

fm & WORKPLACES

facility magazine

Diseñar para el bienestar y la productividad

Cinco oficinas en una sola sede

Las nuevas oficinas de Jardine Lloyd Thompson en Londres



70

Diciembre 2014



EVOLUCIÓN EN ESPACIOS DE TRABAJO



contract
workplaces

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

Director
Víctor S. Feingold, Arquitecto
vfeingold@fmworkplaces.com

Coordinación Editorial
Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@fmworkplaces.com

Diseño
Estudio Enero
Romina Pavía y Marisa Rulli

Fotografía e ilustración
Producción FM

Corrección
Patricia Odriozola

Publicidad
publicidad@fmworkplaces.com

Impresión
Gráfica Pinter S.A.
Diógenes Taborda 48 / 50 | C.A.B.A.
República Argentina.

Facility Magazine es una publicación de
CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7º piso Bs.
As. Argentina. Telefax +54 (11) 4516-0722
prensa@fmworkplaces.com - ISSN 1666-3446
Registro de la Propiedad Intelectual en trámite.
Todos los derechos reservados. Prohibida su repro-
ducción total o parcial. Si bien los editores selec-
cionan 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

@FMWorkplaces

Foto de tapa
Alex Kendrick.

editorial



24



16

sumario



6



28



38

46

12 agenda

14 novedades

16 tendencias

Diseñar para el bienestar y
la productividad

24 management

Salvando distancias.

28 espacios

Cinco oficinas en una sola sede.

38 tecnología

El lado B de la tecnología.

46 desarrollo

sostenible

Panorama de la edificación
sostenible en América Latina.

Las empresas más competitivas del mundo saben que la fuerza que impulsa los resultados de un negocio exitoso reside en el compromiso y la productividad de los empleados. Por eso, encontrar una fórmula eficaz para motivar e implicar a los colaboradores se ha convertido en el Santo Grial del área de Recursos Humanos.

En este sentido, las compañías han ensayado una variada gama de estrategias que incluyen desde la remuneración y los beneficios hasta los horarios flexibles y los años sabáticos. Qué es lo que funciona y lo que no funciona dependerá de cada cultura organizacional.

No obstante, independientemente de cuál sea el camino elegido, ya nadie duda del impacto financiero que tiene sobre el negocio la creación de una fuerza de trabajo comprometida y motivada. Trabajar para crear ese compromiso no es solo deseable en términos de clima laboral, es una inversión necesaria. Las empresas de Silicon Valley saben esto desde hace tiempo y por eso han desarrollado una cultura corporativa muy atractiva sustentada en los tres pilares que definirán el trabajo en el futuro: flexibilidad, libertad y autonomía.

Sin embargo, algunas compañías han ido un paso más allá. En Netflix, por ejemplo, también se valoran el alto desempeño, la libertad y la responsabilidad, pero la cultura corporativa no se basa en reglas, procesos o procedimientos pre establecidos sino en unas cuantas premisas de sentido común orientadas siempre a la mejor opción para el negocio. Esto incluye valores tales como la sinceridad, la transparencia y la búsqueda de la excelencia en todos los ámbitos, y recompensa a sus empleados con la mejor remuneración del mercado.

Esta innovadora estrategia, no obstante, requiere tres condiciones imprescindibles: contar con la gente adecuada -personas con criterio, capacidad de comunicación y curiosidad que sean capaces de innovar y tomar riesgos inteligentes pensando en lo mejor para la compañía-, tener claro hacia dónde se quiere ir, y no tolerar la mediocridad.

En definitiva, lo más efectivo que se puede hacer para motivar a los empleados es contratar y retener solo a los mejores. Si se cumple con esta premisa básica, el resto viene por añadidura.

Víctor Feingold

Arquitecto, Director FM & Workplaces

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 pronta ejecución de las tareas, generando interesantes alternativas para cada caso particular. Ofrecemos un servicio eficiente que evita a nuestros clientes preocupaciones e inconvenientes, 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



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

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

silvia@on-accesorios.com
15 51153115 - 4954-3000
Av. Corrientes 2470 1^{er} "32"
C.A.B.A. Argentina.

marcela@on-accesorios.cl
(56.2)242 2783 - (56.9)9278 9878
San Patricio 4099 Of.501, Vitacura. Santiago



ANTE UN CONTEXTO DE CAMBIO,
EN CUSHMAN & WAKEFIELD OFRECEMOS
LA TECNOLOGÍA MÁS INNOVADORA PARA
LA GESTIÓN DE SUS ACTIVOS INMOBILIARIOS

A través de un acuerdo con Absis Consulting, en Cushman & Wakefield Argentina ahora ofrecemos a nuestros clientes un servicio de gestión computarizada de excelencia para el gerenciamiento de sus bienes edilicios.

La implementación de esta herramienta CIFM (Computer Integrated Facility Management) N° 1 a nivel mundial, permite a las empresas hacer un fácil seguimiento del uso y estado de los activos físicos, ayudándoles a mejorar la gestión de infraestructura e instalaciones con un costo reducido.

Además, esta solución tecnológica provee un acceso a datos seguro y en tiempo real, desde distintos tipo de dispositivos móviles y soporta Apps semiconectadas. Esto posibilita la continuidad del trabajo y la productividad, incluso cuando no se dispone de conexión a Internet.



- BROKERS INMOBILIARIOS
- VALUACIONES-CONSULTORÍA
- INVERSIÓN EN REAL ESTATE
- FACILITY MANAGEMENT
- PROPERTY MANAGEMENT-ADMINISTRACIÓN
- PROJECT MANAGEMENT-ARQUITECTURA

HABLAMOS?

(+54 11) 5555 1111
www.cushmanwakefield.com.ar
cushman-&-wakefield-argentina



**CUSHMAN
WAKEFIELD**

Global Real Estate Solutions

ARQUITECTURA CORPORATIVA



www.ayassafombella.com

ARGENTINA

FICHA TECNICA

Obra:

Oficinas: CROWN

Proyecto y Dirección:

INTROARQUITECTURA

Alfombras modulares:

Ayassa Fombella y cia SA

Modelos Essence Stripe 9501

Año 2014

Ciudad: Buenos Aires



INTERCOVER
south america

www.intercover.com.uy

URUGUAY



EASTON DESIGN
easton.cl

ZODY

ERGONOMÍA Y TECNOLOGÍA
EN UNA SOLA SILLA



ENTREGA INMEDIATA

EN COLOR NEGRO A PARTIR DEL 15 DE OCTUBRE

HAWORTH®

LANZAMIENTO

SC

Nuevos espacios!

SISTEMA SEMICUBIERTOS DURLOCK®

El nuevo Sistema SC Durlock® es la solución ideal para cielorrasos en semicubiertos, especialmente desarrollado para soportar la humedad exterior, la flexión y brindar durabilidad.



NUEVA PLACA Y MASILLA SC

Únicas aptas para semicubiertos



SISTEMA

SC

Bajo balcones
Galerías
Cocheras
Bajo techos

DURLOCK® y vos

TUS MEJORES PAREDES

Soluciones simples para espacios increíbles

STUDIO / Ditto



CHROMA / Chroma XT Color Moss



3form
TRANSLUCENT MATERIALS

Showroom
Avenida Bicentenario 3883, local 1. Vitacura
Teléfono: +562 22940300 | [www.hunterdouglas.cl](#)
[www.3form.cl](#) | [3-form@hdc.cl](#)

Un producto **HunterDouglas**

SU PRÓXIMO ALIADO
EN LA INTEGRACIÓN
DE TECNOLOGÍA
AUDIOVISUAL



- Proyección de imágenes y displays.
- Sistemas de audio para todas las necesidades, incluso las más complejas.
- Video conferencia LifeSize.
- Soluciones de conectividad, automatización y control completamente personalizadas.

5353-1110

Avda. Corrientes 1386,
Piso 11, oficina 1102
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
www.proyecciones.net

 Proyecciones
Digitales



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

agenda

Expo Oficinas & Facilities
en México



Expo Oficinas & Facilities es una muestra dedicada a la gestión de los espacios de trabajo donde los asistentes podrán conocer las últimas novedades y adquirir productos y servicios de la mejor calidad a un precio competitivo, al mismo tiempo que encontrarán las mejores ofertas y promociones de todos los insumos necesarios para la operación y mantenimiento de los espacios de trabajo, junto con excelentes soluciones integrales de tecnología para la gestión de inmuebles.

La exposición está orientada a profesionales del sector y directivos y ejecutivos de empresas de áreas estratégicas tales como Facility Management, Compras, Mantenimiento, Tecnología, Seguridad, etc.

Expo Oficinas & Facilities se desarrolla en distintas sedes a fin de cubrir las regiones económicas más importantes de México. Los días 21, 22 y 23 de abril de 2015 se llevará a cabo en la ciudad de México de 13.00 a 20.00 horas, en el México World Trade Center.

Más información:
www.expo-oficinas.com

Salón Internacional del Mueble de Milán

La próxima edición del **Salón Internacional del Mueble de Milán** se celebrará del 14 al 19 de abril de 2015, conjuntamente con el Salone Internazionale del Complemento d'Arredo (artículos de decoración), EuroLuce (muestra dedicada a los artículos de iluminación) y el SaloneUfficio, feria especializada en mobiliario de oficina. El Salón Internacional del Mueble de Milán es el certamen de mayor relevancia sectorial a nivel internacional debido a la variada y extensa oferta de productos que ofrece. Aquí se dan cita los principales fabricantes de todo tipo de mobiliario, junto con sistemas y artefactos de iluminación y equipamiento para oficinas en un total de 20 pabellones. La feria actualmente ocupa una superficie de casi 230 mil metros cuadrados y cuenta con 2.500 empresas participantes, junto con 700 jóvenes diseñadores en el "Salone Satellite".

De carácter anual, esta feria acogió en su edición de 2014 a 1.700 expositores y más de 300 mil visitantes procedentes de 160 países diferentes.

Más información:
www.cosmit.it



Ecobuild 2015



Ecobuild es el mayor evento del mundo especialmente dedicado al diseño sostenible, la construcción y el entorno construido. La combinación de una gran exhibición de productos con más de 600 expositores expertos y docenas de atracciones interactivas hacen de Ecobuild una propuesta muy atractiva para todos aquellos interesados en el desarrollo sostenible en la construcción.

Desde la construcción de estructuras hasta el desarrollo de materiales renovables para aislamiento y los sistemas de gestión del agua, Ecobuild proporciona una amplia plataforma para todas aquellas empresas relacionadas con los productos sostenibles para la construcción, tanto en el ámbito residencial como comercial.

