

facility magazine

El nuevo espacio de colaboración

Workplace Strategy

Las nuevas oficinas de QBE en Buenos Aires



#66

Abril 2014



ARGENTINA GREEN BUILDING COUNCIL
Miembro Plata Fundador



Knoll interieur forma

Av. A. Moreau de Justo 140 Piso 2 Puerto Madero C1107AAD
Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
Tel.: (54 11) 4313 3232 Fax.: 4313 0560
interieur@interieurforma.com.ar www.interieurforma.com.ar



contract Una empresa
del grupo PLANET
Espacios de Trabajo

Consultoría | Investigación | Workplace Strategy | Proyecto Arquitectónico
Construcción | Logística de Mudanza | Change Management | Post Ocupación

ARGENTINA | CHILE | URUGUAY | MÉXICO | PERÚ

WWW.CONTRACTWORKPLACES.COM

contractworkplaces

@contractnews

Contract Workplaces

PLANET www.planet-group.com

Director

Victor S. Feingold, Arquitecto
vfeingold@fmworkplaces.com

Coordinación Editorial

Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@fmworkplaces.com

Diseño

Estudio Enero
Romina Pavia y Marisa Rulli

Fotografía e ilustración

Producción FM

Corrección

Patricia Odriozola

Publicidad

publicidad@fmworkplaces.com

Facility Magazine es una publicación de CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7° piso Bs. As. Argentina. Teléfax +54 (11) 4516-0722 prensa@facilitymagazine.com.ar - ISSN 1666-3446 Registro de la Propiedad Intelectual N° 961718. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial. Si bien los editores seleccionan el material presentado, las notas firmadas reflejan de cualquier manera la opinión de los autores sobre los temas tratados, por lo que su publicación no significa aceptación plena por parte de la revista de todo o parte de lo expuesto. La responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios corre por cuenta de los respectivos anunciantes.

prensa@fmworkplaces.com
www.fmworkplaces.com



 FMworkplaces

Foto de tapa
Andrés Negroni

editorial



16



22

sumario



30



40



48

Desde que el desarrollo tecnológico comenzó a emanciparnos de los escritorios y el trabajo se convirtió en lo que hacemos, independientemente del lugar y del momento en que lo llevemos a cabo, algunas de las preguntas que han surgido con más insistencia son: ¿es este el fin de la oficina? ¿para qué necesitamos un espacio físico?

Una de las principales razones por las que el lugar de trabajo seguirá existiendo y siempre será importante la encontramos en la psicología cognitiva, y se debe a la diferencia que existe entre el conocimiento explícito y el tácito. Mientras que el conocimiento explícito es consciente, formal y puede ser compartido a través de la expresión oral y escrita -como no tiene carácter personal puede ser adquirido por cualquier miembro de la organización-, el conocimiento tácito es inconsciente, es más difícil de expresar y se nutre primordialmente de la experiencia, los valores y las creencias personales.

Numerosos estudios revelan que el porcentaje de información que llega a la conciencia es ínfimo en relación con la enorme cantidad de datos que procesa el cerebro humano. Dado que la brecha entre el conocimiento tácito y el explícito es tan grande, resulta evidente por qué la interacción cara a cara es fundamental para comunicarse de manera efectiva. En un encuentro personal, los matices en el tono y la inflexión de la voz, el lenguaje corporal y la expresión facial, entre muchos otros factores, pueden ser percibidos con claridad mientras que en las interacciones mediadas por teléfonos y computadoras, estos solo se capturan parcialmente.

Esto no quiere decir que la tecnología no sea efectiva y altamente beneficiosa, pero sí dice claramente que hay algo único en el encuentro cara a cara que permite compartir experiencias y mejorar los procesos de colaboración que conducen a la creatividad y la innovación.

La realidad demuestra que la oficina no tiende a desaparecer sino que se está transformando cada vez más en un espacio destinado al encuentro y la colaboración. Es por esto que los nuevos modelos deben favorecer el trabajo en equipo, propiciar los encuentros informales, potenciar la sinergia del intercambio personal y garantizar una comunicación efectiva para transformar a las empresas de hoy en auténticas organizaciones del conocimiento.

Victor Feingold

Arquitecto, Director FM & Workplaces

12
agenda

14
novedades

16
confort
Con todas las luces.

22
management
La organización inteligente.

30
espacios
Workplace Strategy, un caso exitoso.

40
tendencias
El nuevo espacio de colaboración.

48
facility management
Medidas preventivas.

El mantenimiento es la imagen de su empresa

¡En FMax somos expertos en mantenimiento de instalaciones!



Arquitectura y Diseño

Ampliaciones, reparaciones
locativas, mejoras en los espacios
comerciales, industriales
y de oficina.



Mantenimiento

Mantenimiento Total
Integrado de sistemas
y equipos de edificios e
instalaciones.



Administración de Servicios Generales

Servicios generales en
espacios corporativos
y copropiedades: Aseo,
mensajería, copiado,
repcionistas, seguridad
y archivística.

Contáctenos:

Oficina Bogotá FMax
Dirección: Calle 99 N° 12 - 39
Teléfono: +571 795 6660

Oficina Medellín FMax
Dirección: Carrera 48 N° 25 AA sur - 70 of. 408
Complex Las Vegas, Envigado, Antioquia
Teléfono: +574 331 1356

info@fmax-col.com
www.fmax-col.com

fmax 
¡Maximizamos
sus recursos!

Floors for Home, Office & Contract

Birch Ash (fresno abedul)
Red Cedar (cedro rojo)
Bambú Larix
Old Railway sleepers (Viejos durmientes de ferrocarril)
Dark Walnut (Nogal oscuro)



bertoni.com.uy
Facebook/Bertoni+

ahora
haworth
en chile
es *easton design*

HAWORTH

Espacios colaborativos que funcionan

Torre Alrio 1

Ribera Desarrollos eligió a Dalkia para la puesta en marcha, operación y mantenimiento.

Dalkia es la empresa líder en Gestión Global de Edificios en Argentina. Por eso fue elegida por Ribera Desarrollos para la Operación y Mantenimiento de la Torre 1, perteneciente al desarrollo urbanístico de usos mixtos "Alrio" con una ubicación estratégica en Av. del Libertador y Gran Pasa hacia el río en el barrio de Puerto Madero y que fue elegido como Proyecto del Año 2013 por la Asociación de Empresarios de la Vivienda (AEV). El proyecto prevé la construcción de 11.000 m² de edificios de oficinas, 60.000 m² de viviendas y un centro comercial con más de 200 tiendas, más de 6000 puestos y 1.2 milis de área. Una inversión más de la garantía y presupuesto de más de 20 años que todo Dalkia puede ofrecer.

Cientes que confían diariamente en nosotros:

Banco ICBC • Banco Itaú Buen Aire • Torre Panamericana Plaza • Torre Della Paolera 265 • Edificio Roque Sáenz Peña 788 • Torre Catalinas Norte Edificio República • Bouchard Plaza • Comagas • Grupo Zurich • Otoba (Ex Edificio Shell) • Renault Argentina • IKA • Telefónica de Argentina • Movistar • Claro • Telmex • Nortel • Azento • Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento • Sanatorio de Los Arcos (SMG) • Clínica y Maternidad Suizo Argentina (SMG) • Sanatorio Agore (SMG) • Centro Médico San Luis • Fundación Favale • Hospital Italiano • Hospital Intrazonal de Ezeiza • Hospital Ramón Carrillo • Hospital Tobías García • Hospital Gral. de Agudos Dr. Teodoro Álvarez • Hospital Maie Curie • Techint • Torres River View • Torres Mirabilia • UADE • Universidad Austral (AU) • Tetra Pak • Torre Alrio • Diario La Nación • Escuelas del GCIA (Comuna 12) • Edificio Carlos Pellegrini • Edificio Belgrano 327 • Volkswagen • Universidad Favaleo



Division Facilities Management

"UN DISEÑO SUPERIOR"
PARA SUS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

LIVIANOS
RESISTENTES A LA HUMEDAD
AISLANTE TÉRMICO
ECONÓMICOS
DURABLES
SUSTENTABLES

HORPAC
CIELORRASOS TERMOACUSTICOS

FABRICA
HORN Y CIA. SRL
y su Red de Distribuidores

www.horn.com.ar

Cambiamos.

Tu espacio.
Tu forma de trabajar.

rubinat

Arquitectura Corporativa,
Farmacéutica, Cosmética,
Veterinaria y Alimenticia.

(54 11) 4761.1890
info@rubinat.com.ar
www.rubinat.com.ar

COMMSCOPE®

Plataforma de Gestión para una Mayor Eficiencia Energética

Los profesionales de la construcción actualmente están buscando maneras de mejorar la eficiencia energética y la sustentabilidad logrando más en menores espacios. La Solución de Iluminación de Desempeño para Oficinas Corporativas de Redwood ofrece una sola plataforma rentable para dar energía y controlar la iluminación, así como una red de sensores de alta densidad que monitorean la información ambiental. El resultado son espacios de trabajo con menor costo y desempeño más alto.

El enfoque del sistema ha sido irreplaceable de reconocimientos y utiliza una tecnología patentada de red y arquitectura DC de bajo voltaje para alcanzar una reducción significativa en los costos de planeación, instalación y servicio.

PLATAFORMA
RENTABLE
DE ENERGÍA



REDUCE COSTOS
DE ILUMINACIÓN
EN UN 75%



RED DE SENSORES
INTEGRADOS QUE RECIBE
DATOS DE TEMPERATURA,
MOVIMIENTO Y ENERGÍA



PLATAFORMA ABIERTA QUE
EXTIENDE LAS CAPACIDADES
DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN,
LOGRANDO AHORRO EN
COSTOS OPERACIONALES



REDUCE TIEMPOS DE
DISEÑO, INSTALACIÓN
Y MANTENIMIENTO

redwoodsystems®
Smart Lights | Smart Buildings

www.commscope.com

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, confiabilidad y cuidado. Brindamos soporte técnico para la organización y prolija ejecución de los tareas, generando interesantes alternativas para cada caso particular. Ofrecemos un servicio eficiente que evita a nuestros clientes preocupaciones e incomodidades, permitiéndoles que disfruten de su nuevo destino. Realizamos nuestros servicios con modernos camiones y personal altamente especializado y entrenado.

4363-0222

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

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



Escritorios / Sillas de Reunión / Espacios Comunes
Puestos de Trabajo / Oficinas Privadas / Recepciones
Terrazas / Baños

marcelita@on-accesorios.cl
(56) 2942 2713 - (56) 98275 9878
San Fabián 4099 Of. 501, Vitacura Santiago

ON accesorios
El detalle final para un buen proyecto.
www.on-accesorios.com

Tu creatividad puede fluir con las mejores ondas

Única placa flexible con mayor
elasticidad para proyectar,
diseñar y crear sin límites.

Nueva Placa

EC
EXTRA CURVA

PLACAS
ACCESORIOS

www.durlock.com



Placa **EXTRA CURVA**

Ideal para paredes
y techos curvos.
Permite lograr radios de curvatura
de hasta 90 cm con una rápida
y sencilla instalación.

¡NUEVO PRODUCTO!

