la empresa

Muchas empresas y organizaciones han desarrollado sus propios métodos de adquisición de bienes y servicios. En sectores de alto riesgo, como el de la construcción, los riesgos evidentes y el alto porcentaje de accidentes, con los consiguientes costos y riesgos de demora, han sido los factores impulsores clave. Una serie de métodos desarrollados inicialmente en el sector de la construcción se han adaptado a las necesidades de otros sectores. Dentro de esta categoría presentamos como ejemplo el centro técnico de Renault (véase el cuadro 2).

En los últimos años ha habido una tendencia a centrarse en las necesidades de formación de los trabajadores y supervisores y definir requisitos concretos para la actuación en materia de seguridad y salud, actuación que posteriormente es inspeccionada y evaluada por la empresa cliente o por un auditor independiente.

Sistemas genéricos de adquisición de bienes y servicios

El aumento del trabajo subcontratado ha impulsado el desarrollo de procedimientos más genéricos de adquisición de bienes y servicios. Si se aplican requisitos uniformes

en materia de formación sobre seguridad y salud y en relación con los sistemas de gestión de los contratistas, una tercera parte puede realizar la certificación o autorización inicial de éstos y el seguimiento de la mejora continua de los procedimientos.

Dos de los procedimientos presentados (la lista de comprobaciones de VCA y el método de pasaporte de seguridad) se han desarrollado en el sector petroquímico y ahora se están extendiendo a otros sectores. Parte del éxito parece residir en la simplicidad de los métodos y en su carácter práctico y también en el hecho de que las empresas clientes han participado en su desarrollo y han definido las normas

Cuadro 2

CENTRO TÉCNICO DE RENAULT

A principios de la década de los noventa, Renault proyectó la construcción de su nuevo complejo tecnológico. La empresa quería que la obra fuera ejemplar en lo que se refiere a calidad general y seguridad en el trabajo. El proyecto incluía 12 edificios cuya planta ocupaba 350.000 m² e insumió nueve millones de horas de trabajo distribuidas entre 900 contratistas y 10.000 personas.

Renault expuso sus condiciones a los posibles contratistas. El costo total de esta política para Renault (excluidos los costos del puesto de primeros auxilios y recepción) fue de 18 millones de francos. Esta inversión en seguridad era una faceta de la búsqueda de calidad total a través de una buena gestión de la obra. A los contratistas se los seleccionó tanto por la calidad de su trabajo como por sus actuaciones en materia de seguridad y salud y, durante la fase de ejecución, se vigiló en extremo su actuación en materia de seguridad. El resultado fue un porcentaje de accidentes muy por debajo del habitual en el sector de la construcción.

meller
alfombras

LA ALFOMBRA ES MELLER

La alfombra es la opción ideal para resaltar la estética de todo tipo de ambiente. Es la superficie que mejor absorbe los sonidos y funciona además como un excelente aislante térmico. Por eso, si se trata de alfombras, no hay mejor que en Meller. Y si el misterio es mayor, no hay nadie que en Meller.

Meller Alfombras sigue para sus clientes, invita a visitar [www.meller.com.ar](#) o llamar al 011 4760-1111.

Limpiolux s.a.

MANTENIMIENTO E HIGIENE AMBIENTAL PARA EMPRESAS

ISO 9001:2000

Servicio profesional de higiene y mantenimiento edilicio con calidad asegurada en todo el país

4 6 3 1 - 2 0 7 0
www.limpiolux.com.ar
correo@limpiolux.com.ar

basándose en su experiencia. En otro ámbito, un grupo de trabajo formado por representantes de compradores públicos, proveedores y una asociación de proveedores, han desarrollado el tercer ejemplo dentro de esta subcategoría, que es el de la IKA (véase el cuadro 3). Se trata de una directriz destinada a los compradores de productos de limpieza.

Iniciativa de contratación pública

Describe un método de adquisición de bienes y servicios puesto en práctica por un gobierno. Se trata del método del "buen vecino" del HSE (Britain's Health and Safety Executive), que tiene por objeto aprovechar la experiencia práctica acumulada en el campo de la gestión de la seguridad y la salud y compartirla con empresas vecinas, proveedores, subcontratistas o la comunidad en general. Esta metodología se puede aplicar en todos los sectores y ofrece una serie de ventajas a "los buenos vecinos" que la adopten, entre las cuales mencionaremos una mayor confianza en los socios empresariales, debido a la mayor concientización de éstos hacia los temas de seguridad y salud en el trabajo.

Cuadro 3

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA - IKA

Este ejemplo describe las pautas seguidas a la hora de especificar los requisitos de las licitaciones para la adquisición de productos de limpieza. En 1966, un grupo de trabajo creado por la Asociación de Compradores Públicos de Dinamarca (IKA) estableció estas pautas, que actualmente se utilizan en este país. Los autores estiman que estas pautas se han seguido en aproximadamente 75 licitaciones convocadas por los municipios y en 12 convocadas por los distintos condados hasta febrero de 2000.

Con estas pautas se pretende lograr los siguientes objetivos:

- Ahorrar tiempo a los compradores a la hora de preparar las licitaciones con una plantilla en la que se llenan los datos correspondientes.
- Animar a los proveedores a fabricar productos de limpieza que no perjudiquen al medio ambiente ni a los trabajadores.
- Ayudar a los compradores a verificar que en la preparación de las licitaciones se han incluido todos los requisitos pertinentes en relación con la entrega de los productos de limpieza.
- Ahorrar tiempo a los compradores a la hora de evaluar las licitaciones basándose en preguntas tipo hechas a los licitadores.
- Ahorrar tiempo a los compradores de productos de limpieza facilitándoles requisitos normalizados de otros compradores.

Fuente:

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

La seguridad y la salud en el trabajo en las actividades de marketing y adquisición de bienes y servicios.

Resumen de un informe de la Agencia.

Stella Hnos.

1925 - 2005

80 años de experiencia en Mudanzas y Transportes.



- Logística integral en servicio de mudanzas
- Embalajes
- Guardamuebles

Ramallo 1655

Ciudad de Buenos Aires (C1429 DTA)

Tel.: 4703-3000 / 4702-1100 • Fax: 4702-9368

www.stellahnos.com.ar • e-mail: info@stellahnos.com.ar

NO TENEMOS SUCURSALES



VOLQUETES Y VOLQUETINES
PARA LA CONSTRUCCION

ECO-VOL S.R.L.

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

POR ARIEL PERELMAN*

Gestión y seguimiento de flotas



La globalización de los mercados y la conectividad global que aporta Internet, no solamente han aumentado la competencia entre las empresas productoras de bienes, sino también entre aquéllas proveedoras de servicios, como el transporte. Esto, junto con la creciente informatización, ha determinado un cambio importante que se ve reflejado en una mayor necesidad de control sobre el servicio y los costos asociados, para mantenerse competitivos. Las alternativas tecnológicas para el seguimiento y control de flotas son variadas y dependen de la naturaleza del negocio en el que se participa, del tamaño de la empresa y de cuán necesario sea hacer gestión en tiempo real de la flota.



En épocas anteriores, las empresas de transporte creaban una hoja de ruta en forma manual, en la cual anotaban el itinerario que los vehículos debían recorrer, e intentaban optimizar el tiempo de los recorridos cronometrando los mismos.