Se presentarán nuevos conceptos e ideas transformadoras junto con la participación de renombrados oradores. Este año el programa se dividirá en tres temas clave: el buen diseño, la construcción de edificios sustentables (con énfasis en el ahorro energético) y el futuro del entorno construido.

La cita será entre el 3 y el 5 de marzo de 2015 en el Excel London, Gran Bretaña.

Más información:
www.ecobuild.co.uk

**ambientes
innovadores**

MOBIART
EQUIPAMIENTOS



www.mobilart.com.uy

info@mobilart.com.uy
Montevideo - Uruguay



novedades

Nuevo sistema Semicubiertos Durlock®



El nuevo sistema **Semicubiertos Durlock®** ha sido especialmente desarrollado para soportar la humedad exterior y la deflexión, brindando gran durabilidad en todo tipo de obras. El sistema está compuesto por dos productos que son los que aseguran su perfecto desempeño: la placa y la masilla.

La **Placa SC Durlock®** es la única placa de yeso apta para cielorrasos semicubiertos. No requiere la utilización de perfiles estructurales ni de herramientas especiales. Además es dimensionalmente estable y posee un núcleo de yeso recubierto en su cara frontal por una celulosa de color amarillo que permite su fácil reconocimiento en obra. La **Masilla SC Durlock®** está desarrollada con una exclusiva formulación que le confiere alta resistencia al agua, la humedad y los factores climáticos, brindando excelente durabilidad y un perfecto nivel de adherencia a la cinta de papel en condiciones húmedas. La misma debe ser utilizada tanto para el tomado de juntas como para el masillado completo de la Placa SC Durlock®, asegurando así el correcto funcionamiento del sistema.

Más información:
www.durlock.com/productos/placas-especiales-sc-placa.php

Mercado de oficinas en Montevideo

Según datos aportados por Gerardo Viñoles, consultor en Real Estate corporativo (Workplace Report), en los últimos 5 años se construyeron en Montevideo 40 edificios de oficinas, lo cual totaliza -entre edificios de clase A+, A, B+ y B- casi 350.000 m² con una oferta muy variada: edificios verdes con certificación LEED, edificios horizontales ajardinados, edificios verticales de gran altura y edificios medianos, todos apuntando a un mercado con intereses en barrios diversos, ya sea por la cercanía al puerto de Montevideo, al aeropuerto o a los centros comerciales y financieros. Todos ellos tienen un factor común: el confort y la tecnología aplicada al servicio de las empresas.

Según el especialista, el stock de oficinas proyectado que se incorporará entre 2015 y 2016 estará muy por debajo del crecimiento histórico establecido en 36.500 m² anuales. Esto provocará una reacomodación del mercado junto con una paulatina ocupación de los espacios nuevos que aún permanecen vacantes.

Más información:
gerardo@vinoles.com



Cerramientos activos



El uso de materiales más amigables con el medio ambiente que reportan un ahorro en el consumo de energía ya no es solo una tendencia ni un nuevo estilo arquitectónico. Se trata de criterios relacionados con el ahorro energético, con el uso de fuentes de energía renovables y con la elección de elementos más sustentables.

En este sentido, cada vez se privilegia más el uso de materiales nacionales que no requieren largos traslados y que en lo posible sean de larga duración, livianos y no contaminantes. De esta manera es posible crear ambientes más saludables y conseguir un menor consumo de energía tanto en aire acondicionado como en calefacción.

Horn y Cía. S.R.L., fabricante de los cielorrasos termoacústicos **HORPAC**, incluye un porcentaje de material reciclado en su materia prima y, además, introduce un concepto novedoso en sus procesos al encargarse del reciclado de las placas HORPAC una vez que finalicen su vida útil. Esto ofrece una solución para el cuidado del medio ambiente y permite alcanzar mejores estándares de calidad de vida.

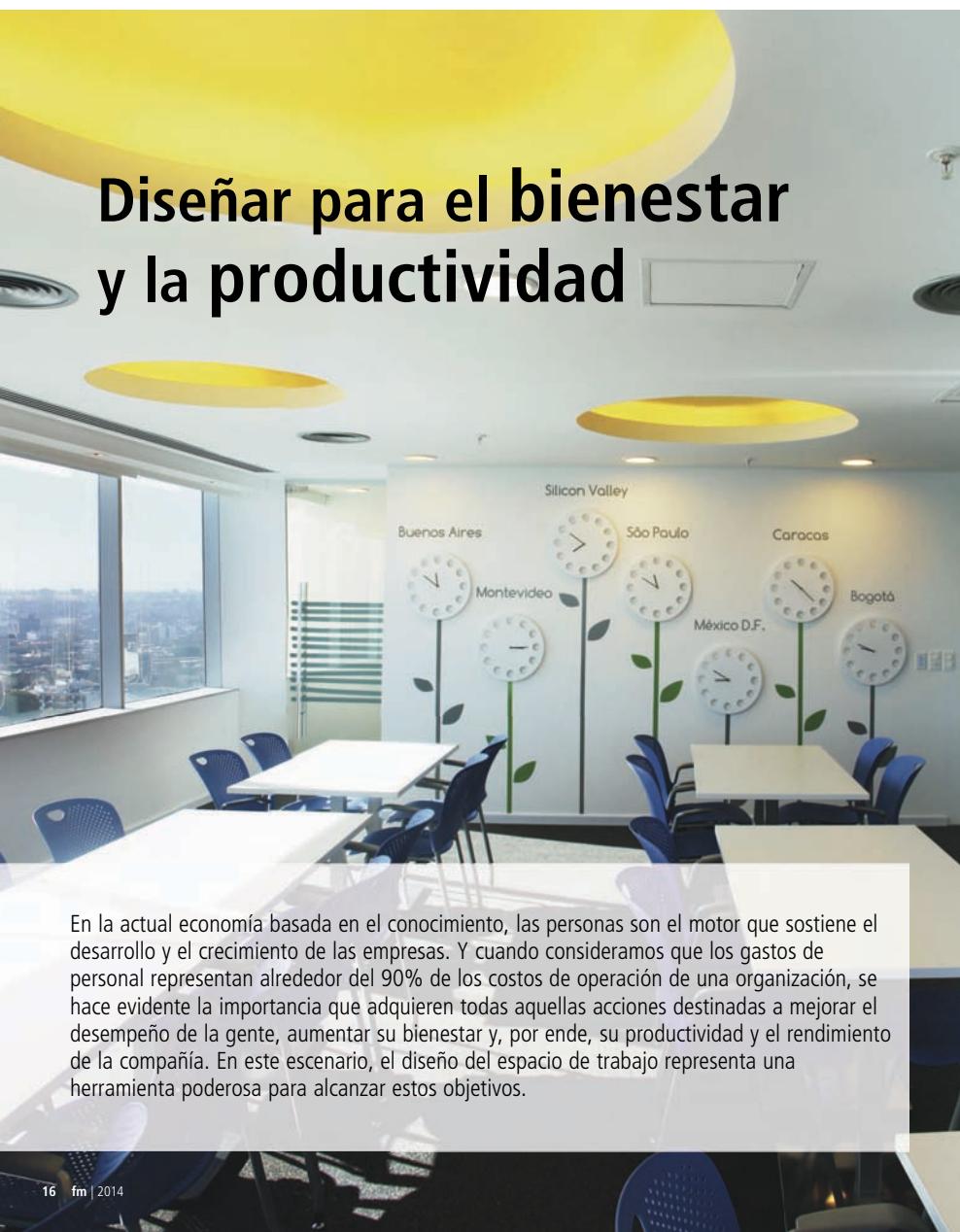
Más información:
www.horn.com.ar



www.bertoni.com.uy
PUNTA DEL ESTE | MONTEVIDEO | URUGUAY

bertoni +
HOME OFFICE CONTRACT
 A HermanMiller Certified Dealer

Diseñar para el bienestar y la productividad



En la actual economía basada en el conocimiento, las personas son el motor que sostiene el desarrollo y el crecimiento de las empresas. Y cuando consideramos que los gastos de personal representan alrededor del 90% de los costos de operación de una organización, se hace evidente la importancia que adquieren todas aquellas acciones destinadas a mejorar el desempeño de la gente, aumentar su bienestar y, por ende, su productividad y el rendimiento de la compañía. En este escenario, el diseño del espacio de trabajo representa una herramienta poderosa para alcanzar estos objetivos.

Una empresa exitosa y productiva a largo plazo necesita una fuerza de trabajo saludable y satisfecha ya que los gastos de personal representan alrededor del 90% de los costos de operación. De esto se infiere que el bienestar, y por ende la productividad de los trabajadores, debe ser una preocupación importante para cualquier organización. Incluso pequeñas mejorías en las condiciones de trabajo de los empleados pueden tener una repercusión financiera significativa para los empleadores.

Atendiendo a estas premisas y al impacto que tiene el espacio de trabajo como herramienta para mejorar la productividad de los trabajadores, el *World Green Building Council* llevó adelante un estudio en el cual presenta la mejor y más reciente información sobre las características de diseño y construcción que debe tener el espacio a fin de promover efectos positivos sobre la salud, el bienestar y la productividad de las personas¹.

El informe, que aporta cuantiosa evidencia al respecto, debe ser considerado dentro de un contexto geográfico local, atendiendo a las diferencias climáticas y culturales para el mejor diseño del espacio de trabajo. A continuación presentamos algunos de los puntos más salientes del mencionado reporte junto con un conjunto de herramientas para ayudar a medir la salud, el bienestar y la productividad de los trabajadores.

Resumen de la evidencia

• Calidad del aire interior

Dentro de un ambiente cerrado, tal como es la oficina, las personas pueden estar expuestas a una amplia gama de contaminantes presentes en el aire: sustancias químicas, microorganismos y partículas procedentes de los materiales de construcción, las alfombras, las terminaciones, el equipamiento, los productos de limpieza, etc.; el dióxido de carbono exhalado por los trabajadores también puede ser perjudicial si se acumula en concentraciones altas.

Para lograr un ambiente saludable y productivo es imprescindible contar con una buena calidad del aire interior. Esto se logra con bajas concentraciones de CO₂ y contaminantes, y altas tasas de ventilación. El reporte advierte que, si bien los resultados de los estudios individuales que se han llevado a cabo no son aplicables para todas las organizaciones, se puede afirmar que una mejor calidad del aire interior puede inducir mejoras en la productividad que oscilan entre un 8% y un 11%.

Entre las estrategias para conseguir una mejor calidad del aire interior se mencionan el incremento en la tasa de renovación del aire, la limitación de las fuentes potenciales de contaminación del aire, el aumento de la altura de los cierlosras para permitir un gradiente térmico más uniforme y una cuidadosa elección de los materiales.



