

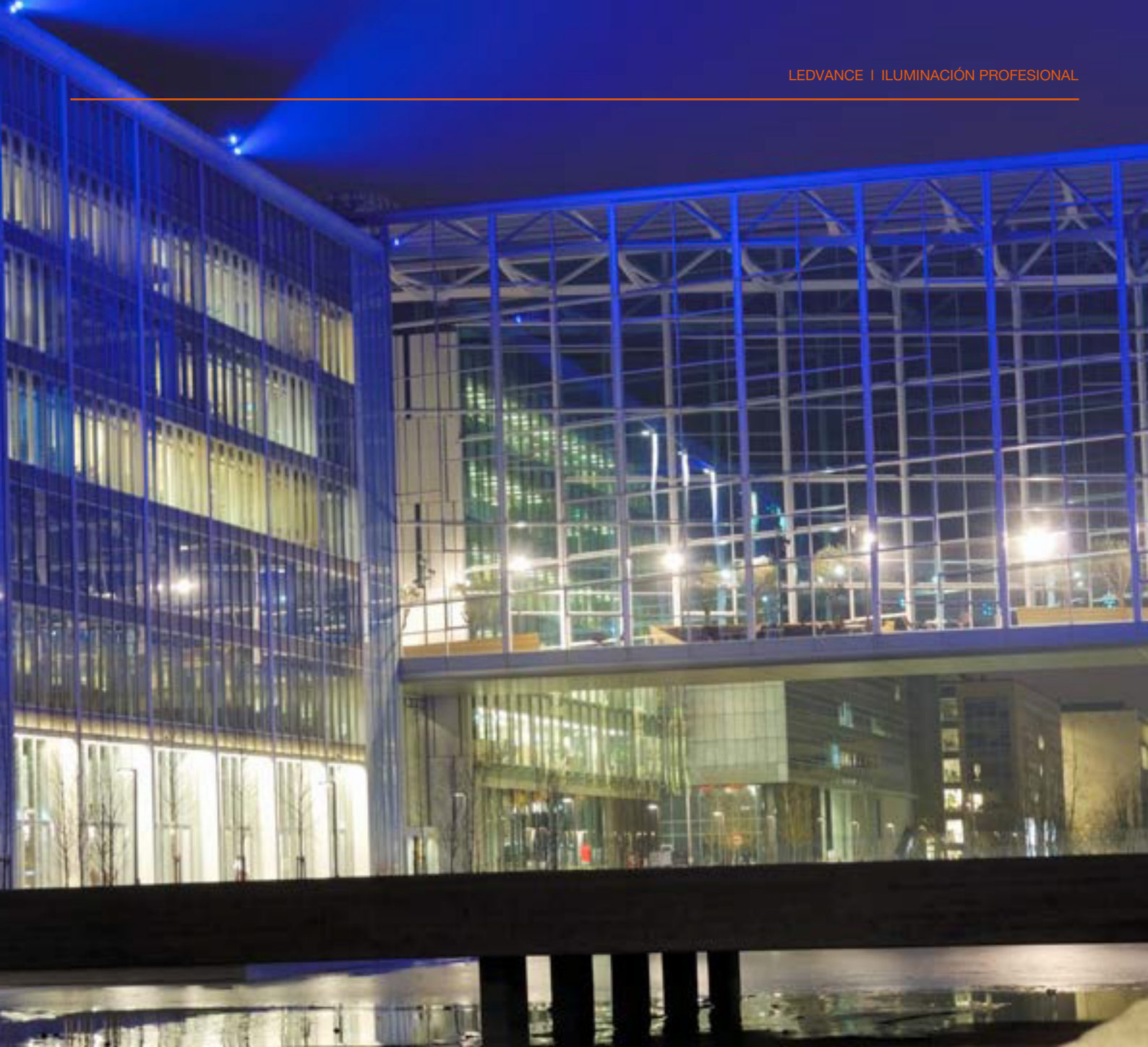
LEDVANCE.LAT



LEDVANCE



**ILUMINACIÓN
PROFESIONAL**



CONTENIDO

IMPORTANCIA DE LA ILUMINACIÓN EN EL SECTOR PROFESIONAL	03
CONSIDERACIONES PARA UN PROYECTO DE ILUMINACIÓN PROFESIONAL	04
NIVELES DE ILUMINACIÓN RECOMENDADOS	05
LA ILUMINACIÓN COMO OPORTUNIDAD EN LA REDUCCIÓN DE COSTOS ENERGÉTICOS	06
CONCEPTOS LUMINOTÉCNICOS	07
SOLUCIONES LEDVANCE PARA CADA AMBIENTE PROFESIONAL	09
LA INDUSTRIA 4.0	19

LA IMPORTANCIA DE LA ILUMINACIÓN EN EL SECTOR PROFESIONAL

La luz es una materia prima crucial en el sector profesional: en las grandes fábricas, la producción agrícola y en laboratorios de control de calidad, incluso en oficinas, recepciones o áreas exteriores. La luz adecuada en el entorno adecuado puede aumentar la concentración, eliminar errores y mejorar la eficiencia del personal.