En la actualidad, con la rápida expansión y crecimiento de las tecnologías inalámbricas, vemos como todas las empresas de telefonía celular están migrando a un nuevo estándar: el GSM (Sistema Global para las Comunicaciones Móviles) que permite la conexión a Internet y la transmisión de datos a altas velocidades y en tiempo real. ¿Cómo aprovechar este gran

avance aplicándolo a la localización vehicular? Llevando a cabo la localización y rastreo vehicular a través de un sistema que utiliza un dispositivo GPS (Sistema de Posicionamiento Global).

El sistema Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema desarrollado, instalado y actualmente operado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, que utiliza una red de 24 satélites en órbita geoestacionaria, a través del cual se puede determinar por triangulación, la altitud, longitud y latitud de cualquier objeto en la su-

perficie terrestre. Creado con fines militares, en el ámbito civil y alejando razones de seguridad, sólo se permite el uso de un subconjunto degradado de señales GPS. Sin embargo, la comunidad civil ha encontrado alternativas para obtener una excelente precisión en la localización mediante las denominadas técnicas diferenciales.

Las soluciones de rastreo implementadas a través de este sistema, utilizan un receptor GPS para determinar la posición exacta del móvil. Este receptor capta la posición del vehículo, y la transmite al centro de control cada 5 minutos,



por medio de la tecnología GSM (comunicación de datos utilizando la red de telefonía celular). Estas posiciones son insertadas en mapas digitales a los cuales el cliente puede acceder vía Internet, a fin de monitorear en tiempo real la ruta que está siguiendo cada vehículo de la flota. De este modo se puede ejercer un

mayor control y gestión sobre ella, individualizando y analizando los desplazamientos de cada móvil: velocidad, voltaje de batería, estado del vehículo, y estado de bloqueo. Al tratarse de un sistema que utiliza la red GSM de las compañías de telefonía celular, se puede brindar una cobertura que abarca todo el país.

¿Cómo se pueden aplicar estas tecnologías para solucionar los problemas de logística? Simple y sencillo: el sistema permite la creación de rutas, puntos conocidos, áreas de riesgo y centros de Distribución. De esta manera se reemplaza la hoja de ruta por un sistema logístico digital.

Logística de Avanzada e Inteligencia Artificial

Una vez creada la hoja de ruta digital y efectuada la localización vehicular,

es posible conocer el estado y recorrido actual e histórico. Existe la posibilidad de incorporar un módulo de I.A.E. (Inteligencia Artificial Embarcada) que efectúa los procesos sin necesidad de un operador/ programador. Este dispositivo es capaz de desbloquear las puertas y desenganchar el acoplado únicamente cuando el móvil está en las coordenadas apropiadas. Los sistemas de Inteligencia Artificial ayudan de manera explícita a todos los sistemas de logística y seguridad, automatizando los



Servicio Profesional de Limpieza para:

- OFICINAS
- INDUSTRIAS
- CONSORCIOS
- COMERCIOS
- EDUCACION
- COUNTRYS

LimpiaRte®

Insumos y servicios de Limpieza comercial

servicio de Alquileres Finales de Obras

Mantenimiento de Altura
Limpiezas Eventuales

Tel/Fax: 4963-2273 / 4639-9554

Mail: asist@limpiarte.com.ar - www.limpiarte.com.ar

LOGISTICA EN MUDANZAS CASTRO Y REGINI S.A.



LUCH EN MUDANZAS INTELIGENCIA[®]
TRAS AÑO SISTEMA INFORMATICO ILAV EN MANO

- Vías al Interior
- Facility Management
- Código de barras



Guardamuebles
Baúlas Privadas

4551-5530 • 4555-1213 • 4787-1487

Av.Cordoba 875 2º.Cdad.de Bs.As.

Virrey del Pino 2667. Cdad.de Bs.As.

empresas@castroyregini.com.ar www.castroyregini.com.ar



procesos y efectivizando el tiempo, ya que una simple ecuación demuestra la finalidad del proceso: Tiempo = Dinero.

Informes Logísticos

La posibilidad de generar reportes sobre los recorridos es una herramienta esencial para la optimización del departamento logístico.

La solución implementada es una herramienta muy poderosa, capaz de generar reportes de estado, velocidades, recorridos realizados, recorridos alterados, tiempo de vehículos en movimiento, etc.

Seguridad Vehicular

Dentro del habitáculo del conductor, se instala un dispositivo (Botón de Pánico), el cual, una vez activado, genera una alarma en el centro de control.

En caso de siniestro, robo, o secuestro, el sistema cuenta con un micrófono escondido dentro del habitáculo del conductor, a través del cual se puede efectuar una escucha para determinar el tipo de siniestro.

En caso de ser un siniestro real, el sistema permite la posibilidad de efectuar un bloqueo inmediato del vehículo, deteniéndolo por completo para su rápida recuperación.

Las empresas de transportes administran una flota cada vez más compleja y costosa, por lo que necesitan realizar una gestión efectiva, que asegure un uso adecuado e intensivo de sus vehículos, de modo de maximizar el beneficio. Dentro de este esquema, el papel de la tecnología y en especial el de las comunicaciones móviles, adquirirá un rol cada vez más protagónico.

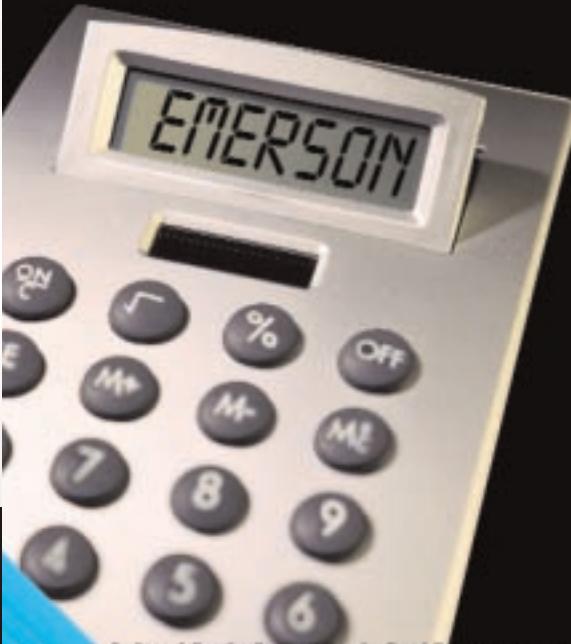
*Ariel Perelman
Supervisor de Operaciones
Mercury Mobile S.A.

El mejor resultado para su empresa en materia de aire acondicionado

De la mano de su reconocida marca Liebert Ellitross, Emerson Network Power le asegura reducción de costos y aumento de rentabilidad en la construcción de edificios, a través de un nuevo concepto en aire acondicionado para oficinas: **Flexible Space System**.

Flexible Space System es un novedoso concepto en aire acondicionado de confort cuya instalación se realiza bajo piso técnico permitiendo mover las bocas de inyección de aire según el layout de las oficinas, regular la temperatura individualmente y rediseñar sus puestos de trabajo sin gastos adicionales. De esta manera Usted ahorrará costos de construcción, energía y mantenimiento.

Obtenga la máxima ventaja comercial y ambiental durante la vida útil de cada uno y todos los proyectos. Con Emerson Network Power consiga el mejor resultado.



EMERSON
Network Power

Facultad de Ingeniería - Universidad de Buenos Aires • Energía Industrial • Operaciones de Servicios • Gestión de Control Ambiental • Confiabilidad

Calle Vélez Sarsfield 2910 - 1080 Buenos Aires - Argentina Tel: (+54 11) 4733 7400 - www.emerson.com.ar - emerson@emerson.com

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.