Una mejor calidad del aire interior puede inducir mejoras en la productividad que oscilan entre un 8% y un 11%.

¹ World Green Building Council (2014): *“Health, Wellbeing and Productivity in Offices: The Next Chapter for Green Building”*.



• Confort térmico

El confort térmico es fundamental para lograr un ambiente agradable y productivo, y tiene un impacto significativo sobre la satisfacción laboral. Al estar estrechamente relacionado con la calidad del aire interior no siempre resulta fácil establecer sus beneficios separadamente. No obstante, se puede mejorar a través de múltiples estrategias: proporcionándoles el control a los ocupantes, fomentando el uso de prendas de vestir cómodas y adecuadas, y abordando el ambiente térmico más allá de la temperatura del aire (en algunos climas, por ejemplo, controlar la humedad puede representar un gran desafío).

El informe afirma que existen investigaciones que demuestran que incluso modestos grados de control personal sobre la temperatura pueden producir mejoras de un solo dígito en la productividad. Por supuesto, las estrategias de calefacción y refrigeración tendrán importantes repercusiones en el uso de la energía.

• Luz natural e iluminación

La iluminación de la oficina debe satisfacer una variedad de necesidades, dentro de las cuales ver la tarea que tenemos delante es muy importante pero no la única. La iluminación también afecta muchos otros aspectos del bienestar tales como la comodidad, la comunicación, el estado de ánimo, la salud, la seguridad y la estética.

La iluminación afecta muchos aspectos del bienestar personal tales como la comodidad, la comunicación, el estado de ánimo, la salud, la seguridad y la estética.



Maximizar el aprovechamiento de la luz natural y de las vistas con el menor uso posible de energía es una tarea clave en el diseño sostenible, la cual presenta una gran complejidad. Se deben evaluar y equilibrar una serie de factores tales como las ganancias y las pérdidas de calor a través de los avenamientos, el deslumbramiento, la calidad visual y las variaciones en la disponibilidad de luz natural en las diferentes estaciones y climas. Las protecciones solares interiores o exteriores deben ser las adecuadas para controlar el deslumbramiento y reducir la ganancia solar al mismo tiempo que deben ayudar a proporcionar un mejor confort visual reduciendo la necesidad de refrigeración adicional.

Con respecto a los beneficios que otorga la posibilidad de contar con buenas vistas al exterior, el informe señala que, según varios estudios realizados en la última década, se ha comprobado que la proximidad a las ventanas -especialmente cuando la vista ofrece un vínculo con la naturaleza- produce un marcado aumento de la productividad.

• Biofilia

La biofilia es una teoría según la cual los seres humanos tenemos un vínculo instintivo con la naturaleza y otras formas de vida, esencial para especies como la nuestra cuya supervivencia depende de su relación con el ambiente. Actualmente existe una creciente comprensión científica sobre las aplicaciones de la biofilia al diseño y sobre el impacto positivo que los espacios verdes y la naturaleza tienen sobre la salud mental y el bienestar de las personas. Esta influencia tiene implicaciones no solo para quienes participan en el diseño de espacios de trabajo y de equipamiento sino también para desarrolladores y urbanistas por igual.

El reporte de WGBC señala que la construcción de techos verdes representa una posible estrategia para mejorar la falta de contacto con la naturaleza en los actuales entornos urbanos congestionados. Podrían incrementar la biodiversidad y reducir el efecto "isla de calor". También propone la creación de patios centrales, atrios, jardines a cielo abierto con árboles y plantas reales dentro de los edificios.

• Ruido

El ruido es una de las causas más importantes de las distracciones y las interrupciones, de la disminución en la eficiencia, del aumento del estrés y de la insatisfacción en el lugar de trabajo.

Para alcanzar un buen nivel de confort acústico que permita reducir las distracciones y mantener la privacidad sin afectar la necesidad de comunicación y los beneficios de la interacción hace falta un equilibrio entre la necesidad de concentración y privacidad por un lado, y el deseo de apertura y comunicación por el otro. Esto dependerá del tipo de organización y de las diferentes tareas que una persona puede llevar a cabo durante el día.

El reporte menciona algunas opciones que pueden ayudar en este sentido y que van desde medidas personales -tales como el uso de auriculares- hasta soluciones de diseño que permitan proporcionar una gama de espacios de trabajo adecuados para distintas tareas, lo cual favorecerá la flexibilidad de uso por parte de los trabajadores.

El confort acústico se beneficiará con la creación de una gama de espacios de trabajo adecuados para distintas tareas, lo cual favorecerá la flexibilidad de uso por parte de los trabajadores.



• Layout

Según el reporte de WGBC existen varios aspectos del diseño interior que van a tener efecto sobre la productividad y el bienestar de las personas: la densidad de las estaciones de trabajo y la configuración de las áreas operativa, social y de *break*. Estos factores no solo influyen sobre el ruido sino también sobre la concentración, la colaboración, la confidencialidad y la creatividad.

Aunque la adopción de densidades más altas parecería permitir un uso más eficiente del espacio hay que ser muy cuidadosos en este aspecto ya que los ratios de ocupación elevados pueden ser perjudiciales para el bienestar y la productividad si las personas sienten que no tienen suficiente espacio personal, o si conducen a una mayor distracción por ruido. El informe subraya la importancia de este tema ya que el ratio de ocupación es una de las principales métricas que impulsan las decisiones de traslado junto con los costos de alquiler de la oficina.

El informe también señala que, aunque las políticas de trabajo flexible y de intercambio de escritorios (no territorialidad) normalmente se utilizan como estrategia para permitir densidades más altas, estas podrían ser beneficiosas en sí mismas. La investigación ha demostrado que el trabajo flexible ayuda a los trabajadores a sentirse con más control sobre su carga de trabajo al mismo tiempo que genera confianza y lealtad.

• Look & feel

El informe señala que la investigación en torno a la "apariencia" de la oficina no es un asunto superficial ya que es bien conocido su efecto sobre el bienestar y el estado de ánimo tanto de los trabajadores como de los clientes que la visitan. Las formas, texturas y colores pueden repercutir sobre nuestra sensación de bienestar, mientras que los contornos, las formas y las proporciones espaciales -tales como la altura de los techos- pueden ayudar o dificultar la realización de determinadas tareas.

Gran parte de la teoría se inspira en nuestra reacción innata al medio ambiente natural. Se ha sugerido, por ejemplo, que el color verde nos recuerda la presencia del agua, la vegetación y la vida, por lo cual promueve la tranquilidad. Del mismo modo, se cree que preferimos las curvas suaves porque instintivamente sentimos una amenaza frente a los objetos afilados. De ello se



• El contexto

No solo el edificio tiene un impacto sobre la salud, el bienestar y la productividad de sus ocupantes. El entorno y la comunidad dentro de la que este se inserta también afecta la percepción de los empleados, el comportamiento y el desempeño general de la organización. Desde la estética y los estándares de mantenimiento del contexto hasta la sensación de seguridad personal, varios factores pueden marcar la diferencia.

El reporte consigna que una buena accesibilidad al sitio caracterizada por buenas conexiones de transporte público y la posibilidad de llegar a pie o en bicicleta son algunas de las formas para promover el bienestar y la productividad de la gente al mismo tiempo que se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero.

• Los amenities

La gente valora cada vez más contar con *amenities* en el lugar de trabajo -especialmente guardería para niños- ya que puede ser la diferencia entre trabajar y no trabajar en un día determinado. La investigación establece la importancia del impacto financiero que este tipo de facilidades puede tener para los empleadores.

Midiendo el impacto

El reporte del WGBC no se limita solamente a describir la evidencia sobre los distintos aspectos del espacio de trabajo que tienen una influencia sobre el bienestar y la productividad de los empleados. También ofrece una metodología que abarca los aspectos clave para que las organizaciones puedan evaluar los resultados financieros de la organización, las percepciones de la gente y las características físicas de la propia oficina.

• Resultados financieros

1. Ausentismo: número de días (u horas) de ausencia por enfermedad al año.
2. Rotación / retención: porcentaje de empleados regulares a tiempo completo que dejan el empleo en un año determinado.
3. Desglose de ingresos: ingresos por división / departamento / edificio / etc., por empleado.

4. Costos médicos: costos asociados con la asistencia médica anual a los empleados.

5. Quejas médicas: incidentes de las quejas médicas reportadas relacionadas con el entorno de trabajo o la actividad laboral.

6. Quejas físicas: número y tipo de quejas sobre malestar físico asociado con el ambiente de trabajo (por ejemplo, temperatura, brillo, ruido, etc.).

• Percepción de las personas

La percepción que las personas tienen sobre su lugar de trabajo puede ser más difícil de cuantificar que los resultados financieros de la compañía. No obstante, su efecto sobre el rendimiento y la productividad puede tener una importancia significativa. Para conocerlo, el informe de WGBC propone realizar un estudio de percepción efectiva a través de encuestas que ayuden a conocer mejor la salud, el bienestar y la productividad en el lugar de trabajo. Las respuestas de los



trabajadores pueden encerrar una gran cantidad de información útil para mejorar el desempeño de la oficina.

• Características físicas de la oficina

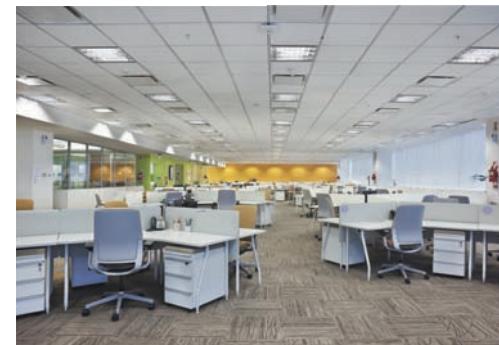
Para verificar de qué manera el diseño y el funcionamiento de la oficina afectan la salud, el bienestar y la productividad de los trabajadores, es necesario recopilar información sobre el propio entorno físico. Algunos de estos datos tales como la iluminación, la cantidad de contaminantes en el aire o la temperatura, por ejemplo, se podrán obtener en forma directa, mientras que otros tales como las vistas exteriores necesitarán otro tipo de evaluación.

Gran parte de los datos necesarios para la evaluación ya existen en la mayor parte de las organizaciones. Los Facility Managers, por ejemplo, recogen una gran cantidad de información sobre el comportamiento físico del edificio e, incluso, sobre las quejas relacionadas con él. Del mismo modo, el área de RRHH ya está en posesión de los datos sobre el rendimiento de los trabajadores (ausentismo, costos médicos, retención, etc.) y, por supuesto, el CFO será muy consciente de los ingresos y los indicadores financieros relacionados.