Los empleados de una industria, por ejemplo, pasan el 90% de su tiempo en áreas cerradas de edificios, en presencia de luz artificial. El 80% de la información se procesa a través del contacto visual. Entonces, la iluminación juega un papel fundamental en la rutina de este y otros sectores, y un proyecto de iluminación adecuado se verá reflejado en numerosos beneficios.

- Promueve la motivación de los empleados
- Garantiza la seguridad en el trabajo
- Optimiza recursos: optimiza los costos laborales, reduce los costos de energía eléctrica y los costos de mantenimiento de los mismos





CONSIDERACIONES PARA UN PROYECTO DE ILUMINACIÓN PROFESIONAL

La iluminación en diversos sectores debe cumplir con requisitos muy especiales. Tiene que ser confiable incluso en entornos con polvo, humedad o vibraciones. También debe cumplir con las exigencias de varios sectores, como la protección contra incendios, y los requisitos de gestión de costos más estrictos.

- Reducir costos mediante la eficiencia energética y menor mantenimiento
- Proporcionar luz de calidad para maximizar la seguridad y la productividad
- Proporcionar un entorno visual que garantice una producción con calidad



Para la seguridad del trabajador es necesario identificar el área a iluminar y asegurar la cantidad adecuada de iluminación para cada entorno. Además de respetar los reglamentos técnicos, es necesario mantener la iluminación actualizada, ya que la tecnología trae beneficios de ahorro adicional de energía y costos de mantenimiento (productos con mayor vida útil y menor consumo eléctrico).

A esto se suma la necesidad de controlar el deslumbramiento, identificar e iluminar obstáculos y rutas de salida, también proporcionar sistemas para gestionar cortes de energía y luminarias especiales para ambientes inflamables, corrosivos, o con alta vibración, alta temperatura o alta humedad.

Por lo tanto recomendamos el cumplimiento de los siguientes procedimientos:

- Seleccione las luminarias aplicables a cada ambiente
- Cree el proyecto de iluminación con anticipación (Dialux herramienta de ventas LEDVANCE LIGHT & SPACE, o cualquier otro software de diseño de iluminación)
- Defina sistemas de control adicionales

NIVELES DE ILUMINACIÓN RECOMENDADOS

¿CUÁNTA LUZ ES NECESARIA?

El nivel de iluminación o la cantidad de luz que llega a una superficie se mide en luxes. El nivel de iluminación recomendado en el sector profesional varía mucho y está directamente relacionado con los requisitos de cada proceso.

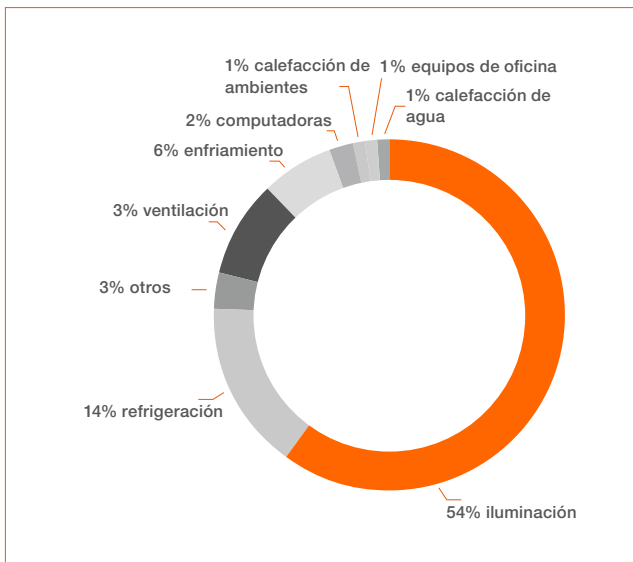
En general, los niveles de iluminación recomendados para las áreas de inspección varían entre 500 y 1500 luxes. En áreas de fabricación y montaje se recomiendan entre 200 y 1,500 luxes. Los almacenes e incluso oficinas, requieren niveles de iluminación más bajos, de 200 a 500 luxes.



LA ILUMINACIÓN COMO OPORTUNIDAD EN LA REDUCCIÓN DE COSTOS ENERGÉTICOS

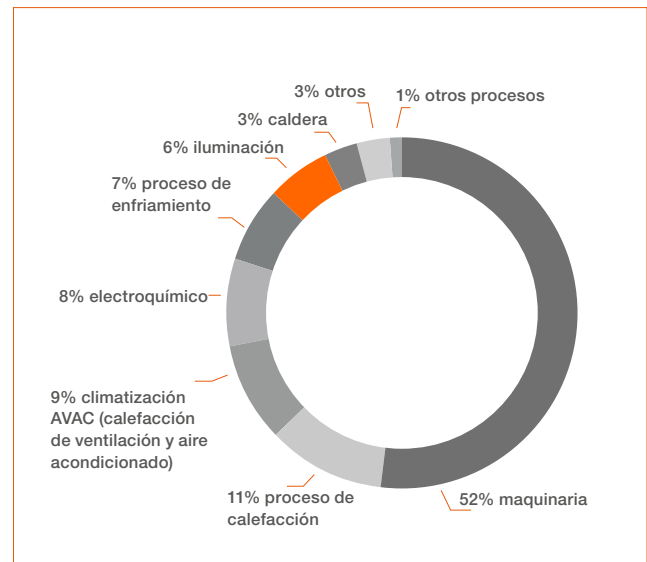
Las estrategias de iluminación adecuadas para el ahorro de energía tienen un impacto considerable en la rentabilidad, por ejemplo en el sector industrial.