DURLOCK y vos

TUS MEJORES PAREDES

agenda

FITMA 2014



Del 21 al 23 de mayo próximos se llevará a cabo en el Centro Costa Salguero de la ciudad de Buenos Aires, **FITMA 2014: Agua, Energías Alternativas, Medio Ambiente, Residuos**, un exclusivo evento que integra todas las temáticas relacionadas con el saneamiento y el aprovechamiento de los recursos naturales.

Los cuatro pilares centrales vinculados con el mejoramiento de la calidad de vida se presentan en una plataforma comercial, institucional y académica desarrollada para que las empresas del sector exhiban sus innovaciones, tecnologías, productos y servicios con miras a promover las mejores prácticas y soluciones sustentables.

En forma paralela se desarrollará el 19º Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente organizado por AIDIS Argentina, un prestigioso evento académico que reúne en cada edición a los protagonistas y referentes de la actividad, tanto nacionales como extranjeros.

Más información:
www.fitma.com.ar

Master MDI 2014-2015

Se encuentra abierta la preinscripción al ciclo 2014-2015 del curso **Master en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias** de la Universidad Politécnica de Madrid que se dicta en la Argentina por medio de un convenio realizado con la Cámara Inmobiliaria Argentina.

El MDI Argentina no solo se dicta bajo la modalidad presencial (MDI Buenos Aires), sino también bajo el esquema "MDI Interior y Exterior" del cual participan alumnos del interior junto con aquellos provenientes de países donde no se dicta actualmente la Maestría. Esto permite a los participantes ampliar el *networking*, no solo local sino también internacional. En estos dos últimos casos se retransmiten las clases del MDI Buenos Aires en forma *on line* por medio de una plataforma informática audiovisual de última generación.

El curso permitirá a los egresados alcanzar un crecimiento individual, profesional y de negocios junto a los más de 9.000 alumnos que han logrado esta calificación en Iberoamérica.

Más información:
www.ciamdi.com.ar



Expo Oficinas Perú



Expo Oficinas & Espacios Comerciales 2014, la principal plataforma de negocios de equipamiento para oficinas, arquitectura, diseño y decoración en Perú, presentará una amplia gama de productos y servicios para la operación y el mantenimiento, junto con las principales tendencias en diseño y mobiliario para oficinas y espacios comerciales, en un evento que contará con más de 70 empresas entre fabricantes y distribuidoras nacionales e internacionales.

En esta tercera edición, Expo Oficinas & Espacios Comerciales 2014 contará con expositores de todo el mundo y una amplia gama de conferencistas profesionales líderes de la región, quienes brindarán las herramientas necesarias para que la respuesta arquitectónica y de interiores se constituyan en los mejores argumentos de venta y la mejor forma de reforzar la imagen corporativa. Además, la feria se consolida como la principal plataforma de negocios del sector, siendo esta una excelente oportunidad para establecer negocios con el mundo.

La cita es del 15 al 17 de mayo en el Centro de Exhibiciones y Convenciones Jockey Plaza Lima, Perú.

Más información:
www.expooficinas.com.pe

RESPALDO ACTITUD DE SERVICIO OPTIMIZACION DE RECURSOS

ASI TRABAJAMOS POR SUS OBJETIVOS EMPRESARIOS



- BROKERS INMOBILIARIOS
- ADMINISTRACIÓN. EDIFICIOS CLASE A
- FACILITY MANAGEMENT
- DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS CORPORATIVOS
- VALUACIONES
- GREEN BUILDINGS



5555-1111

Carlos Pellegrini 1141, 6º piso
argentina@sa.cushmanwake.com
www.cushmanwake-argentina.com.ar



**CUSHMAN &
WAKEFIELD**

Global Real Estate Solutions SM

novedades

Eficiencia energética y optimización de espacio



Tradicionalmente, los sistemas de iluminación inteligentes son diseñados e implementados en base a la plataforma existente de cableado eléctrico para iluminación. **Redwood Systems**, una empresa de Commscope, presenta un sistema totalmente innovador, capaz de combinar energía, medición y control sobre una única plataforma física o sistema de cableado estructurado de baja tensión, lo cual lo convierte en la única propuesta con estas características. Sencillo de instalar y de mantener, agrega inteligencia y automatización a su edificio o centro de cómputos logrando a la vez eficiencia energética, disminución en los costos de operación y optimización del espacio.

Redwood está siendo utilizado por muchas de las compañías más importantes del mundo. El uso del sistema logra hasta 29 puntos para la certificación LEED y permite un ahorro de energía de un 75% en promedio, mientras provee información constante sobre el uso de los espacios.

Más información:
riguzman@commscope.com

Sello de Buen Diseño



El **Sello de Buen Diseño** argentino distingue a las empresas que trabajan desde el diseño para elevar la competitividad. Se las reconoce por planificar sus productos y todas las implicancias que conlleva la generación de uno nuevo: el mercado, el uso, el ciclo de vida, su aporte al desarrollo sustentable y la eficiencia de los procesos productivos.

Las empresas distinguidas tendrán la posibilidad de mostrar sus productos en la exposición y de participar en el catálogo de Buen Diseño argentino 2014. Además, quienes presenten sus productos ganarán visibilidad, podrán participar en ferias nacionales e internacionales, y tendrán acceso a herramientas de financiamiento del Ministerio de Industria.

La herramienta es completamente gratuita. Para presentar productos a ser evaluados durante la 4ª Edición del Sello de Buen Diseño argentino hay tiempo hasta el mes de abril.

Más información:
www.industria.gob.ar/sello-buen-diseno-argentino-2014-4-edicion/

El mercado laboral y la mujer actual

La filial argentina de **Adecco**, consultora integral en Recursos Humanos, realizó una encuesta denominada "La mujer y el trabajo". El relevamiento fue realizado entre personas de todo el país, la mayoría pertenecientes al rango comprendido entre los 26 y los 35 años (51%), seguido por el de 18 a 25 años (48%).

La encuesta reflejó que el 64% de los consultados cree que la mujer tiene las mismas posibilidades que el hombre para acceder a una posición laboral, mientras que el 36% restante piensa que el hombre continúa con mayores posibilidades.

Además, mientras que el 95% de los encuestados asegura que la mujer puede llegar a ocupar cargos gerenciales en el mercado laboral actual, un 80% descartó que llevar adelante una familia sea un impedimento para ello. Solo el 55% de los postulantes afirmó que los empleadores son equitativos con el salario entre hombres y mujeres remarcando que, a igual posición, el sueldo de un hombre suele ser más alto.

Más información:
www.adecco.com.ar



Paneles y revestimientos de **eco-resina**
La correcta elección del espacio de trabajo es una inversión.



Escribenos a 3-formchile@hdlao.com
Contáctanos y podrás obtener
un set de muestras de nuestros productos.

HunterDouglas®

Showroom: Avenida Bicentenario 3883, Local 1, Vitacura | Teléfono: 2394 0300 | www.3form.cl

Con todas las luces

En las nuevas oficinas, flexibles y reconfigurables, la iluminación suma diseño y funcionalidad. Pero pensar en la iluminación no solo significa elegir las luminarias. También habrá que tener en cuenta el tipo de trabajo que se desarrollará, la importancia de aprovechar la luz natural y las recomendaciones para el confort lumínico junto con los nuevos conceptos y las novedosas prestaciones en el diseño de iluminación que sorprende con sus innovaciones. Todo esto sin olvidar la eficiencia energética que proveen los sistemas de control lumínico inteligente.

Las nuevas tendencias marcan la evolución de las oficinas hacia plantas flexibles, abiertas y fácilmente reconfigurables. Una iluminación eficiente puede ser tan importante como los paneles y el mobiliario para crear ambientes, sectorizar y jerarquizar los espacios, y apoyar la imagen institucional.

La iluminación, además, forma una parte fundamental del trabajo. Problemas tan comunes como el reflejo en las pantallas, la falta de luz puntual o el deslumbramiento afectan el confort y ocasionan estrés, problemas de salud, insatisfacción y disminución de la productividad.

Una correcta iluminación permite distinguir las formas, los colores, los objetos en movimiento y apreciar los relieves. Todo esto, fácilmente y sin fatiga.

Confort lumínico

Para asegurar el confort visual hay que tener en cuenta básicamente tres puntos, que, situados por orden de importancia, son: el nivel de iluminación, los deslumbramientos, y el equilibrio de las luminancias (la luz que procede de los objetos iluminados). No obstante, no hay que olvidar que otro factor fundamental para conseguir un adecuado confort visual en los puestos de trabajo es el tipo de iluminación: natural o artificial. La iluminación de los espacios de trabajo debe realizarse, siempre que no existan problemas de tipo técnico, con un aporte suficiente de luz natural, aunque esta, por sí sola, no garantiza una iluminación correcta ya que varía a lo largo del día y de las estaciones. Por eso es preciso compensar su insuficiencia o ausencia con el aporte de luz artificial.

El nivel de iluminación óptimo para una tarea determinada corresponde al que da como resultado un mayor rendimiento con una mínima fatiga. Se adaptará a la tarea a realizar y tendrá en cuenta la edad del trabajador, así como las condiciones reales en que se debe realizar el trabajo.

La Asociación Argentina de Luminotecnia establece como valor saludable el rango que abarca entre los 300 lux y 700 lux. La iluminancia se mide en lux e indica la cantidad de luz que incide sobre una superficie.

Punto por punto

El deslumbramiento puede estar motivado por la visión directa de una fuente de luz o por la visión indirecta (reflejo) sobre una superficie reflectante. El deslumbramiento motivado por las luminarias varía en función de su luminancia, sus dimensiones y la forma y situación dentro del campo visual.

Las iluminaciones localizadas también pueden ser causa de deslumbramiento. Para eliminarlo se aconseja utilizar las que se adapten mejor al reflector utilizado y orientar correctamente las luminarias de forma que no puedan molestar ni al puesto de trabajo que iluminan ni a los puestos de trabajo contiguos.

El deslumbramiento motivado por la reflexión de las fuentes de luz sobre superficies reflectantes tales como el plano de trabajo, equipos o ventanas, disminuye la percepción visual y es causa de incomodidad. Para evitarlo es aconsejable utilizar superficies de trabajo mate y asegurar una buena distribución de las luminarias.

Sin embargo, el nivel de iluminación no es suficiente para asegurar el confort visual en una tarea. Es preciso, además, mantener un equilibrio entre las luminancias. Cuando en una tarea o plano de trabajo se utilice iluminación localizada de apoyo, esta y la iluminación general tienen que guardar una relación óptima para que el equilibrio de luminancias sea correcto.

Otro punto a considerar son los contrastes de luminancias entre el plano de trabajo y las paredes. Como consecuencia de un desequilibrio entre ambos se pueden llegar a producir molestias en los campos visuales de trabajo y reposo.



Cuando sea preciso desplazarse dentro del espacio de trabajo, los niveles de iluminación de los recorridos no deben variar de forma brusca; para las zonas de paso y los locales adyacentes, el límite de confort se sitúa entre 1 y 5. Así, por ejemplo, si en una oficina disponemos de 400 lux de iluminación media, en las zonas de paso o acceso esta debe ser de 80 lux como mínimo.

