

FACILITY MAGAZINE

I S S N 1 6 6 6 - 3 4 4 6

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

12

EL SÍNDROME

DEL EDIFICIO ENFERMO

■ AMBIENTES TECNOLÓGICOS

SUB-SISTEMA: CLIMATIZACIÓN

■ INTERVIEW

SERGIO ROMANIUK, GERENTE GENERAL DE CONTRACT

■ OBRAS

5 PROYECTOS EN UNA MISMA LOCACIÓN

■ EL CONFORT ACÚSTICO

EN LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES

■ CAPACES DE TODO

DISEÑAR ENTORNOS QUE NO EXCLUYAN A NADIE

MEIO DE DIFUSION DE LA SOCIEDAD
LATINOAMERICANA DE PM

Gerenciamiento de Propiedades

Gerenciamiento de Proyectos

Operaciones Inmobiliarias

Mantenimiento Edificio

Space Planning y Mudanzas

U.S.EquitiesRealty

LIDER EN SERVICIOS INTEGRALES
DE REAL ESTATE

www.usequities.com

Tel. 54 11 4820 4880 | masinfo@usequities.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

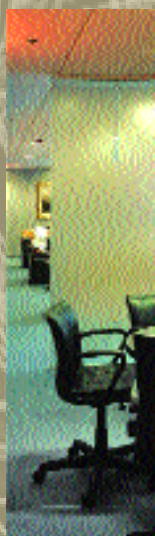
SYSTIMAX[®]
SOLUTIONS

Business Partner

Lavalle 730 5° (C1047AAP) Capital Federal

Tel. Fax: 4322.0913 (Rotativa)

E-mail: dalux@dalux.com.ar



EDITORIAL

Como adultos, pasamos gran parte de nuestras vidas confinados en nuestros lugares de trabajo. Muchas horas del día en un edificio de oficinas, sentados en nuestros puestos, llevando adelante -con mayor o menor fortuna- nuestra tarea. Y es ésta una tendencia tan ampliamente extendida en los países industrializados, que en algunos de ellos, más del 90 % de la población adulta trabaja en estas condiciones.

Será nuestra prioridad entonces, como profesionales del FM, enfocarnos sobre la calidad de los ambientes de trabajo.

La calidad abarca en la actualidad, todas las formas a través de las cuales las organizaciones satisfacen las necesidades y expectativas tanto de sus clientes, como de sus trabajadores y colaboradores. Hoy en día, el concepto convencional de calidad se amplía sustancialmente, y no se limita a aspectos tales como la atención al cliente y los plazos de entrega, sino que se extiende también a las condiciones de trabajo del personal.

Conceptos como confort, salud, seguridad y accesibilidad, deben quedar vinculados al de calidad, como valores dentro de la empresa, para que ésta pueda crecer y desarrollarse, proyectando bienestar a todos sus miembros -independientemente de su condición y capacidad- y a la propia sociedad en la que se inserta.

Desde esta óptica abordamos este número.

Víctor Feingold
Arquitecto
Director FM

STAFF

Editor
Víctor Feingold, Arquitecto

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

Asesor Editorial
Osvaldo P. Amelio-Ortiz, Arquitecto

INDICE

6

+ AMBIENTES TECNOLÓGICOS

SUB-SISTEMA: CLIMATIZACIÓN



INTERVIEW

SERGIO ROMANIUK.
GERENTE GENERAL DE CONTRACT.

14

EL SINDROME DEL EDIFICIO ENFERMO

AGENTES Y FACTORES DE DISCONFORT
EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

18

22



OBRAS

5 PROYECTOS
EN UNA MISMA LOCACIÓN.

28

EL CONFORT ACÚSTICO

EN LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES



CAPACES DE TODO

DISEÑAR ENTORNOS
QUE NO EXCLUYAN A NADIE

36

Diseño y Producción
www.janttiortiz.com

Publicidad
Cecilia Berasay
cberasay@facilitymagazine.com.ar
15-5175-0319

Alicia Feingold
afeingold@facilitymagazine.com.ar
15-5048-2721

Fotografía e ilustración
Producción FM

Corrección
Susana Duro

Facility Magazine es una publicación de
CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 1º 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 pub-
licitarios corre por cuenta de los respectivos
anunciantes.
info@facilitymagazine.com.ar



CUMPLIMOS 90 AÑOS
PORQUE SIEMPRE CUMPLIMOS
EQUIPANDO EMPRESAS Y OFICINAS
QUE PIENSAN EN TERMINOS
DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD



la europea
CORPORATE



- PISOS TECNICOS
- ALFOMBRAS / BALDOSAS
- PISOS FLOTANTES / MADERAS
- REVESTIMIENTOS DE PARED DE ALTO IMPACTO
- EQUIPAMIENTO
- CORTINADOS
- TAPICERIA
- ARCHIVOS DESLIZANTES



AGENDA Y NOVEDADES

18



EN OCTUBRE FEMATEC 2005 CON TODA LA CONSTRUCCION

FEMATEC 2005 se llevará a cabo del 18 al 22 de octubre, en Centro Costa Salguero, Buenos Aires, organizada por R. Santi y Asociados SA.

La Feria, consolidada como el gran centro de negocios del sector de la Construcción en Argentina, crecerá en el 2005 cubriendo el 100% del Centro Costa Salguero, y se presenta con una sectorización renovada para la óptima exhibición de materiales y tecnologías. Entre las novedades, se deben mencionar las presentaciones del Salón Internacional de Sanitarios, Climatización, Incendio y Gas, y del Salón Internacional de Aberturas, Vidrios, Policarbonatos, Herrajes y Afines, espacios exclusivos dentro de Fematec 2005 con toda la oferta de dichos rubros. La Plaza de Máquinas, con mayor superficie, albergará a todas las empresas de maquinarias, en una impactante muestra de industria y tecnología.

Como es tradicional, durante la Feria se presentará una nueva edición de la GUIA FEMATEC para la Industria de la Construcción, dedicada a todos los profesionales del sector.

Más información: (54-11) 5236-5291 - www.rsanti.com.ar - Email: info@rsanti.com.ar

8



BRILLANTE DÍA DE LA MUJER

El 8 de Marzo, día Internacional de la Mujer, Tevcom Iluminación S.A y OSRAM hicieron brillar el Puente de la Mujer, la obra del arquitecto español Santiago Calatrava, ubicado en Puerto Madero, ciudad de Buenos Aires.

Para ello se recurrió a proyectores de última tecnología ubicados hasta 60 metros de distancia proyectando haces de luces concentrados de 3° a 7°. Estas proyecciones son posibles gracias a las lámparas POWERSTAR HQI-TS 1000W de OSRAM, de dos terminales, con el quemador esférico, que logra, con 187 mm de longitud total, un pequeñísimo volumen final de la luminaria.

Más información: Equipo de Tevcom Iluminación S.A. - www.tevylum.com.ar

9



EDMA 2005 YA ESTÁ EN MARCHA

Debido al éxito obtenido durante EDMA 2004, Bexpo, organizadora y realizadora integral del evento, ha confirmado la fecha de su próxima edición que será en el Palacio San Miguel del 8 al 10 de noviembre de 2005, para la cual ya hay varias empresas inscriptas.

Más información: www.expoedma.com.ar EMAIL: info@expoedma.com.ar. - TE: 4120-0156

Contacto: Giselle Alal gallal@bexpo.com.ar



NUEVO REVESTIMIENTO ACÚSTICO IGNÍFUGO

Sonoflex Argentina, empresa especializada en confort acústico, presentó en el mercado el nuevo Fonac Barrier ignífugo, fabricado con vinilo de alta densidad y un espesor de 3mm, posee un elevado índice de atenuación sonora y es totalmente ignífugo. Se puede utilizar encima de cielorrasos livianos, en el interior de tabiques de yeso, madera, metal o encabinados de máquinas. Sonoflex, que lidera el mercado de los revestimientos acústicos, hace más de 10 años que ofrece al público una completa y segura línea de productos ignífugos con diseños modernos y de fácil colocación.

Más información: 4443-5012 o visite el web-site: www.sonoflex.com



ABSIS CONSULTING

Consultora líder en soluciones de Facility Mangement lanza el programa de formación FM Training 2005. Esta nueva edición cuenta con un programa renovado de cinco cursos y un workshop donde Arquitectos, Facility Managers, y Administradores de Patrimonio encontrarán herramientas y las mejoras prácticas de la disciplina para aplicar en su organización. Los cursos comienzan el miércoles 18 de mayo de 2005.

Para más información : (54-11) 4327 9100 - info@absisconsulting.com - www.absisconsulting.com.



José Ramón Arean y Cía. S.A.



MATERIALES ELECTRICOS

Paraná 360 C101/AAH
Buenos Aires Argentina
mail: ventas@arean.com.ar
tel.: 011 43/4 3444
fax: 011 43/4 5667

■ Iluminación

Luminarias - Lámparas
Equipos de Emergencia

■ Datos

Conductores UTP - Cajas de piso
Cable canal

■ Energía

Tableros - Conductores
Canalización

LECTORES

¡No se la pierda! Suscríbase y reciba todos los números en su domicilio.
Envíenos sus datos a:
info@facilitymagazine.com.ar

APELLIDO Y NOMBRE

EMPRESA

CARGO

DOMICILIO • CÓDIGO POSTAL

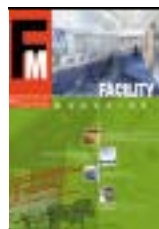
PROVINCIA • CIUDAD • PAÍS

TEL/FAX

E-MAIL

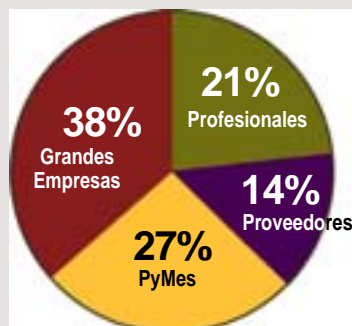
PROFESIÓN

FECHA DE NACIMIENTO



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?

- Grandes Empresas que contratan productos y servicios de FM
- PyMes que contratan productos y servicios de FM
- Empresas proveedoras de productos y servicios de FM
- Profesionales



Permite que la sociedad ingrese al edificio
utilizando tapetes para alto y mediano tránsito.
Tapetes WET DAY diseñados para días de lluvia



Escaleras - Rampas - Superficies resbalosas -
Diseñadas para Alto Tránsito - Provisión e instalación



Control Solar - Seguridad - Efecto "ESMERILADO"
Diseños Especiales

+Ambientes tecnológicos

Sub-sistema: CLIMATIZACIÓN

Continuando con la perspectiva general de Seguridad Físico-ambiental descriptos en nuestra nota del número anterior (FM Nro 11, pags. 6 a 10) haremos foco en este artículo, en uno de los denominados “sub-sistemas” de infraestructura crítica para ambientes de hardware y datos.

Este sub-sistema tiene una relevancia determinante a la hora de hacer el proyecto conceptual del ambiente, ya que, para bien o para mal, su concepción determinará el índice de disponibilidad de los Sistemas de Información y Comunicaciones, y la flexibilidad al cambio que este ambiente debería contener en su filosofía proyectual, para mantener constante, a través del tiempo, la performance del control ambiental necesario para hardware y datos, y una ecuación económica en la relación entre eficiencia y energía.