ALMACÉN



En promedio, el 54% del consumo eléctrico de un almacén es iluminación, por lo tanto, la iluminación es la mejor oportunidad para ahorrar energía, incorporando luminarias de alta eficiencia y poco mantenimiento.

FÁBRICA



En las fábricas, la iluminación representa el 6% del consumo eléctrico total, ya que los procesos y maquinaria de las plantas de producción consumen la mayor parte.

Fuente: Estudios realizados por LEDVANCE a nivel mundial.

La tecnología LED ayuda considerablemente a optimizar los recursos de cada sector, especialmente en áreas grandes y con muchos puntos de iluminación. Se puede lograr un ahorro de energía considerable aplicando alguna de las siguientes opciones:

- Sustitución de la iluminación tradicional por luminarias y lámparas LED
- Instalación de sensores de movimiento con función automática de atenuación con fotocelda y temporizador, activación por control remoto
- Inversión en un sistema de control inteligente de iluminación, que permita programar horarios de funcionamiento, configuración de escenas e incluso el aprovechamiento del ciclo circadiano.

CONCEPTOS LUMINOTÉCNICOS

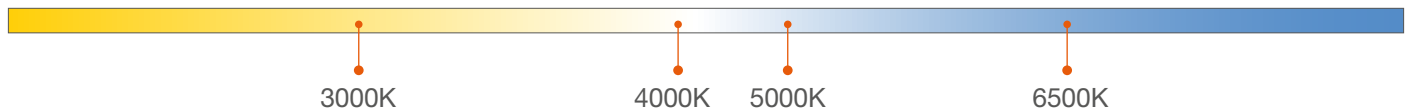
TEMPERATURA DE COLOR

La apariencia de los colores de los objetos está determinada por la fuente de luz. La apariencia del color puede ser fundamental para el éxito de un proyecto de iluminación. El concepto de temperatura de color describe el tinte de color de la luz, cálida o fría, emitida por una luminaria o lámpara y se mide en Kelvin o simplemente en K.

COLORES CÁLIDOS

COLORES NEUTROS

COLORES FRÍOS

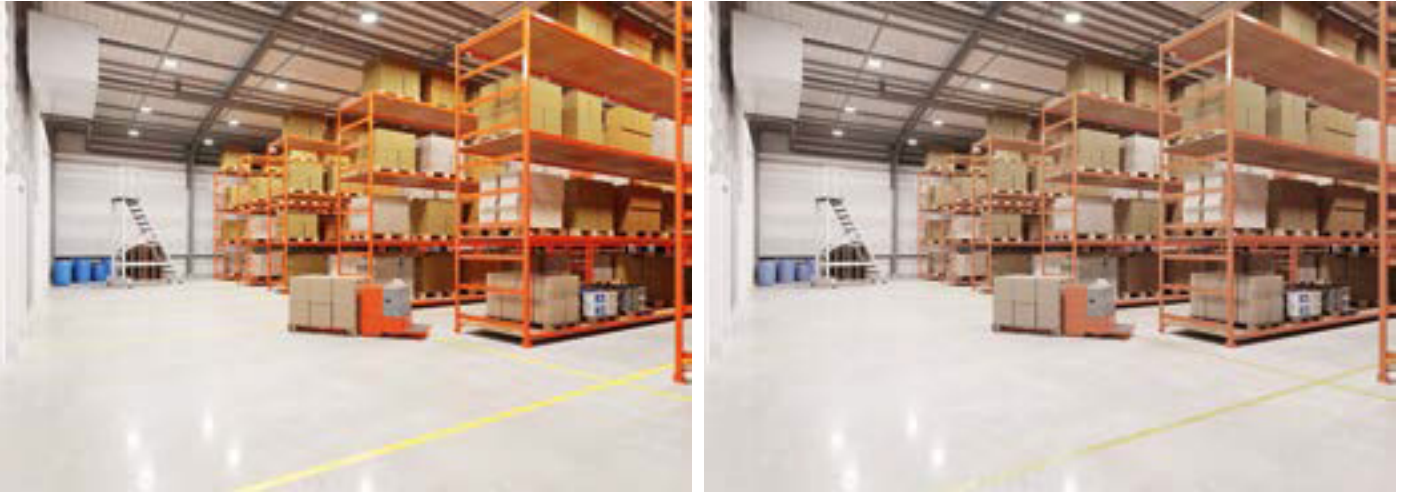


Estas tres imágenes muestran la diferencia entre una fuente de luz cálida, una neutra y una fría. La imagen de la izquierda es una fuente de luz que suele estar por debajo de 3000K. La imagen central se refiere a una fuente de luz de 4000K o superior. Y consideramos fuentes de luz de colores fríos con temperaturas de color a partir de 6500K.