A través de este reporte, el WGBC apunta a una mejor comprensión de la relación entre la oficina, la gente y el rendimiento financiero para impulsar mejoras en el espacio de trabajo, una de las decisiones más importantes del negocio.

Se trata de que las organizaciones cambien su enfoque y utilicen el espacio físico para obtener beneficios concretos en términos de satisfacción y productividad, ya se trate de un desarrollista, un inversor o una empresa en busca de un espacio que los ayude a conducir con éxito su negocio.

Fuente: World Green Building Council (2014): "Health, Wellbeing and Productivity in Offices: The Next Chapter for Green Building".



Los ratios de ocupación elevados pueden ser perjudiciales para el bienestar y la productividad si las personas sienten que no tienen suficiente espacio personal, o si conducen a una mayor distracción por ruido.

Salvando distancias

por Lic. Paula Quiroga*

En el actual mundo globalizado, hiperconectado y sobreinformado, el trabajo a distancia se está convirtiendo en norma para muchas empresas. Para los actuales equipos de trabajo dispersos geográficamente, resulta indispensable contar con las herramientas tecnológicas necesarias para salvar la distancia física y estar conectados. Afortunadamente, hoy existen numerosas aplicaciones -muchas de ellas gratuitas- que ayudan a las empresas a cumplir con sus objetivos.



La globalización ha acelerado los procesos productivos deviniendo en un mercado tan competitivo que aquellas empresas que no se diferencien tendrá sus días contados. En este mercado tan voraz y dinámico, donde las tecnologías actualizan las formas de trabajo constantemente, nos vemos "sobreinformados" con la llegada de distintas plataformas de comunicación que permiten estar aún más cerca de los clientes, usuarios, amigos y colaboradores.

Estamos frente a un nuevo paradigma de comunicación al cual la generación de nuestros padres y/o abuelos quizás nunca se acostumbre. Pero este nuevo paradigma es el que permite conectar puntos, acortar distancias, transmitir información y generar vínculos con personas sin importar su localización geográfica. Simplemente hay que adaptarse.

Para abordar el tema del trabajo a distancia es necesario hablar del trabajo por objetivos ya que la estructura de la organización debe estar preparada para fijar metas en todos sus estamentos. Y esto que parece sencillo de lograr se puede tornar complicado a la hora de cuantificar resultados, especialmente cuando no se trata de tareas productivas sino administrativas.

Para subsanar este inconveniente es necesario pensar en estructuras basadas en procesos y descubrir cómo cada pequeña tarea termina impactando en el resultado final. Pero, al mismo tiempo, habrá que reforzar la comunicación ya que muchas personas no saben cuál es su objetivo dentro de la organización ni para qué realizan su tarea y, mucho menos, cuál es el efecto de un mal desempeño.



En el transcurso de los últimos años el trabajo a distancia se fue volviendo cada vez más frecuente, hasta el punto en que, hoy, muchas empresas utilizan esta modalidad en forma casi exclusiva.

Abriendo el paraguas

Una vez que los objetivos están bien definidos se puede armar una estructura de trabajo con resultados medibles y alcanzables. Sin importar dónde se encuentren los empleados ni qué horarios cumplen, es necesario configurar una plataforma de comunicación de fácil acceso para todos, sin olvidar cualquier contingencia que pueda surgir con el uso de la tecnología, eventualidad para la cual debemos estar preparados.

No es aconsejable depender en un 100% del uso de Internet para cuestiones críticas. Es necesario contar con un listado de acciones preventivas para subsanar posibles conflictos derivados de fallas tecnológicas. Por ejemplo, para hacer asistencia al cliente el contacto no debería hacerse exclusivamente por Internet. Siempre hay que tener recursos alternativos para ocasiones especiales y analizar los costos y beneficios.



Hablemos de tecnología

En el transcurso de los últimos años el trabajo a distancia se fue volviendo cada vez más frecuente, hasta el punto en que, hoy, muchas empresas utilizan esta modalidad en forma casi exclusiva. Afortunadamente, esta popularización disparó centenares de programas que se pueden utilizar para optimizar el trabajo en equipo, independientemente de la ubicación geográfica de los colaboradores.

La herramienta más sencilla y al alcance de todos es el correo electrónico. El manejo del e-mail es básico para cualquier empleado a distancia.

Pero la comunicación escrita nunca reemplazará a la oral. Actualmente se pueden hacer videoconferencias con software gratuito tal como Skype. Muchos grupos de trabajo adoptan la modalidad *on-line* para indicar que están disponibles ante cualquier solicitud, ya sea del equipo como del cliente. De esa forma, algunos jefes también se sienten más cómodos ya que pueden monitorear si tienen el recurso a disposición. Algunas herramientas tales como WebConference también permiten realizar reuniones grupales de 20 o 30 personas en forma *on-line*.

Algunas empresas tampoco dudan en usar Facebook para estar en contacto con sus colaboradores, creando grupos con los que pueden compartir material. Otras utilizan herramientas más privadas con acceso restringido.

El *microblogging* aún no es tan popular porque necesita que el recurso se conecte a cierta plataforma para poder interiorizarse de todos los mensajes de la red. El *microblogging* más famoso es Twitter, pero hay algunos desarrollos gratuitos tales como Yammer, cuyo servicio está pensado para la comunicación interna dentro de la empresa. A diferencia de Twitter, no tiene límite de caracteres y se pueden adjuntar archivos en los mensajes.

Las *wikis* también son una excelente herramienta para compartir conocimiento dentro de la empresa. Aunque su principal función consiste en almacenar información, indirectamente fomentan la participación de los colaboradores en todos los proyectos de la organización ya que cada usuario puede añadir, editar o corregir lo publicado. Algunas plataformas permiten tener un acceso restringido, lo cual asegura que solo los empleados puedan participar. Las *wikis* también permiten reagrupar los calendarios de proyectos, los balances de las reuniones, archivos y documentos de trabajo, la descripción de los productos y servicios existentes, etc.

En conclusión

Las empresas que cuentan con sedes en diferentes ubicaciones geográficas -inclusive en distintos países- suelen preocuparse por mantener su integridad. Lo importante, en estos casos, es comprender que la identidad de la compañía se puede transmitir con acciones puntuales, comunicando claramente los objetivos y concientizando al personal sobre la importancia de su rol dentro de la organización y del impacto que cada una de las tareas tendrá en el proyecto final.

No importa el medio, no importa el lugar, lo importante es estar comunicados.

Sin importar dónde se encuentren los empleados ni qué horarios cumplan, es necesario configurar una plataforma de comunicación de fácil acceso para todos.



*Paula Quiroga es Consultora en RRHH en GihamComunicación.



Cinco oficinas en una sola sede

Las nuevas oficinas de Jardine Lloyd Thompson en Londres

Esta impresionante oficina de la empresa **JLT** en Londres es el resultado de la necesidad de reunir a casi 2.000 empleados provenientes de cinco ubicaciones diferentes de Londres en un solo lugar de trabajo. Además, la sede debía poseer cualidades espaciales excepcionales y ser sostenible. Para hacer frente a este reto fueron fundamentales tanto la experiencia como la mirada integradora de **M Moser Associates** quienes, a la hora de llevar adelante el proyecto, aportaron una innovadora gama de soluciones tanto en la planificación como en el *branding*, el diseño y la ingeniería. El proceso incluyó todos las instancias, desde la selección del sitio hasta las terminaciones.

Área de breakout. Foto: Sebastian Barros.





Área de ingreso. Foto: Alex Kendrick.

Durante los últimos años la empresa JLT (Jardine Lloyd Thompson) experimentó un gran crecimiento que la posicionó como uno de los mayores proveedores de seguros y servicios asociados del mundo. En Londres, sin embargo, este crecimiento llevó a la compañía a una dispersión física entre distintas ubicaciones de la City. En 2013, ante la perspectiva de afrontar cancelaciones en los alquileres de los inmuebles que ocupaba, JLT vio una oportunidad para transformar la situación con un golpe audaz: la consolidación de todo el personal de Londres en una sola ubicación.

Esta nueva sede debía dar cabida a 1.800 personas, aproximadamente, desde el primer día, cifra que se ampliaría luego a 2.000 en el largo plazo. El objetivo de JLT era contar con un

espacio para poder trabajar todos juntos de una manera más eficaz; la oficina sería eficiente y flexible pero debía poder adaptarse tanto a un estilo de trabajo coherente como a la identidad de marca a través de las distintas unidades de negocio del grupo. Asesorada por el equipo de M Moser, la empresa finalmente alquiló 27.000 m² repartidos en 10 plantas en el edificio St Botolph, el cual cuenta con pisos de grandes dimensiones y una certificación ambiental BREEAM "Muy Bueno".

Dado que JLT quería maximizar la ocupación del espacio, se propuso una densidad de aproximadamente 8 m²/persona en las plantas tipo y se utilizaron puestos de trabajo estándar tipo *bench* de 1,6 m de largo, sin perder de vista el imperativo de crear espacios variados y consistentes con la imagen de marca.



Los cerramientos de vidrio coloreado que incorporan la señalización acentúan aún más las amplias vistas interiores y permiten el paso de la luz natural. Foto: Timothy Soar.



Las áreas operativas están organizadas en *open plan*. Foto: Timothy Soar.



El área de *coffee break* fue concebida como punto de reunión informal. Foto: Alex Kendrick

La solución propuesta por M Moser consistió en dividir cada una de las plantas operativas que van de los pisos 4º al 9º (el 7º se dejó inicialmente en suspenso para permitir la futura expansión) en cuatro zonas organizadas mayormente en *open space* denominadas "barrios", las cuales cuentan con vías de circulación claramente definidas a través de recursos tales como acentos de iluminación y distintos revestimientos en los solados. Dentro de cada zona, los puestos de trabajo de los equipos de Management se agrupan de manera innovadora dentro de recintos de cristal elípticos, familiarmente llamados "peceras".

Los cerramientos de vidrio coloreado que incorporan la señalización acentúan aún más las amplias vistas interiores al

mismo tiempo que permiten el ingreso de una gran cantidad de luz a todo el espacio. Esta sensación de amplitud y luminosidad se ha logrado equilibrando cuidadosamente el ingreso de la luz natural con el uso de terminaciones y materiales reflectantes junto con sistemas de iluminación LED.

Las áreas de *breakout* adyacentes a los rellanos de los ascensores son otro elemento fundamental para aportar variedad al diseño. Pueden ser utilizadas para reuniones ad-hoc o como espacios de trabajo alternativos. Además, distribuidas a lo largo de todo el espacio, se dispusieron salas de juntas cerradas de diferentes capacidades para reuniones más formales.



Acceso. Foto: Alex Kendrick.