Menor consumo

La iluminación representa casi un 20% del gasto de electricidad. Contar con un sistema de iluminación más eficiente puede producir ahorros de hasta un 80%. Una iluminación sustentable combina la eficiencia energética con una larga vida útil de las luminarias y una baja generación de calor. La tecnología LED es una de las más usadas en los edificios verdes. Son más ecológicas que las luces tradicionales porque no emiten longitudes de onda UV rápidas, eliminan el uso de sustancias peligrosas (mercurio y fósforo) y emplean materiales cuya duración es hasta tres veces mayor que la de las lámparas convencionales. Tampoco se generan desechos tóxicos en la producción o desecho del producto.

Producen entre 70 y 115 LMW, lo que reduce hasta 10 veces el consumo de energía, en comparación con las lámparas tradicionales. La reducción de la potencia instalada se traduce también en una menor aportación de calor, lo cual a su vez influye positivamente

en los costos operativos de la ventilación y la climatización. Su vida útil es larga (entre 50 mil y 80 mil horas funcionando sin interrupciones), trabajan con muy baja corriente y tensión (2V-50V) y no generan calor.

El último que apague la luz

Los sistemas de control automático de iluminación constituyen una alternativa importante de ahorro energético. Pertenecen a esta categoría una amplia gama de dispositivos que van desde los simples controladores hasta las complejas centrales de administración y control de un edificio domótico. Funcionan a través de una red de sensores y dispositivos que monitorean las condiciones operativas. El ahorro energético se establece en función del nivel de la iluminación (artificial y natural), de la ocupación de los locales y del horario de actividad.

Incluyen programas inteligentes en todos los rincones de la oficina. En los espacios de trabajo abiertos, por ejemplo, se colocan fotosensores que regulan el nivel de iluminación general de acuerdo con la cantidad de luz natural que entra por las aberturas para aprovecharla al máximo. También apagan automáticamente luces puntuales y hasta áreas enteras cuando el sistema detecta que no hay personas presentes.

Intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual

Clases de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente.	100	Para permitir movimientos seguros, por ejemplo en lugares de poco tránsito: salas de calderas, depósitos de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos: inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.
Tareas severas y prolongadas y de poco contraste.	750 a 1.500	Trabajos finos, mecánicos y manuales, montajes e inspección; pintura extrafina, sopleteado, costura de ropa oscura.
Tareas muy severas y prolongadas, con detalles minuciosos o muy poco contraste.	1.500 a 3.000	Montaje e inspección de mecanismos delicados; fabricación de herramientas y matrices; inspección con calibrador, trabajo de molienda fina.
	3.000	Trabajo fino de relojería y reparación.
Tareas excepcionales, difíciles o importantes.	5.000 a 10.000	Casos especiales, como por ejemplo: iluminación del campo operatorio en una sala de cirugía.

Sin embargo, es aconsejable la coexistencia de un control manual de la instalación a fin de que cada usuario pueda reservarse la facultad de encender, apagar o regular la iluminación según sus propias necesidades de confort.

Las tecnologías de iluminación inteligente son un requisito básico para lograr la certificación LEED.

La importancia de la luz natural

El uso de la luz natural es un recurso fundamental en la iluminación de oficinas ya que permite realizar un importante ahorro energético al disminuir la necesidad de iluminación artificial. Se estima que en los puestos de trabajo que se encuentran cercanos a una ventana (dentro de los 5 metros de influencia) se puede lograr un ahorro energético de alrededor del 80%¹.

La orientación y el tipo de abertura están entre las principales herramientas de diseño para aprovechar la luz natural. Sin embargo, la cantidad de luz que ingresa efectivamente en los interiores es fluctuante debido a factores tales como la orientación del edificio y su contexto, las condiciones climáticas, el momento del día, la estación del año, las necesidades de los ocupantes, etc.

Algunas estrategias de diseño tales como el uso de divisores vidriados y la utilización de paneles bajos en las estaciones de trabajo promueven al máximo el uso de la luz natural. Distribuir las áreas de trabajo privilegiando la iluminación natural de las áreas operativas por sobre las jerárquicas también favorece el ahorro energético.

Los requerimientos de ventilación y comunicación con el exterior pueden condicionar la cantidad de luz externa que se puede aprovechar. Para optimizar la iluminación natural, los cristales deben acondicionarse con dispositivos de control solar. También se puede recurrir a cortinas para regular el deslumbramiento y a cerramientos opacos para atenuar la iluminación natural.



¹ AJ Ingeniería: “Ahorro de energía en iluminación”. Barcelona, 2010.



La iluminación de los espacios de trabajo debe realizarse con un aporte suficiente de luz natural, aunque esta, por sí sola, no garantiza una iluminación correcta ya que varía a lo largo del día y de las estaciones.

Glosario de Iluminación

POTENCIA. Trabajo por unidad de tiempo necesario para hacer funcionar una lámpara.

ENERGÍA. Trabajo necesario para hacer funcionar a la lámpara durante cierto tiempo. Se obtiene multiplicando la potencia (en kW) por el tiempo de funcionamiento (horas).

FLUJO LUMINOSO. Parte de la potencia que la lámpara toma de la red eléctrica es emitida en forma de radiación visible para el ojo humano. Si bien se podría medir en Watt-luz, en la práctica se usa el Lumen.

INTENSIDAD LUMINOSA. Indica la cantidad de luz emitida en una dirección. Se mide en candelas.

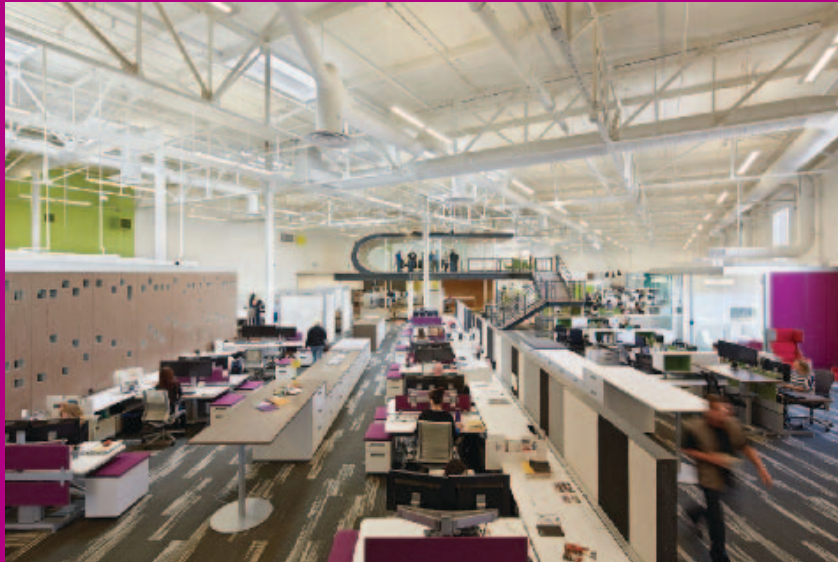
ILUMINANCIA. Indica la cantidad de luz que incide sobre una superficie. Se mide en lux.

TEMPERATURA DE COLOR. Es la temperatura (medida en Kelvin) del cuerpo negro a la cual su color es igual al de la lámpara. Desde el punto de vista sensorial, las temperaturas bajas (menores a 3.500 K) se asocian con “calidez” mientras que las altas (más de 4.500 K) con “frialidad”.

RENDIMIENTO EN COLOR. Se determina mediante un índice, que establece mediante colorimetría, qué parecido hay en la reproducción de colores de una lámpara en comparación con una fuente patrón.

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Potencia	Watt	W
Energía	Kilowatt hora	KWh
Flujo Luminoso	Lumen	Lm
Intensidad Luminosa	Candela	Cd
Iluminancia	Lux	Lx
Luminancia	Candela/m²	Cd/m²
Temperatura de color	Kelvin	K
Rendimiento en color	%	Ra-Cri

La organización inteligente



“Quizá, por primera vez en la historia, la humanidad tiene la capacidad de crear más información de la que nadie puede absorber, alentar mayor interdependencia de la que nadie puede administrar e impulsar el cambio con una celeridad que nadie puede seguir.” Para afrontar este escala de complejidad sin precedentes, Peter Senge introdujo en 1990 el concepto de “organización inteligente”, un nuevo modelo de organización que es capaz de sobreponerse a las dificultades, de reconocer las amenazas y de descubrir las oportunidades a través del aprendizaje continuo.

En 1990, Peter Senge, profesor en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y miembro de la Sociedad para el Aprendizaje Organizacional (SoL) -un consorcio mundial de empresas e investigadores que estudian el aprendizaje y el cambio-, publicó “La quinta disciplina”, un libro de *Management* que lo catapultó a la cima de los estudiosos sobre esta temática.

Su visión ofrecía una perspectiva más humana sobre las organizaciones. El *Management*, apuntaba Senge, debe ayudar a construir organizaciones que guarden mayor coherencia con las aspiraciones humanas más allá de las necesidades básicas de alimento, refugio y pertenencia a un grupo.

Según Senge, la mayoría de los problemas que enfrenta la humanidad se relacionan con nuestra ineptitud para comprender y manejar los sistemas cada vez más complejos de nuestro mundo. Aprendemos a analizar los hechos fragmentando la realidad, lo cual facilita las tareas complejas pero, sin saberlo, pagamos un precio enorme. Ya no vemos las consecuencias de nuestros propios actos porque perdemos la conexión con una totalidad más vasta.

La perspectiva holística de Senge nos muestra a las organizaciones como sistemas vivos que existen dentro de otros sistemas aún mayores: en este caso, el ecosistema social. Para que los sistemas sean saludables, argumenta, tiene que haber reciprocidad entre ellos. Esa es la condición básica de cualquier sistema natural.

Al crecer la interconexión, la complejidad y el dinamismo de nuestro entorno (el cual incluye al mundo de las empresas y los negocios), el trabajo se vincula cada vez más con el aprendizaje. Las empresas que cobren relevancia en el futuro, sugiere Senge, serán las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de su gente en todos los niveles de la organización.

Este nuevo tipo de organización serán descentralizada y no jerárquica, y deberá estar consagrada no solo al éxito material sino también al bienestar y el crecimiento de los empleados. Según

El pensamiento sistémico, al que Peter Senge denomina “la quinta disciplina”, ofrece un lenguaje que comienza por la reestructuración de nuestro pensamiento y se constituye, entonces, en la piedra angular para abordar el aprendizaje dentro de la organización inteligente.

Senge, el mundo de los negocios deberá constituirse en el centro de la innovación en una sociedad abierta donde se podrán construir “organizaciones inteligentes”: organizaciones donde la gente amplíe continuamente su capacidad para crear, donde se cultiven nuevos patrones de pensamiento, donde se liberen las aspiraciones colectivas y donde la gente aprenda continuamente a aprender en equipo.

Las disciplinas de la organización inteligente

Una disciplina es una senda de desarrollo para adquirir ciertas aptitudes o competencias. La práctica de una disciplina supone un compromiso constante con el aprendizaje. Cuanto más aprendemos, afirma Senge, más comprendemos nuestra ignorancia.

Senge distingue a la organización que aprende sobre la base de cinco disciplinas que convergen para innovar y dar origen a las organizaciones inteligentes: el dominio personal, los modelos mentales, la visión compartida, el aprendizaje en equipo y el pensamiento sistémico, la quinta disciplina, la que integra a las demás fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. Estas cinco disciplinas de aprendizaje difieren de las disciplinas más tradicionales por ser de índole “personal”.