Las lámparas de aditivos metálicos (AM), con una temperatura de color a partir de 4000K, son comunes en los espacios industriales, por lo que recomendamos sustituir la tecnología tradicional por luminarias LED con la misma temperatura de color.

ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN DE COLOR

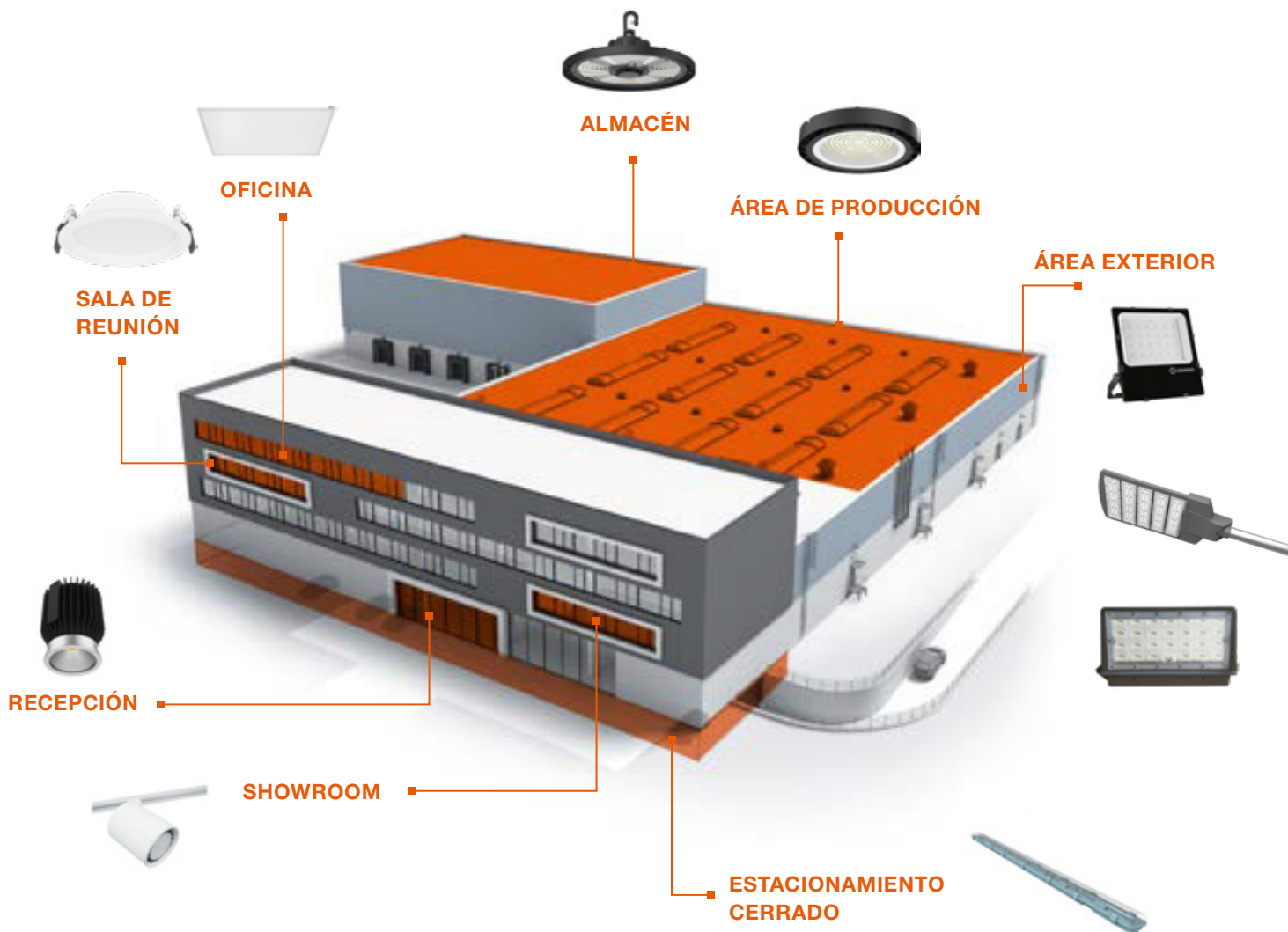
El índice de reproducción de color o IRC es esencial para evaluar el color y la textura de un objeto. El IRC es una medida de precisión del color de los objetos, expresada como un número en una escala de 0 a 100. Estas dos imágenes muestran la diferencia entre fuentes de luz con un nivel de IRC alto e IRC bajo. En el mercado industrial, altas fuentes de IRC hacen los procesos de control de calidad más precisos. Para tareas críticas de montaje, fabricación e inspección de colores, el índice de reproducción de color debe ser 80 o mayor.