Sala de juntas. Foto: Alex Kendrick.

El 3er piso -donde se encuentran las zonas de uso más social tales como el auditorio y las áreas de reunión con los clientes- cuenta con originales soluciones (paredes corredizas y plegables) que brindan la posibilidad de flexibilizar el espacio y reconfigurarlo para distintos usos.

El proyecto también ofrece servicios especiales para el personal tales como consultorio odontológico y médico, evaluación de salud y salas de fisioterapia, además de vestuarios, lockers y duchas para ciclistas y corredores.



El 3er piso cuenta con un área de reunión con los clientes amplia y flexible.
Foto: Sebastian Barros.

A fin de lograr un alto nivel de sustentabilidad se consideraron cuidadosamente aspectos tales como la salud, el transporte, el agua, los materiales, la energía, los residuos y los niveles de contaminación del proyecto. Una decisión clave consistió en utilizar un sistema de iluminación LED integrado con tecnología de detección de luz natural, el cual ayuda a disminuir el consumo de energía al mismo tiempo que reduce los gastos de refrigeración y mantenimiento.

El uso de tecnología de detección de presencia también permite un mayor ahorro de energía al apagar automáticamente la iluminación y la climatización en las oficinas y las salas de reuniones desocupadas. La instalación de paneles solares en la azotea proporciona energía limpia para los ascensores y zonas comunes.

Finalmente, y en línea con el objetivo original del proyecto, las nuevas oficinas de JLT han logrado un "Excelente" según la calificación ambiental BREEAM del Reino Unido (equivalente a una certificación LEED Platino) así como un EPC Clase "B", lo que indica que su consumo de energía es un 70% más bajo que el de un típico edificio de oficinas.



La experiencia de llegada comienza en la Recepción de la planta baja. Foto: Alex Kendrick.

FICHA TÉCNICA

Cliente: Jardine Lloyd Thompson.

Ubicación: Londres, Reino Unido.

Superficie: 27.000 m².

Año de ejecución: 2013.

Proyecto: M Moser Associates.

Proyecto lead: Mark Dempsey.

Fotografía: Alex Kendrick - Timothy Soar - Sebastian Barros

Tecnología patentada
para capturar las partículas finas

DESSO AirMaster®
clears the air



Showroom | Avenida Bicentenario 3883, Local 1, Vitacura

Teléfono: 2394 0300 | www.hunterdouglas.cl

HunterDouglas®

EL LADO B de la tecnología



Hoy, la tecnología forma parte de nuestra vida cotidiana y, como tal, se ha incorporado a una innumerable cantidad de ámbitos como una poderosa herramienta capaz de modificar los procesos productivos, científicos y educativos. En muchos aspectos, ha mejorado nuestra calidad de vida y cambió por completo la forma en la que nos relacionamos y trabajamos. Sin embargo, este extraordinario desarrollo también tiene su lado B, el cual podría dar lugar a importantes transformaciones en el mundo laboral. ¿Cuán susceptibles son los empleos actuales frente a estos avances tecnológicos? Para responder esta pregunta, científicos de la Universidad de Oxford pusieron en práctica una nueva metodología de investigación y concluyeron que, en dos décadas, casi la mitad de los trabajos no serán ejecutados por seres humanos. ¿Cuáles son las ocupaciones que están en riesgo y cuáles serán las habilidades que deberán tener los trabajadores del siglo XXI?

En el año 1930, el conocido economista británico John Maynard Keynes predijo que, dados los avances tecnológicos que experimentaba por ese entonces la producción, la mano de obra se vería liberada de tal forma que, para el año 2030, la jornada laboral se reduciría a solo 15 horas semanales. Keynes anticipaba que las sociedades industrializadas progresarían tanto que la mayor parte de las personas se dedicaría fundamentalmente al ocio.

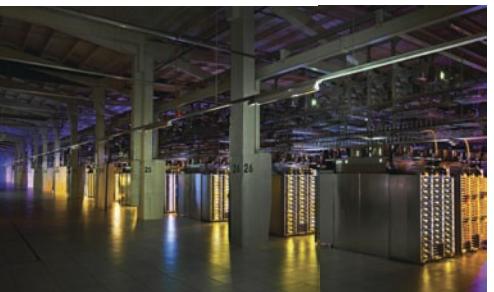
Perí, si bien la preocupación por este "desempleo tecnológico" no es un fenómeno reciente, mientras que en el pasado la automatización se limitaba a las tareas rutinarias, actualmente existen algoritmos que pueden sustituir fácilmente el trabajo dentro de una amplia gama de tareas cognitivas no rutinarias. Además, algunos robots avanzados están ganando destreza para realizar una

variedad más amplia de tareas manuales lo cual, probablemente, cambiará la naturaleza del trabajo en algunas industrias y ocupaciones específicas.

En septiembre de 2013, el economista Carl Benedikt Frey y el ingeniero informático Michael A. Osborne -ambos de la Universidad de Oxford- publicaron un estudio que analiza la probabilidad de computarización del empleo en el futuro cercano, y han llegado a la inquietante conclusión de que en los próximos 20 años, el 47% de los empleos en los EE.UU. serán sustituidos por computadoras¹.

¹ FREY, C.B.; OSBORNE, M.A. (2013). *"The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?"*.

A continuación, analizaremos algunos de los puntos más importantes de este informe para tratar de conocer el estado actual y las proyecciones a corto plazo de las posibilidades de informatización del mercado laboral.



Empieza el cambio

Lo que comúnmente se conoce como la "Revolución Informática" comenzó con los primeros usos comerciales de las computadoras en la década del 60 y continuó durante los 90 con el desarrollo de Internet y el comercio electrónico. El mundo del trabajo empezaba a cambiar al ritmo del avance tecnológico.

Entre 1945 y 1980, a medida que el costo de la tecnología disminuía a un promedio anual del 37%, muchos operadores de telefonía fueron despedidos. Promediando los 60 General Motors introdujo el primer robot industrial en el proceso de producción y, en los 70, las líneas aéreas adoptaron los sistemas automáticos de reservas. Durante 1980 y 1990, los costos informáticos disminuyeron aún más rápido (64% anual en promedio) al mismo tiempo que aumentaba la potencia de cálculo. Ya se estaban extendiendo los escáneres de códigos de barras y los cajeros automáticos y aparecían las primeras computadoras personales.

Así como la aparición de las primeras máquinas de oficina del siglo XX incrementó la demanda de tareas administrativas, la informatización aumentó la necesidad de este tipo de ocupación al mismo tiempo que alentaba la mecanización del trabajo. La

caída en el precio de la informatización de las tareas rutinarias provocó una expansión del empleo de alta calificación más abstracto y creativo.

El resultado ha sido un mercado laboral cada vez más polarizado: han crecido los empleos de altos ingresos que precisan habilidades cognitivas y las ocupaciones manuales de bajos ingresos, mientras que los trabajos rutinarios de ingresos medios han decaído. Osborne y Frey remarcan que este patrón no es aplicable solo a los EE.UU. sino que se registra de la misma forma en muchas economías desarrolladas del mundo.

Esto pone en evidencia que el progreso tecnológico tiene dos resultados sobre el empleo. En primer lugar, hay un efecto de destrucción de los puestos de trabajo debido a la sustitución por parte de la tecnología de las tareas más rutinarias; y en segundo lugar, existe un efecto de capitalización: a medida que más empresas e industrias incorporan tecnología y aumentan la productividad, provocan una expansión del empleo.

La revolución tecnológica del siglo XXI

El descenso de los precios en el costo de la informática ha creado enormes incentivos económicos para que los empleadores que sustituyan el trabajo por computadoras. Sin embargo, las tareas que estas son capaces de realizar dependerán, en última instancia, de la habilidad de un programador para escribir un conjunto de procedimientos que dirijan apropiadamente la tecnología en cada posible contingencia. Por lo tanto, afirman Osborne y Frey, las computadoras serán útiles para realizar el trabajo humano en tanto se pueda especificar el problema a resolver. El grado de informatización que podrá alcanzar una tarea estará determinado por la capacidad de la tecnología para especificar suficientemente bien los problemas de ingeniería a satisfacer, lo cual establecerá los límites.

Las tareas de rutina pueden ser definidas, según Osborne y Frey, como aquellas que siguen reglas explícitas que pueden ser realizadas por máquinas, mientras que las tareas no rutinarias no son lo suficientemente bien conocidas como para especificarlas en lenguaje informático. Cada una de estas categorías de tareas puede ser, a su vez, de naturaleza manual o cognitiva.

El informe consigna que, actualmente, los avances tecnológicos están permitiendo la informatización de tareas no rutinarias. Este progreso se ve favorecido por la creciente producción de una colección de datos cada vez más grande y compleja conocida como *Big Data*. Por ejemplo, los datos provenientes de los documentos de las Naciones Unidas que son traducidos por expertos humanos en seis idiomas permiten a Google Translate supervisar y mejorar el rendimiento de diferentes algoritmos de traducción automática en base a las traducciones observadas. Es decir, la informatización ya no se limita a las tareas de rutina sino que se está extendiendo a todas las tareas no rutinarias donde haya grandes cantidades de datos disponibles.

Osborne y Frey advierten que las posibilidades de uso de los *Big Data* es producto de una de las principales ventajas comparativas de las computadoras en relación con el trabajo humano: la escalabilidad. Es evidente que las máquinas pueden manejar los grandes cálculos y la detección de patrones requeridos en el análisis de esos enormes volúmenes de datos mejor que las personas.

También destacan que la informatización de las tareas cognitivas se ve beneficiada por otra ventaja comparativa de los algoritmos²: carecen de sesgos humanos. Un algoritmo está diseñado para realizar rigurosamente la serie de tareas que debe resolver mientras que los seres humanos, por el contrario, también deben satisfacer cuestiones que no están relacionadas con su ocupación -tales como dormir o comer-, lo cual exige concesiones ocasionales a su desempeño.

Otro campo que Osborne y Frey ponen de relieve por su aporte a la informatización de tareas es la tecnología de detección, cuya mejora y desarrollo ha hecho de los datos de los sensores una de las fuentes más importantes de los *Big Data*. El progreso de las interfaces de usuario también ha permitido satisfacer una gama más amplia de necesidades humanas, lo cual ha llevado a la automatización de algunos tipos de puestos de trabajo.



Las posibilidades de uso de los *Big Data* es producto de una de las principales ventajas comparativas de las computadoras en relación con el trabajo humano: la escalabilidad.



² Según lo define la Real Academia Española en el Diccionario de la Lengua Española, un algoritmo es un conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema determinado.