Es consenso general que los equipos de Aire Acondicionado juegan un rol preponderante en Salas de Informática, Comunicaciones, Tele-

fonía, o Centros de Control, donde la relación eficiencia/energía tiene un papel importantísimo en los costos operacionales.

El aire acondicionado ahora debe pensarse como un sistema de control ambiental

La naturaleza de estas salas obliga a condiciones especiales en cuanto a los requisitos de Control Ambiental. En el pasado, tanto la eficiencia como las horas de servicio de dichos equipos, estaban supeditados a los sistemas convencionales de Aire Acondicionado con que contaba el Edificio, si es que los tenía.



Estos sistemas de "Confort" no fueron diseñados para ofrecer la precisión o confiabilidad requerida durante todo el año, resultando, como consecuencia de ello, frecuentes fallas producidas durante los períodos de altas temperaturas ambientes, y deterioros en la performance del equipamiento electrónico, cada vez más sensibles a las condiciones ambientales.

Actualmente, la mayoría de las Salas de Informática o equipos afines, nuevas o remodeladas, deberían estar equipadas con Sistemas de

Control Ambiental de Precisión, aunque esto ya es un estándar fuera de discusión en ambientes de alta disponibilidad y/o misión crítica, como son las Salas Cofres certificadas conforme EN-1047/2

La Climatización Precisa suministra a los equipos condiciones ambientales de trabajo adecuadas en los siguientes aspectos:

Temperatura

Humedad

Caudal o volumen del aire

Pureza del aire.



SISTEMA EXTRA SMALL

DIMOBLAS
EQUIPAMIENTO PARA EMPRESAS Y OFICINAS

Showroom: Tres Sargentos 421 · Pl° Of. "2" · (1054) · Bs. As. Argentina

Telefax: 54 11 4311-3609 / 6693 · dimoblas@dimoblas.com · www.dimoblas.com

Para asegurar que se mantengan estos cuatro factores, todas las funciones de comando del equipo están bajo el control de un microprocesador incorporado, garantizando con ello que los parámetros indicados por el fabricante del equipo, se cumplen pese a cualquier variación en la temperatura ambiente.

Debe sumarse a ello la construcción sólida de la unidad hecha para soportar 100.000 horas de trabajo ininterrumpido, que sólo esta clase de equipos pueden ofrecer como base de la confiabilidad esperada en la infraestructura para ambientes de Tecnología.

La interrupción no planificada de los Sistemas Informáticos es un problema que puede hacer colapsar a una organización moderna, y gran número de las fallas en computadores, tienen su origen en los cortocircuitos ambientales producidos por un layout que no fue concebido con un criterio de control ambiental, sino donde privó la distribución de áreas con otras prioridades.

Es importante difundir que los computadores de alta performance, tienen como temperatura ideal de trabajo el rango de 21 a 23 grados, aunque el factor

clave de su eficiencia estará dado por la estabilidad de la temperatura. Definitivamente, un mainframe o un superservidor, así como unidades de disco o robots, tendrán mejor índice de disponibilidad si trabajaran de manera constante a 24 grados, que si estuvieran en un ambiente que fluctúa entre los 20 y los 23 grados en ciclos cortos e inestables de aumento y disminución de la temperatura.

Por lo tanto, diseñar el layout de un ambiente para computadores debe contener criterios de control ambiental y de flexibilidad que prevalezcan sobre otros criterios de diseño.

¿Qué es climatización precisa?

Por Climatización Precisa se entiende un Sistema de Aire Acondicionado orientado a los requerimientos de un sistema computacional, telefónico, laboratorio, etc., donde se requieren adecuadas condiciones ambientales de temperatura, limpieza, distribución del aire y humedad, no sólo durante las ocho (8) horas de trabajo, sino las 24 horas del día y los 365 días del año.

**¿Sabe quién va a decirle si eligió bien a la empresa que mantiene su edificio?
El tiempo.**



CLIENTES: • PANAMERICANA PLAZA • GRUPO ZURICH • CATALINAS NORTE • PMA • PHARMA • EDIFICIO REPUBLICA • HEWLETT PACKARD • TELEFONICA DE ARGENTINA • CARLOS PELLEGRINI • MICROSOFT • BANCO ITAU • BUEN AYRE • BANCO COMAFI
• BOUCHARD 710 • NUEVO CENTRO • TECHINT • ALTANA PHARMA • REPSOL YPF (IPRESSA) • RODRIGUEZ SAENZ PEÑA 788 • UADE • HOSPITAL ITALIANO • BANCO DEL TUCUMAN • BOUCHARD PLAZA (LA NACION)
EL PORTEÑO BUILDING • INSTITUTO ARGENTINO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO • UNIVERSIDAD AUSTRAL (JAE) • MERCK SHARP & DOHME • LA CALA • RIVER VIEW • CARDILL

¿Qué es climatización ambiental de confort?

La Climatización Ambiental de confort esta destinada básicamente a satisfacer las necesidades de acondicionamiento ambiental para brindar confort al ser humano.

Temperatura de Trabajo

La temperatura de "Confort" del ser humano es de 26°C, en consecuencia, la Climatización Ambiental está destinada a proporcionar estos niveles de temperaturas.

Estas temperaturas son muy altas para ciertos equipos electrónicos (computadoras, plantas telefónicas, equipos de transmisión, etc.) ya que éstos irradian considerable "Calor Sensible" haciéndose necesario para estos equipos que la temperatura ambiental permanezca en alrededor de 22°C.

Calor Latente y Calor Sensible

El ser humano genera "Calor Latente" el cual contiene humedad, en cambio los equipos generan "Calor Sensible" que es un calor seco y libre de toda humedad.

Es por ello, que el porcentaje de "Calor Sensible" con respecto a la capacidad total en un equipo de "Confort" es de un 65% a un 70%. En cambio, la carga térmica disipada por los computadoras, centrales telefónicas, etc., contiene una proporción mayor de "Calor Sensible" que va desde el 90 al 95% del total disipado. Este porcentaje de "Calor Sensible" es absorbido por los equipos de Climatización Precisa.

Densidad de Carga

Debido a esta alta carga de "Calor Sensible" disipada por los equipos, la capacidad de enfriamiento en términos de toneladas de refrigeración por m2 aumenta considerablemente.

En oficinas donde la carga total resultante está determinada por las personas que trabajan en los recintos, el diseño de equipos de aire acondicionado de "Confort" es de 23 a 28 metros cuadrados por tonelada de enfriamiento. Los centros de cómputos, plantas telefónicas, etc., requieren de 5 a 10 metros cuadrados por tonelada de enfriamiento.



**VIDRIOS · ESPEJOS · VIDRIOS DE SEGURIDAD
LAMINADOS · TEMPLADOS
REFLECTIVOS DE BAJA EMISIVIDAD
VIDRIO CORTA FUEGO · SILICONA ESTRUCTURAL
PIEL DE VIDRIO · DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO**

Volumen de Aire

Los tradicionales sistemas ambientales de "Confort", destinados a seres humanos con temperaturas de trabajo de 26°C, normalmente entregan de 350 a 400 C.F.M. (pies cúbicos por minuto) por tonelada de enfriamiento.

Las salas de equipos, debido a sus exigencias de temperaturas más bajas de trabajo, de alrededor de 22°C, requieren de un 50% a un 60% más de aire, resultando entonces un caudal de aire del orden de los 550 a 600 C.F.M. por tonelada de enfriamiento.

La Temperatura y la Humedad deben ser exáctas

Tanto en salas de cómputos, centrales telefónicas, equipos de radio, etc., no pueden existir detenciones. Los sistemas convencionales tienen baja o simplemente no tienen capacidad de humidificación en el otoño e invierno. En una sala de cómputos refrigerada por un sistema convencional la deshumidificación constante secaría el aire hasta niveles inaceptables debido a las descargas de

electricidad estática que estas condiciones ambientales provocarían. Los equipos de "Precisión" actúan con rápida respuesta manteniendo los límites de temperatura dentro de $\pm 1^\circ\text{C}$ y de humedad relativa en $\pm 2\%$. Algunos de los problemas que se originan en el centro de cómputos por una climatización inadecuada son:

- Las temperaturas extremas deforman los carretes de cintas, discos y otros medios de almacenamiento.
- La baja humidificación genera electricidad estática cuya descarga afecta a la cintas magnéticas y a menudo provoca problemas en impresoras y pantallas.
- La humedad excesiva causa la expansión del papel haciendo que se atasque en las impresoras, y también puede ocasionar corrosión en interruptores y circuitos impresos.
- El polvo de las partículas de suciedad que circulan en el sistema pueden causar la rotura de los cabezales de las lectoras.
- Las altas temperaturas causan la pérdida de datos, adición de datos a programas existentes y fallas del computador.

Servicio Profesional de Limpieza para:

- OFICINAS
- INDUSTRIAS
- CONSORCIOS
- COMERCIOS
- EDUCACION
- COUNTRY

Limpiarte®

Insumos y servicios de limpieza comercial

Lavado de Alfombras
Finales de Obra

Vidrios de Altura
Limpiezas Eventuales

Tiempo de Trabajo

El equipo de acondicionamiento ambiental de confort está diseñado para ocho (8) horas de trabajo por día, cinco (5) días por semana desde diciembre a marzo. Esto significa aproximadamente 1.200 horas en forma intermitente.

El Acondicionamiento de Precisión para centros de cómputos, plantas telefónicas, centros de comunicaciones, etc., opera continuamente todas las horas, todos los días de la semana durante todo el año. Esto significa 8.760 horas ininterrumpidas.

El período de vida útil de un equipo de "Confort" va de 8 a 10 años contra los 15 a 20 años de uno de Precisión.

Inversión

En líneas generales, podemos decir que en la inversión inicial total de un centro de cómputos, plantas telefónicas digitales, centros de telecomunicaciones, etc., el precio de compra y el costo de instalación puede representar hasta el 5% del valor total de la sala instalada, aunque desde una perspectiva más estrecha, la inversión en esta

tecnología pueda más que duplicar el costo de equipos diseñados para casas y oficinas.

Fuera de ello, los costos operacionales y de consumo de energía son insignificantes en comparación al tiempo de programación perdido y el DOWNTIME que puede resultar por la no utilización del equipo adecuado.

Por ello, es necesario, primero que nada, definir el nivel de criticidad de los Sistemas de Información que corren sobre los aplicativos de cada organización, de tal manera, de pensar y asignar un presupuesto acorde a la expectativa de disponibilidad esperada. Como segundo lugar, hay que elegir la unidad más eficiente en el mercado, y para ello se debe tener en cuenta su E.E.R. (ENERGY EFFICIENCY RATIO), o sea la relación entre los BTU-/HORA proporcionados por la unidad y el consumo energético, considerando su costo en KW/HORA. En síntesis, es el indicador de la forma más eficiente de climatizar un ambiente.