SOLUCIONES LEDVANCE PARA CADA AMBIENTE PROFESIONAL

LEDVANCE ofrece soluciones de iluminación innovadoras para cada sector. Son productos eficientes que cumplen las más altas exigencias.

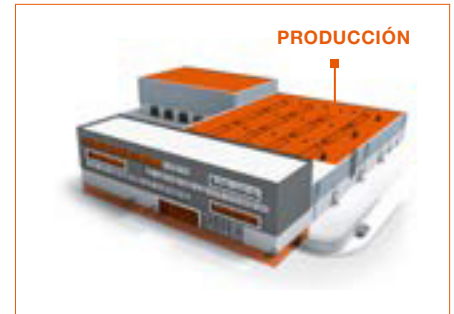
Nuestro portafolio consiste en productos LED que fueron desarrollados para satisfacer las necesidades específicas de cada sector que se adaptan con precisión a los requisitos del entorno de trabajo. Incluyendo luminarias LED fabricadas con materiales de alta resistencia, diseñadas para diferentes entornos. Productos que controlan la iluminación a través de sensores y conectividad, también aumentan la eficiencia del sistema. Su sencilla instalación, sumado a los bajos costos de operación y mantenimiento, hacen que la inversión sea rápidamente compensada.



ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y ENSAMBLE

ILUMINACIÓN DE ALTA EFICIENCIA Y RESISTENCIA

La iluminación de una fábrica depende del tipo de producción y las actividades relacionadas con ella. Debe considerar los siguientes aspectos:



- Alta eficiencia: la tecnología LED y un sistema de gestión de la iluminación son particularmente importantes (incluyendo presencia y control de la luz de día, si es necesario). Luminarias con un flujo luminoso constante, ofrecen ahorros de energía adicionales a lo largo de su vida útil.
- Calidad de la luz: una iluminación brillante y uniforme puede contribuir a minimizar el riesgo de accidentes.
- Luminarias de alta resistencia: diseño hermético a prueba de chorros de agua y polvo (IP65) y resistentes a impactos (IK08).

SOLUCIONES LEDVANCE



HIGHBAY PERFORMANCE

- Alta eficiencia de 140 lm/W
- Protección contra sobretensiones de hasta 4 000 V
- Alta compatibilidad con sistemas de control
- Atenuable 0-10 V



HIGHBAY RECESSED

- Alta eficiencia de 130 lm/W
- Recubrimiento retardante de fuego (ESD)
- Kit de seguridad incluido



HIGHBAY 220 V

- Eficiencia de 100 lm/W
- Protección contra sobretensiones de hasta 4 000 V
- Diseño compacto de aluminio y vidrio templado
- Excelente relación costo/beneficio



DAMP PROOF LED

- Alta eficiencia de 120 lm/W
- Difusor de policarbonato de alta resistencia
- Clips de seguridad para mayor hermeticidad de acero inoxidable



LED UFO E40 SUPERSTAR

- Hasta 18 000 lúmenes
- Multitensión
- Base E40



DAMP PROOF LED EMERGENCY

- Alta eficiencia de 120 lm/W
- Clips de seguridad para mayor hermeticidad de acero inoxidable
- Hasta 3 horas de iluminación de emergencia

ÁREA DE CALIDAD

LUZ DE TRABAJO

Las áreas de calidad incluyen tareas difíciles y exigentes, generalmente son limitadas a áreas pequeñas. A la hora de evaluar o adecuar una iluminación artificial en un puesto de trabajo se deben considerar aspectos relacionados con el trabajador, con el tipo de tarea que vaya a desempeñar y los propiamente relacionados con la iluminación.

Para garantizar altos niveles de productividad, es esencial un alto y uniforme nivel de iluminación con máximo control de deslumbramiento.



SOLUCIONES LEDVANCE



DAMP PROOF HOUSING

- Luminaria resistente a la corrosión con acabado en policarbonato
- Compatible con tubos LED T5/T8
- Difusor transparente



TUBO LED T5/T8

- Eficiencia de 100 lm/W
- No requiere balastro
- Alta durabilidad, permite encendido/apagado hasta 200,000 veces

ALMACÉN

ALTO FLUJO LUMINOSO, ALTA EFICIENCIA

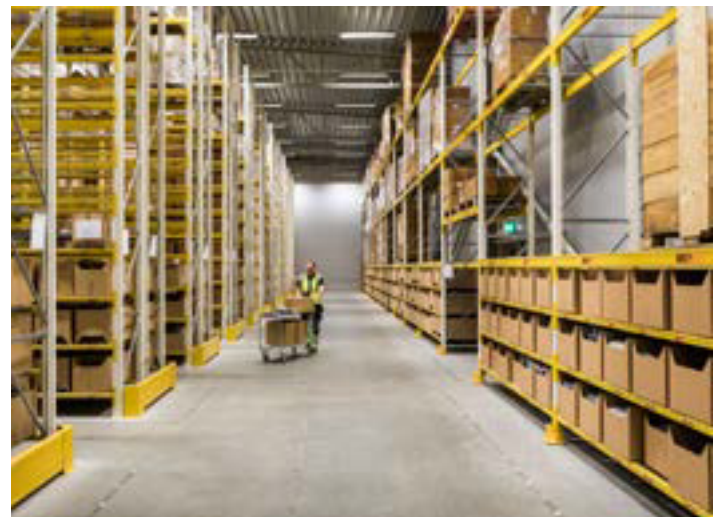
Generalmente incluyen espacios grandes con techos altos, áreas de piso grandes, baja incidencia de luz natural y pasillos estrechos. Los niveles de iluminación vertical en estantes altos pueden ser un desafío.