• Dominio personal

El “dominio personal” es la disciplina del crecimiento y del aprendizaje personales. Trasciende tanto las competencias como las destrezas aunque se basa en ellas, y trasciende la apertura espiritual aunque requiere crecimiento espiritual. Significa abordar la vida como una tarea creativa.

Aquí interesan, ante todo, las conexiones entre el aprendizaje personal y el aprendizaje organizacional, los compromisos recíprocos entre individuo y organización, el espíritu especial de una empresa constituida por personas capaces de aprender.

Las organizaciones solo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje de la organización. Pero sin aprendizaje individual no hay aprendizaje organizacional. De este modo, asegura Senge, “aprendizaje” no significa adquirir más información sino ampliar la capacidad para producir los resultados que deseamos.

• Modelos mentales

Peter Senge nos introduce en el concepto de “modelos mentales” describiéndolos como supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y de actuar dentro de él. El problema no radica en que sean atinados o erróneos sino en que son tácitos, y la mayor parte de las veces no son conscientes y nos arrastran a la inercia impidiendo el aprendizaje.

Muchas ideas originales fracasan porque los nuevos modelos chocan con imágenes internas profundamente arraigadas acerca del funcionamiento del mundo, las cuales nos limitan a las formas conocidas de pensar y de actuar. Por eso, la disciplina de manejar los modelos mentales promete ser una herramienta fundamental en la construcción de las organizaciones inteligentes.

La necesidad de la jerarquía es un ejemplo de modelo mental muy arraigado mientras que la apertura y el mérito son dos de los pilares de la organización inteligente. Los mejores modelos mentales conducen a decisiones autónomas y capacitan para adaptarse a ámbitos y circunstancias cambiantes.

• Construcción de una visión compartida

La capacidad para generar una imagen del futuro que sea capaz de crear metas y valores que sean profundamente compartidos y que logren unir a la gente en torno a una identidad y a una aspiración comunes es una idea que ha inspirado a la mayor parte de las organizaciones.

La visión compartida es fundamental para la organización inteligente porque brinda concentración y energías para el aprendizaje. Debe partir de las propias pautas internas de excelencia para ser capaz de elevarse por sobre las visiones personales.

Por ello es necesario abandonar la noción tradicional de que la visión se proclama desde los altos mandos o que se origina en los procesos de planificación institucionalizados de la organización. No hay organización inteligente sin una visión compartida que fije una meta a alcanzar. La excelencia de esta meta impulsará el compromiso de la gente, nuevos modos de pensar y de actuar, y hará la veces de timón para mantener el rumbo del proceso de aprendizaje.

Una compañía donde la gente profese un compromiso genuino con su visión, sentencia Senge, estará muy por delante del resto de las organizaciones tanto en productividad como en optimización de costos.

• Aprendizaje en equipo

Cuando los equipos aprenden de verdad no solo generan resultados extraordinarios sino que sus integrantes crecen con mayor rapidez. Sin embargo, un grupo de individuos talentosos no necesariamente formará un equipo inteligente. Los equipos inteligentes aprenden a aprender en conjunto.

La disciplina del aprendizaje en equipo comienza con el diálogo: la capacidad de los miembros del equipo para “suspender los supuestos” e ingresar en un auténtico “pensamiento conjunto”.

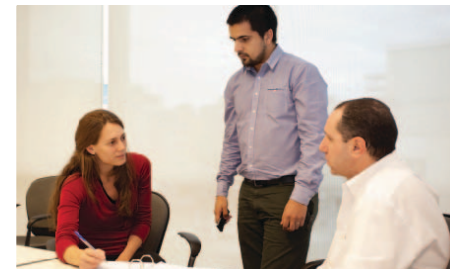
El aprendizaje en equipo es vital porque la unidad fundamental de aprendizaje en las organizaciones modernas no es el individuo sino el equipo. En este sentido, Senge es categórico: si los equipos no aprenden, la organización tampoco puede aprender.

• Pensamiento sistémico

Desde la visión de Peter Senge los negocios, como otras empresas humanas, también son sistemas; están ligados por tramas imperceptibles de actos interrelacionados. Como nosotros mismos formamos parte de esa urdimbre, es doblemente difícil ver todo el patrón de cambio.

Muy por el contrario, solemos concentrarnos en imágenes congeladas, en partes aisladas del sistema, y nos preguntamos por qué nuestros problemas más profundos nunca se resuelven. El pensamiento sistémico que plantea Senge es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas que se ha desarrollado en los últimos cincuenta años para que los patrones totales resulten más claros y, por ende, para ayudarnos a modificarlos.

El pensamiento sistémico es la quinta disciplina que da su nombre al libro de Peter Senge, es la que integra a todas las demás fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. Les impide



Las empresas que cobren relevancia en el futuro serán las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de su gente en todos los niveles de la organización.

ser recursos separados o una moda pasajera. Al enfatizar cada una de las demás disciplinas, el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente el principio aristotélico de que el todo es más que la suma de las partes.

El pensamiento sistémico nos permite comprender el aspecto más sutil de la organización inteligente, su cambio de perspectiva: en lugar de considerarnos como individuos separados del mundo nos reconocemos como parte de él; en vez de considerar que un factor “externo” causa nuestros problemas, comprendemos cómo nuestros actos crean los problemas que experimentamos.



Una compañía donde la gente profese un compromiso genuino con su visión estará muy por delante del resto de las organizaciones tanto en productividad como en optimización de costos.

El aprendizaje

La absorción de información dista mucho de constituir el verdadero aprendizaje, aclara Senge. A través del aprendizaje nos capacitamos para algo que antes no podíamos hacer, percibimos nuevamente el mundo y nuestra relación con él, ampliamos nuestra capacidad para crear.

Según consta en su libro, Senge puntualiza que de cada diez compañías que nacen, la mitad desaparece en los primeros cinco años, cuatro sobreviven al décimo año y solo tres llegan a los quince años. Cuando una compañía fracasa, afirma, la gente siempre señala hechos específicos para explicar las "causas factuales", pero no se reconocen las causas sistémicas más profundas de la falta de crecimiento. Los problemas de aprendizaje son trágicos en las organizaciones, donde suelen pasar inadvertidos. El primer paso para remediarlos consiste en comenzar a reconocer las que Senge identifica como "las barreras para el aprendizaje":

- **"Yo soy mi puesto".** Se suele confundir trabajo con identidad personal. Las responsabilidades se perciben limitadas por el puesto que se ocupa. Cuando las personas de una organización se concentran únicamente en su puesto, no sienten mayor responsabilidad por los resultados que se generan cuando interactúan todas las partes.
- **El enemigo externo.** Cuando nos concentramos solo en nuestra posición no vemos que nuestros actos la trascienden. Cuando esos actos tienen consecuencias que nos perjudican, incurrimos en el error de pensar que estos nuevos problemas tienen un origen externo. La historia del "enemigo externo", sin embargo, es siempre parcial. El "afuera" y el "adentro" suelen formar parte de un mismo sistema.
- **La ilusión de hacerse cargo.** En contraposición con la reactividad, la proactividad es la tendencia a "hacer algo" antes de que sea tarde. Es parte de la tan conocida "actitud estratégica". Sin embargo, muchas veces esta es reactividad disfrazada, una forma de agresividad en contra de un supuesto "enemigo" externo.

La organización aprende sobre la base de cinco disciplinas que convergen para innovar y dar origen a las organizaciones inteligentes: el dominio personal, los modelos mentales, la visión compartida, el aprendizaje en equipo y el pensamiento sistémico.



- **La fijación en los hechos.** Estamos acostumbrados a ver la vida como una serie de hechos y creemos que para cada suceso existe una causa obvia. Esto desemboca en explicaciones "fácticas". La fijación en los hechos forma parte de nuestro paradigma evolutivo. Actualmente, las crisis de las empresas y de la sociedad son siempre producto de procesos lentos y graduales. Si estamos dominados por los hechos inmediatos a lo sumo podremos optimizar, pero no crear.

- **La ilusión de aprender de la experiencia.** La experiencia es un método muy potente para aprender si se piensa en las consecuencias que tienen lugar en el corto plazo. Pero cuando nuestros actos tienen consecuencias que trascienden nuestro horizonte de aprendizaje (el arco de tiempo y espacio dentro del cual evaluamos nuestra eficacia), se vuelve imposible aprender de la experiencia directa.

Aquí Senge nos marca un dilema de aprendizaje fundamental que deben afrontar todas las organizaciones: si bien es cierto

que se aprende mejor de la experiencia, no siempre experimentamos directamente las consecuencias de muchas de nuestras decisiones más importantes. Las decisiones más críticas suelen tener consecuencias en todo el sistema y se extienden durante años o décadas.

En síntesis: para resolver los problemas de aprendizaje es fundamental comprender que la estructura de los sistemas influye sobre la conducta de las personas. Por este motivo es importante examinar, comprender y modificar las estructuras que modelan los actos individuales. Sin embargo, no percibimos ese poder, no vemos las estructuras en juego y nos sentimos obligados a actuar según modelos preconcebidos.

Las explicaciones estructurales son importantes porque abordan las causas subyacentes de conducta en un nivel en el cual los patrones de conducta se pueden modificar, afirma Senge. La estructura genera las conductas y el cambio de estructuras subyacentes puede generar nuevos patrones de conducta.



En las organizaciones inteligentes la gente amplía continuamente su capacidad para crear, se cultivan nuevos patrones de pensamiento, se liberan las aspiraciones colectivas y se aprende continuamente a aprender en equipo.

Un cambio de enfoque

Hay un concepto sobre el que Senge hace hincapié constantemente: el pensamiento sistémico es una disciplina para ver totalidades. Es un marco para ver interrelaciones en lugar de concatenaciones lineales de causa-efecto, para ver procesos y patrones de cambio en lugar de "instantáneas" estáticas. Y es también una "disposición" hacia las interconexiones sutiles que confieren a los sistemas vivientes su carácter singular.

"Hoy, el pensamiento sistémico se necesita más que nunca porque la complejidad nos abruma. Quizá, por primera vez en la historia, la humanidad tiene la capacidad para crear más información de la que nadie puede absorber, para alentar mayor interdependencia de la que nadie puede administrar, para impulsar el cambio con una celeridad que nadie puede seguir. Esta escala de complejidad no tiene precedentes.", reclama Senge.

El pensamiento sistémico, al que Peter Senge denomina "la quinta disciplina", ofrece un lenguaje que comienza por la reestructuración de nuestro pensamiento y se constituye, entonces, en la piedra angular para abordar el aprendizaje dentro de la organización inteligente.



Fuente:
Peter Senge: "La quinta disciplina". Granica. 1998.



**QUADRAT
ELEGANT
BOSS**

**DISEÑO Y
CONCEPTO**

**Hause
Möbel®**

www.hause-mobel.com.ar

[/hausemobeloficial](https://www.facebook.com/hausemobeloficial)

EQUIPAMIENTO PARA EMPRESAS Y OFICINAS

FABRICANTES

Administración / Filiales
Av. Fuerza Aérea 3992 - X5315JYK
Tel/Fax: (0351) 4654433 / 4651826
Córdoba.