Con un buen proyecto ejecutivo, es posible generar un retorno de esta inversión más rápidamente, y utilizando los criterios de este proyecto, podrán integrarse otros dispositivos relevantes,



TNA

CARPINTERÍA DE ALUMINIO ALTA PRESTACIÓN

A-30 NEW - MÓDENA

TABIQUE DIVISORIOS

TECHOS FIJOS Y CORREDIZOS

PANELES COMPUESTOS ALUMINIO/POLIETILENO.

FRENTES INTEGRALES

PIEL DE VIDRIO

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

como los sistemas de energía, tableros, circuitos de CCTV, Detección precoz, Detección y combate de incendio, detectores de líquidos, Control de acceso, y si el ambiente fuera de máxima seguridad, todas estas utilidades encuentran como espacio que los integra de manera modular y flexible las Salas Cofres Modulares Certificadas conforme EN-1047-2, que agregan el nivel de protección físico-ambiental contra los riesgos del entorno del Centro de Datos.

Esta concepción integral permite generar un Centro de Comando para el monitoreo preventivo y correctivo de toda la infraestructura, para mantener una capacidad de anticipación y respuesta efectiva a fallas. Si la Sala Cofre fuera de gran porte, es natural que toda la información recolectada de

todos los dispositivos sea concentrada en un sistema SCADA, cuyos indicadores serán proyectados en un NOC (Network Operation Center), o si la operación fuera crítica pero de pequeño porte, esta información puede ser monitoreada por una PC.

Como conclusión, podemos agregar que los equipos de precisión así como las otras utilidades mencionadas, no tienen como sustento para su adquisición el tamaño del Centro de Datos, sino la criticidad de los procesos que en él corren, así como el valor de los datos almacenados on-line.

**Carlos Morard es Presidente de Aceco TI Argentina, empresa especializada en el proyecto y construcción de Centros de Computos Seguros y de Alta Disponibilidad.*

Limpiolux s.a.

MANTENIMIENTO E HIGIENE AMBIENTAL PARA EMPRESAS

ISO
9001:2000

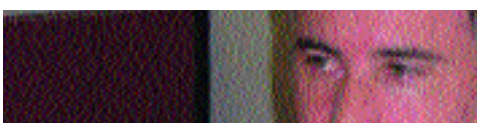
Servicio profesional de higiene
y mantenimiento edilicio
con calidad asegurada en
todo el país



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

interview

Hablamos con Sergio Romaniuk, Gerente General de Contract, empresa que desde hace 9 años se dedica al segmento de proyectos de oficinas llave en mano y es, actualmente, líder del mercado.



¿Cuáles son los servicios que brinda Contract?

Nuestros servicios están enfocados a satisfacer las necesidades de ambientes de trabajo de las empresas, en cuanto a diseño y construcción se refiere.

Nuestra tarea comienza en una etapa de asesoramiento previa a la búsqueda del nuevo inmueble. De acuerdo a las necesidades específicas de cada empresa, definimos la superficie necesaria para su operación. También, utilizando una matriz de ponderación, evaluamos las mejores ubicaciones para la futura localización de nuestro cliente. En este punto, se consideran aspectos logísticos como proximidad de proveedores, clientes y empleados, así

como necesidades de imagen corporativa y otras facilidades como: estacionamiento, accesibilidad y servicios en la zona.

Con esta información encontramos el inmueble, ¿cuál sería el siguiente paso?

En esta instancia realizamos un Test Fit, esto es, chequear cómo la nueva planta responde a los requerimientos. No todas las plantas tienen el mismo rendimiento: profusión de columnas, geometría y metros lineales de aventanamiento condicionan el uso del espacio. Suponiendo que hemos establecido una superficie teórica de 1000 m², una buena planta, bien modulada, con pocas columnas y con una geometría pura, quizás nos requiera menos



superficie que una planta ineficiente. Esto, no sólo en la inversión inicial, sino también al final de un contrato de alquiler, puede significar mucho dinero.

En esta etapa, también estimamos los costos de inversión en el inmueble y los plazos de ejecución de obra. Toda esta información es fundamental a la hora de decidir la compra o alquiler de un inmueble.

¿Con qué información es necesario contar para desarrollar un buen layout?

En esta instancia, inducimos a nuestros clientes a repensar en las necesidades reales, abstrayéndose de información que, por usos y costumbres, estén arraigadas en la estructura corporativa.

Es muy común que las empresas estén funcionando, no de acuerdo a sus verdaderas necesidades, sino como resultado de haberse adaptado al espacio con el que cuentan. Hay que entender que, en la mayoría de los casos, cuando se llega a la instancia de pensar en un nuevo lugar de trabajo, es porque el espacio actual ha colapsado.

También se puede dar el caso contrario en el que la compañía funciona en un área que le resulta muy holgada aunque aparentemente esté ocupada. Es el síndrome del horror vacui, donde, cada espacio disponible es “tomado” por la organización.

Para ser más gráficos, pensemos en una familia que toda su vida vivió en un departamento y encarga el proyecto de una casa: seguramente tenderá a trasladar la forma de vida condicionada por el departamento, olvidando que una casa brindará nuevas posibilidades como el contacto con el “afuera”, antes sólo restringido a un balcón con macetas.

El mundo de los negocios requiere cambios permanentes, cada vez más acelerados. ¿Puede un layout anticiparse a estos cambios?

En cierta medida, sí.

Desde el vamos, debemos crear zonas fuelle en aquellas áreas más sensibles a los cambios. Esto depende mucho del tipo de negocio de la compañía, pero, en general,

un área comercial siempre se desarrollará más que una administrativa, por ejemplo.

Les pedimos a nuestro clientes que hagan el ejercicio de imaginar, de acuerdo al plan de negocios, cómo será la compañía en los próximos años. Con esa información, proyectamos el nuevo espacio de trabajo, no como una instantánea, sino como una película viva.

Forma parte de esta instancia la elección de la infraestructura que acompañe, sin mayores traumas, las posibilidades de cambio en la organización. No sólo los espacios deberán ser flexibles, sino también la tecnología de la infraestructura que los soporta.

A la hora de una mudanza corporativa, ¿cuáles son las demandas habituales del mercado?

Cuando se creó Contract, hace ocho años, nos hicimos esa misma pregunta. Este segmento era tradicionalmente atendido por arquitectos que se habían ganado la fama, en buena o mala ley, de no cumplir con plazos ni presupuestos.



Entendimos que las empresas necesitan certezas en cuanto a los tiempos de obra, el monto de la inversión y la calidad de los materiales e instalaciones. Por eso, decidimos sustentar nuestro servicio en contratos llave en mano, donde aseguramos a nuestros clientes el cumplimiento estricto de estos parámetros. Además, nuestros servicios van acompañados de una garantía de 12 meses que, independientemente de la que brindan los proveedores, actúa como un paraguas, cubriendo cualquier inconveniente o falla que pudiera surgir una vez entregada la obra.

Por eso somos una empresa de servicios de arquitectura, y no un estudio de arquitectos. Nuestra responsabilidad excede la posibilidad individual de cada uno de nosotros y recae en una empresa

solvente que puede responder ante estas demandas.

Hoy, este tipo de servicio se ha convertido en el nuevo estándar del mercado.

La obra llave en mano, ¿se adecua a cualquier encomienda?

No, podríamos decir que cuando la obra es chica (menor a 300 m²), o muy grande (más de 3000 m²) otras formas de contratación son más adecuadas.

En la oficina pequeña, la cosa se maneja en forma más casera y menos profesional, donde la tentación por contratar al pintor “de casa” es muy grande. Aquí, prevalecen cuestiones económicas y temas como el encuadre de los aspectos jurídicos, impositivos, previsionales y de seguridad, quedan relegados.

En la obra de mayor escala, en

general utilizamos el servicio de proyecto y gerenciamiento, ya que es muy común que, por el volumen de compra en juego se consigan excelentes descuentos y porque además, el cliente posee un área interna que puede dar soporte a las demandas de la obra.

Sin embargo, las características de nuestro mercado nos indican que, el mayor volumen de obras se da en el segmento intermedio (de 300 a 3000 m²) donde la velocidad de ejecución y la concentración de la responsabilidad en un único interlocutor es bien recibida.

¿Cómo está organizado internamente Contract?

Tenemos conformadas células de trabajo que aúnan todas las habilidades necesarias para llevar adelante un trabajo de punta a



**VOLQUETES Y VOLQUETINES
PARA LA CONSTRUCCION**

ECO-VOL S.A.

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



punta, compuestas por, al menos un comercial, un proyectista y dos técnicos que pueden desarrollar tanto tareas de cómputo y presupuesto, como de dirección de obra.

Como en las agencias de publicidad, cada team atiende ciertas cuentas que se le asignan. También existe una célula a la que llamamos Servicios, que atiende las garantías de obra y las remodelaciones que pudieran necesitarse en obras ya entregadas.

Contamos también con una supervisión transversal a todos los equipos, en cuanto a temas técnicos y comerciales.

¿Cómo llega un contador a convertirse en Gerente General de una empresa de servicios de arquitectura?

Mi primer contacto con Contract

se produce desde el rol de cliente. Cuando fui convocado a cubrir el cargo, en realidad el hecho de que fuera ajeno al rubro fue visto como una ventaja.

Los aspectos técnicos y de proyecto están más que cubiertos por los arquitectos e ingenieros del staff, mi función es velar por la operatividad de la organización (tengo un postgrado en Administración de Empresas) y por la sanidad de las finanzas.

La economía globalizada en la que actúan nuestro clientes nos demanda una cobertura de servicios cada vez más extendida geográficamente. Nuestra misión en los próximos años será brindar, con la misma calidad con la que atendemos el mercado local, servicios en la región.

Ya hemos tenido experiencias exitosas en este sentido en Chile, Uruguay y Brasil a través de alianzas estratégicas con empresas colegas en estos países.

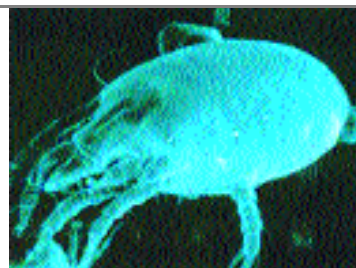
Probablemente, hoy día, estamos en condiciones de llevar a buen puerto cualquier encargo en toda Latinoamérica.

También queremos seguir desarrollando nuestras tecnologías basadas en la web: nuestra Intranet para clientes, desde donde actualmente se puede seguir el proceso de obra, y en un futuro cercano, nuestro software de gestión que permitirá un seguimiento on line de los planos de obra, presupuestos vigentes y avance de obra a través de una webcam instalada in situ.



MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS CORPORATIVOS

SEE



El Síndrome del Edificio Enfermo

Ya nadie duda que muchas herramientas necesitan diseños ergonómicos para evitar trastornos músculo-esquelético y que los monitores precisan filtros protectores para no dañar la vista. Sin embargo, hoy sabemos que el principal problema de muchos empleados, no reside solamente en la silla en la que se sientan o en el teclado que utilizan, sino en el edificio en el que pasan la mayor parte del día.

Es en los años setenta cuando se comienza a hablar de esta patología y aparecen los primeros estudios que mencionan un aumento de síntomas particulares en trabajadores de ciertos edificios y oficinas tales como dolor de cabeza, rinitis y fatiga. Dicha sintomatología es más

frecuente en ocupantes de construcciones herméticas y con sistemas de ventilación centralizada.