Aunque el alcance de estos desarrollos aún está por verse, los autores sugieren que el desarrollo de algoritmos sofisticados podría reemplazar a aproximadamente 140 millones de trabajadores del conocimiento a tiempo completo en todo el mundo. Según consigna el informe la tendencia es clara: en el siglo XXI, el progreso tecnológico contribuirá a la informatización de una amplia gama de tareas cognitivas que, hasta ahora, habían permanecido en gran medida dentro del dominio humano.

Los límites de la informatización

Sin embargo, señalan Frey y Osborne, el grado de informatización de las distintas tareas dependerá, en parte, de la posibilidad de desarrollar enfoques innovadores que permitan superar algunos cuellos de botella con los que se encuentra actualmente la tecnología. El ensayo ha examinado la susceptibilidad a la computarización de los distintos trabajos en función de la posibilidad de superar las actuales limitaciones de la tecnología relacionadas con las siguientes categorías de tareas:

Percepción y manipulación: la robotización de tareas todavía es incapaz de igualar la profundidad y amplitud de la percepción humana. Si bien la identificación geométrica básica está razonablemente madura debido al rápido desarrollo de los sensores, sigue habiendo dificultades importantes para las tareas de percepción más complejas tales como la identificación de objetos y sus propiedades dentro de un campo visual desordenado. Esto es de vital importancia para tareas de manipulación -en especial para el manejo de objetos irregulares- para las que los robots no han alcanzado los niveles de aptitud humanos.

parece poco probable que las ocupaciones que requieren un alto grado de inteligencia creativa se automatizan en las próximas décadas.

Inteligencia social: la inteligencia social es esencial en una variedad de actividades relacionadas con la negociación, la persuasión y la atención. Si bien ha sido posible crear algoritmos que pueden reproducir algunos aspectos de la interacción social, el reconocimiento en tiempo real de la emoción humana y la capacidad de responder de manera inteligente siguen siendo un problema difícil de resolver



Las tareas que requieren dotes artísticas, originalidad, capacidad de negociación, persuasión, y ayuda y cuidado de personas, presentan un riesgo de informatización relativamente bajo.

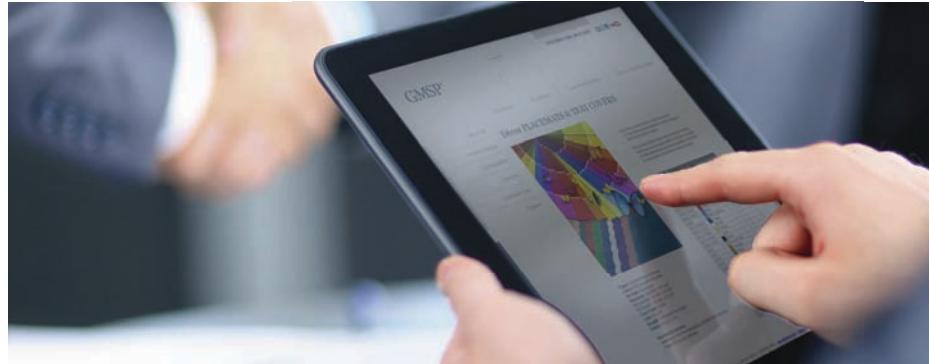


Tabla 1. Resumen de los factores que limitan la informatización en algunas áreas.

Limitación	Variable	Descripción	Tareas relacionadas
Percepción y manipulación	Habilidad con los dedos	Capacidad para realizar movimientos coordinados y precisos con los dedos de una o ambas manos para asir, manipular o armar objetos muy pequeños.	Joyero, dentista, tapicero, cirujano, luthier, técnico dental, oftalmólogo, técnico electrónico, ebanista.
	Habilidad manual	Capacidad para mover rápidamente una mano, la mano junto con el brazo o las dos manos juntas para asir, manipular o ensamblar objetos.	
Inteligencia creativa	Originalidad	Ser capaz de producir ideas poco usuales e inteligentes sobre un tema o situación determinados para desarrollar formas creativas de resolver un problema.	Artista plástico, poeta, arquitecto, interiorista, diseñador de indumentaria, diseñador industrial, físico.
	Bellas artes	Poser el conocimiento de la teoría y las técnicas necesarias para componer, producir e interpretar obras artísticas.	
Inteligencia social	Habilidad social	Ser consciente de las reacciones de los demás y entender por qué reaccionan como lo hacen. Empatía.	Director ejecutivo, negociador, broker, coach, recursos humanos, abogado, psicólogo, psicoterapeuta, trabajador social, educación, enfermería, hotelería.
	Negociación	Ser capaz de acercar a las personas tratando de conciliar sus diferencias.	
	Persuasión	Ser capaz de convencer a las personas para que cambien de parecer o de comportamiento.	
	Asistencia y cuidado de personas	Ser capaz de brindar asistencia, atención médica, apoyo emocional, u otro tipo de atención personal a otras personas.	

Fuente:

FREY, C.B.; OSBORNE, M.A. (2013). *"The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?"*. <http://www.onetonline.org>

El trabajo en el siglo XXI

De acuerdo con los resultados de este modelo, Osborne y Frey estiman que el 47% del empleo total de los EE.UU. cuenta con un alto riesgo de ser informatizado durante las dos próximas décadas. En el futuro, el grado de informatización del trabajo estará determinado por el ritmo al que se puedan resolver los cuellos de botella tecnológicos descriptos anteriormente.

En principio, el informe predice la informatización de la mayor parte de los empleos relacionadas con el transporte y la logística, las tareas de oficina y soporte administrativo, y el trabajo en áreas de producción, junto con una parte importante del empleo en áreas de servicios y ventas (cajeros, vendedores, dependientes y telemarketers). El aumento de la prefabricación en el ámbito de la construcción hará que cada vez sea mayor la cantidad de tareas controladas en fábrica, lo que es probable que conduzca a la informatización de los trabajos de esta actividad.

Sin embargo, incluso con los últimos avances tecnológicos, el trabajo humano seguirá teniendo una ventaja comparativa en las tareas que requieren manipulación y una percepción más compleja. Las actividades relacionadas con la inteligencia creativa y social que incluyen actividades artísticas, originalidad, capacidad de negociación y persuasión, percepción social y ayuda y cuidado de personas presentan un riesgo relativamente bajo.

De esto se infiere que las ocupaciones que involucren resolver problemas mediante la creatividad, el pensamiento original y las habilidades sociales serán las menos susceptibles de ser informatizadas. Por ejemplo, los directores ejecutivos necesitan habilidades que les permitan consensuar con los miembros del directorio, los funcionarios de la organización y los miembros del personal para discutir temas, coordinar actividades o resolver problemas, y negociar y aprobar contratos o acuerdos. La mayoría de las tareas relacionadas con la gestión, los negocios, las finanzas, la educación, la salud, las artes y los medios de comunicación se encuentran por eso en la categoría de bajo riesgo.



De acuerdo con los resultados de este modelo, Osborne y Frey estiman que el 47% del empleo total de los EE.UU. cuenta con un alto riesgo de ser informatizado durante las dos próximas décadas.

Conclusiones

La informatización del trabajo ya es hoy una realidad palpable. El correo electrónico, los cajeros automáticos, las terminales de autoservicio, los programas de diseño y fabricación asistida por computadora, los procesadores de texto, las hojas de cálculo -por nombrar solo algunas de las herramientas que forman parte de nuestra vida cotidiana-, nos hablan de un futuro en el que las máquinas podrán hacer muchos de los trabajos que hoy hacemos los seres humanos.

Pero mientras que la informatización se ha limitado históricamente a tareas rutinarias que implican actividades basadas en reglas explícitas, el desarrollo de nuevos algoritmos está empezando a abarcar una amplia gama de tareas cognitivas no rutinarias, lo cual cambiará la naturaleza del trabajo en muchas áreas del mercado laboral.

El desarrollo tecnológico ha afectado a muchas ocupaciones, prescindiendo de cierto tipo de trabajadores y reclamando especialistas en actividades emergentes que apenas existían hace unos pocos años (analistas de *Big Data*, especialistas en servicios en La Nube, desarrolladores de software, profesionales de marketing digital, *Community Managers*, etc.).

Pero a pesar de la difusión de tecnologías cada vez más inteligentes, el estudio de Osborne y Frey sugiere que la fuerza de trabajo humana seguirá teniendo una ventaja comparativa en términos de inteligencia social y creatividad. En consecuencia, las estrategias de desarrollo de los trabajadores deberán centrarse en mejorar estas habilidades de modo que complementen las tecnologías informáticas en lugar de competir con ellas.

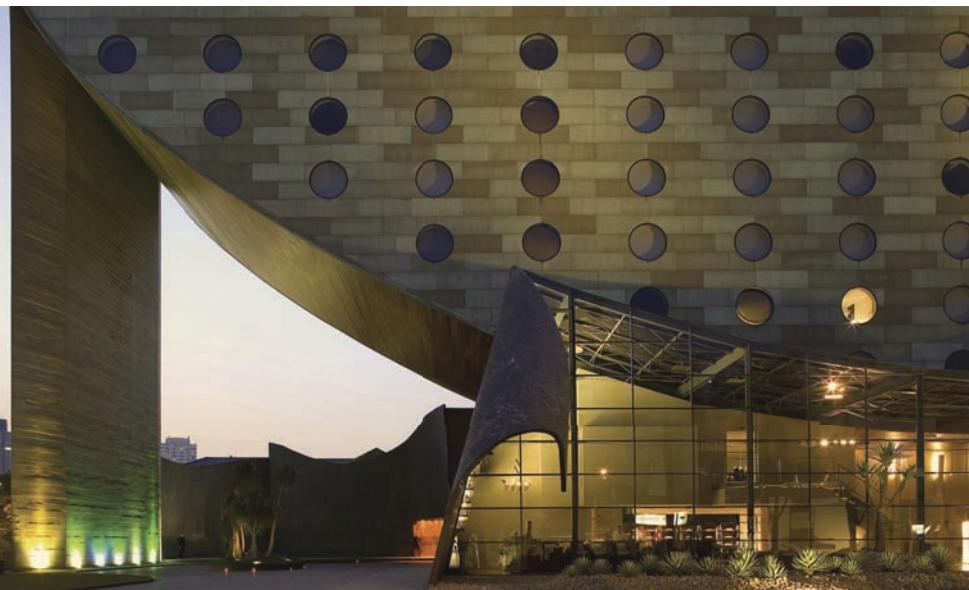
Las ocupaciones que involucren resolver problemas mediante la creatividad, el pensamiento original y las habilidades sociales serán las menos susceptibles de ser informatizadas.