Para garantizar altos niveles de productividad, es importante proporcionar una iluminación uniforme. La reproducción de color puede ser fundamental en ciertas áreas.

El uso de la luz del día reduce automáticamente el consumo de iluminación artificial, cuando la luz del día entra a través de un ventanal. Esta función puede y debe utilizarse para reducir el consumo de electricidad. Se usa comúnmente a través de foto sensores, que se han convertido en una parte integral de los almacenes. Las luces se encienden cuando una persona entra al pasillo y se apaga momentos después de que la persona se retira.

- Para almacenes con techos altos, se debe prever al menos 200 luxes para facilitar la lectura de las etiquetas de los productos.
- Los almacenes y las áreas de empaque deben estar iluminados con al menos 300 luxes.
- Utilice sistemas de iluminación de haz amplio y alto flujo luminoso, con ópticas especiales para una iluminación homogénea de los estantes.
- Luminarias LED de larga duración y bajo mantenimiento eficiente, reducen los costos operativos.



SOLUCIONES LEDVANCE



HIGHBAY PERFORMANCE

- Alta eficiencia de 140 lm/W
- Protección contra sobretensiones de hasta 4 000 V
- Alta compatibilidad con sistemas de control
- Atenuable 0-10 V



DAMP PROOF LED

- Alta eficiencia de 120 lm/W
- Difusor de policarbonato de alta resistencia
- Clips de seguridad para mayor hermeticidad de acero inoxidable

ESTACIONAMIENTO CERRADO

VISIBILIDAD Y EFICIENCIA

El diseño de iluminación en un estacionamiento es un factor crítico para su correcto funcionamiento y es necesario considerar que este es un lugar que pide seguridad, homogeneidad, limpieza en la luz y uniformidad.



- La luz debe ser blanca y preferentemente limpia, lo que implica que sea más clara, viva y de repartición uniforme.
- Las soluciones de iluminación fomentan una mejor orientación en general y permite a los vehículos ser identificados más rápidamente.
- Se recomienda la implementación de sistemas de control tales como: sensores y atenuación automática que proveerán una excelente calidad de luz sin variación de color generando grandes ahorros.



SOLUCIONES LEDVANCE



DAMP PROOF SENSOR

- Alta eficiencia de 110 lm/W
- Sensor de presencia, temporizador y fotocelda activa integrados en la luminaria



DAMP PROOF LED

- Alta eficiencia de 120 lm/W
- Difusor de policarbonato de alta resistencia
- Clips de seguridad para mayor hermeticidad de acero inoxidable



DAMP PROOF HOUSING

- Luminaria resistente a la corrosión con acabado en policarbonato
- Compatible con tubos LED T5/T8
- Difusor transparente



TUBO LED T5/T8

- Eficiencia de 100 lm/W
- No requiere balastro
- Alta durabilidad, permite encendido/apagado hasta 200,000 veces

ÁREA EXTERIOR

ORIENTACIÓN Y SEGURIDAD

La mejor iluminación en exteriores es optar por luminarias LED ya que nos ahorramos entre el 70% y el 90% del gasto de nuestra factura de consumo energético, además de que reduce la contaminación lumínica y evita el uso de cobre de las luminarias antiguas.

- Las áreas muy frecuentadas requieren niveles más altos de iluminación; iluminar las zonas de carga y descarga con al menos 50 luxes.
- Elija luminarias con una clasificación IP alta, al menos IP44 (en áreas exteriores cubiertas) para una protección adecuada contra la suciedad y la humedad.



SOLUCIONES LEDVANCE



FLOODLIGHT PERFORMANCE

- Alto flujo luminoso de 120 lm/W
- Difusor antirreflejante con vidrio templado
- Válvula respiradora que evita que el agua sea aspirada por el cable debido a la diferencia de presión



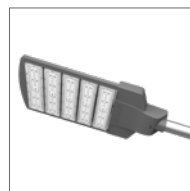
FLOODLIGHT HIGH POWER

- Alta eficiencia de 120 lm/W
- Protección contra sobretensiones de hasta 6 000 V
- Disponible en 2 ángulos de apertura (30°/60°)



WALL PACK

- Alta eficiencia de 130 lm/W
- Distribución lumínica Full Cut Off
- Protección contra sobretensiones de hasta 2 000 V
- Atenuable 1-10 V



SKY

- Alta eficiencia de 110 lm/W
- Conector NEMA de 3 pines
- Protección contra sobretensiones de 10 000 V

RECEPCIÓN

ILUMINACIÓN DE ENFOQUE

La recepción es la carta de presentación de una empresa. Los visitantes deben sentirse cómodos y moverse con facilidad entre los entornos. La iluminación puede contribuir de varias formas:

- Iluminación de enfoque: combine la iluminación funcional de acentuación para crear un ambiente acogedor, resaltando la iluminación de las paredes.
- Luz de orientación: utilice la iluminación para dividir el área a través de puntos de luz.
- Alta funcionalidad: una iluminación de 300 luxes es el valor ideal para la recepción; y de hasta 500 luxes para estaciones de trabajo.