En 1982 la Organización Mundial de la Salud reconoce la existencia del denominado Síndrome del Edificio Enfermo (SEE), definido así cuando más del 20% de los ocupantes de un



edificio registran estos síntomas. Ahora bien, para definir el término SEE, comencemos por diferenciarlo de otro similar: Enfermedad Ligada al Edificio (ELE). En este caso, se identifican síntomas de enfermedades diagnosticables, directamente atribuibles a agentes contaminantes del edificio. Los síntomas no desaparecen cuando el afectado abandona el recinto.

A modo de ejemplo cabe citar la Legionelosis, enfermedad producida por la *Legionella pneumophila*, que dejó un saldo de 28 muertos en ocasión de la Convención de la Legión Americana en 1976 en Filadelfia.

El Síndrome del Edificio Enfermo (SEE), también llamado Síndrome del Edificio Hermético, se distingue de la ELE, por cuanto es la condición que tiene un edificio, cuando más del 20% de sus ocupantes se quejan sobre síntomas que afectan a su salud o bienestar, sin que se pueda diagnosticar clínicamente una enfermedad, pues los síntomas desaparecen cuando los afectados abandonan el edificio. El enfermo no es el ocupante, sino el edificio; la sintomatología cesa

en cuanto se retiran del recinto. El SEE aqueja a aquellos individuos que presentan Sensibilidad Química Múltiple, es decir, individuos sensibles a determinados compuestos químicos, aún a niveles de exposición extremadamente bajos. La exposición a un compuesto químico da comienzo a una reacción en cadena que expande el espectro de compuestos a los que el individuo es sensible. La prolongada exposición a concentraciones muy bajas de contaminantes mezclados tiene como efecto sinérgico el SEE.

La sintomatología típica del SEE incluye:

- dolor de cabeza
- fatiga, somnolencia, apatía
- nerviosismo, escozores
- irritación de los ojos, lagrimeo
- sequedad de las mucosas
- rinitis
- estornudos
- catarros
- alergias
- náuseas



y se presenta en ocupantes de edificios herméticos, con ventilación o climatización forzada o ventilación natural con recirculación parcial del aire, con superficies interiores revestidas con materiales textiles. Los síntomas aparecen con mayor frecuencia e intensidad en horas de la tarde, cuando los ocupantes llevan mayor tiempo de exposición.

El SEE representa un problema para las empresas, dado que estas molestias se traducen en un menor rendimiento del personal, ineficiencia, creciente ausentismo o impuntualidad por falta de moti-

vación, así como un deterioro del ambiente laboral en general.

Las causas del discomfort pueden agruparse en agentes físicoquímicos, agentes biológicos y factores psicosociales y económicos.

Entre los agentes físicos cabe citar: iluminación inadecuada, ruido excesivo, vibraciones, humedad muy alta o muy baja, ventilación deficiente, radiaciones electromagnéticas, temperaturas extremas. Para este último parámetro, se considera que si como mínimo el 10% de la población del edificio expresa discomfort térmico, se está en presencia de SEE.

desde 1954

MUDANZAS de OFICINAS Y VIVIENDAS FAMILIARES



**Gerenciamiento de Mudanzas de Oficina
Facility Management**

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

4363-0222

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

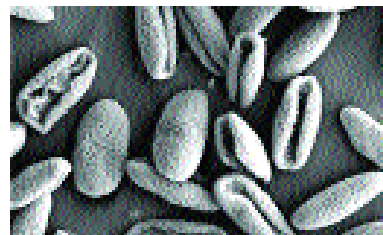
Piedras 1666 - (1140) Ciudad Aut. de Buenos Aires

Los agentes químicos más frecuentes que causan este discomfort son: monóxido y dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, material particulado, compuestos orgánicos volátiles, ozono, radón, asbestos, fibra de vidrio.

Estos agentes provienen de fuentes internas del edificio, por el uso de adhesivos, colas y pegamentos, el enmoquetado y otros elementos de tapicería y de madera, las fotocopiadoras, los insecticidas usados durante tareas de desinsectación, elementos de limpieza, artículos de PVC, calentadores, sistemas de calefacción y/o humo de cigarrillo.

También pueden provenir por fuentes externas como ser: gases de escape, chimeneas, edificios vecinos, garage propio o cercano, a través de ventanas o tomas de ventilación mal colocadas.

En cuanto a agentes biológicos, podemos citar: bacterias, virus, hongos y levaduras, polen, ácaros, escamas de piel o pelo (animales o humanos). Los organismos se reproducen en aguas estancadas acumuladas en conductos, humidificadores o secadores, acumulaciones de goteras o fugas, en el enmoquetado o en los aislamientos.



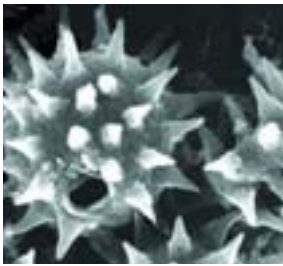
Usted puede invertir la imagen de su empresa con la más brillante ecuación costo - servicio



SANITOR, con más de 34 años limpiando los edificios de Buenos Aires le brinda tarifas preferenciales, cumpliendo todos los compromisos y brindándole la mejor atención personalizada.



Bouchard 644 piso 4 B . Cap. Fed. Tel/fax: 5219-0024 al 28



Ciertos factores psicosociales y económicos contribuyen a incrementar las molestias que constituyen el SEE: el hacinamiento, el aislamiento, la falta de luz natural, el estrés, la falta de un diseño ergonómico de los puestos de trabajo.

Estos agentes y factores causantes de discomfort en los puestos de trabajo, tienen como causa raíz el diseño deficiente de las estructuras o errores posteriores producidos en tareas de remodelación o reamoblamiento de los inmuebles, así como un mantenimiento inadecuado de las instalaciones.

A los efectos de realizar un estudio para minimizar o eliminar el SEE, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Edad del edificio
- Materiales de construcción
- Remodelaciones efectuadas
- Sistema de ventilación
- Mantenimiento
- Fumigación
- Actividad de los ocupantes
- Actividad de los vecinos
- Sintomatología de los ocupantes
- Porcentaje de recurrencia
- Mapeo de distribución de las molestias
- Muestreo y mediciones de posibles agentes.

Según el tipo de agente determinado como de mayor significación durante estos estudios, se podrán efectuar mejoras conducentes a la optimización de las condiciones del microambiente.

Estas medidas pueden incluir: la sustitución de procesos, equipamientos o componentes con sustancias

tóxicas, la ionización del oxígeno luego de su calentamiento o enfriamiento para la destrucción de bacterias, hongos y virus, la retención de partículas en suspensión a través de precipitadores electrostáticos, la adecuación de la iluminación, la modificación del programa de mantenimiento, higiene periódica y profunda, la incorporación de plantas de interior tales como Ficus, Potus, Dracaena y Spathiphyllum, modificaciones en el aislamiento de techos, puertas, ventanas, paredes y pisos, introducción de música con ritmo medio y sin canto, eliminación de decoraciones con materiales que acumulen polvo, modificaciones en la ventilación y limpieza de los conductos, control de diseño y construcción de muebles y otros elementos, eliminación o adecuación de salas de fumadores.

Unos seis meses luego de concluidas las tareas de mejora, se recomienda volver a encarar el estudio, a modo de verificar la efectividad de las medidas tomadas y evaluar el grado de satisfacción de los ocupantes.

El SEE es una problemática más usual de lo que se piensa. La OMS estima que afecta al 30% de los edificios modernos. Teniendo en cuenta su decisiva influencia sobre el rendimiento del personal y el deterioro del ambiente laboral en general, su minimización y control debería estar dentro de las prioridades de los Responsables de Seguridad y Salud Ocupacional de las empresas.

** Lic. Graciela Egüés
Gerente Medio Ambiente
Bureau Veritas Argentina*



interieur forma Knoll

A 3

LIFE

CURRENTS

MORRISON

Av. Alicia Moreau de Justo 140
Piso 2 - Puerto Madero
C1107AAD - Buenos Aires
Argentina

Tel.: (54-11) 4313-3232

Fax: 4313-0580

interieur@interieurforma.com.ar

www.interieurforma.com.ar

*Todas las oficinas mencionadas
Ubicación: Edificio Colonos Norte.
Juana Manso 353 – Dique IV
Puerto Madero
Proyecto y Dirección: CONTRACT
Construcción: CONTRACT
Web: www.contract.com.ar
Fotografía: Arq. Claudio Manzoni*

Obra

Cinco Casos, Una Locación

Cuando una empresa decide mudarse, el primer paso consiste en realizar un relevamiento de la compañía para conocer cómo opera, cuál es su perfil, cuáles son las perspectivas del negocio a largo plazo y, de acuerdo a esto, determinar sus necesidades específicas, la superficie necesaria para su operación, el uso del espacio y la imagen corporativa.

El segundo paso es ¿dónde mudarse?

En este punto, además de las características propias de cada edificio, se consideran aspectos como proximidad de proveedores, clientes y empleados, accesibilidad, medios de transporte y servicios en la zona.

A continuación analizaremos 5 casos proyectados y contruidos por la empresa Contract. Relocalizaciones exitosas de compañías con distintos perfiles y distintas necesidades de espacio, en una misma locación: el edificio Colonos Norte, en Puerto Madero. Edificio que cuenta con toda la tecnología que permite caracterizarlo como de última generación, y una estructura de hormigón postensado para grandes luces, armada sobre los núcleos sanitarios, que le confiere una gran flexibilidad a la planta.

Caso 1

Superficie: 500 m²

Puestos: 30

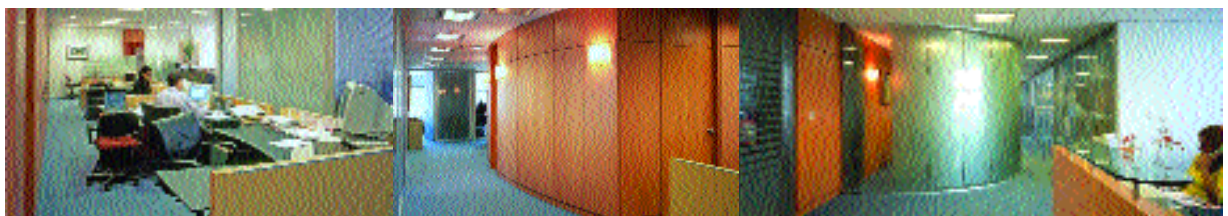
Densidad de ocupación: 16,6 m²/p



Oficinas corporativas de una empresa muy diversificada en sus inversiones.