Fuente:

FREY, C.B.; OSBORNE, M.A. (2013). *"The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?"*. <http://www.onetonline.org>

Panorama de la EDIFICACIÓN SOSTENIBLE en América Latina



En Latinoamérica, los edificios consumen el 21% del agua y el 42 % de la energía eléctrica al mismo tiempo que producen el 25% de las emisiones de CO₂ y el 65 % de los residuos. Considerando que la construcción utiliza más de un tercio de la energía a nivel global, este es un sector que ofrece un gran potencial para el logro de importantes avances en términos de sustentabilidad, ya que con el uso de tecnologías probadas y disponibles en el mercado, el consumo de energía se puede reducir entre un 30% y un 80%. En sintonía con estos criterios, el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* (PNUMA) ha elaborado un reporte a fin de brindar un panorama general sobre la situación de la edificación sostenible en 9 países de la región, entre ellos la Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México y Perú.

Chile se encuentra dentro de los 10 países con más construcciones con certificación LEED a nivel global. En el año 2014 contaba con un total de 237 proyectos LEED registrados y 60 que ya cuentan con una certificación.

Panorama general

El reporte desarrollado por el PNUMA muestra que los países latinoamericanos se encuentran en distintas etapas de desarrollo en materia de construcción sostenible, que existe una creciente sensibilidad en la región acerca del lugar que ocupa la edificación dentro del modelo energético y que está surgiendo un interés genuino en redefinir los parámetros de la construcción para reducir tanto el consumo de energía como las emisiones de CO₂.

En los últimos años, la eficiencia energética ha formado parte central de las estrategias de desarrollo en los países latinoamericanos debido a los beneficios económicos y sociales que representa. En algunos casos mediante prácticas tales como la implementación de códigos de construcción que establecen parámetros mínimos de eficiencia energética, de subsidios para la mejora de la envolvente térmica y de incentivos para la certificación de edificios eficientes, normas técnicas y etiquetado de eficiencia, tanto en edificios comerciales como de vivienda.

El informe revela que también se encuentran en vías de desarrollo esquemas de certificación verde a nivel nacional; Brasil, México y Chile se encuentran dentro de los 10 países con el mayor número de proyectos LEED registrados a nivel global. Sin embargo, comparado con la construcción tradicional, el número de edificios verdes sigue siendo mínimo en la región.



Países como Chile y México han desarrollado estrategias de construcción sostenible que, además de la eficiencia energética, integran conceptos tales como el manejo del agua y los residuos, la salud y el bienestar social, la innovación, la competitividad y el manejo en la operación de los edificios, entre otros conceptos.

Brasil, Argentina, México, Colombia y Costa Rica muestran grandes avances en el desarrollo de estándares y códigos de construcción sostenible adecuados al contexto local, lo cual representa un avance remarkable en el sector, afirma el informe. Es importante reconocer que, en este proceso de avance, la cooperación internacional ha desempeñado un papel fundamental en cuanto a la transferencia de capacidades, tecnología y mecanismos de financiamiento para facilitar el desarrollo de políticas públicas en materia de construcción sostenible.

Los números de América Latina

El informe del PNUMA indica que en algunas regiones de América Latina el mercado de la construcción sostenible ha sido catalizado por herramientas de certificación voluntaria. Actualmente, Chile (que cuenta con 203 proyectos certificados), México (356 proyectos) y Brasil (717 proyectos) se encuentran dentro de los 10 países con mayor número de proyectos LEED certificados y registrados a nivel global¹. La construcción sostenible ha tenido

¹ U.S. Green Building Council, 2013.



éxito en el sector privado debido a los beneficios demostrados: retorno de la inversión, mitigación del cambio climático, seguridad energética, conservación de los recursos, generación de empleos, mejora en la calidad ambiental del aire y los espacios, mejora en la productividad de los ocupantes, mejor calidad de vida y resiliencia a largo plazo.

Argentina: ocupa el cuarto lugar dentro de los mayores consumidores de energía en América Latina, motivo por el cual el gobierno ha dado especial atención a la eficiencia energética. Existen en la actualidad importantes iniciativas implementadas que sentarán las bases para el desarrollo de un marco legislativo para la construcción sostenible. En términos generales, las políticas públicas y las estrategias nacionales más destacables son las relacionadas con la puesta en práctica de programas nacionales de eficiencia energética, normas de acondicionamiento térmico y normas voluntarias de edificación sostenible.

Por otro lado, el uso de sistemas de certificación voluntarios que facilitan la homogeneización de los parámetros de la construcción sostenible tales como BREEAM, ISO o LEED, empieza a ser relevante. En el sector privado va tomando importancia el contar con un certificado que asegure la sustentabilidad como valor agregado y los retornos de inversión de los proyectos de construcción verde.

En enero de 2014 existían en la Argentina un total de 73 proyectos registrados para la certificación LEED (más del 50% ubicados en la ciudad de Buenos Aires) y 11 proyectos que ya han sido certificados².

Brasil: es el décimo consumidor de energía a nivel mundial y el número uno en América Latina. Se destaca por el desarrollo de una exitosa sinergia entre la aplicación de leyes, decretos, programas e incentivos, junto con el uso de certificaciones de edificación sostenible voluntaria para implementar proyectos de construcción verde en el país. Existe un notable avance en el desarrollo de la legislación y los programas que incentivan la construcción sostenible desde una perspectiva integral y no solo desde el punto de vista de la eficiencia energética.

Desde 2007, la construcción verde ha crecido a pasos agigantados, provocando la aceleración del proceso de transformación del mercado. En el año 2013 Brasil se encontraba en el cuarto puesto a nivel mundial entre los países con mayor número de proyectos LEED registrados³. Aunque LEED es el indicador que cuenta con el mayor número de proyectos certificados, están emergiendo en el mercado otros sistemas tales como el programa PROCEL que promueve el uso racional de la energía en los edificios desde la etapa de construcción, y que cuenta con un sistema de etiquetado que aplica para nuevas construcciones y edificios existentes dentro de las categorías de construcciones comerciales, públicas y residenciales.

² U.S. Green Building Council, 2014.
³ U.S. Green Building Council, 2013.

En Brasil existe un gran avance en el desarrollo de la legislación y los programas que incentivan la construcción sostenible desde una perspectiva integral y no solo desde el punto de vista de la eficiencia energética.

Colombia: aquí, el sector de la construcción sostenible no cuenta, en general, con estándares mínimos de sostenibilidad tales como tecnologías de ahorro o reutilización de recursos. Existe una baja producción de eco-tecnologías en el mercado, el cual presenta una regulación débil para adoptar políticas de sostenibilidad en las edificaciones a nivel nacional.

Sin embargo, en los últimos años el sector ha adquirido mayor relevancia, tanto que actualmente existen proyectos en fase de desarrollo para la creación de estándares, códigos y normas de construcción sostenible cuyo objetivo es guiar a los actores involucrados en el sector de la construcción acerca de las estrategias y las tecnologías más eficientes para el ahorro de agua y energía.

Con respecto al uso de instrumentos voluntarios, la certificación LEED ha sido incorporada en el mercado con una aceptación creciente. En abril de 2014, Colombia contaba con 127 proyectos registrados, de los cuales 32 ya han sido otorgados con una certificación básica, plata, oro o platino⁴.

Chile: desde 2005 se vienen realizando esfuerzos por posicionar la eficiencia energética como un tema de importancia nacional. Con la publicación de la Estrategia Nacional de Energía (ENE) 2012-2030 se establece como meta para 2020 alcanzar una disminución del 12% en la demanda final, para lo cual se establecen una serie de medidas destinadas a promover la eficiencia energética en los distintos sectores productivos, incluyendo el de la edificación.

Se espera que para ese entonces se pueda contar con edificaciones e infraestructura sostenibles que aporten al compromiso de reducción del 12% del consumo energético total y que al menos un 10% de la energía utilizada en el sector de la construcción provenga de fuentes renovables.

Además del desarrollo de un código de construcción sustentable adaptado a las condiciones locales, las certificaciones voluntarias tales como LEED también han tenido una gran aceptación en el mercado. Prueba de ello es que Chile se encuentra dentro de los 10 países con más construcciones con certificación LEED a nivel global. En el año 2014 contaba con un total de 237 proyectos LEED registrados y 60 que ya cuentan con una certificación⁵.

México: los instrumentos disponibles para la implementación de mejores prácticas en la construcción consisten en una serie de normas de eficiencia energética que establecen no solo los estándares mínimos para la envolvente de los edificios y las pautas de aislamiento térmico sino que también fijan los modelos de eficiencia energética para equipos.

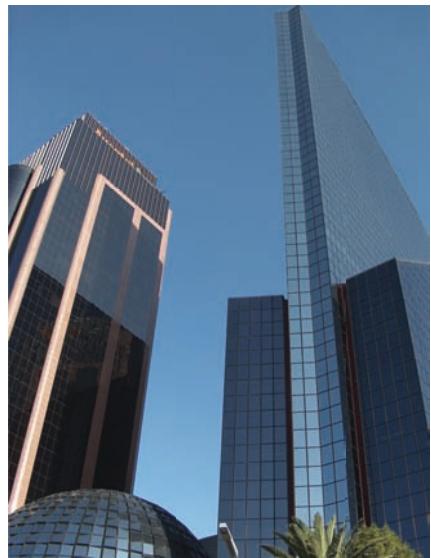
En enero de 2014 existían 342 proyectos LEED registrados y 93 con algún nivel de certificación. En términos absolutos, la cantidad de proyectos LEED es ínfima en relación con la construcción total. Sin embargo, la incorporación de este sistema ha tenido un efecto transformador en mercados tales como el inmobiliario, el de materiales y el de los servicios relacionados con la construcción a nivel nacional. La certificación LEED es ya un sello comercial muy apetecible para los desarrolladores inmobiliarios y los inversionistas en todo tipo de proyectos comerciales, industriales, residenciales, institucionales, de usos mixtos, etc.

Finalmente, México ha logrado grandes avances en materia de construcción verde con la participación intersectorial de las distintas agencias, la iniciativa privada e iniciativas de cooperación internacional, las cuales han colaborado en el desarrollo y el refinamiento de los marcos regulatorios y la implementación de la edificación sostenible.

Perú: uno de los instrumentos con que cuenta el país para la implementación de prácticas de edificación sostenible es la certificación LEED. En 2014 existía un total de 88 proyectos registrados para la obtención de esta certificación de los cuales 8 ya están certificados.

⁴ U.S. Green Building Council, 2014.

⁵ U.S. Green Building Council, 2014.



México ha logrado grandes avances en materia de construcción verde con la colaboración de las agencias públicas, la iniciativa privada y proyectos de cooperación internacional.