Showroom Córdoba
Sacra Familia 1210 - X5009HJH
Tel/Fax: (0351) 482077-76
ventas3@hause-mobel.com.ar

Oficina Comercial Buenos Aires
Tel: (011) 43721304 / 43734623 / 15-3826-8142
buenosaires@hause-mobel.com.ar

WORKPLACE STRATEGY, un caso exitoso

Las nuevas oficinas QBE en Buenos Aires



A mediados de 2013, **QBE Seguros La Buenos Aires** trasladó toda su operación comercial, junto con la atención a clientes, proveedores y productores de las tres empresas que conforman el grupo, a un nuevo edificio corporativo ubicado en el barrio de Núñez, en el corredor Norte de la ciudad de Buenos Aires. Previo al diseño de las oficinas, la empresa encargó a **Contract** el desarrollo de un estudio de *Workplace Strategy* a fin de aportar sentido al aprovechamiento de los espacios de trabajo y para ayudar a la compañía a cumplir con sus objetivos de integración como equipo, fortalecimiento de las capacidades, optimización de la calidad de los servicios -tanto para los clientes como para los proveedores- y crecimiento dentro en un espacio eficiente y confortable, pensado para las personas.



Despacho privado.



Área operativa en open space.

El edificio de la Av. del Libertador 6350, que cuenta con una certificación LEED Silver en la categoría Core & Shell, es un proyecto del estudio Mario Roberto Álvarez y Asociados. De categoría AAA, dispone de una amplia fachada acristalada con vista panorámica al Río de la Plata y se desarrolla en 2 subsuelos, planta baja y 11 pisos en planta libre que permiten un gran aprovechamiento del espacio. El gran desafío de este nuevo edificio corporativo consistió en encarnar la materialización de los valores de la empresa para transmitirlos y expresarlos tanto hacia la comunidad como hacia adentro de cada uno de los espacios que lo conforman.

El programa funcional de la nueva sede se repartió en 11 plantas de 943 m² cada una. Cuenta con 845 puestos de trabajo, 3 salas de capacitaciones, 6 salas de reuniones, 25 meeting points informales, 25 despachos privados, y coffee points y vestidores en todos los pisos.

En los puestos operativos de las plantas 3ª a 10ª predomina el esquema de open space. En estos niveles, el sector central se destinó a áreas de estar mientras que en los laterales se ubicaron meeting points cerrados. Estos cerramientos se materializaron

con divisores de cristal con aplicaciones de MDF pintado (medium density fiberboard) que representan "árboles verdes", generando un juego de luces y colores con la alfombra en tonos degradados de verde.

En la planta baja, junto con el hall de acceso y la recepción, también se ubicó el comedor de la empresa (que cuenta con una expansión al aire libre) y el acceso al Business Center con puestos de trabajo de cortesía para productores.

En el 2º piso se instaló un completo gimnasio para uso del plantel, equipado con aparatos de última generación, que también cuenta con una expansión exterior, lockers y vestuarios.

En el 11º piso se ubicó la Presidencia con oficinas predominantemente cerradas al frente y algunos puestos operativos abiertos.

En el mismo predio, sobre la calle Montañeses, el complejo cuenta con un pequeño edificio independiente donde se instaló un centro médico de 250 m² y un drive in para autos. Esta construcción anexa se encuentra comunicada internamente con el edificio principal.



Living area.

Workplace Strategy

Previo a la etapa de diseño, la empresa QBE encargó a Contract el desarrollo de un estudio de *Workplace Strategy* a fin de aportar sustancia y sentido al aprovechamiento de los espacios de trabajo tanto desde la perspectiva de la empresa como desde la perspectiva del usuario.

La investigación permitió aportar una mirada integral y profunda sobre algunos aspectos no contemplados en los proyectos convencionales, posibilitando anticipar los riesgos y asegurar el éxito del resultado del diseño.

Desde la perspectiva de la empresa, los conceptos desarrollados se focalizaron en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Conocer cuál es el meollo de la organización -su misión, su visión, su cultura, su organización, sus sistemas de comunicación, sus procesos de trabajo- fue de fundamental importancia para entender cómo se concretan estos rasgos en la organización

y cuál es el papel que cumplen los espacios en el fortalecimiento de los mismos. Se trabajó intensamente en el reconocimiento de los aspectos de la cultura organizacional que influyen en las formas de trabajo adoptadas.

Desde la perspectiva de los usuarios, la evaluación del desempeño del espacio de trabajo hizo hincapié en la incorporación de atributos positivos para favorecer el desempeño laboral. Para ello se trabajó, a través de una metodología y unas herramientas específicas, sobre la experiencia de los usuarios dentro del espacio laboral. Esta investigación aportó una valiosa información acerca de la interrelación entre los espacios disponibles y las funciones que realiza el individuo dentro de la organización, junto con útiles datos sobre los aspectos sensoriales y emocionales que influyen en su comodidad, creatividad, desempeño y calidad de vida.

Reconocer los *insights* relevantes sobre los espacios y su relación con la organización y sus miembros permitió incorporar al diseño conceptos basados en la experiencia del usuario.



Sala de reuniones.

Pero no solo se trató de mejorar los ratios de ocupación sino también de hacer más eficiente el trabajo de las personas dentro de un ámbito de bienestar, motivación, satisfacción e identificación con ese espacio para, de esta manera, aumentar la productividad.

En definitiva, la propuesta del estudio de *Workplace Strategy* apuntó al desarrollo de espacios de *Alta Performance* orientados a la optimización del desempeño de las personas, el aumento de la efectividad, la eficiencia y la motivación, la estimulación del trabajo colaborativo, el mejoramiento de la tasa de retención y captación de talentos, la reducción del ausentismo y el fomento del sentido de pertenencia e identificación de los empleados.

Este enfoque contempló espacios que cumplieran con las siguientes aspectos:

- **Flexibilidad:** ámbitos multifuncionales que permitan un óptimo aprovechamiento del espacio y que sean susceptibles de ser modificados en forma simple y rápida.

- **Tecnología:** espacios que incorporen la tecnología buscando facilitar el óptimo desempeño de los colaboradores y el aumento de su productividad.

- **Eficiencia/Funcionalidad:** espacios que respondan tanto a la estructura como al *workflow* de la empresa.

- **Democrático:** horizontalizar el uso del espacio asignando la superficie en función de las actividades que se realicen y no de acuerdo con las jerarquías.

- **Social/Humano:** privilegiar los espacios de encuentro que permitan socializar y realizar trabajo colaborativo dentro de un ambiente cálido y ameno. Las zonas comunes se han convertido en el corazón del espacio corporativo ya que promueven los encuentros, las reuniones espontáneas y la creatividad.

- **Innovación:** generar espacios que promuevan, motiven y faciliten la creatividad y la innovación.



Living area.

- **Comunicante:** lograr que el edificio actúe como un elemento icónico dentro de su entorno y para las diferentes escalas, y que los espacios interiores reflejen los valores de la empresa.
- **Seguridad /Bienestar:** lograr niveles de confort adecuados en lo que se refiere a calidad del aire interior, iluminación, acústica y ergonomía.
- **Compromiso/RSE:** diseñar espacios coherentes con el compromiso medioambiental y con la comunidad.

El resultado fue una optimización del 20% en el uso de los metros cuadrados disponibles, un crecimiento del 50% en la satisfacción de los empleados con su nuevo lugar de trabajo y una tasa de ahorro en la operación y el mantenimiento del edificio del 15%.

En esta era de movilidad, comunicación instantánea e intercambio incesante de información, el concepto de espacios de *Alta Performance* se está convirtiendo en la norma para el diseño interior de la oficina eficiente.



Área de reunión en despacho privado.



Coffee area.



Área de juegos.



Gimnasio.



Expansión de la cafetería en planta baja.

FICHA TÉCNICA

Cliente: QBE Seguros La Buenos Aires.
Ubicación: Avenida del Libertador 6350. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
Superficie: 11.000 m².
Plazo de ejecución: 120 días.
Año de ejecución: 2013.
Diseño: Pوندال Malenchini Arquitectos.

Dirección de obra: Contract.
Gerenciamiento de proyecto: Contract | Ing. Gabriel Sinesia.
Gerente de cuenta: Contract | Arq. Natalia Grau.
Consultoría Workplace Strategy: Contract.
Consultoría en Change Management: Contract.
Logística de mudanza: Contract.
Fotografía: Andrés Negroni.

WORKTECH™ 14 São Paulo

work • workplace • technology • innovation

WORKTECH Buenos Aires, WORKTECH Santiago y WORKTECH Lima ya están en proceso de desarrollo. Si está interesado en participar como orador o como sponsor, por favor contáctese con caroline.bell@unwired.eu.com

Clases Magistrales 7 de mayo de 2014 - Conferencia 8 de mayo de 2014.

The Dow Chemical Company, San Pablo

WORKTECH 14 San Pablo convocará a algunos de los más importantes y destacados especialistas para debatir, analizar y divulgar las últimas tendencias sobre el futuro del trabajo y los espacios de trabajo. Será una oportunidad única para compartir experiencias y adquirir nuevos conocimientos junto a más de 200 profesionales senior de las áreas de Real Estate, Facility Management, la tecnología, la gestión, la arquitectura y el diseño, entre otros.

WorkTech analizará el futuro del trabajo y los espacios de trabajo. Los principales oradores serán:

- Primo Orpilla, uno de los diseñadores más innovadores del mundo, viajara desde San Francisco para compartir su visión, y el trabajo que realizó para Microsoft, Facebook y AOL, entre otros, que ha empujado los límites e introducido una serie de nuevas ideas y conceptos.
- Greg Lindsay, autor del best-seller internacional Aerotropolis: The Way We'll Live Next, abordará las políticas sobre los espacios de trabajo implementadas por Yahoo y Google, desarrollando la "Ingeniería de la Serendipia", y cómo las redes sociales pueden brindar información clave para cubrir los gaps organizacionales.
- El responsable de la Gestión de Propiedades de Microsoft para el mercado europeo explorará las ideas más innovadoras en los nuevos espacios de trabajo de España y Portugal.
- Expertos internacionales y locales debatirán sobre cómo mejorar el bienestar de la fuerza de trabajo, las nuevas generaciones en el mercado laboral, cómo promover la creatividad e iniciativa, la creciente importancia de la tecnología móvil y el futuro del mercado de bienes raíces en Brasil después de la Copa Mundial y los Juegos Olímpicos.

PRINCIPALES ORADORES...



Primo Orpilla
Principal,
Studio OWA



Greg Lindsay
Autor de
"Aerotropolis:
The Way We'll
Live Next"



Philip Ross
Futurologo & CEO
Confess Group &
UNWORK

El futuro del trabajo...

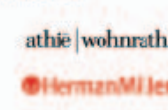
WorkTech 14 San Pablo es un foro para todos aquellos interesados en el futuro del trabajo y los espacios de trabajo, en el Real Estate, la tecnología y la innovación.