Sin precisión no sería Facility

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



FORMACOLOR
IMPRESORES
DE COLOR

La curva como metáfora



18

La empresa Nutricia-Bagó mudó recientemente sus oficinas al primer piso de un edificio situado en Marcelo T. de Alvear y Florida, con una vista incomparable a los centenarios árboles de la Plaza San Martín.

La arquitecta Julia Cabral elaboró una atractiva imagen corporativa a partir de tabiques curvos como metáfora de la maternidad, muy adecuada para una empresa dedicada a nutrición especializada.



Espacio de trabajo - Curvas para resolver varios puestos de trabajo

La empresa funcionaba en la planta industrial del Parque OKS de Garín. A partir de la decisión estratégica de acercar la operación comercial hacia el microcentro, se abrió el desafío de mudar y reubicar a 36 personas en 350 m², en un plazo de 70 días corridos desde

el inicio de los trabajos hasta la mudanza completa en condiciones normales de operación.

El nuevo programa de necesidades exigió dos salas de reuniones de 20 y 30 personas, unificables en un auditorio para 50; oficinas cerradas para siete gerentes, siete puestos

de trabajos para agentes comerciales, área de marketing y comercialización, recepción, sala de servicios, archivos y office.

La arquitecta Julia Cabral, a cargo del proyecto y la dirección de obra, describe la identidad corporativa que debía materializar con la arqui-

tectura interior: *"Las oficinas deben comunicar transparencia, agilidad, cuidado por la salud y claridad en los negocios, como ejes de los valores de la firma. La respuesta aplicada surge de una geometría de paredes curvas en panelería de yeso, que van creando cilindros*

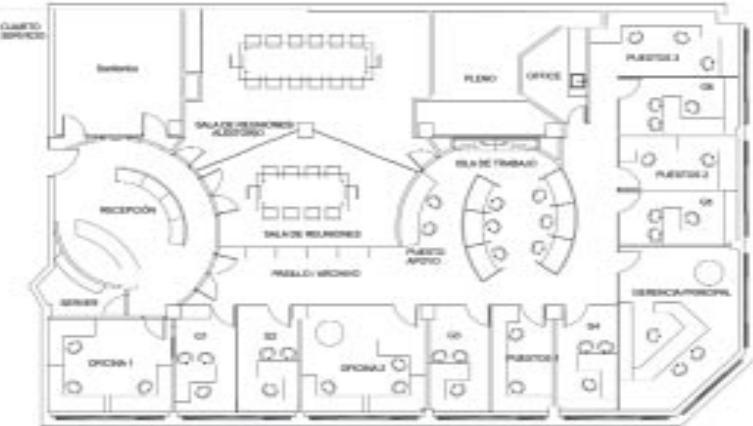


contenedores, así como una sucesión de superficies cóncavas y convexas. La recepción, que es como la fachada de la empresa, tiene una planta en forma de óvalo, en alusión a la madre que protege, nutrita, contiene. La metáfora tiene que ver con la actividad de la firma, que acompaña el crecimiento del niño en todas sus etapas, a través de leches maternizadas".

El programa se resolvió respetando los requerimientos de privacidad y de acústica, pero manteniendo la percepción de trabajar frente a la Plaza San Martín, a través del enfático uso del vidrio como cerramiento integral, de piso a cielorraso. Las dos salas de reunión de 30 y 20 personas, pueden convertirse en un auditorio para 50 personas, a través de puertas corredizas de madera de guatambú.



Recepción - Vista completa



22

Con un criterio de flexibilidad se eligieron los muebles de las salas de reuniones y auditorio, ya que el mismo equipamiento debía servir en ambas, por inexistencia de espacio libre para almacenamiento. Se optó, entonces, por mesas de madera clara de guatambú con patas metálicas, y clásicas sillas Berno.

La elección de maderas claras y líneas neutras, así como la iluminación puntual, casi escenográfica y el uso de colores suaves, componen un clima de trabajo armónico y con fuerte identidad.

En la elaboración del proyecto se tuvieron en cuenta las normas internacionales de seguridad -incendio, control de acceso, luz de emergencia, evacuación- y ergonomía NFP 101-2000 y OSHA.



Ingreso público



Vista detalles mostrador recepción

23



Segunda sala de reuniones, que se puede anexar creando un auditorio



25

FICHA TÉCNICA

Ubicación: Marcelo T. de Alvear y Florida

Ciudad de Buenos Aires

Año de ejecución: 2005

Plazo de ejecución: 70 días

Superficie: 350 m²

Proyecto y Dirección: Arq. Julia Cabral

DISEÑO Iluminación & Obras

- INNOVACIÓN A OBRAS
- ARTEFACTOS DE LÍNEA Y ESPECIALES NACIONALES E IMPORTADOS
- FABRICACIÓN - PROYECTO - ASESORAMIENTO

OFICINAS LLAVE EN MANO



La mejor opción para su proyecto en iluminación
La mejor solución para sus necesidades de reformas,
implantaciones, reestructuración e instalación en oficinas.
No dude en comunicarse y un Arquitecto-Iluminador al 48233-6259/14837-0481

ESTUDIO
LINE OUT
PROILIUM
www.line-out.com.ar
info@line-out.com.ar



Contaminación electromagnética:
las tecnologías inalámbricas y sus efectos sobre las personas

Un nuevo tributo

Estamos, en la actualidad, viviendo un gran proliferación de la tecnología inalámbrica. Los argumentos de venta nos informan que la PC, el teclado, el mouse, o el teléfono, funcionan sin cables, y anglicismos como cable-free, wireless o cordless, nos dicen que podemos estar permanentemente conectados. Sin embargo, el progreso tecnológico en el sentido más amplio, siempre ha sido asociado con riesgos y peligros, tanto percibidos como reales. ¿Estamos ante un nuevo tributo al desarrollo? ¿Cuál es, en este escenario, el papel que le cabe a los organismos internacionales y las reglamentaciones locales para definir los límites de seguridad para las personas?

¿Qué son los campos electromagnéticos?

Los **campos eléctricos** tienen su origen en diferencias de voltaje: cuanto más elevado sea el voltaje, más intenso será el campo resultante. Los **campos magnéticos** se crean cuando circula una corriente eléctrica: cuanto más alta sea la corriente, más intenso será el campo resultante. Un campo eléctrico existe aunque no haya corriente. Si circula una corriente, la intensidad del campo magnético variará con el consumo de la potencia, mientras que la intensidad del campo eléctrico permanecerá constante.

En el medio en que vivimos, hay campos electromagnéticos por todas partes, aunque son invisibles para el ojo humano: se producen campos eléctricos por la acumulación de cargas eléctricas en determinadas zonas de la atmósfera por efecto de las tormentas; el campo magnético terrestre provoca la orientación de las agujas de los compases en dirección Norte-Sur y los pájaros y los peces lo utilizan para orientarse.

Además de las fuentes naturales, en el espectro electromagnético hay también fuentes generadas por el hombre: para diagnosticar, por ejemplo, la rotura de un hueso,

se utilizan los rayos X; la electricidad que surge de cualquier toma-corriente lleva asociados campos electromagnéticos de frecuencia baja; diversos tipos de ondas de radio de frecuencia más alta se utilizan para transmitir información, ya sea por medio de antenas de televisión, estaciones de radio o estaciones base de telefonía móvil.

Una de las principales magnitudes que caracterizan un campo electromagnético (CEM) es su frecuencia, o la correspondiente longitud de onda. El efecto sobre el organismo de los diferentes campos electromagnéticos es función de

arsec s.a. CONSTRUCCION EN SECO

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



Smi
SISTEMAS DE
MANTENIMIENTO
INTEGRAL S.A.