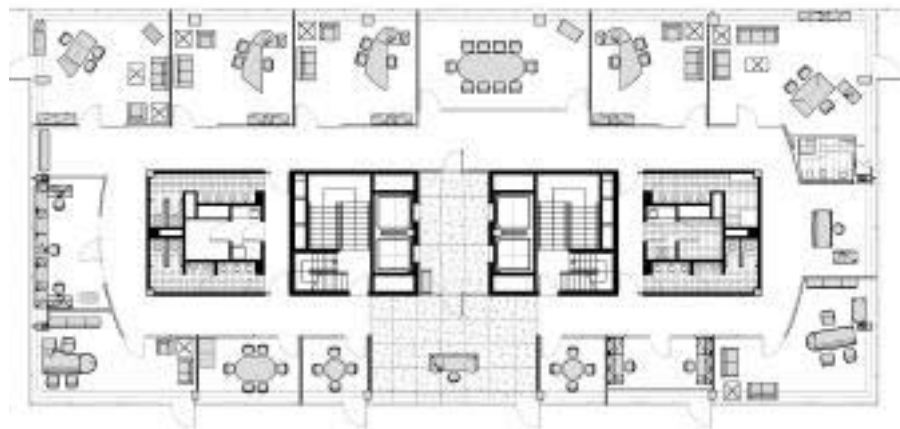
Dadas las características de su negocio, el programa cuenta con muchos privados y pocos puestos operativos, lo que da a la planta una densidad media.

Las oficinas debían transmitir una imagen contemporánea.



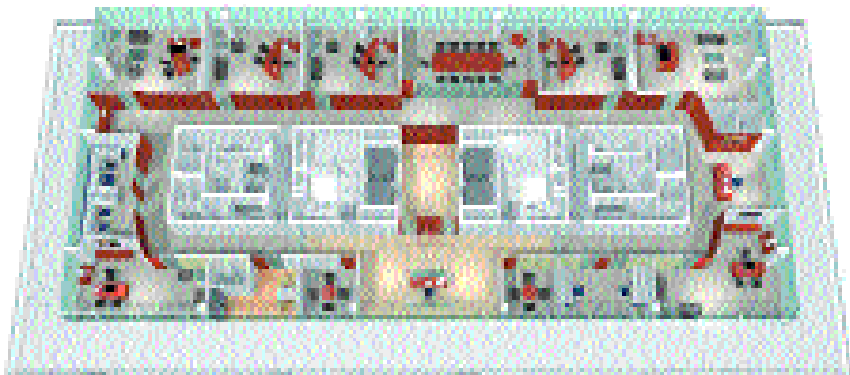
Caso 2

Superficie: 700 m2
Puestos: 14
Densidad
de ocupación: 50m2/p



Oficinas de una banca privada de inversión. El tipo de negocio necesitaba transmitir una imagen de solidez, solvencia , respaldo y calidad. La elección de los materiales y un presupuesto alineado con este objetivo, permitió lograrlo con creces. Se trabajó con mármoles italianos especialmente elegidos, pisos de boticino y paredes revestidas en rosso colemandino en placas grandes, res-

petando el corte de veta. Se diseñaron artefactos de iluminación especiales, revestimiento de madera en toda la circulación, puertas y frentes vidriados diseñados a medida. La generosidad de los espacios en los privados y circulación la hacen una obra no habitual, de muy baja densidad. El equipamiento es sobrio y de diseño contemporáneo. La recepción se diseñó en acero inoxidable.

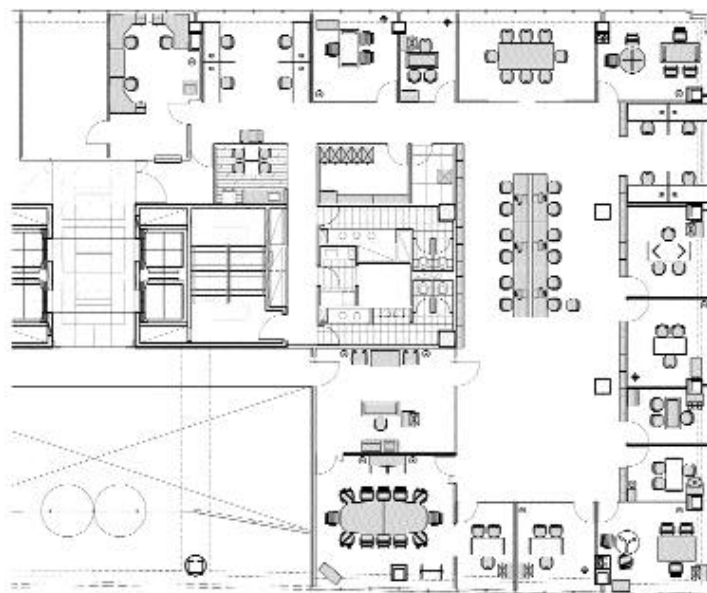


Caso 3

Superficie: 500 m²

Puestos: 22

Densidad de ocupación: 22,73 m²/p



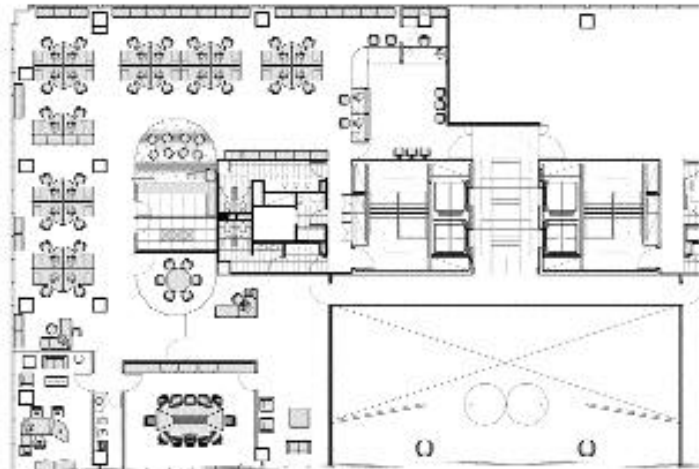
Oficinas de un estudio de abogados.

El espacio se organiza alrededor de la biblioteca que cuenta con una gran colección de libros de estudio, mesas de consulta y trabajo. Las salas tienen puertas corredizas para integrarse con este espacio, y los abogados rodean este lugar central como una metáfora de proximidad al conocimiento y experiencia acumulada.



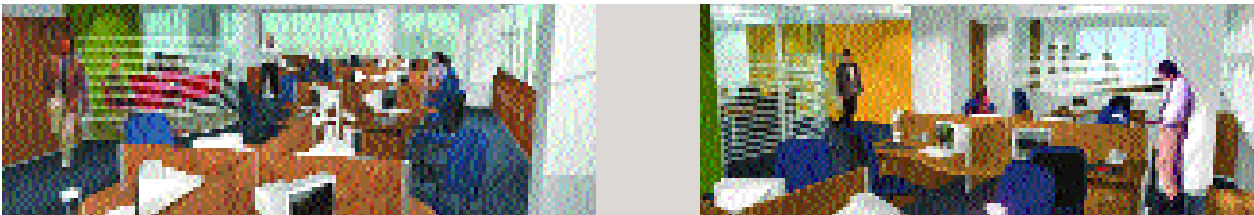
Caso 4

Superficie: 500 m2
Puestos: 34
Dens. de ocupación:
14,7 m2/p



Oficinas de una empresa naviera que se organiza con dos accesos: uno para clientes con la recepción principal y espera; el otro para la atención de despachantes, cadetes, etc., recibe gran cantidad de personas y se organiza con un mostrador de atención y una caja. Se diseñó sólo una oficina privada para el gerente general y la sala de reunión, el resto del programa se resol-

vió en planta libre. Se consideró el crecimiento para los próximos tres años. La empresa mantiene una misma imagen en todas sus oficinas en el mundo (están presentes en más de cien países). Por esto, los colores de la alfombra, el diseño de muebles y la tipología de los puestos de trabajo son idénticos a los de la casa matriz.

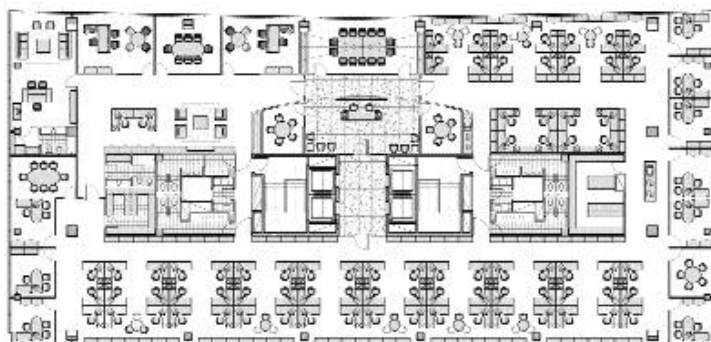


Caso 5

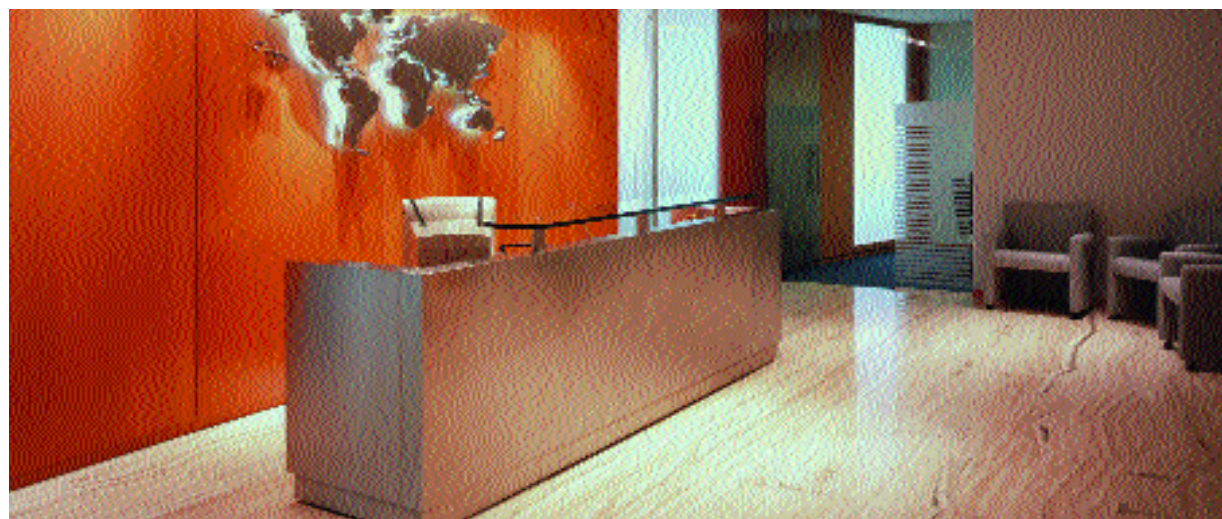
Superficie: 2400 m²

Puestos: 184

Densidad de ocupación: 13 m²/p



Oficinas de una empresa naviera, que decide relocarse para concentrar toda el área operativa en un mismo lugar y en una mejor zona. Cuenta con dos plantas, una destinada al área directiva y la otra a una empresa asociada del grupo y puestos operativos. Se trabajó sobre la imagen con el uso de materiales nobles como la madera, pero sin dejar de lado los costos.



El Confort Acústico en las Construcciones Actuales

La palabra Confort está relacionada con la comodidad y el bienestar del cuerpo, por lo tanto el "confort acústico" se vincula a la comodidad de aquellas partes del cuerpo que puedan verse afectadas por los ruidos, como la audición, el sistema nervioso o los problemas articulares generados por el exceso de vibraciones. Hablar entonces de "confort acústico", significa eliminar las posibles molestias e incomodidades generadas por los ruidos y las vibraciones.