Fotografía: André Stefano / SPCL

Platinum Sponsors



Gold sponsors



Bronze sponsor



Supported by



El nuevo espacio DE COLABORACIÓN

Un nuevo paradigma para el trabajo en equipo | por Philip Ross*



Actualmente, gracias a las nuevas tecnologías, la conectividad y la "muerte de las distancias", la colaboración está siendo redefinida como una experiencia de personas que trabajan juntas compartiendo ideas, datos y análisis, con el fin de desarrollar soluciones colectivas. Lo que ha cambiado es que las personas ya no tienen que sentarse juntas en el mismo espacio para llevar a cabo el trabajo colaborativo. En este informe, que se desarrollará en tres entregas consecutivas, se presentará un análisis sobre el crecimiento del trabajo colaborativo y los beneficios que se derivan del uso de los espacios de colaboración. Se examinarán los impulsores del cambio -desde la tecnología y los procesos de trabajo hasta la demografía y la sostenibilidad- para definir, finalmente, un conjunto de ocho características o principios para el futuro de la colaboración.

¿Qué es la colaboración?

De acuerdo con la definición de Wikipedia, la colaboración es un proceso recursivo en el que dos o más personas u organizaciones trabajan juntas en objetivos comunes -por ejemplo, un esfuerzo intelectual de tipo creativo- mediante el intercambio de conocimientos, el aprendizaje y la creación de consenso. Así, la colaboración es un tipo particular de actividad laboral que involucra a más de una persona.

Los trabajadores del conocimiento tienen que funcionar juntos para resolver problemas. Fue Peter Drucker quien acuñó el término "trabajo del conocimiento" en su famoso libro publicado en 1959 *"Landmarks of Tomorrow"*, el cual define los procesos mentales más que el trabajo físico. Pero el trabajo del conocimiento es a la vez cognitivo y social. Requiere que la gente trabaje junta pero también necesita un tiempo para la concentración individual.

De esta manera, se puede decir que la colaboración es un proceso en el cual las personas trabajan juntas en tareas del conocimiento. Este proceso también implica la conversación y la interacción, lo que permite que la gente exprese sus propios pensamientos y experiencias internas para que sean accesibles a los demás a través del lenguaje, el video, la escritura y la visualización gráfica. Estas interacciones pueden ocurrir tanto física como virtualmente, de manera secuencial o simultáneamente.

El trabajo en la actualidad

Para la mayoría de las personas el trabajo es, actualmente, de carácter eminentemente individual. De hecho, las encuestas sobre pautas de ocupación y utilización de una oficina típica muestran algunos resultados sorprendentes. En promedio, cuando se le pregunta a la gente cuánto tiempo piensa que pasa en su escritorio, responde que un 76%. Pero cuando se lleva a cabo un estudio de observación in situ, la realidad muestra que los escritorios solo se ocupan alrededor del 44% del tiempo. La gente ya no se sienta en sus puestos de trabajo durante todo el día. Entra y sale de reuniones. Busca espacios para concentrarse y colaborar. En las empresas casi nunca hay suficientes salas de reuniones.

Gran parte del trabajo de hoy en día todavía se dedica al trabajo individual, con filas y filas de escritorios idénticos ordenados para tareas relacionadas con la computadora o el teléfono. Sin embargo, una reciente encuesta realizada por *Unwired* encontró que todas las empresas manifestaron falta de espacio disponible para el trabajo de equipos y proyectos junto con una creciente frustración debida a la dificultad para concentrarse en las oficinas abiertas.

A todo esto se le suman las nuevas presiones sobre los viajes. En otra época, esto era completamente aceptable: subirse a un avión para asistir a una reunión o sesión de equipo. Actualmente, la búsqueda de la sustentabilidad junto con la necesidad de reducir los costos ha dado lugar a la exploración de nuevas formas de trabajar a distancia. A menudo se trabaja a distancia con documentos enviados por correo electrónico y/o audio de mala calidad; formas muy primitivas para conectar a la gente que debe trabajar junta.

Compartir un documento o una idea es un desafío. En el correo electrónico "ping pong" los documentos se repiten a medida que se mueven entre los destinatarios y así se alargan tanto el proceso como la toma de decisiones. Hay poco conocimiento o comprensión de las posibilidades de los nuevos sistemas y de los espacios de colaboración en la economía del conocimiento.

La gente ya no se sienta en sus puestos de trabajo durante todo el día. Entra y sale de reuniones. Busca espacios para concentrarse y colaborar, y en las empresas casi nunca hay suficientes salas de reuniones.

La naturaleza cambiante del trabajo y de los espacios de trabajo

Desde hace más de ciento veinte años, nuestro lugar de trabajo -la oficina- ha estado dominada por el trabajo fijo con gente sentada en escritorios individuales bajo la supervisión de personas que las observan trabajar. El concepto de tiempo y desempeño basado en el taylorismo fue el modelo predominante. *"El sistema de trabajo debe ser enseñado a todos los empleados y se debe mantener una estrecha vigilancia hasta que lo hayan aprendido cuidadosamente. Para determinar qué tan bien lo están llevando a cabo, basta pedir imprevisiblemente una goma de borrar o una regla y ver cuánto tiempo se necesita para que la ubiquen"*. Así se lee en el libro de 1926 *"La gestión de la oficina : principios y práctica"* de William Henry Leffingwell.

Este tipo de trabajo fijo fue posible gracias a la tecnología fija. Desde la máquina de escribir Remington y el teléfono de Bell en la década de 1880 hasta la PC de IBM en 1980, siempre ha habido equipos pesados en los escritorios que han atado al empleado de oficina. Además de esta opresiva tecnología, los

escritorios individuales, el uso del papel y los archivos personales han contribuido a ligar al trabajador a su escritorio.

La gente también suele almacenar mucho papel y lo hace dentro o cerca de su escritorio. En muchos lugares de trabajo, entre el 15% y el 17% de la superficie útil se destina al almacenamiento, y la oficina sin papel aún no se ha hecho realidad. Pero no se trata de no usar papel en absoluto sino de la necesidad de clasificarlo y archivarlo adecuadamente. El flujo de trabajo digital junto con las nuevas tecnologías de visualización tales como las tabletas y los libros electrónicos ayudarán a reducir la vida media del papel en la oficina.

La asignación de una persona a un escritorio u oficina ha sido el enfoque predominante de la organización del trabajo, agrupando a la gente por departamentos dentro de un edificio que representa la jerarquía corporativa. La oficina ha reflejado tradicionalmente el estatus y el poder más que el rol y la función. Pero también ha representado la estabilidad y la seguridad, la inflexibilidad y la pereza. El cambio es difícil, costoso y lento. Mientras que los escritorios suelen estar vacíos, las investigaciones



muestran que nunca se puede encontrar una sala de reuniones disponible. Se necesita espacio para los equipos de trabajo, los proyectos o las presentaciones. Esto nos indica que los tipos de espacio que la gente necesita para el tipo de trabajo que se realiza actualmente están cambiando.

Pero cuando encuentran una sala disponible para una sesión de equipo, las trabas que se presentan para la colaboración y la conectividad son enormes. Actualmente, las dificultades que existen para que el usuario se una a una red y comparta recursos tales como una impresora o un proyector son considerables en la mayor parte de los lugares de trabajo. Y para los que no son empleados puede ser mucho más difícil, por no decir imposible, conectarse a la red y utilizar periféricos tales como las impresoras.

Ni qué decir de la mayoría de las salas de reuniones que carecen de los elementos básicos para lograr una colaboración exitosa. Un rotafolio o pizarra es, a menudo, el único dispositivo para capturar el pensamiento creativo. Solo se cuenta con mesa, sillas y un equipo audiovisual básico: teléfono de conferencia y proyector. El enfoque parece ser "una solución única para todo" con pocas consideraciones por las necesidades reales de las personas y de los proyectos.

Un nuevo paradigma para el espacio dedicado al equipo

Según una investigación llevada a cabo por la Universidad de Washington, las salas de proyecto dedicadas que permiten “desplegar el conocimiento” dan lugar a la así llamada “memoria latente”: una experiencia que permite a los participantes de una reunión recordar todo el proceso que se llevó a cabo y no solo los resultados, los acuerdos o las acciones registrados. En otro estudio, una empresa líder en tecnología encontró que la provisión de salas de proyectos dedicadas a los equipos de software acelera los tiempos de desarrollo en un factor de 10.

Estos resultados, entonces, apuntan a la asignación de salas para proyectos específicos, de tal forma que los equipos cuenten con un espacio especialmente asignado, lo cual proporcionará ventajas sustanciales tanto para el equipo como para el proceso. Este enfoque requiere la implementación de una serie de factores tales como un cambio en la cultura de gestión y nuevos estilos de trabajo que permitan la movilidad, junto con las tecnologías que posibiliten un espacio de trabajo independiente. Es la primera etapa hacia el *Activity Based Working*.

Nuevas formas de trabajo

La mayoría de las empresas ya han comenzado a experimentar con el trabajo flexible y muchas han introducido el modelo de *hot desking* o *desk sharing* con la austera pretensión de lograr una mayor eficiencia en la ocupación asignando, por ejemplo, 4 escritorios para 5 personas. Estos cambios en los coeficientes de distribución parecen constituir el límite del pensamiento actual, no obstante lo cual representan un primer paso en el camino hacia un nuevo estilo de trabajo.

Sin embargo, el *hot desking* -término que debe su origen a la *Royal Navy* que practica el principio del *hot bunking*, donde los marineros comparten una cama o litera, aunque no al mismo tiempo, por supuesto- no parece ser la respuesta más apropiada para los trabajadores del conocimiento en la nueva economía colaborativa. Con esta estrategia se intenta a menudo un ahorro de costos que produce magros beneficios para las personas y da como resultado espacios pobres y poco atractivos. Hoy en día es necesario desarrollar una nueva perspectiva.

Espacio para trabajar

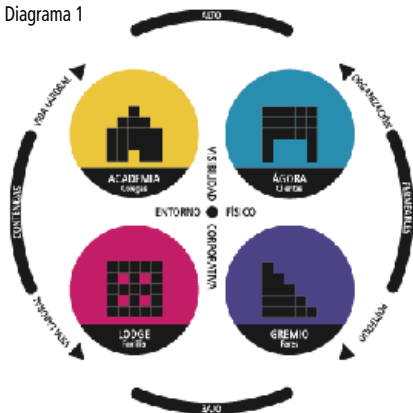
En mi libro, *Space to Work* (en coautoría con Jeremy Myerson) se identifican las cuatro tendencias fundamentales para las empresas del conocimiento en base a una investigación llevada a cabo con más de 200 compañías alrededor del mundo. Estas tendencias se encuentran representadas en el diagrama 1 y muestran las tensiones entre tareas permeables y contenidas, y entre una visibilidad corporativa alta y baja.

La oficina corporativa se puede convertir así en *Academia*: un lugar que proporciona posibilidades de elección y empoderamiento (ambos mediados por la tecnología), y que acepta una cultura de liderazgo.

Esta tendencia se equilibra con el *Ágora*, modelo que propicia el trabajo junto a los clientes o desde terceros espacios. Esto significa que la gente vuelve a la oficina con menos frecuencia y disminuye la necesidad de proveerle un escritorio fijo.

Las otras dos tendencias tienen que ver con nuevos espacios. Trabajar cerca de la casa y de la comunidad se denomina *Lodge* pues evoca el período en el que el trabajo se hacía en la casa o la comunidad y la actividad comercial era la norma.