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS CORPORATIVOS



su frecuencia. Ondas con frecuencias más altas (longitudes de onda más cortas) transportan más energía que las ondas de menor frecuencia (longitudes de onda más largas). Algunas ondas electromagnéticas transportan tanta energía que son capaces de romper los enlaces entre las moléculas.

De las radiaciones que componen el espectro electromagnético, los rayos gamma que emiten los materiales radioactivos, los rayos cósmicos y los rayos X, tienen esta capacidad y se conocen como «radiación ionizante». Las radiaciones sin energía suficiente para romper los enlaces moleculares se conocen como radiación no ionizante». Las fuentes de campos electromagnéticos generadas por el hombre, y que constituyen una parte fundamental de las sociedades industriales (la electricidad, las microondas y los campos de radiofrecuencia) están en el extremo del espectro electromagnético correspondiente a longitudes de onda relativamente largas y frecuencias bajas y no son capaces de romper enlaces químicos.

Al igual que los campos eléctricos,

los campos magnéticos son más intensos en los puntos cercanos a su origen y su intensidad disminuye rápidamente conforme aumenta la distancia desde la fuente. Pero a diferencia de lo que ocurre con los campos eléctricos, los materiales comunes, como las paredes de los edificios, no bloquean los campos magnéticos.

En las frecuencias de radio y de microondas, los campos eléctricos y magnéticos se consideran, conjuntamente, como los dos componentes de una onda electromagnética.

Por ejemplo, al enchufar un cable eléctrico en un tomacorriente se generan campos eléctricos en el aire que rodea al aparato eléctrico. Cuanto mayor es la tensión, más intenso es el campo eléctrico producido. Como puede existir tensión aunque no haya corriente eléctrica, no es necesario que el aparato esté en funcionamiento para que exista un campo eléctrico en su entorno.

Los campos magnéticos se generan únicamente cuando fluye la corriente eléctrica. En este caso, coexisten en el entorno del aparato campos



magnéticos y eléctricos. Cuanto mayor es la intensidad de la corriente, mayor es la intensidad del campo magnético.

Los campos eléctricos existentes en torno al cable de un electrodoméstico, sólo desaparecen cuando éste se desenchufa, o se desconecta del tomacorriente, aunque no desaparecerán los campos eléctricos del entorno del cable situado en el

interior de la pared que alimenta al enchufe.

Efectos sobre el organismo

Los efectos de los campos electromagnéticos sobre el organismo, no sólo dependen de su intensidad, sino también de su frecuencia y energía. Aumentan linealmente con la potencia de la fuente de emisión,

Diseño, Integración y Desarrollo de
Sistemas de Proyección para IMA.

Audiocámaras • Multimedios • Sistemas de Proyección • Sistemas de Videovigilancia
Inteligentes • Automatización • Control Remoto • Seguridad



**VIDRIOS - ESPEJOS - VIDRIOS DE SEGURIDAD
LAMINADOS - TEMPLADOS
REFLECTIVOS DE BAJA EMISIVIDAD
VIDRIO CORTA FUEGO - SILICONA ESTRUCTURAL
PIEL DE VIDRIO - Doble Vidriado Hermético**



30

y decrecen exponencialmente al aumentar la distancia entre ésta y la persona expuesta.

Los campos electromagnéticos se pueden clasificar de acuerdo a su frecuencia en:

- **campos de frecuencia extremadamente baja** (FEB, o ELF, en inglés), con frecuencias generalmente de hasta 300 Hz.

Fuentes: la red de suministro eléctrico y todos los aparatos eléctricos.

• **campos de frecuencia intermedia**

(FI), con frecuencias de 300 Hz. a 10 MHz. Fuentes: las pantallas de computadora, los dispositivos antirrobo, los sistemas de seguridad.

- **campos de radiofrecuencia (RF)**, con frecuencias de 10 MHz. a 300 GHz. Fuentes: radio, televisión, antenas de radares y teléfonos celulares, hornos de microondas.

lares, hornos de microondas.

Estos campos inducen corrientes en el organismo que, dependiendo de su amplitud y frecuencia, pueden producir diversos efectos.

Como hemos visto, tanto en el entorno natural como en el entorno urbano, es difícil encontrar un espacio libre de emisiones radioeléctricas. Todo el espacio está lleno



de un ruido de fondo electromagnético que incide permanentemente sobre las personas.

El organismo produce corrientes eléctricas minúsculas debidas a las reacciones químicas de las funciones corporales normales: los nervios emiten señales mediante la transmisión de impulsos eléctricos; la mayoría de las reacciones bioquímicas, desde la digestión hasta la actividad cardiaca, presentan actividad eléctrica que se puede registrar.

Los campos magnéticos de frecuencia baja inducen corrientes circulantes en el organismo. La intensidad de estas corrientes depende de la intensidad del campo magnético exterior. Si es lo suficientemente intenso, las corrientes podrían estimular los nervios y músculos o afectar otros procesos biológicos.

En el transcurso de la última década, se han planteado dudas con relación a los efectos sobre la salud, de numerosas fuentes de

campos electromagnéticos, como las líneas de conducción eléctrica, los hornos de microondas, las pantallas de computadora y de televisión, los dispositivos de seguridad, los radares y, más recientemente, los teléfonos móviles y sus estaciones base, y las tecnologías inalámbricas aplicadas a redes.

Actualmente, la cuestión sobre cuáles podrían ser los efectos a largo plazo de la exposición a estos campos electromagnéticos no ionizantes, plantea una controversia que se centra en establecer si bajos niveles de exposición pueden o no provocar respuestas biológicas e influir en el bienestar de las personas.

Distintos enfoques

Mientras que algunos informes científicos alertan sobre los riesgos de la contaminación electromagnética y especialmente de las microondas utilizadas en emisiones de televisión, radares, telefonía móvil, informática (chips) y en múltiples dispositivos electrónicos inalámbricos,

31

VALENZUELA AZUL

MUEBLES

4003-1044 4002-2424 4003-0980

Chapaderos 5845 Cnel.



Muebles Nacionales y Guardamuebles

VALENZUELA AZUL MUEBLES - Chacabuco 3845 - Capital Federal - Tel. 4003-1044 4002-2424 4003-0980

www.valenzuelazules.com.ar - valenzuela@telmex.com.ar



CARPIERÍA DE ALUMINIO ALTA PRESTACIÓN

A-700 RFW - MIRAFLO

TABIQUE UNISUPERIOR

TELHOS HIJOS Y LORENEDIAS

PANTALLAS COMPUERTAS ALUMINIO/IRON GRUPO

FRENTES INTEGRALES

MIEL DE MIERDÚ



ServVar S.R.L.

- Servicios de Limpieza
- Facility Services
- Construcciones y Mantenimiento

ServVar

Gresedores 108 Planta Baja (C1400EDE)
Ciudad de Buenos Aires
E-mail: servvar@servvar.com.ar - Tel: 4034-2164

la Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP), organización no gubernamental formalmente reconocida por la OMS y que evalúa los resultados científicos de todo el mundo, concluye que: el balance de la evidencia a la fecha, sugiere que la exposición de breve duración a campos de radiofrecuencia de bajo nivel, no causan efectos adversos a la salud. Y que ciertos efectos menores (cambios en la actividad cerebral, tiempo de reacción, y problemas de sueño) reportados por algunos estudios científicos, parecen caer dentro de los límites normales de variación humana. Pero lo cierto es que, en exposición continuada a largo plazo, con el uso del móvil o expuestos a las emisiones de las antenas repetidoras, muchos científicos encuentran daños en la membrana celular, efectos sobre el sistema inmunitario con pérdida de defensas, e incluso alteración del ADN, con destrucción de cromosomas, y rotura de enlaces simples y dobles.