Perú: uno de los instrumentos con que cuenta el país para la implementación de prácticas de edificación sostenible es la certificación LEED. En 2014 existía un total de 88 proyectos registrados para la obtención de esta certificación de los cuales 8 ya están certificados.

En Perú se ha desarrollado una serie de políticas e instrumentos de planeamiento que establecen las bases iniciales para una política de edificación verde, los cuales disponen acciones estratégicas para el sector residencial y público e incluyen medidas tales como el establecimiento de una norma de edificación que contenga criterios de arquitectura eficiente de acuerdo con las condiciones climáticas de las diversas regiones. También comprenden la implementación de una etiqueta de eficiencia energética en edificaciones, el uso de una iluminación eficiente y el desarrollo de programas locales que incorporen el uso de equipos eficientes (focos ahorreadores y calentadores a gas o solares, entre otros). Sin embargo, el avance en el desarrollo de todas estas acciones aún es nulo o escaso.

Conclusiones

La mayoría de los países analizados cuenta con una estrategia de sostenibilidad a nivel nacional donde el sector energético es uno de los ejes centrales. En este sentido, la eficiencia energética es la medida más promovida para reducir las emisiones de CO₂ y obtener beneficios económicos tanto a nivel nacional como a nivel de la economía individual. En casos tales como el de México, Brasil, Colombia y Chile se plantea en forma explícita la implementación de prácticas de eficiencia energética en la construcción como un modo de colaborar con la disminución del cambio climático.

La región se encuentra en distintas etapas de desarrollo e implementación de políticas públicas, de estrategias y de planes de construcción sostenible. Cada región ha desarrollado su agenda de acuerdo con las necesidades locales, las prioridades de desarrollo nacional, las posibilidades económicas, el apoyo internacional y los mecanismos que se encuentran disponibles, entre otros factores.



Existe una serie de iniciativas clave para determinar la situación actual de cada país en materia de construcción sostenible, algunas de las cuales se presentan en las siguientes tablas, donde la letra **D** indica que la política o programa se encuentra en desarrollo; el signo **?** indica que no se cuenta con la información necesaria para determinar si el país dispone del elemento o no; **NO** indica que el país no ha desarrollado ni implementado las medidas y **Sí** indica que el país cuenta con avances en la materia:

Finalmente, el reporte establece algunas recomendaciones generales para acciones futuras dirigidas tanto al sector público como al conjunto de actores involucrados en temas de construcción sustentable de la región tales como la incorporación de conceptos

de construcción sostenible en las agendas estratégicas de planificación urbana y crecimiento de ciudades, el desarrollo de guías para la elaboración de políticas, instrumentos y programas de construcción sostenible y el desarrollo de normas técnicas de construcción sostenible -como es el caso en México y Chile-, además de fomentar técnicas de construcción sostenibles locales y tradicionales e integrarlas y armonizarlas con las técnicas no autóctonas.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014: "Situación de la edificación sostenible en América Latina".

Tabla 1. Situación de la construcción sostenible en América Latina.

	Argentina	Brasil	Colombia	Chile	México	Perú
Estrategia nacional de construcción sostenible	NO	NO	NO	Sí	Sí	NO
Ley que incentive la construcción sostenible	NO	Sí	D	Sí	Sí	NO
Herramienta de certificación de construcciones sostenibles adecuada al contexto local	NO	Sí	D	NO	Sí	NO
Programas para incentivar la incorporación de elementos de sostenibilidad en construcciones no residenciales	?	Sí	D	D	Sí	NO
Código o reglamento de construcción sostenible	NO	?	D	Sí	Sí	NO
Normas técnicas de construcción sostenible	D	?	D	Sí	Sí	NO
Ley, decreto o programa que incentive los techos o cubiertas verdes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estudios mandatorios de evaluación de impacto ambiental de los proyectos públicos en construcción	Sí	?	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: PNUMA.

Tabla 2. Situación de la eficiencia energética en edificaciones en América Latina.

	Argentina	Brasil	Colombia	Chile	México	Perú
Etiquetado / Certificación de eficiencia energética	D	Sí	NO	Sí	Sí	NO
Reglamento / Código de eficiencia energética	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	NO
Programas de uso racional de energía en construcciones (con enfoque en el mejoramiento de la envolvente y la iluminación y/o la refrigeración eficientes)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Proyectos en esquemas de MDL y/o NAMA enfocados en la eficiencia energética y/o las energías renovables en edificaciones	Sí	?	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas técnicas de eficiencia energética para edificaciones que incluyan alguna de estas normas: acondicionamiento de edificios, aislamiento térmico, envolvente y/o diseño bioclimático	Sí	Sí	D	Sí	Sí	D
Ley de eficiencia energética	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí



**CABLEADO ESTRUCTURADO
PROYECTOS ELECTRICOS
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

AMPE FURUKAWA PANDUIT COMMSCOPE Belden



VISITENOS EN: WWW.SECLTDACL ZENTENO 933 SANTIAGO-CHILE

Tribeca

Steelcase®

GESTURE
INSPIRADA EN EL MOVIMIENTO DEL CUERPO HUMANO.





Tribeca | Av. Angamos Oeste 1539 - Miraflores Telf.: +51 421-5645
ventas@tribecasac.com www.tribecasac.com

Soluciones a medida en equipamiento de oficinas
Asesoramiento Profesional

Nueva Línea Smart C-100.

Las nuevas tendencias del mercado del mueble de oficina exigen un equipamiento integral, dinámico, flexible, reconfigurable, moderno, durable y que no deje nada librado a la improvisación. La línea Smart C-100 nació como respuesta a estas necesidades.




Establecimientos Caporaso S.A.C.I.F.I.y A.
Av.Córdoba 5633 - Ciudad de Buenos Aires, Argentina
(5411) Tel: 4778 - 7171 (rot)
info@caporaso.com | www.caporaso.com





Seguridad
Electrónica

Detección de Incendios • Circuito Cerrado de TV
Control de Accesos • Detección de Intrusión • Audio

Díaz Colodrero 3339 (C1431FMR) Cap.Fed.
Tel./Fax: (5411) 4542-6353
www.taugen.com.ar - info@taugen.com.ar

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




Axion Energy - EESS Av. Del Libertador y Salguero - Buenos Aires - Argentina

BALKO

L. N. Alem 1134 - Piso 10° - C1001AAT - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: +54 11 4310 4675 - facility@balko.com.ar - www.balko.com.ar



Soluciones en comunicación visual
Wall design, esmerilados, gigantografías, guardas y más...

Av. Juan D. Perón 3575 - San Justo (B1754BAK)
tel.: 4878-4260/61 | 4651-5195
miguelpublicidad@speedy.com.ar
www.miguelpublicidad.com.ar

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

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



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



GHALU S.A.
• Pintura interior y exterior
• Revestimiento texturado
• Trabajos en altura

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



PREFEMAR S.A. MARMOLES Y GRANITOS

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



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: Rincón 1138, CABA
Tel.: 11 3966 4337 / Cel.: 11 3303 0584
info@fgobrasyservicios.com.ar



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.hubermanyasociados.com.ar - Av. San Juan 1950 11ºE
(C 1232 AAO) - Tel. /Fax: 5411 4304 8510 / 4304 2888



TALLERES Fervi

- Carpintería Metálica: Hierro • Acero Inoxidable • Aluminio anodizado o pintado
- Realización de diseños especiales
- Servicios Metalúrgicos para empresas
- Decoración y Expositores

Calle 45 N° 2715 (ex Güiraldes) (1651) San Andrés San Martín
Pcia. de Buenos Aires - Tel/Fax 4753-6980



Somos diferentes.

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



info@corelsrl.com.ar

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



25 AÑOS DE UNA TRAYECTORIA TRANSPARENTE

- Cristales y puertas, laminados y templados.
- Vidrios pintados Coverglass para pizarrones.
- Cristales Uglass para divisores de ambientes.
- Cristales DVH para reducción de sonido.

Rivera 3480 26225073/84 • P. Cosio 2060 26137779/7963
alejandro@metalkrix.com • ventasmetalkrix@gmail.com
www.metalkrix.com



CONSTRUCCION EN SECO

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



Showroom Pto. Mader
Tel.: 54 11 4331-9101 / info@lineak.com.ar
www.lineak.com.ar



LD Ingeniería s.r.l.
SISTEMAS DE CLIMATIZACION
Y ELECTROMECANICOS

PROYECTOS E INSTALACIONES
AIRE ACONDICIONADO - CALEFACCION - VENTILACION

Av. Rivadavia 10.229 (C1408AAC) C.A.B.A.
Te/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



Enercom
latino SRL

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

Maipú 6771 Piso 9 • CABA
Cel.: (15) 5713-3962 • NEXTEL: 54*535*5264
sergio_sm76@hotmail.com

ServYar s.r.l.

- Servicios de limpieza
- Facility Services

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

simec srl.
WWW.SIMECSRL.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



TRENCH
CARPINTERIA

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

M2 CONSTRUCTORA SRL
OBRAS CIVILES

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

masuno
SERVICIOS INTEGRALES

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 79097154
masuno@mas1.cl / www.mas1.cl

Argentina
Bolivia
Chile
Colombia
Costa Rica

Dominicana
Guatemala
Haití
Honduras
Panamá
Paraguay
Perú
Uruguay

LEED

2015

Más de 65 años
diseñando entornos
de trabajo corporativo.

Pacífico & Caribe
www.giuliani.com.ar

Giuliani
mobiliario corporativo



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, cafetería, help desk, y cafetería.

ALGUNAS DE LAS EMPRESAS QUE NOS ELIGEN:

IBM • Four Seasons • Arcor • Kraft Foods • Avon • Acindar • TetraPak • Colgate • Nestle • SKF • 3M • Lenovo • Procter&Gamble • Unilever • Coca Cola • Telecom Argentina • Hewlett Packard • Motorola • Wal Mart • Chevron • Royal Cannin • Pepsico • Fargo • Sony Music • HSBC • Banco Comafi • Molinos Rio de la Plata • La Rural • Fate • Exxon Mobil • KPMG • Ledesma • MTV • La Nación • CHR Hansen • Givaudan • Droguerías del Sud • Cargill • IFF • General Mills • Marval O'Farrell • Arla Food • Calchaqui • Aluflex • Verizon • Provencred • Oracle • Teletech • Envases del Plata • Prysmian • Nokia Siemens • Masita • Femsa • ABB • Malhe • Skanska • DirecTV • YPF • Danone • Laboratorio Casasco • Falabella • Complejo Dolines Guarani • La Virginia • Compañía Cervecería • Massalini Particulares • DSM • Faurecia • Schlumberger • Ball Packaging • Sintaryc • Fecovita • Constructora Sudamericana • Urbaser.