Diagrama 1



Por otra parte, tenemos que una agrupación de personas de la misma profesión conforman los gremios. Los edificios de los gremios fueron las primeras construcciones comerciales. Actualmente vemos un resurgimiento del modelo del *Gremio*, ya que la plantilla de muchas corporaciones está conformada por *freelancers* y profesionales independientes.

En el diagrama 1, la gente encuentra su propio equilibrio en base a su perfil. Pero lo que está claro es que la corporación del tipo *Academia* se irá contrayendo mientras que el trabajo en el *Ágora* y en el *Lodge* se incrementará. No obstante, los tipos de espacio proporcionados por la *Academia* serán diferentes. Cuando las personas entren en un edificio lo harán para estar con otras personas, para interactuar y colaborar, por lo que gran parte de los espacios será diferente y proporcionará ámbitos pensados para la gente en lugar de contenedores para escritorios y papeles.

La oficina corporativa que adopta el modelo de *Academia* es un lugar que proporciona posibilidades de elección y empoderamiento mediados por la tecnología, y que acepta una cultura de liderazgo.

Terceros espacios

A medida que crezca el *Ágora*, los denominados “terceros espacios” -a mitad de camino entre la oficina corporativa y el entorno familiar- aumentarán su importancia. Gracias al desarrollo de la tecnología móvil y de la nueva cultura, muchas personas, movidas por la necesidad de minimizar los traslados, buscarán cada vez más trabajar en estos terceros espacios donde encontrarán un ámbito para concentrarse y colaborar junto con toda la tecnología necesaria.

Ya han surgido una serie de ideas innovadoras, desde clubes y centros de servicios hasta oficinas tercerizadas y edificios públicos. Uno de los terceros espacios más interesantes es *The Hospital*, un club dedicado a los ejecutivos de los medios de comunicación creado y financiado por Paul Allen, uno de los fundadores de Microsoft. Los miembros de este club pagan una suscripción anual por la que tienen acceso al uso de un edificio en el Covent Garden de Londres. Allí no solo se puede trabajar, organizar reuniones y comer, sino también proyectar una película, usar un estudio de grabación o hacer un programa de televisión en un estudio completo.

Otro ejemplo es el centro *Berkeley Square* de Regus, un espacio de trabajo tipo club que ofrece un ámbito flexible, compartido e informal. *Boxes* privados se alternan con mullidos asientos y espacios de reunión que se usan como una sala de aeropuerto, aunque también se pueden reservar espacios más formales. Sin embargo, para muchos socios, el salón es exactamente lo que se necesita para trabajar “*on the pause*”: un espacio profesional para llegar, conectarse y trabajar. A medida que aumente la movilidad y las personas sean capaces de conectarse “*on the pause*” utilizando la tecnología portátil, la exigencia de trabajar a distancia aumentará, y la gente encontrará nuevas formas de colaborar sin necesidad de estar en el mismo edificio.

En la próxima entrega se abordarán los nuevos paradigmas para el trabajo colaborativo junto con el análisis de las tecnologías que lo harán posible.



Gracias al desarrollo de la tecnología móvil y de la nueva cultura del trabajo, muchas personas, movidas por la necesidad de minimizar los traslados, buscarán cada vez más trabajar desde terceros espacios.

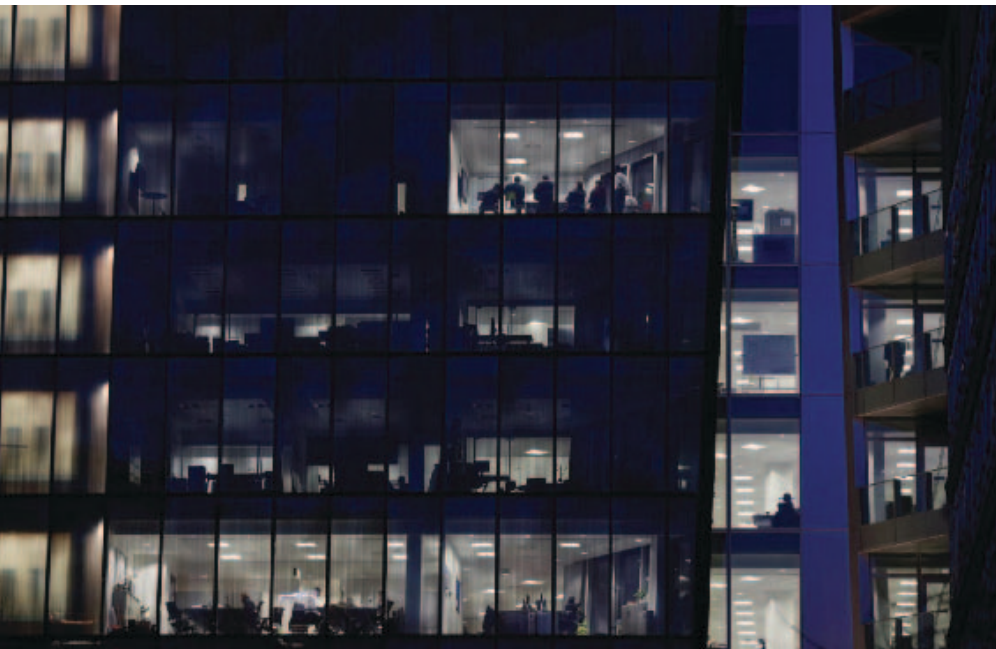
Mientras que los escritorios suelen estar vacíos, las investigaciones muestran que nunca se puede encontrar una sala de reuniones disponible. Esto nos indica que los tipos de espacio que la gente necesita para el tipo de trabajo que se realiza actualmente están cambiando.



***Philip Ross** es el creador de *Worktech*, CEO de *Unwired* y de *Ungroup*. Además es escritor, consultor y analista especializado en el futuro del trabajo. Anticipa la manera en que las nuevas tendencias -tales como las tecnologías emergentes- determinarán nuestra forma de trabajar, vivir, aprender y disfrutar del tiempo libre.

Medidas preventivas

por Claudio Blum*



El riesgo de interrupciones eléctricas impacta directamente sobre el negocio. Por eso, es responsabilidad del Facility Manager considerar y dimensionar cómo afecta a nuestras empresas la caída de los sistemas críticos, y buscar las soluciones más adecuadas de acuerdo con las necesidades puntuales de cada una.

Crisis energética y calidad de la energía

Las crisis energéticas suelen ser el resultado, en mayor o menor medida, de la falta de inversión, el crecimiento poblacional e industrial, las condiciones climáticas y la falta de combustible y gas.

Dado que el riesgo de interrupciones eléctricas impacta directamente en el negocio, es necesario evaluar cuánto estamos dispuestos a invertir para que nuestro sistema e infraestructura mantenga una continuidad de servicio permanente, aun en situaciones extremas. Para esto debemos considerar y dimensionar cómo afecta a nuestra empresa la caída de sistemas críticos, tanto en lucro cesante y pérdida de producción como en la calidad de servicio al usuario interno.

En este sentido, es importante que los directivos de la compañía participen activamente para concientizar a todas las áreas creando comisiones de trabajo que evalúen el impacto en cada una de ellas en el contexto general, y analizando los procesos para minimizar los inconvenientes que se pudieran presentar.

Para el normal desenvolvimiento de las empresas es preciso contar siempre con calidad de energía, por ello es necesario que los responsables del área de FM conozcan cuáles son los pasos a seguir ante cortes de suministro o mala calidad del servicio. Pero ante todo, es esencial tomar todos los recaudos para que las interrupciones no afecten la continuidad operativa de frente a la pérdida económica que se genera en todos los aspectos de nuestro negocio.

Las empresas, ya sea por la naturaleza de la actividad que desarrollan o debido a la estructura de su organización y/o criticidad de sus instalaciones, establecen distintos criterios de participación del área de FM sobre cuestiones de infraestructura eléctrica. No obstante, el FM siempre debe estar involucrado en los temas relacionados con el gerenciamiento de los servicios edilicios y la satisfacción a los usuarios.

El riesgo de interrupciones eléctricas impacta directamente en el negocio, por lo cual es necesario evaluar cuánto se va a invertir para que el sistema y la infraestructura mantengan una continuidad de servicio permanente, aun en situaciones extremas.

Qué deben tener presente los Facility Managers

Con la mayor utilización de las redes informáticas, la importancia de la protección de los sistemas contra cualquier disturbio en el suministro eléctrico se ha convertido en indispensable. Lo que llamamos calidad de energía no es otra cosa que asegurar la provisión de energía limpia y continua a los sistemas críticos de una empresa.

Al momento de presentarse una interrupción o falla en el suministro, importa más la velocidad de respuesta para dar con la solución y asegurar la continuidad operativa que las causas que originaron el inconveniente. Por este motivo, el Facility Manager debe prevenir y considerar varios factores referidos a la optimización del uso de las instalaciones junto con la evaluación de los mejores sistemas de soporte, de manera de asegurar en todo momento disponibilidad y calidad de energía.

Antes de comenzar a analizar las posibilidades de eficiencia energética y calidad de energía, debemos pensar que la eficiencia también se refiere a la gestión, para lo cual deberemos considerar la mejor opción de contratación de energía.

Sistemas de protección por fallas del servicio eléctrico

Debido a las causas mencionadas anteriormente, debemos pensar en una solución que se adapte a cada necesidad, evaluando siempre la mejor ecuación entre costos, beneficios, riesgos y lucro cesante.

El primer punto es asegurar la propia generación de energía, por lo que deberemos considerar un grupo electrógeno cuya potencia se determinará de manera de obtener las máximas prestaciones. Es decir que el FM deberá considerar al menos 2 o 3 alternativas de potencia con sus costos asociados de inversión, y evaluar la criticidad del equipamiento a alimentar y los costos de instalación y mantenimiento.

Será importante considerar el lugar del emplazamiento, ingreso y posicionamiento del equipo, el cálculo estructural, las ventilaciones del recinto -necesarias para mantener el equilibrio térmico de funcionamiento-, el silenciador, el tanque adicional de combustible, el tablero de transferencia automática, etc.

También se deberá evaluar la calidad y, especialmente, el servicio de posventa (la garantía, la ingeniería, el respaldo técnico, el tiempo de respuesta, la disponibilidad de repuestos, etc.) y, desde ya, los costos.

Con la mayor utilización de las redes informáticas, la importancia de la protección de los sistemas contra cualquier disturbio en el suministro eléctrico se ha convertido en una cuestión indispensable.

Sistemas de protección de energía crítica

Luego de pensar en el grupo electrógeno debemos diagramar los criterios de selección de sistemas que aseguren la calidad y la continuidad de la energía, ya que los generadores no cubren el tiempo de parada de transferencia y retorno de red como tampoco ciertas perturbaciones eléctricas.

Pero la falta de energía no es el único problema -ni el más frecuente- en cuanto a los inconvenientes de suministro. Por eso, es muy importante que el Facility Manager haga un análisis minucioso de toda la instalación para saber cuál es el sistema que deberá elegir y proponer para su empresa.

También habrá que analizar la conveniencia de optar entre un sistema UPS centralizado o varios sistemas UPS distribuidos de menor potencia, para lo que habrá que evaluar el nivel de criticidad, la distribución y la localización de los consumos, y estimar si se justifica instalar sistemas redundantes o no.