La medición de la carga eléctrica en el cuerpo humano, revela que bajo la influencia de campos eléctricos y/o magnéticos, se modifican las constantes bioeléctricas del organismo: es lo que llamamos estrés electromagnético, o "electroestrés." El chequeo de electroestrés muestra que un individuo sano y en estado de reposo, presenta una descarga eléctrica corporal del orden de 100 mV, y durante la actividad física moderada (trabajo, deporte), esa tensión eléctrica sube hasta 500 mV, lo que se considera fisiológicamente normal.

En presencia de electromagnetismo, como es el caso de, por ejemplo, un

usuario frente a una computadora, esta tensión puede subir hasta 10.000mV e incluso 24.000mV, lo que afecta a diversos sistemas fisiológicos.

Este incremento del estrés bioeléctrico, nos aleja del equilibrio homeostático que permite la salud óptima, y se manifiesta de manera más acusada en los sujetos "electrosensibles", potencialmente sensibles a la electricidad.

Según estudios del norte de Europa, las personas electrosensibles representan entre el 20% y el 25% de la población, y recientemente la electrosensibilidad ha sido reconocida en Suecia como enfermedad profesional (2002).

Algunos de los efectos descriptos a corto y medio plazo incluyen:

- Insomnio, somnolencia matinal (efectos sobre la melatonina).
- Pérdida de memoria, hemicrania (jaqueca).
- Ruidos y zumbidos de oídos (tinnitus), mareos y vértigo.
- Fatiga crónica, fibromialgia.
- Atonía.
- Depresión, trastorno afectivo estacional (TAE).

A largo plazo pueden aparecer otros efectos biológicos:

- Patologías cardiovasculares (arritmia, hipertensión, infarto).
- Patologías reumáticas (ostoporosis).
- Patologías respiratorias (asma).

También se ha establecido una relación causa-efecto con diversas patologías degenerativas como Alzheimer, Parkinson, esclerosis, leucemia y cáncer (OMS).



Los campos electromagnéticos en la vida cotidiana

En el entorno cotidiano, las emisiones radioeléctricas son omnipresentes, y son generadas por las líneas de transmisión y distribución de electricidad, los aparatos eléctricos, los teléfonos móviles, radares, antenas, dispositivos inalámbricos, etc.

En la siguiente tabla vemos ejemplos de intensidad del campo magnético producido por diversos tipos de dispositivo, a distancias variables.

Esta tabla muestra cómo la intensidad de los campos electromagnéticos disminuye rápidamente con la distancia; y que, para la mayor parte de los aparatos de uso habitual, la inducción magnética a la distancia de 30 cm se encuentra

bajo el límite establecido como seguro para las personas, que es de 100 mT a 50 Hz.

Tipo de dispositivo	A 3 cm (mT)	A 30 cm (mT)	A 1 m (mT)
Secador de pelo	6 - 2000	0,01 - 7	0,01 - 0,03
Afeitadora eléctrica	15 - 1500	0,08 - 9	0,01 - 0,03
Horno a microondas	73 -200	4 - 8	0,25 - 0,6
Computadora	0,5 - 30	< 0,01	
Radio portátil	16 - 56	1	< 0,01
Heladera	0,5 - 1,7	0,01 - 0,25	< 0,01
Televisor color	2,5 - 50	0,04 - 2	0,01 - 0,15
Lámpara fluorescente	40 - 400	0,5 - 2	0,02 - 0,25

Tabla 1: La distancia de funcionamiento normal está indicada en negrita

Fuente: Oficina Federal para la seguridad de las radiaciones. Alemania, 1999 - OMS

Espacio radioeléctrico y normativa

Casi todas las legislaciones consideran el espacio radioeléctrico infinito e ilimitado, por lo que la emisión de radiaciones también lo es. Desde el aspecto jurídico, cada país establece sus propias normas

en lo referente a protección contra las radiaciones electromagnéticas. Sin embargo, la mayor parte de esta normativa se encuentra basada en la guía elaborada por la ICNIRP. Dado que el nivel de intensidad de

los campos electromagnéticos varía con la frecuencia, la tabla siguiente resume los límites recomendados por la ICNIRP para los tres principales rangos de frecuencia.

Tipo de exposición	Frecuencia industrial		Frecuencia telefonía móvil (estación base)	Frecuencia hornos de microondas		
	50 Hz (FEB)					
	Campo eléctrico V/m	Inducción magnética μT				
público	5.000	100	4,5	9		
profesional	10.000	500	22,5	45		

Tabla 2

Con respecto a estos valores, la ICNIRP puntuiza que no se trata de límites entre seguridad y peligro. Estos datos indican que, por debajo de determinado umbral, y de acuerdo a los actuales conocimientos sobre la materia, la exposición a los campos electromagnéticos no son perjudiciales para la

salud. Para poder establecer un límite de exposición, hacen falta estudios científicos que identifiquen el umbral sobre el cual se manifiestan los primeros efectos sanitarios. Sin embargo, países como Suiza, siguiendo el ejemplo de Italia, China o Rusia, aplican de manera preventiva, y mientras progresan

las investigaciones, una normativa más restrictiva, que reduce por 100 los valores aceptados por el ICNIRP. La Oficina Suiza de Medio Ambiente ha fijado provisionalmente el límite de exposición humana para la red de telefonía en 4 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (julio 2000).

Cuadro Comparativo de los Estándares de Seguridad entre distintas Normas			
Norma	País	Frecuencia	Frecuencia
ICNIRP		800 MHz	800 MHz 0,90 mW/cm ²
AS	Internacional		0,40 mW/cm ² 1,00 "
NZ	Australia		0,20 " 1,00 "
CENELEC			
IRPA	Nueva Zelanda	0,20 "	
CEI	Europa	0,47 "	
NCRP	Irlanda	0,47 "	
FCC	EEUU	0,57 "	1,00 "
ANSI	EEUU	0,57 "	1,00 "
IEEE C95.1	EEUU	0,57 "	1,00 "
NRPB	EEUU	0,57 "	1,00 "
	Inglaterra	0,57 "	
		Frecuencia 850 MHz	
R.202/95	Argentina	0,45 mW/cm ²	0,95 mW/cm ²

Tabla 3

Recomendaciones para disminuir los efectos de la radiación de microondas en el entorno de trabajo

A diferencia de las redes convencionales, las LAN inalámbricas (WLAN) transmiten y reciben datos sobre ondas electromagnéticas. Varios millones de impulsos eléctricos viajan en el espectro invisible de la luz (radiofrecuencia) transportando caracteres que forman palabras y espacios a través del aire, hacia otros dispositivos y periféricos.

En la actualidad, no existe evidencia científica de que el uso normal de este tipo de redes exponga a los usuarios a niveles perjudiciales de radiación. Sin embargo, dado que la tecnología inalámbrica es relativa-

mente nueva, y muchas enfermedades, especialmente el cáncer, tienen períodos de latencia de 6 a 10 años antes de manifestarse con un síntoma, la seguridad en los niveles de exposición a la radiación de microondas deberá ser cuidadosamente controlada. Para reducir al máximo los riesgos potenciales, los responsables de las WLAN deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La institución o empresa debe informar y publicar la localización de todas las instalaciones inalámbricas de la red en un sitio donde pueda ser consultada fácil-

mente por la comunidad de usuarios. El señalamiento también puede ayudar a identificar dichas áreas.