*La sensación de molestia acústica es algo subjetivo y por lo tanto variable, dependiendo de las personas y de la actividad que éstas realizan. Hay personas que son más sensibles que otras a los sonidos y hay actividades que requieren un menor nivel de ruidos que otras para estar dentro de los límites de confort. No obstante ello, es posible delimitar ciertos rangos o patrones de nivel sonoro (producto de estudios realizados a través de las estadísticas), que se aceptan en general como valores admisibles para las distintas actividades humanas.

Si en una escala sonora, ubicamos por un lado el nivel de ruidos emitidos por diversas fuentes y por otro los niveles de confort acústico reco-

mendados para las distintas actividades, resulta: (ver cuadro 1y 2).

Puede apreciarse que hay una diferencia substancial entre los valores emitidos por las fuentes sonoras y los valores de confort recomendados para las distintas actividades, máxime cuando se trata de ruidos generados en recintos cerrados. Deben, por lo tanto, plantearse en estas circunstancias, medidas correctivas dentro de la especialidad acústica para tratar de aproximarse a los niveles adecuados de confort. Los problemas que frecuentemente presentan las construcciones de hoy en cuanto a falta de confort acústico por exceso de nivel de ruidos, pueden sintetizarse en dos situaciones típicas:

Ruidos generados por diversas fuentes sonoras:

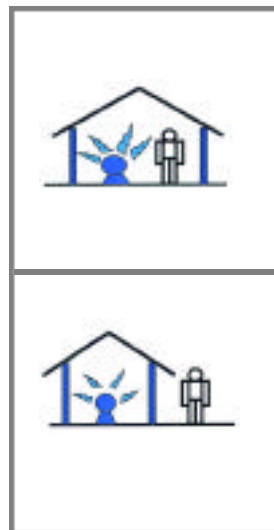
(valores aproximados)

Turbinas a reacción	120 dB
Discotecas	110 dB
Grupos generadores	105 dB
Martillos neumáticos	100 dB
Ruido industrial	95 dB
Ruido de tráfico	90 dB
Gente reunida conversando en voz alta	85 dB
Restaurantes con mucho público	80 dB
Nivel de ruidos en oficinas generales	70 dB

Niveles de confort acústico según las actividades :

(valores aconsejables)

Operario en una fabrica	85 dB
Gente reunida conversando	65/70 dB
Tareas en oficinas generales	55/60 dB
Actividad en una sala de estar	50 dB
Actividad dormir	45 dB
Actividad de lectura (en concentración)	40 dB



a. falta de aislación acústica

b. falta de acondicionamiento acústico

Es muy importante entender bien esta diferenciación por cuanto ambas situaciones tienen soluciones distintas, y los materiales a utilizar para

resolver uno u otro caso son también substancialmente diferentes.

Para ejemplificar el caso a) de falta de aislación acústica, supondremos que la persona está fuera del recinto donde se encuentra la fuente sonora,

Sin precisión no sería Facility

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



FORMACOLOR
IMPRESORES

DESILUMBRAR, SIEMPRE.



percibiendo un elevado nivel de ruidos.

- Caso típico de ruidos de vecinos.
- Insuficiente aislación en tabiques divisorios.
- Falta de privacidad en oficinas.
- Ruidos externos que ingresan al ambiente.
- Falta de aislación en cielorrasos y cubiertas.

Esto se debe generalmente a la liviandad de los actuales sistemas de construcción (tabiquería de montaje en seco y cubiertas livianas), más allá de las fallas en aventanamientos y partes vidriadas.

Para ejemplificar el caso b) de falta de acondicionamiento acústico, supondremos que la persona está dentro del recinto donde se encuentra la fuente sonora con un excesivo nivel de ruidos.

- Caso típico de ruidos dentro de una planta industrial.
- Recintos con gran afluencia de público, como oficinas, restaurantes, salones, cines, auditorios, etc.
- Acondicionamiento de salas de música, salas de locución, sets de televisión, etc.
- Tratamiento de ambientes muy reverberantes en general.

Esto se debe principalmente a la dureza de las terminaciones superficiales dentro de los ambientes (generalmente terminaciones pétreas o vidriadas).

Queremos a través de esta breve síntesis, marcar las diferencias entre estos dos conceptos y explicar qué tipos de materiales de acondicionamiento acústico, se deben emplear en los distintos tratamientos.

A continuación, definiremos algunos

fenómenos como la absorción y la reverberancia.

1. Absorción

La absorción sonora o fono absorción, consiste en aprovechar las propiedades de algunos materiales, sistemas o montajes que permiten transformar parte de la energía sonora que se genera en un determinado lugar, en otra forma no acústica de energía térmica (CALOR), cuyos valores son prácticamente despreciables.

Si bien estas técnicas se desarrollaron originalmente para controlar la cantidad acústica de salas destinadas a la buena reproducción de la palabra hablada o la música, tienen una intervención muy interesante en lo que a control de ruido se refiere. También se la aplica como complemento de los sistemas aislantes aumentando su eficiencia.

2. Reverberancia

El ruido proveniente de una o más fuentes sonoras (máquinas, equipo de audio o personas) se propaga en forma esférica en todas direcciones. Cuando se encuentra con una superficie "dura", una parte la atraviesa y otra parte es reflejada. Cuanto más masa y rigidez tiene la superficie sobre la que incide, mayor es el porcentaje de reflexión.

Mientras no encuentra una superficie blanda y permeable, el sonido continúa reflejándose por un determinado tiempo hasta que llega a perderse. Por lo tanto, dentro de un recinto cerrado el sonido escuchado es la suma del que incide directamente, más el reflejado.

Una misma fuente sonora y de igual intensidad, generará, entonces, un

ruido mucho mayor en el interior de un recinto que si estuviera al aire libre.

La cantidad de ruido reflejado dentro de un recinto puede controlarse mediante la utilización adecuadas de materiales absorbentes sonoros.

Si tomamos un local de planta rectangular, y una fuente de pequeñas dimensiones, que podemos suponer concentrada en un lugar, por ejemplo un orador, veremos que cada punto de la sala recibe el sonido inicial repetido muchas veces. Si en esa misma sala colocáramos una persona escuchando al orador, se determinaría que los sonidos que este auditor recibe no vienen, sino en parte, directamente de la fuente. Existe una gran proporción del sonido que provendrá de las paredes, el piso, el techo y el mobiliario.

Un auditor percibe primero lo que la fuente de sonido le envía directamente, luego la primera reflexión, en seguida la segunda y así sucesivamente toda la serie de reflexiones. Todas estas reflexiones se siguen de cerca, con intervalos de escasa fracción de segundo. Entonces decimos que: la reverberación es el conjunto de los efectos resultantes de esa multiplicidad de reflexiones que se siguen rápidamente unas a otras.

La reverberación prolonga un sonido, y su tiempo de duración será el que debemos controlar, ya que la excesiva reverberación dificulta la claridad y deteriora la inteligibilidad del lenguaje, intensificándose el problema al aumentar el nivel sonoro de la fuente.

Materiales

Fono-absorbentes

Los materiales absorbentes genuinos deben ser permeables al paso del aire, del tipo de los fibrosos o con

El mejor resultado

para su empresa en materia de
aire acondicionado

De la mano de su reconocida marca Liebert Hiross, 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 Ud. ahorra 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

Productos de Energía • Sistemas de Energía • Energía Embebida • Operaciones de Servicios • Sistemas de Control Ambiental • Conectividad

Av. Maipú 660 - (B1602AAT) Florida, Buenos Aires - Argentina. Tel: (+ 54 11) 4733-5400. - www.gotoemerson.com - comercial@emrson.com

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.

poros intercomunicados. Su efecto consiste entonces en disminuir el nivel sonoro en esa región.

Debe tenerse presente que el tratamiento con estos materiales no afecta el campo sonoro directo, por lo que quien esté operando, por ejemplo, en una posición próxima a una máquina, no tendrá protección por este método.

Entonces diremos que estos materiales absorbentes reducen el nivel sonoro interior, con lo que es menor el ruido capaz de transmitirse al exterior, evitando además, en gran medida, la fuga de ruido a través de aberturas o sellados defectuosos.

Los materiales fono-absorbentes son particularmente útiles para controlar el tiempo de reverberación de los recintos.

Si bien esto puede no ser lo más importante en ambientes industriales, constituye uno de los objetivos esenciales de la acústica de salas, y de aplicación muy importante en el área de oficinas, restaurantes, etc... Son materiales esponjosos cuya composición celular de celdas abiertas intercomunicadas permiten el paso del flujo de aire, por lo tanto son : "acústicamente permeables".

La densidad, la porosidad y el grado de permeabilidad se regulan dentro de ciertos parámetros para obtener un factor de absorción elevado, de modo que no cualquier espuma es apta, sino que las que se utilizan están desarrolladas específicamente para fines acústicos.

La Conformación

Tiene vital importancia la conformación superficial a los efectos de lograr una alta performance en la absorción sonora, pues a través de ella se busca, por un lado incrementar drásticamente la superficie expuesta (hasta 3 ò 4 veces) y por otro, impedir la incidencia especular del haz sonoro, evitando su reflexión.

Puede decirse que la cuña anecoica es a los sonidos, como la aerodinámica a los fluidos; ésta actúa como una "trampa acústica" pues permite un ingreso fácil del sonido desde la superficie y lo retiene en su interior. Es comprobadamente la forma más apta para uso acústico anti-reverberante.

Los Espesores

En un material permeable, el sonido se disipa al atravesar su estructura celular, por lo que, cuanto mayor

recorrido deba éste transitar, mayor será también el porcentaje retenido. En mediciones realizadas en laboratorio, se determina con precisión el porcentaje o coeficiente de absorción de cada espesor para las distintas bandas de frecuencias del sonido.

Con estos valores tabulados, diferentes además para cada producto ofrecido en el mercado, se puede calcular la cantidad necesaria de material y su espesor en función del requerimiento acústico a satisfacer. Como regla práctica general hay que tener en cuenta que los mayores espesores abarcan un rango de frecuencias más amplio (desde los sonidos agudos hasta los graves) y los espesores menores actúan más eficientemente hacia los agudos, cayendo su performance en los graves.

Aislación

La aislación sonora (técnica característica en la práctica del control del ruido y de la que debe esperarse una adecuada atenuación sonora), consiste básicamente en dividir mediante barreras físicas preferentemente con cierres totales, el sector que contiene las fuentes sonoras,

LOGISTICA EN MUDANZAS

CASTRO Y REGINI S.A.



LIDER EN MUDANZAS INTELIGENTES*
TRASLADO SISTEMA INFORMATICO LLAVE EN MANO

- Viajes al Interior
- Facility Management
- Codigo de barras



**Guardamuebles
Bauleras Privadas**

☎ 4551-5530 • 4555-1213 • 4787-1487

Av.Cordoba 875 2º.Cdad.de Bs.As.

Virrey del Pino 2567. Cdad.de Bs.As.

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

de tal manera que constituyan recintos estancos.