Asimismo, deberá considerar si se compra la potencia máxima requerida desde el inicio o si se aumenta modularmente la potencia instalada conforme se vaya presentando la necesidad. Y, finalmente, deberá estudiar cuál es la tecnología que otorga mayor confiabilidad y cuánto está dispuesta a invertir la compañía para garantizar la continuidad del negocio.

El nivel de disponibilidad buscado definirá la arquitectura del sistema de protección y su instalación eléctrica asociada. Dicha arquitectura debe contemplar todo el contexto de la instalación ya que de nada sirve tener un excelente sistema pero baja confiabilidad.

Desde ya que subir el nivel de criticidad implicará aumentar la inversión inicial pero, si esto responde al nivel de disponibilidad que se requiere, se justificará ampliamente, especialmente si lo comparamos con otros gastos o inversiones edilicias.

Un UPS es un equipo que tiene la finalidad de seguir proporcionando energía a un dispositivo en caso de que ocurra una interrupción eléctrica, así como de proteger a la carga de las distorsiones de la red entregando energía confiable, libre de todas las perturbaciones de la red, dentro de las tolerancias compatibles con las exigencias de los dispositivos electrónicos sensibles.



Es esencial tomar todos los recaudos para que las interrupciones no afecten la continuidad operativa de frente a la pérdida económica que se genera en todos los aspectos del negocio.

Los UPS *on line* brindan protección contra todos los disturbios eléctricos y entregan confiabilidad, disponibilidad y eficiencia energética sin afectar los equipos informáticos durante la transición de corte hasta el arranque del generador y el retorno a red.

Pueden conectarse en cascada o en paralelo. El tiempo de autonomía dependerá de las condiciones de cada empresa (disponibilidad de grupo electrógeno, tablero de transferencia automática, personal de mantenimiento en sitio 7 x 24 y apagado automático, tipo de aplicación, etc.), y de la mejor ecuación para cada negocio.

La batería en un UPS es la parte más vulnerable del sistema. De hecho, es la principal causa de pérdida de carga. Aun si se cumplieran adecuadamente los requerimientos de almacenaje, uso y mantenimiento, la batería requerirá ser reemplazada luego de un cierto periodo de tiempo. Muchos proyectos de recambio de baterías son definidos simplemente por la mejor oferta económica dejando de lado los argumentos técnicos. La temperatura de diseño de las baterías está basada a una temperatura ambiente de 25°C. Cualquier variación afecta directamente su expectativa de vida. Por ejemplo cada 8,3°C de temperatura promedio anual por sobre los 25°C, la vida de la batería se reduce en un 50%.

El mantenimiento periódico preventivo extiende la vida útil del banco de baterías previniendo la pérdida de conexiones, removiendo la corrosión, e identificando las baterías en mal estado antes de que puedan afectar al resto del banco.



Una caída de carga puede provocar costos tangibles e intangibles que pueden superar ampliamente el valor de mantenimiento de muchos años, e incluso el valor de la inversión de un sistema UPS.

Conclusiones

Se debe cuantificar la importancia que la energía tiene para el funcionamiento de la compañía, tanto en lo que respecta a la protección del equipamiento tecnológico como a la inactividad del negocio en términos de lucro cesante, pérdida de producción y disminución de la calidad del servicio prestado al usuario interno y externo.

Una caída de carga puede provocar costos tangibles e intangibles que pueden superar ampliamente el valor de mantenimiento de muchos años, e incluso el valor de la inversión de un sistema UPS.

Por todo lo expuesto -y basados en el nivel de criticidad, riesgo y costo de inactividad del negocio-, la comprensión del ciclo de vida útil del UPS, sus características de expansión y el costo total de la propiedad y del servicio, nos ayudará a evaluar qué tipo de servicio necesitamos.

Considerando el valor promedio del costo de la energía contratada y que la vida útil de un equipo UPS es de unos 10 años, se puede afirmar que la inversión necesaria para tener disponibilidad, calidad y seguridad de energía -amortizada a lo largo de la vida útil del equipo-, representa solo el 10% del valor de la energía.

*Claudio Blum es Director de Cushman & Wakefield Argentina.



Alfombra Modular: Essence 2924.

Essence Maze 2924.

Obra: Edificio de Oficinas, World Trade Center,
Montevideo, Uruguay.

Dirección y Proyecto: Contract Workplaces.

Uruguay
www.intercover.com.uy

Argentina
www.ayassafombella.com



GHALU S.A.

- Pintura interior y exterior
- Revestimiento texturado
- Trabajos en altura

3 de febrero 3218 1° (B1644CUT) Victoria - Pcia. de Bs. As.
Tel.: 4725 2449 • Fax: 4744 6453
e-mail: ghalu.info@gmail.com

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

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



Cristales s.r.l.

Entre Ríos 2572
(CP1704) - San Justo
Tel./Fax: 011-4659-9142
e-mail: imcristales@yahoo.com.ar



PREFEMAR S.A.
MARMÓLES Y GRANITOS

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



**CABLEADO ESTRUCTURADO
PROYECTOS ELECTRONICOS
REDES Y COMUNICACIONES**

- PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTRICAS
 - CABLEADO ESTRUCTURADO CAT 6 - CAT6A
 - REDES DE DATOS ■ CERTIFICACION DE REDES
 - INSTALACION Y CONECTIVIDAD DE FIBRA OPTICA
- SEC LTDA (56-2) 2698 23 45 - (56-2) 2671 59 08**

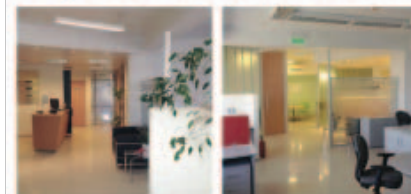
AMP FURUKAWA Panduit COMSCAPE



VISITENOS EN: WWW.SECLTDA.CL ZENTENO 833 SANTIAGO-CHILE

Arquitectura Corporativa

Relocalización - Facility Management - Space Planning
Proyecto - Dirección de Obra



Per American Energy - Nuevas Oficinas Intel Resaquén - Argentina

BALCO

L.N. Alem 1134 - Piso 10° - C1001AAT - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: +54 11 4210 4675 - facility@balco.com.ar - www.balco.com.ar



Arquitectura & Servicios

CONSTRUCCION EN SECO

- Tabiques (PI, Roca de yeso)
- Revest. (PI, Roca de yeso)
- Cielorrasos acústicos
- Cielorrasos desmontables
- Cielo (PI, Roca de yeso)
- Cielorrasos metálicos

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



Somos diferentes.

UN EQUIPO DE PROFESIONALES
ALTAMENTE CAPACITADO
EN TODAS LAS AREAS DE
LA CONSTRUCCION.



info@corelsl.com.ar

Llavallol 4025 - PB 8°
(C1419AJK) CABA, Argentina.
TEL/FAX: (011) 4504-2680



**SISTEMAS
DE PROTECCION
CONTRA INCENDIOS**

- Servicios de Ingeniería y Asesoramiento integral para la Protección contra Incendios en la Industria Petrolera y Química bajo normas locales e internacionales (NFPA 12, 13, 15, 16, 20, 24, 30, 72, 101, 850, 851, etc.).
- Montaje de Instalaciones de Sistemas contra incendios a base de agua, gases y detección.
- Pruebas y mantenimientos según normas vigentes.

RIVADAVIA 969 2° B (C1002AAH) C.A.B.A.
TEL/FAX: (5411) 4345 4547 / 4703 - 5276 8617
info@incendiocassi.com.ar

www.incendiocassi.com



HUBERMAN Y ASOCIADOS
construcciones civiles - instalaciones industriales

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



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

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



LD Ingeniería s.r.l.

SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN
Y ELECTROMECÁNICOS

PROYECTOS E INSTALACIONES
AIRE ACONDICIONADO - CALEFACCIÓN - VENTILACIÓN

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



- Aire Acondicionado
- Calefacción
- Ventilación

Calle 62 N°1393 e/ 22 y 23 - La Plata • Tel./Fax: 0221 453 2828
e-mail: escala@speedy.com.ar



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

Av. Castañares 6180 Cap. Fed.
Tel.: 4602 1751
e-mail: info@simecsrl.com.ar



Gabriela Mistral 3251 Piso 5 B - CABA
Tel.: 3974 7542 / 3974 6570
E-mail: info@m2d.com.ar



Cel.: (15) 5472-3521 • Chacabuco 2871, San Fernando.
matitrench@hotmail.com



Limpieza final de obra y limpieza diaria
Venta e instalación de alfombras, pisos vinílicos, pisos flotantes
y pisos de goma.
Lavado de alfombras, carpetas y cortinas roller.
Venta e instalación de cortinas roller.

Oficina y Show Room: Eincón 1138, CABA
Tel.: 11 3966 4337 / Cel.: 11 3303 0584
info@fgobrasyservicios.com.ar



Enercom
latino SRL

Soluciones de conectividad y energía.
Sistemas de automatización y comunicaciones.
Consultoría. Soporte técnico y asesoramiento.

Cel.: (15) 5713-3962 • NEXTEL: 54*535*5264
sergio_sm76@hotmail.com



Proyectos, suministros, instalación y ejecución
de aire acondicionado, calefacción, refrigeración,
reparación y mantenimiento.

San Antonio 19 - Oficina 907 - Santiago de Chile
Fono/Fax: 26332571 - Celular: +56 9 79057154
masuno@mas1.cl / www.mas1.cl

Tecnología patentada
para capturar las partículas finas

DESSO AirMaster®
clears the air






Showroom | Avenida Bicentenario 3883, Local 1, Viracura
Teléfono: 2394 0300 | www.hunterdouglas.cl

HunterDouglas®



Excelencia en gestión de Servicios Integrales

-  **Operación y Mantenimiento Integral**
de edificios e instalaciones.
-  **Limpieza Especializada**
para oficinas, laboratorios, centros de salud, plantas industriales y centros comerciales.
-  **Servicios de Soporte / Personal Temporario**
recepción, mensajería, correo interno, cadetería, help desc, y cafetería.

ALGUNAS DE LAS EMPRESAS QUE NOS ELIGEN:

IBM • Four Seasons • Arcor • Kraft Foods • Avon • Acindar • TetraPak • Colgate • Nestlé • SKZ • 3M • Lenovo • Procter&Gamble • Unilever • Coca Cola • Telecom Argentina • Hewlett Packard • Motorola • Wal Mart • Chevron • Royal Canin • Pepsico • Fargo • Sony Music • HSBC • Banco Comafi • Molinos Río de la Plata • La Rura • Fate • Exxon Mobil • KPMG • Ledesma • MTV • La Nación • CHR Hansen • Givaudan • Droguerías del Sud • Cargill • IFF • General Mills • Marval O Farrell • Arla Food • Calchaquí • Aliflex • Verizon • Provensred • Oracle • Teletch • Erwases del Plata • Prysmian • Noxia Siemens • Massia • Femsa • ABB • Malhe • Skanska • DirecTV • YPF • Danone • Laboratorio Casasco • Falabella • Complejo Dolphines Guarani • La Virginia • Compañía Cervecería • Massalin Particulares • DSM • Faurecia • Schlumberger • Ball Packaging • Sinterarc • Fecovita • Constructora Sudamericana • Urbaser.