Medidas preventivas

- **Control de emisiones:** las líneas de baja tensión de la red de distribución eléctrica domiciliaria son las responsables de la emisión más común en los edificios. La sobrecarga y el desequilibrio entre las tres fases son las causas fundamentales de las alteraciones detectadas. Se recomiendan cables con revestimiento aislante de bajo

nivel de pérdida y con trenzado de las tres fases, así como una correcta conexión a tierra de las instalaciones.

- **Reducción de radiaciones:** Todas las pantallas basadas en el tubo de rayos catódicos emiten radiaciones ionizantes que pueden afectar la salud. La exposición depende, no sólo de la cantidad de tiempo de la exposición, sino también de la distancia entre el sujeto y la pantalla. En el caso de los computadoras, las pantallas monocromáticas emiten mucha menos radiación que las de colores. Pero además de la temida radiación X, hay que tener en cuenta el fuerte campo electromagnético generado por los transformadores de alta tensión y las bobinas de deflexión de los tubos de rayos catódicos. Estos campos electromagnéticos se reparten globalmente alrededor de los aparatos. La electricidad estática de las pantallas puede descargarse con



mente por la comunidad de usuarios. El señalamiento también puede ayudar a identificar dichas áreas.

- Interferencia con dispositivos médicos: las personas portadoras de marcapasos, implantes cocleares u otras o prótesis que puedan ser afectadas, deberán consultar con el fabricante o el médico, para determinar la conducta a seguir.

- Existe un fenómeno llamado respuesta auditiva inducida por microondas, que puede ser causada por la exposición a este tipo de radiación. Este efecto auditivo puede llegar a ser agotador si se evoca en gente con audición normal, y se recomienda que eviten la exposición a los dispositivos inalámbricos.

- Seguir las instrucciones del fabricante para la instalación y la operación apropiada de los puntos de acceso y de las tarjetas de PC u otros dispositivos, para mantener la exposición debajo de los límites recomendados por las normas.

No tocar ni mover la antena mientras las unidades están transmitiendo o recibiendo. No sostener cerca del cuerpo ningún componente que esté operando, ya que la antena puede estar muy cerca, o tocando cualquier parte expuesta del cuerpo, especialmente cara u ojos.

- Observar cuidadosamente la localización de las antenas de las PC y los dispositivos periféricos. Orientar siempre la antena de modo que quede situada a por lo menos 20cm del cuerpo.

- Dado que las radiaciones de microondas se trasmitten a través de las paredes y otros materiales, es recomendable colocar avisos que adviertan sobre el peligro de permanecer en las inmediaciones de los transmisores y/o antenas.

- Informar al personal y los usuarios sobre las distancias mínimas recomendables para el uso seguro de este tipo de dispositivos.

con filtros de conexión a tierra ya que los filtros ópticos protegen sólo la vista. La Organización Mundial de la Salud recomienda que los operadores de computadoras descansen unos minutos cada hora, yendo a descargar la estática acumulada en sus cuerpos sumergiendo ambos brazos bajo el agua corriente. Las pantallas de cristal líquido (LCD) son quizás la solución ideal, pues utilizan tensiones bajas y no generan campos electrostáticos ni electromagnéticos fuertes.

• Distancias de seguridad: mantener las distancias óptimas de seguridad de todos los dispositivos potencialmente emisores como transformadores, electrodomésticos, equipamiento, etc.

- **Blindaje electromagnético:** Pese a las ventajas energéticas de los tubos fluorescentes, defectos en las reactancias pueden permitir la formación de campos electromagnéticos importantes. Por ello, para grandes instalaciones se aconseja centralizar las reactancias en un gabinete metálico común, alejado de las personas. En general se aconseja que la distancia entre un tubo fluorescente y las personas sea de 1,5 m. Los transformadores asociados a lámparas halógenas o dicroicas son también una importante fuente de campos electromagnéticos, por lo que se aconseja alejar estos transformadores de las personas que trabajan bajo este tipo de iluminación, o centralizar la instalación y aislarla.

36

La misma conducta es aplicable a todo tipo de transformadores.

- **Ergonomía invisible (white pollution)**
- **Evaluación periódica del electroestrés (chequeo médico).**
- **Etiquetado riesgo CEM** (móviles, electrodomésticos, etc.) Diversas recomendaciones internacionales sugieren niveles de radiación cientos y miles de veces más bajos que los máximos legales, por lo que es precisa la aplicación de medidas preventivas que reduzcan el riesgo sanitario, pues a corto plazo se prevé un gran crecimiento de las emisiones radioeléctricas, con los nuevos teléfonos WAP, la implantación de la red UMTS, y la generalización de los sistemas wireless.

Esta proliferación inalámbrica afecta no sólo a los seres humanos, sino a todos los seres vivos, y se ha observado que hormigas, murciélagos, ratas, e incluso el ganado, son afectados por las radiaciones electromagnéticas. Recientemente un estudio británico informa de la extinción masiva de más de diez millones de pájaros, en el entorno de las antenas de telefonía. El costo sanitario para la población puede ser incalculable si no se toman las medidas adecuadas a tiempo, como lo muestra el hecho que las principales compañías de seguros, excluyen de sus pólizas la cobertura de riesgos electromagnéticos.

Fuentes:
 Domobiotik.com
 International Commission on Nonionizing Radiation Protection (ICNIRP/OMS). Recomendaciones para limitar la exposición a campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos.

Wireless Networks: Health and Safety Issues and Recommendations
 Manual de Estándares de Seguridad para la Exposición a radiofrecuencias y microondas comprendidas entre 100 KHz y 300 GHz.

Comunidad Europea: Opinion on "Effects of Electromagnetic Fields on Health" - Sept.2002

37



Nuevas tecnologías, nuevas soluciones



Las redes inalámbricas, que originalmente fueron diseñadas como una solución para las redes corporativas, han encontrado en la actualidad una gran variedad de escenarios de aplicación, tanto públicos como privados: entorno residencial, redes PYMES, zonas industriales, campus universitarios, entornos hospitalarios, ciber-cafés, hoteles, aeropuertos, medios públicos de transporte, entornos rurales, etc. Para estos nuevos ámbitos debían nacer soluciones que contemplasen criterios estéticos, arquitectónicos y de funcionalidad: los paneles de cielorraso con antena built-in cumplen muchas de estos requerimientos.



Básicamente, una red wireless permite reemplazar por conexiones inalámbricas los cables que conectan las PCs a la red, y otro tipo de dispositivos, dotando a los usuarios de movilidad en las zonas de cobertura alrededor de cada uno de los puntos de acceso, los cuales se encuentran interconectados entre sí y con otros dispositivos o servidores de la red cableada.

A diferencia de las redes convencionales, las LAN inalámbricas transmiten y reciben datos sobre ondas electromagnéticas, cumpliendo las funciones de comunicaciones propias de una red tradicional, como transferir archivos, compartir periféricos, acceder al correo electrónico o a bases de datos.

Entre los componentes que permiten configurar una WLAN se pueden mencionar los siguientes: terminales de usuario o Clientes (dotados de una tarjeta de red que integra un transceptor de radiofrecuencia y una antena), puntos de acceso y controladores de puntos de acceso, que incorporan funciones de seguridad, como autorización y autenticación de usuarios, firewall, etc.

Los puntos de acceso actúan como hubs o concentradores, que envían y reciben información vía radio a, y desde los equipos Cliente, equipados con dispositivos inalámbricos. El punto de acceso puede ser un dispositivo autónomo, formando el corazón de la red, o puede conectarse por cable a la LAN cableada de la empresa.