Existen variantes en las cuales la partición es solo parcial (barreras, biombos), o también darse el caso en que las fuentes queden en un ambiente tan pequeño como su funcionamiento lo permita (encapsulado) o que el personal a proteger ocupe recintos de dimensiones reducidas (cabina acústica).

En todos los casos, la predicción de la aislación a lograr depende del conocimiento que se posea de la capacidad aislante de los materiales a usar, o del resultado de combinar a dos o más de ellos.

El problema de la aislación sonora está relacionado con la posibilidad de dividir físicamente el local donde se encuentran las fuentes separándolas de la zona bajo control, mediante la interposición de barreras que atenúen el paso de la energía sonora.

Intuitivamente se puede concluir que las características que debe reunir un aislante acústico, no sólo no coinciden con las de los fonoabsorbentes, sino que son incompatibles. En efecto, los materiales porosos al

permitir el paso del aire permiten también el paso del sonido y en consecuencia no pueden tener propiedades aislantes.

En general, puede decirse que un material o combinación de materiales tienen buen comportamiento acústico, cuando son pesados e impermeables al paso del aire.

Es positivo que sean poco rígidos y deben conformar cierres herméticos. Hasta ahora se vio que divisorios pesados permiten esperar atenuaciones razonables.

Pero la tendencia actual de emplear divisorios premoldeados más livianos llevaría a resultados adversos. Esto es así a menos que se empleen divisorios dobles o múltiples: dos o más capas de un material liviano separados por cámaras de aire.

Cuanto mayor sea la desvinculación de una capa con otra, tanto menor será la transmisión del impacto sonoro de una a otra, y, en consecuencia, de un lado al otro del divisorio.

Esta desvinculación puede lograrse tanto mediante el empleo de estructuras poco rígidas como mediante una buena separación entre placas. La incorporación de lana de vidrio provee un aumento interesante de

aislación. Se observa, sin embargo, que el empleo de una o dos capas de material aislante adicional, (tipo Barrier vinilo de alta densidad) incrementa la aislación en forma más pronunciada.

Medidas de Control de Ruido

Aquí tratemos resumidamente las medidas encaminadas a mejorar la calidad del confort acústico en locales tales como oficinas.

1. Ruido exterior

En este caso, la mejor forma de tratar este problema será evitar la transmisión del ruido al interior de los espacios con la selección apropiada de los materiales de construcción, el diseño del aislamiento acústico y la selección del tipo de ventanas.

2. Ruido de las personas

El principal aspecto generador de molestias en los lugares de trabajo son las conversaciones, en particular cuando éstas son inteligibles. En las oficinas cerradas es posible garantizar la reducción del ruido



DISEÑO Iluminación & Obras

❑ PROVISIÓN A OBRAS

❑ ARTEFACTOS DE LÍNEA Y ESPECIALES
NACIONALES E IMPORTADOS

❑ FABRICACIÓN · PROYECTO · ASESORAMIENTO

15 de Noviembre 2651, PB 4 Tel. 4941-5503 gafs@ciudad.com.ar



de las conversaciones de las áreas adyacentes mediante la insonorización del local.

En oficinas de tipo abierto, las medidas deben estar dirigidas al control de la propagación del ruido, lo que se puede conseguir mediante el tratamiento acústico del techo, paredes y pisos con los materiales adecuados. En estos espacios, se puede lograr una mejora adicional creando barreras o pantallas. El grado de reducción del ruido al otro lado de la pantalla depende de la distancia entre la pantalla y la persona que habla y las características de la pantalla, el tamaño, la absorción y la transmisión de ruido. Cuanto mayor sea su superficie y su absorción acústica, cuanto más próxima esté a la persona que habla y cuanto menores sean las aberturas entre las pantallas y el suelo, mejor será el efecto atenuante de las mismas.

3. Ruido de los equipos de trabajo

Los equipos dentro del local (impresoras, copiadoras etc.) deben ser lo más silenciosos posible.

En muchos casos es posible solucionar el problema encapsulando la fuente de ruido, por ejemplo, utilizando carcazas recubiertas de material

absorbente para impresoras, o aislándolas en un local especial en el que no haya personas de forma habitual.

4. Ruido de las instalaciones

Es posible conseguir una reducción del ruido procedente del sistema de ventilación y climatización aplicando medidas tales como: el uso de conexiones aislantes en los conductos, el encamisado de los conductos con materiales absorbentes de ruido, la instalación de silenciadores en los conductos, el uso de elementos antivibratorios o bloques de inercia para evitar la transmisión de las vibraciones a la estructura. Otra medida con la que se pueden obtener buenos resultados, consiste en la modificación del tamaño o modelo de los difusores y las rejillas de retorno del aire. En términos generales, el ruido del sistema de ventilación en las oficinas no debería superar los 35 dBA; cuando la tarea exija un alto grado de concentración, los niveles recomendados son de 30 dBA.

*Fuentes: Sonoflex
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España*

arsec s.a.

CONSTRUCCION EN SECO

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



Luz y arquitectura



Profilit®

Perfil "U" de vidrio

El sistema de perfiles autoportantes de vidrio **Profilit®** es una innovadora y económica alternativa a las técnicas convencionales de cerramiento con vidrio. Internamente ofrece una superficie vidriada, sin obstrucciones, sutilmente translúcida, que permite el máximo ingreso de luz natural difusa sin producir sombras. El Sistema **Profilit®** está compuesto por pocos componentes que pueden ser fácilmente adaptados a cualquier diseño y para todo tipo de edificios donde se desea privacidad visual y buena iluminación natural.



Ancho **w** 262 mm - Altura **h** 41 mm - Espesor **e** 6 mm
Peso de un cerramiento Profilit® simple piel aprox. 20 Kg/m²
Peso de un cerramiento Profilit® doble piel aprox. 40 Kg/m²

PRODUCIDO POR

VASA®

VIDRIERIA ARGENTINA S.A.

TECNOLOGIA PILKINGTON

Av. Antártida Argentina y Vías del T. M. Roca - B1836AON - Llavallol - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54-11) 4239-5000 - Fax: (54-11) 4239-5105 - e-mail: vasamloc@vasa.com.ar • www.vasa.com.ar

Capaces de Todo

Una forma de diseñar el entorno que no excluya a nadie



Está visto que, a lo largo de la vida, el ser humano experimenta diversas transformaciones de sus características y habilidades. Estas pueden ser debidas a su natural proceso de desarrollo (niñez, ancianidad, etc.), o adquiridas, en caso de contraer alguna discapacidad física, psíquica o sensorial. Pero también podemos encontrarnos en innumerables situaciones que nos dificulten temporalmente nuestra relación con el entorno: una mano o una pierna enyesadas, una lumbalgia, o tener que cargar un bebé, pueden hacernos apreciar los beneficios de una puerta auto-

mática, una rampa o cualquier otro elemento que lo hagan más accesible. La conciencia de nuestra diversidad en cuanto a nuestras capacidades también abarca los lugares de trabajo, como sitio fundamental donde se desarrolla gran parte de la vida. Tanto los diseñadores como los Facility Managers deberían considerar las distintas aptitudes de la fuerza laboral a la hora de planificar el espacio físico.

El diseño Universal

Un enfoque posible es el del llamado, Diseño Universal.

Este concepto -introducido a finales

de los años ochenta por el arquitecto norteamericano, Ron L. Mace, forzado a utilizar una silla de ruedas la mayor parte de su vida - parte de la idea de diseñar entornos de modo que sean utilizables por la mayor cantidad posible de personas, sin necesidad de que se adapten o especialicen, y sin que suponga una inversión extra, excesivamente elevada.

Los principios y directrices del Diseño Universal podrían resumirse de la siguiente forma:

Uso equiparable: El diseño es útil

para personas con distintas habilidades. **Flexibilidad de Uso:** El diseño se debe acomodar a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.

Simple e intuitivo: El uso del diseño es fácil de entender, atendiendo a la experiencia, conocimientos, habilidades lingüísticas o grado de concentración actual del usuario.

Información perceptible: El diseño comunica de manera eficaz la información necesaria para el usuario, atendiendo a las condiciones





LA ALFOMBRA ES MELLER

La alfombra es la opción ideal para realzar 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 nada igual en revestimientos. Y si la marca es Meller, no hay nada igual en alfombras.



ambientales o a las capacidades sensoriales del usuario.

Con tolerancia al error: El diseño minimiza los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

Que exija poco esfuerzo físico: El diseño puede ser usado eficaz y confortablemente y con un mínimo de fatiga.

Tamaño y espacio para el acceso y uso: Que proporcione un tamaño y espacio apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario.

Las empresas deberían acercarse hacia la tendencia del Diseño Universal

Líder en Sistemas y Tecnologías de:

DETECCIÓN DE INCENDIOS



Paneles **NOTIFIER**
fabricados para JOHNSON CONTROLS

CONTROL INTELIGENTE



JOHNSON CONTROLS



Asociado a JOHNSON CONTROLS

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

DETCOON S.A.

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

DETCOON 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

CONTROLES DE ACCESO Y SEGURIDAD



JOHNSON CONTROLS

CCTV



PELCO

al planificar el entorno laboral, no sólo para cumplir con las reglamentaciones vigentes en materia de accesibilidad a los edificios públicos, y porque es moralmente correcto, sino porque al diseñar pensando en las personas con discapacidad se beneficia a todos.

Habría que pensar que, si bien la palabra “discapacidad” nos remite casi invariablemente a la silla de ruedas –después de todo, una persona en silla de ruedas es el símbolo universal de la accesibilidad- éstas son sólo una minoría dentro del universo de personas discapacitadas. En la Argentina, por ejemplo, el diez por ciento de la población (más de 3,5 millones de personas) padece algún

tipo de discapacidad. Y no conforman un grupo homogéneo, sino que deben enfrentarse a barreras que deben superar de manera diferente.

Además, habría que considerar a los trabajadores que pueden padecer trastornos temporales como enfermedades o accidentes, y a aquellos que padecen limitaciones debido a la edad, a enfermedades adquiridas o al embarazo.

Estrategias

La accesibilidad es una característica básica del entorno construido. Es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir y utilizar la ciudad, los parques, los edificios y también los lugares de trabajo. La accesibilidad

Capaces de Todo



VALENZUELA AZUL
MUDANZAS
4553-1544 4552-2424 4553-0980
Céspedes 3845 Cap.

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

Capaces de Todo

permite a las personas participar en las actividades sociales y económicas para las que se ha concebido el entorno construido.

¿De qué forma se puede crear un entorno universalmente accesible en un ambiente de trabajo? Mencionaremos aquí algunos aspectos.



1. Layout: Es difícil generalizar acerca de proyectos posibles, pero sí se podría afirmar que cuantas menos barreras arquitectónicas haya presentes, más accesible será el entorno de trabajo.

Evaluar las circulaciones más transitadas teniendo en cuenta a las personas con limitaciones en la

movilidad, y los espacios requeridos para que accedan a todas las áreas (salas de reuniones, archivos, fotocopidora, cafetería, sanitarios, etc.), nos dará una ayuda.

2. Equipamiento: La versatilidad y posibilidad de ajustes individuales es un concepto fundamental del Diseño Universal. A la hora de elegir el equipamiento, será bueno tener en cuenta que el sistema posea un amplio rango de ajustes que pueda soportar una gran variedad de estilos y limitaciones de trabajo.