SOLUCIONES LEDVANCE



SPOTLIGHT MODULAR

- Eficiencia de 90 lm/W
- LED COB
- Atenuable 1-10 V
- 9 accesorios intercambiables para diseñar espacios creativos y espectaculares



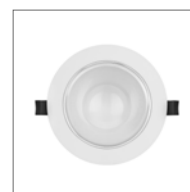
SPOTLIGHT

- Eficiencia 80 lm/W
- LED COB
- Spot con haz direccional
- Driver Plug & Play



MULTISPOT

- Versión para PAR 30 (E27) y AR111 (GU10)
- Para 1, 2, 3 lámparas
- Disponible en color blanco y negro



DOWNLIGHT COMFORT

- Eficiencia de 90 lm/W
- 3 temperaturas de color en una luminaria
- UGR <22

OFICINA

CONFORT VISUAL Y EFICIENCIA

El propósito de las oficinas es crear ergonomía y bajo consumo energético. Estos factores juegan un papel importante en la planificación:



- Elija luminarias LED con alta eficiencia lumínica (lm / W), lo que reduce el número de puntos de luz en comparación con luminarias menos eficientes.
- Opte por un sistema de gestión de iluminación inteligente para que el control de la iluminación sea flexible.
- Se recomienda el uso de luminarias con bajo índice de deslumbramiento (UGR <22).
- Asegure al menos 500 luxes.



SOLUCIONES LEDVANCE



PANEL BACKLIT

- Alta eficiencia de 110 lm/W
- Versiones (mm): 600x600, 300x1200, 600x1200
- Compatibilidad con sistemas de control



DOWNLIGHT

- Eficiencia 90 lm/W
- Driver Plug & Play
- Compatibilidad con sistemas de control

SALA DE REUNIONES

LUZ ADECUADA PARA CUALQUIER SITUACIÓN

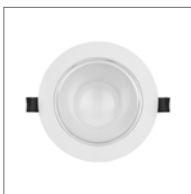
Las salas de reuniones deben promover cierta flexibilidad en la iluminación para adaptarse a las actividades que ahí se realizan.

Diferentes actividades como reuniones, talleres y presentaciones requieren diferentes condiciones de iluminación.

- La iluminación general uniforme y con bajo deslumbramiento proporciona un gran confort visual.
- La iluminación alta puede aumentar la concentración en las reuniones.
- Cree un diseño interior atractivo agregando iluminación de enfoque a la iluminación general de la habitación.



SOLUCIONES LEDVANCE



DOWNLIGHT COMFORT

- Eficiencia de 90 lm/W
- 3 temperaturas de color en una luminaria
- UGR <22



SPOTLIGHT

- Eficiencia 80 lm/W
- LED COB
- Spot con haz direccional
- Driver Plug & Play



LINEAR PENDANT

- Eficiencia 92 lm/W
- Brinda luz directa e indirecta
- Amplio ángulo de apertura



SPOTLIGHT MODULAR

- Eficiencia de 90 lm/W
- LED COB
- Atenuable 1-10 V
- 9 accesorios intercambiables para diseñar espacios creativos y espectaculares

SHOWROOM

ENFOQUE Y EXCELENTE PRESENTACIÓN

Una iluminación adecuada atrae la atención sobre la exhibición de productos, despierta emociones y resalta la marca.

Cree el entorno adecuado utilizando diferentes tipos de iluminación para crear una atmósfera estimulante, combinando iluminación indirecta con iluminación de enfoque.

- Asegúrese de resaltar también la arquitectura: los contrastes de luz/oscuridad crean una experiencia espacial y hacen que el entorno sea atractivo.
- Cree iluminación de enfoque a través de una fuente de luz de haz cerrado. Los puntos instalados alineados son ideales para la luz de acento.
- Opte por productos con excelente reproducción de color (CRI > 90), los colores claros mejoran la calidad del producto.