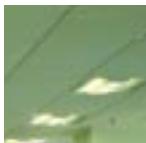
Enlazando varios puntos de acceso a una LAN, es posible crear segmentos inalámbricos a través del edificio.

Por lo general, estas redes utilizan la tecnología de un estándar de comunicación de corto alcance –menos de 10 metros– en el cual ya se han puesto de acuerdo los fabricantes de equipos que incluye a

todos los grandes de la industria. El objetivo es simple: dar conexión inalámbrica a una computadora con su teclado, monitor e impresora, y por extensión, permite al teléfono celular “conversar” con la PC y la Palm, sincronizar entre todos ellos la información de directorios telefónicos y agendas, y conectarse al servidor de la red y a los servidores de internet.

El continuo crecimiento y los avances que se produjeron en el campo de las redes inalámbricas fue motivado por la necesidad de bajar los costos asociados a la infraestructura de redes por un lado, y la necesidad de dar soporte a las aplicaciones móviles (telefonía celular, Palm, notebooks) en gran avance, por el otro.

Las tecnologías inalámbricas dieron respuesta a las necesidades de flexibilidad, escalabilidad y seguridad de las redes, disminuyendo los costos de mantenimiento e infraestructura.

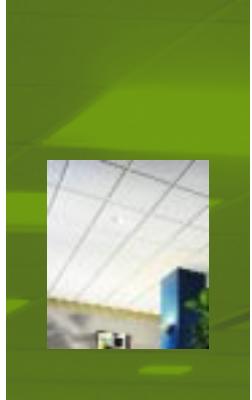


Las principales ventajas de las WLAN son:

- Facilitar las comunicaciones entre equipos móviles y fijos.
- Eliminar cables y conectores entre éstos.
- Ofrecer la posibilidad de crear pequeñas redes inalámbricas y facilitar la sincronización de datos entre equipos.
- Una amplia libertad de movimientos.
- Facilidad en la reubicación de las estaciones de trabajo evitando la necesidad de establecer cableado.
- Rapidez en la instalación.

Como en estas redes el medio de propagación no es físico, sino a través de la modulación de ondas electromagnéticas que se propagan por el espacio sin medio físico que comunique cada uno de los extremos de la transmisión, un elemento clave en la eficacia de la cobertura es la antena.

Las antenas convencionales se montan a la vista, sobre el techo o las paredes, quedando así expuestas a vandalismo, hurto o daño accidental. Además, el hecho de que a menudo se necesiten antenas distintas para voz y datos -estas



aplicaciones corren en distintas frecuencias-, hace que se multipliquen la cantidad de dispositivos expuestos.

En la actualidad, es posible contar con soluciones que consideren, no sólo cuestiones de seguridad en la instalación de las antenas, sino también cuestiones de tipo estético y arquitectónico.

Éstas consisten en la incorporación de una antena especial para WLAN y sistemas de telefonía móvil en una placa especial del cielorraso,

de tal forma que el dispositivo queda oculto y es virtualmente invisible.

Estas placas especiales de cielorraso ya traen la antena incluida, por lo cual son de muy fácil instalación: se conectan a cada punto de acceso conectado a la LAN a través de un par coaxil. Y una vez instalado, el panel de antena puede ser removido

o relocalizado de acuerdo a las necesidades específicas. Estas soluciones dan respuesta a las necesidades de algunos entornos específicos, como los espacios públicos o ámbitos educacionales, donde las posibilidades de daño fortuito o intencional son más altas. Y también son altamente recomendables en aquellos ámbitos donde la valoración de cuestiones estéticas sea importante, tal como auditorios, salas de conferencias, showrooms, etc.

Absis Consulting

FACILITY MANAGEMENT

Conocimiento y Soluciones en Facility Management

FACILITIES CONSULTING

FACILITIES RELOCATION

FACILITIES AUTOMATION

FACILITIES RELOCATION acerca las mejores prácticas de Facility Management a su Organización a través de proyectos de:

REAL ESTATE RELOCATION

Asistir en la optimización del Portfolio Inmobiliario.

- Cómputo métrico básico actual y futuro.
- Búsqueda Inmobiliaria. Análisis técnico y de plazos.
- Factibilidad de las alternativas. Macro layout y presupuesto preliminar.
- Disponibilidad del bien inmueble.
- Análisis y Realización de bienes prescindibles.

SPACE PLANNING

Adaptar el espacio de trabajo a la Estrategia de la Organización.

- Relevamiento de Necesidades de espacios de la Organización.
- Cómputo métrico de necesidades actuales y futuras. Espacios de soporte.
- Matrix de Alinidad.
- Stack Plan (Macroimplantación).
- Diseño de Layout (Microimplantación).

INTERIOR DESIGN & BUILD

Garantizar calidad, presupuesto y plazos de obra.

- Estudio de Arquitectura Interior.
- Proyecto Óptimo.
- Coordinación de Plazos y Contrataciones.
- Seguimiento de obra y Gestión de riesgos.
- Documentación Técnica. Normas de Higiene y Seguridad.

MOVE MANAGEMENT

Asegurar la continuidad operativa del negocio.

- Dimensionamiento de Mudanzas.
- Organización de la Logística. Riesgos y cuellos de botella.
- Asistencia en la Contratación de Proveedores.
- Comunicación Interna. Manual de Relocalización.
- Coordinación In-Italia.

PROFESIONALES EN CORTINAS

LEVAL

Ramírez de Velasco 577 - tel (011) 4854-4520 - www.leval.com.ar

Todos los productos disponibles también en **SOLARE**

LEVAL

Laguna

Buenos Aires - Argentina
Tel: (54-11) 4527-9100
Santiago - Chile
Tel: (56-2) 233-0701
info@absisconsulting.com

FMTraining
CAPACITACIÓN EN FACILITY MANAGEMENT

FM2B
CONSULTORES PROFESIONALES

www.absisconsulting.com



Elecciones de buen diseño

Durante los años que he trabajado como arquitecta de interiores en diversas partes del mundo, en empresas grandes y pequeñas, he visto una infinidad de proyectos de diseño ejecutados de manera "responsable" e "irresponsable".

Cuando hablo de un proyecto "irresponsable", me refiero a ese ambiente en el cual resalta simplemente la estética, lo que entra por los ojos, sin tomar en cuenta la funcionalidad, durabilidad, bajo mantenimiento y seguridad de los acabados y mobiliarios interiores. Lamentablemente para el empresario y su organización, esto se traslada a un aumento en los costos de infraestructura y gastos de mantenimiento a corto y largo plazo, sin mencionar el riesgo a su seguridad física y a la de sus clientes.



POR PATRICIA WEINER

Brevemente mencionaré tres casos que darán una idea clara de a lo que me refiero.

Un conocido banco en proceso de remodelación instaló un piso cerámico en color azul oscuro en su lobby principal. El color del piso



está acorde con la imagen corporativa del banco, sin embargo, no es el más adecuado para una zona de alto tránsito. El mantenimiento de este piso va a generar problemas debido a las huellas que dejan el polvo y la tierra siempre presentes en esta zona, y esto, únicamente debido al color del piso seleccionado. Una situación así no solo causa problemas internos, sino que, más importante aún, tiene un efecto negativo en la imagen de la empresa.

Por otro lado, existen locales comerciales y oficinas que muestran un problema común: el de poner en riesgo la seguridad de sus clientes y empleados. Es normal ver revestimientos y planchas de espuma sintética aplicadas a paredes interiores como protección contra golpes o para brindar efectos acústicos.