Escritorios: Los escritorios ideales son aquellos que presentan la

Su mejor inversión

SCP-FRANCO PADUANO

CONSTRUCCIONES CIVILES

Maipú 1640 - Villa Maipú - (1650) San Martín
Tel/Fax: 4839-0865 - fpaduan@ciudad.com.ar

posibilidad de ajustes en altura e inclinación del plano de trabajo.

Las terminaciones antirreflectantes son preferibles a las brillantes, ya que los reflejos sobre la superficie pueden causar problemas de percepción a aquellas personas con disminución o limitación visuales.

Sillas: Deben ser ajustables, de tal forma que el usuario, independientemente de su tamaño corporal, pueda apoyar los dos pies en el piso en forma plana, y acomodar el ángulo del respaldo y la altura de los apoyabrazos.

Deben poder permitir una variedad de movimientos que permitan, tanto

al trabajador sano como a aquellos con limitaciones en la movilidad (artritis, embarazo, etc.) cambiar de postura periódicamente a fin de evitar lesiones y dolores corporales.

En este sentido, la facilidad de los mecanismos de regulación es fundamental, a fin de que se puedan aprovechar al máximo las prestaciones del producto.

3. Archivos: Los archivos móviles o deslizantes requieren de menor esfuerzo para acceder a los documentos. Por otra parte, los archivos abiertos resultan más accesibles que los cerrados para las personas con discapacidad.

ServYar S.R.L

- ➔ Servicios de Limpieza
- ➔ Facility Services
- ➔ Construcciones y Mantenimiento

ServYar

Granaderos 190 Planta Baja (C14068D6)
Ciudad de Buenos Aires
E-mail: servyar@speedy.com.ar - Tel: 4634-2104

Absis Consulting
FACILITY · MANAGEMENT

**Conocimiento y Soluciones
en Facility Management**

- Consultoría
- Relocalización
- Implementación de Herramientas Informáticas de Facility Management

FM Training

CAPACITACIÓN EN FACILITY MANAGEMENT

ABIERTA LA INSCRIPCIÓN - INICIO: 18 DE MAYO DE 2005

- 1 ▶ Indicadores de FM y Benchmarking.
- 2 ▶ Planeamiento Estratégico de Espacios e Imputación de Servicios.
- 3 ▶ Activos Críticos y Planes de Contingencia.
- 4 ▶ Inventario Patrimonial y Mudanzas Internas.
- 5 ▶ Mantenimiento de Edificios y Presupuesto Operativo.
- 6 ▶ Workshop "FM Aplicado".

Auspiciado por:
SADMITEC
www.sadmitec.com.ar

Una Empresa del Grupo
Dalkia

Para más información sobre
el dictado de los cursos: Tel.: (54-11) 4327-9300
info@absisconsulting.com - www.absisconsulting.com



MANTENIMIENTO GENERAL LIMPIEZA ESPECIALIZADA DE ALFOMBRAS

RÍO DE JANEIRO 1694
(1640) MARTÍNEZ - BS.AS.
TELEFAX:[011] 4717-0912
SERVICIOSNIKCONST@HOTMAIL.COM



Montajes Eléctricos
Datos
Telefonía

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



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

F R I O & C A L O R

INSTALACIONES TERMOMECAICAS

AIRE ACONDICIONADO
CALEFACCION CENTRAL
ASISTENCIA TECNICA

gemika@speedy.com.ar
T E L E F A X
422.8705 - 427.0660 - 483.1377
Diagonal 79 Nro. 811 (1900)
La Plata - Buenos Aires - Argentina

4. Iluminación: Un adecuado nivel de iluminación en los ambientes de trabajo es importante para prevenir perjuicios en la visión de todos los trabajadores, y no sólo a aquellos con déficits visuales. El nivel óptimo está entre los 300 lux y los 500 lux, y debería ser suplementado con equipos individuales, ya que cada persona necesita una cantidad distinta de luz: la gente mayor, por ejemplo, necesita, por lo general, mayores niveles lumínicos que aquéllos más jóvenes.

5. Pisos: Los principios del Diseño Universal, en cuanto a los pisos, aconsejan introducir algún cambio de color y texturas cuando se producen desniveles a fin de alertar de éstos mismos a las personas con discapacidad o limitaciones visuales. Siempre debe haber rampas y es recomendable el uso de una carpeta antideslizante que facilite el tránsito a aquellos que se movilizan con muletas o sillas de ruedas.

6. Puertas: Un cambio de textura en el piso, a cada lado de las puertas, servirá para alertar de ella a aquellos que tengan una disminución sensorial. Un paño transparente a partir de la línea media de la puerta será útil para evitar posibles colisiones. Las puertas automáticas deben tener una velocidad de apertura y cierre lo suficientemente lenta como para permitir a las personas con limitaciones en la movilidad, el poder entrar y salir con tiempo suficiente.

7. Polución sonora: Las personas con limitaciones auditivas encuentran

mayor dificultad en comunicarse con sus colaboradores en un ambiente donde el ruido ambiente es elevado. Si pensamos que casi el 30% de las personas mayores presenta algún grado de pérdida de audición, encontraremos que aplicar alguna estrategia en el manejo del ruido beneficiará cualquier oficina. Sistemas de paneles absorbentes, pisos alfombrados y algunos materiales de revestimiento de paredes y paneles, ayudarán a disminuir significativamente la polución sonora del entorno.

8. Sistemas de emergencia: Podríamos decir que los sistemas de emergencia deben diseñarse siempre siguiendo los principios de Diseño Universal.

Las alarmas deben tener siempre un correlato auditivo, visual y táctil para poder ser percibidas por todas las personas, y las rutas de evacuación estar claramente marcadas.

Aplicar los principios del diseño universal tiene como finalidad crear entornos que puedan ser utilizados por todos los usuarios, ya sean altos, bajos, obesos, zurdos, diestros, discapacitados, adultos mayores, jóvenes, etc.

El desafío no será entonces proyectar y construir lugares "especiales", que a fin de cuentas también son una forma de discriminación (accesos "especiales" para discapacitados, lugares "especiales" para adultos mayores, etc.), sino integrar a todos los usuarios, independiente de su condición física.

Giuliani

Fábrica de muebles
para oficina



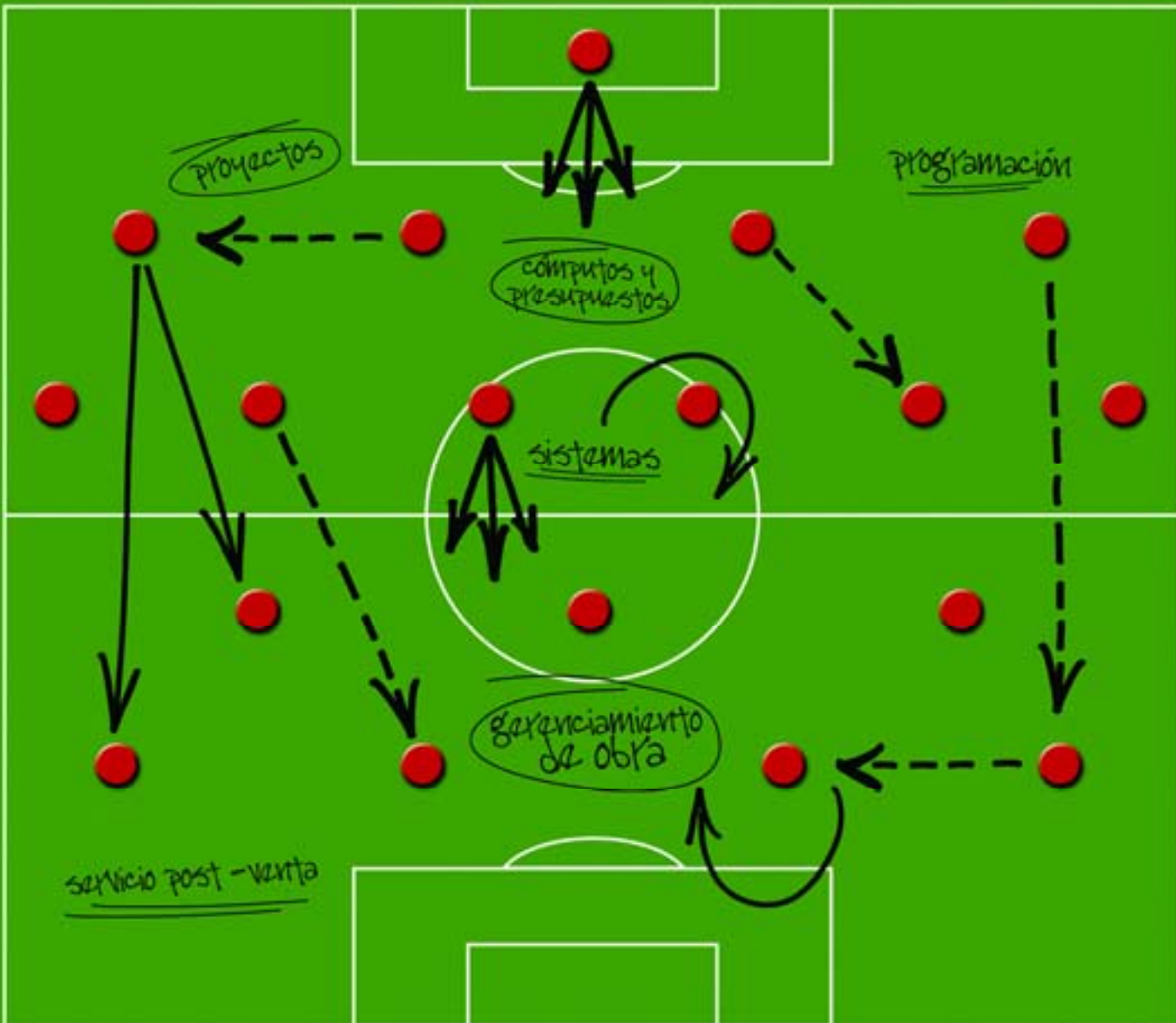
LÍNEA ÉBANO
Diseño: Estudio Bórmida - Yanzón

Oficinas en Buenos Aires
Tel: 43018243/43021065
baires@evg.com.ar



Normas certificadas para su fabricación

www.giuliani.com.ar



En el básquet los equipos se forman con cinco personas.
 En el fútbol, con once. En el rugby, con quince.
 Y en el diseño y construcción de oficinas, con treinta y cinco.

Somos un equipo de treinta y cinco profesionales altamente motivados y con una estrategia bien definida: la satisfacción total del cliente.

Para nosotros, cada trabajo es una final que encaramos con un riguroso orden táctico, dentro del cual siempre hay un espacio importante para la frescura y la creatividad de los más habilidosos.

Nuestros noventa minutos son los plazos de entrega. Y los cumplimos estrictamente, sin alargues de ningún tipo.

Llámenos y podrá contar con las ventajas de un grande jugando para usted.

Contract. La tranquilidad de trabajar con una empresa.



contract
 AMBIENTES DE TRABAJO
 WORK PLACES