SOLUCIONES LEDVANCE



TRACKLIGHT

- Versiones para PAR16, AR111, PAR 20, PAR 30, PAR 38
- Disponible en color blanco y negro
- Rieles de 3 vías en 1 y 2 metros



TRACKLIGHT ZOOM

- Eficiencia de 60 lm/W
- Alto IRC 97
- Atenuable 7% - 100%
- Ángulo ajustable de 15° a 55°
- Disponible en color blanco y negro



LINEAR

- Eficiencia de 100 lm/W
- Interconectable hasta 10 luminarias
- Versiones de 60 cm y 1 metro



SPOTLIGHT MODULAR

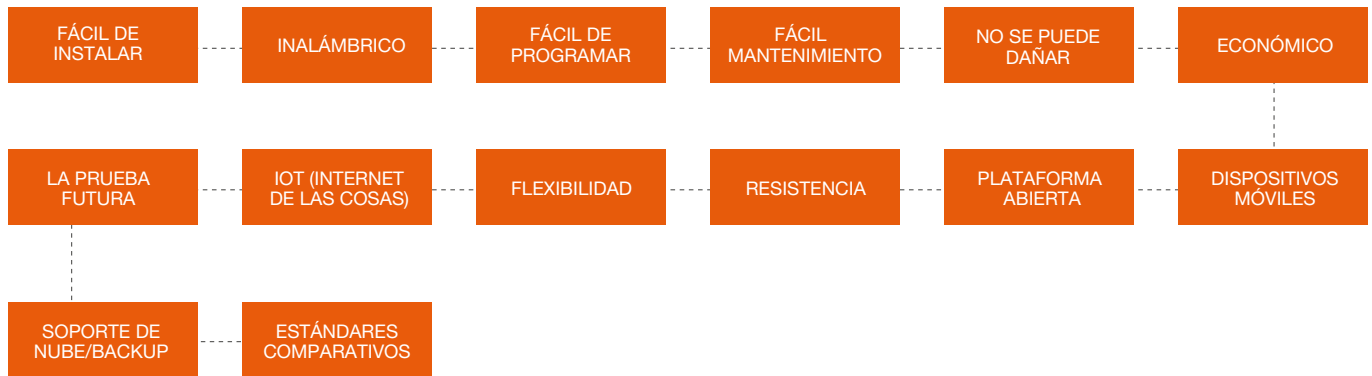
- Eficiencia de 90 lm/W
- LED COB
- Atenuable 1-10 V
- 9 accesorios intercambiables para diseñar espacios creativos y espectaculares

INDUSTRIA 4.0

Industria 4.0 es una expresión que hace referencia a una nueva fase de la Revolución Industrial, caracterizada por la conectividad, la automatización y el intercambio electrónico de datos. Se refiere a la era del IoT (Internet de las Cosas), donde los datos se almacenan en la nube para gestionar la iluminación de los entornos industriales, interconectando procesos, productos y personas.

LEDVANCE se incorporó en esta dirección y lanzó el el Sistema de Control de Iluminación Inteligente. Este sistema se pensó para aportar mucha más funcionalidad, practicidad y comodidad a un entorno. Operado por una red completa de forma inalámbrica, el sistema ofrece mucho más que iluminación remota personalizada. A través de él es posible combinar una instalación económica y eficiente con la mejora del bienestar y la productividad. Todo esto con una gestión fácil y segura para su proyecto de iluminación industrial.

No se requieren concentradores ni controladores centrales. La inteligencia del sistema se distribuye a los dispositivos de forma rápida y mediante comunicación Bluetooth.



LEDVANCE cuenta actualmente con una cartera de luminarias inteligentes que se conectan a este sistema a través de Bluetooth incluyendo HIGHBAY, DOWNLIGHT, SPOTLIGHT y PANEL. Conozca más en el E-Book Sistema de control de iluminación inteligente.



HIGBAY PERFORMANCE

120W | 16 800 lm | 140 lm/W
200W | 28 000 lm | 140 lm/W
5700K y 6500K



SPOTLIGHT MODULAR

13W | 1 200 lm | 92 lm/W
18W | 1 700 lm | 95 lm/W
3000K y 4000K



PANEL BACKLIT

54W | 6 000 lm | 110 lm/W
3000K, 4000K y 6500K



WALL PACK

45W / 5 850 lm / 130 lm/W
70W / 9 100 lm / 130 lm/W
4000K y 6500K



DOWNLIGHT

14W | 1 260 lm | 90 lm/W
25W | 2 250 lm | 90 lm/W
35W | 3 150 lm | 90 lm/W
3000K, 4000K y 6500K

ACERCA DE LEDVANCE

Con oficinas en más de 50 países y actividades comerciales en más de 140 países, LEDVANCE es uno de los principales proveedores en iluminación general del mundo para usuarios profesionales y consumidores finales. Tras emerger del negocio de iluminación general de OSRAM GmbH, LEDVANCE ofrece una amplia gama de luminarias LED para una gran variedad de usos en áreas de aplicación, productos de iluminación inteligente para hogares y edificios inteligentes, una de las carteras de lámparas LED más grandes de la industria, así como también fuentes de luz tradicionales.



LEDVANCE

LEDVANCE MÉXICO
Av. Camino a Tepalcapa, 8
Col. San Martín Tultitlán
Tultitlán, Estado de México, CP 54900
Tel. 5899 1800 (CDMX y Área Metropolitana)
@ledvancemexico
LEDVANCE.LAT

LEDVANCE.LAT