El comportamiento frente al fuego de los materiales de acabado en pisos, techos y paredes, es el que determinará la iniciación y propagación de un incendio.

Por esta razón no es "responsable" utilizar materiales decorativos y de revestimiento muy combustibles como ciertos tipos de alfombras y espumas, ya que éstos suelen ocasionar la propagación de llamas. Por más sistemas de seguridad que posea un local, si no se colocan los acabados apropiados, el resultado puede ser desastroso, no solo para los usuarios sino para el negocio en sí.

Al diseñar un espacio interior no se deben seleccionar los materiales separadamente. Es imprescindible tomar en cuenta cómo la combinación



de los materiales escogidos reacciona para poder ofrecer un nivel aceptable de acústica interior.

AKARI
TRANSPORTES

MUDANZAS

Bancos - Oficinas - Particulares
Trabajos con aparejos
Mudanzas a todo el País

4305-5908 / 4304-3807

San José 1882 - Capital Federal
akarmudanzas@yahoo.com

LUDATEL
INSTALACIONES

Montajes Eléctricos
Datos
Telefonía

Ludatel@yahoo.com
Tel. 15 5451 1566
Fax 4683 2681

Macherione Hnos.
SRL

Pinturas y Decoraciones
OBRAS CIVILES E INDUSTRIALES

Arregui 4485
(1417) Capital Federal
Buenos Aires

Tel/Fax: 4566-4215
Líneas Rotativas

pintura@macherione.com.ar
www.macherione.com.ar

GEMIKA
FRIA & CALOR

INSTALACIONES
TERMOMECHANICAS

AIRE ACONDICIONADO
CALEFACCION CENTRAL
ASISTENCIA TECNICA

gemiika@expresys.com.ar
TELE FAX
432.8708 - 437.0800 - 433.1377
Diagonal 78 Nro. 611 (1900)
La Plata - Buenos Aires - Argentina

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



HUBERMAN Y ASOCIADOS
construcciones civiles - instalaciones industriales

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

Av. San Juan 1989 11ºE - (C) 1212 AAICH
Tel./Fax: 5411 4394 8510 / 4304 2688
www.hubermanyassociados.com.ar

tener ventanas altas, cualquier sonido emitido rebota de una superficie a otra, tornando el ambiente en un túnel frío e inhóspito.

En este caso es recomendable colocar un material aislante, ya sea en el piso, pared o techo, para contrarrestar la dureza de los acabados.

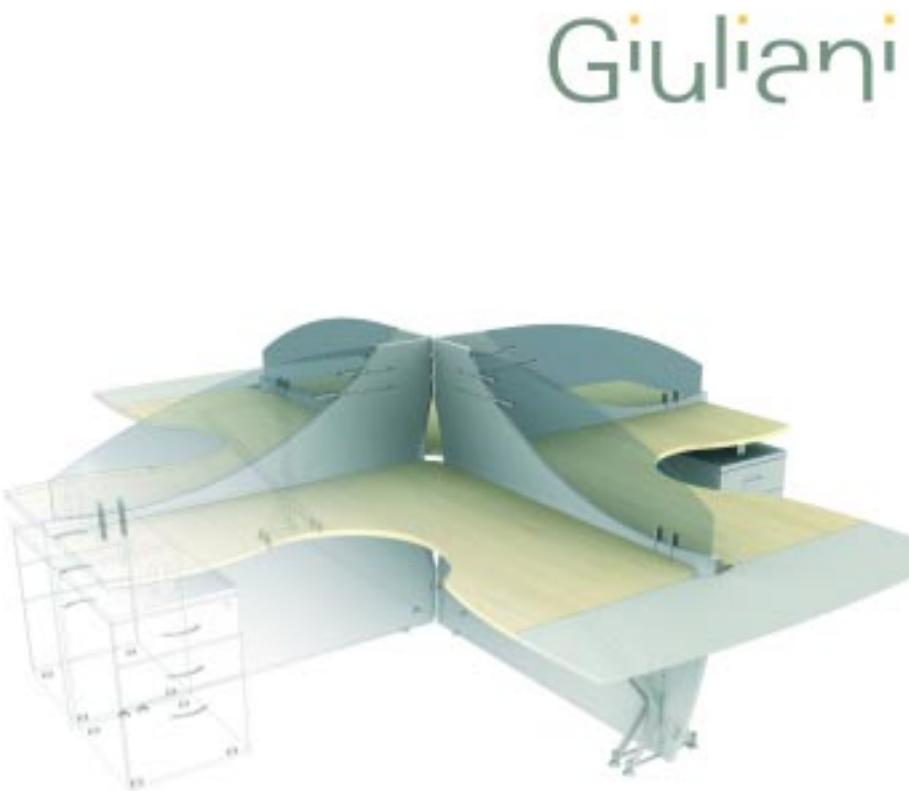
Por ello, al momento de elegir las terminaciones interiores, es indispensable que consideremos ciertos puntos clave como el uso del ambiente, la cantidad de gente que va a frecuentar el local y la frecuencia de uso. Los acabados además de ser funcionales, de bajo mantenimiento y seguros, deben ser durables y resistentes a la luz solar.



A su vez, cuando se tiene en cuenta las medidas de seguridad a partir de un concepto correcto de diseño y una elección informada y "responsable" de los acabados, entonces se cuenta con un ambiente seguro. Si su espacio cumple con estos requisitos, entonces puede estar seguro de que su inversión fue beneficiosa, sino, nunca es tarde para reconsiderar.

*Patricia Weiner

Socia fundadora de la empresa Nogalia, es una profesional peruana formada en arquitectura de interiores en la Universidad de Syracuse, New York. Trabajó en empresas de arquitectura e ingeniería, de diseño de interiores y como consultora independiente en países como Estados Unidos, Brasil y Perú. www.nogalia.com



Líder en Sistemas y Tecnologías de:

DETECCIÓN DE INCENDIOS



DETCON

Asociado a JOHNSON CONTROLS

CONTROLES DE ACCESO Y SEGURIDAD



CONTROL INTELIGENTE



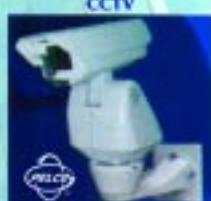
- VENTA AL GREMIO
- INSTALACIONES Y OBRAS
- PROYECTOS
- MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE EDIFICIOS
- SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR GAS

DETCON S.A.

Bulnes 1569 (C1176ACC) Bs. As., Argentina
Tel.: (54-11) 4823-1221 • Fax: (54-11) 4823-2682
e-mail: detcon@jci.com.ar

DETCON URUGUAY S.A.

José E. Rodó 1927, Montevideo, Uruguay
Tel.: (59-82) 402-6221 • Fax: (59-82) 403-0525
e-mail: detcon@jci.com.uy



Giuliani

línéaboccia

Diseno
Departamento de diseño Giuliani ●●●●●



Fábrica de muebles para oficina
info@evg.com.ar - www.giuliani.com.ar



Probamos nuestra propia medicina

Nos mudamos a una nueva oficina y por un rato estuvimos en el lugar de nuestros clientes.

El tratamiento fue un éxito: Podemos seguir prescribiendo Contract.

Si los síntomas de su ambiente de trabajo son falta de espacio, poca funcionalidad, escasez de luz, infraestructura obsoleta, mala imagen y calidad ambiental no dude en consultar a un especialista.



contract
AMBIENTES DE TRABAJO
WORKPLACES