

LLAMADA A LA INNOVACIÓN



LEDVANCE

voltimum

PROHIBICIÓN DE LA UE 2023 DE LÁMPARAS FLUORESCENTES. CONSECUENCIAS Y SOLUCIONES



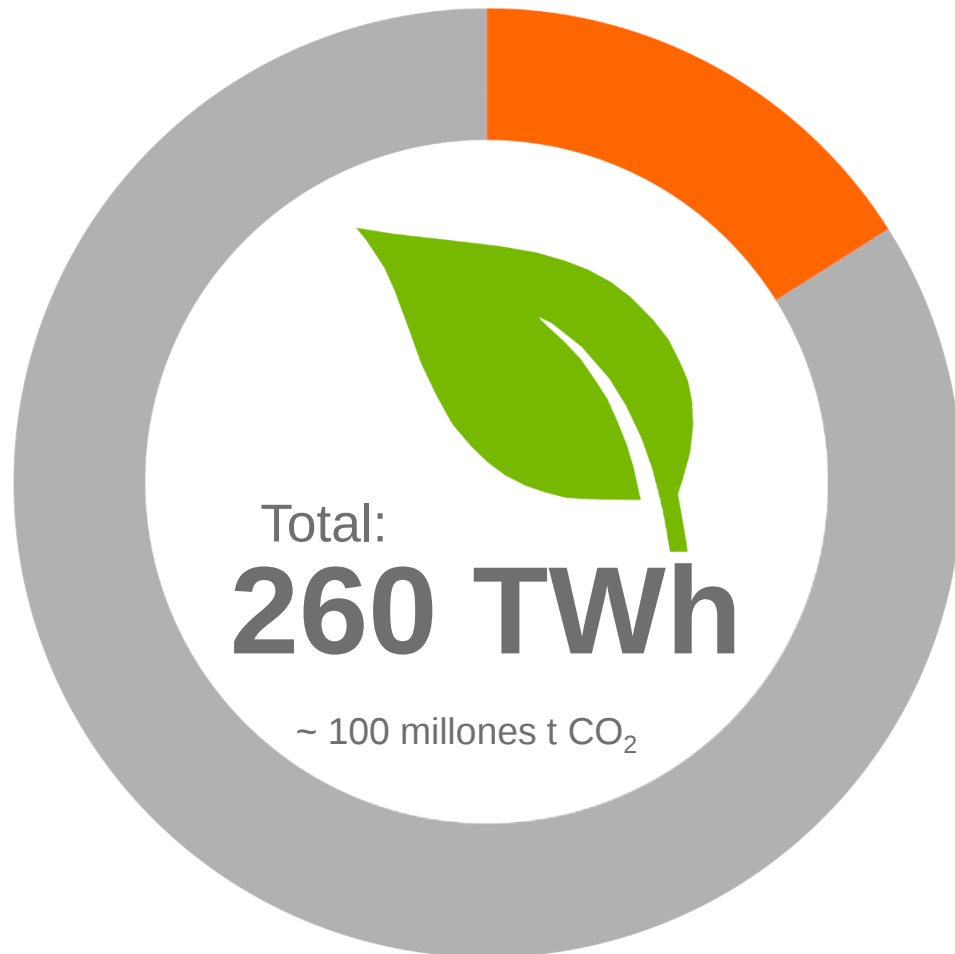
AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50

AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50

OBJETIVOS CLIMÁTICOS DE LA UE PARA 2030



Contribución del
sector de iluminación:

41.9 TWh

~ 16.1 millones t CO₂

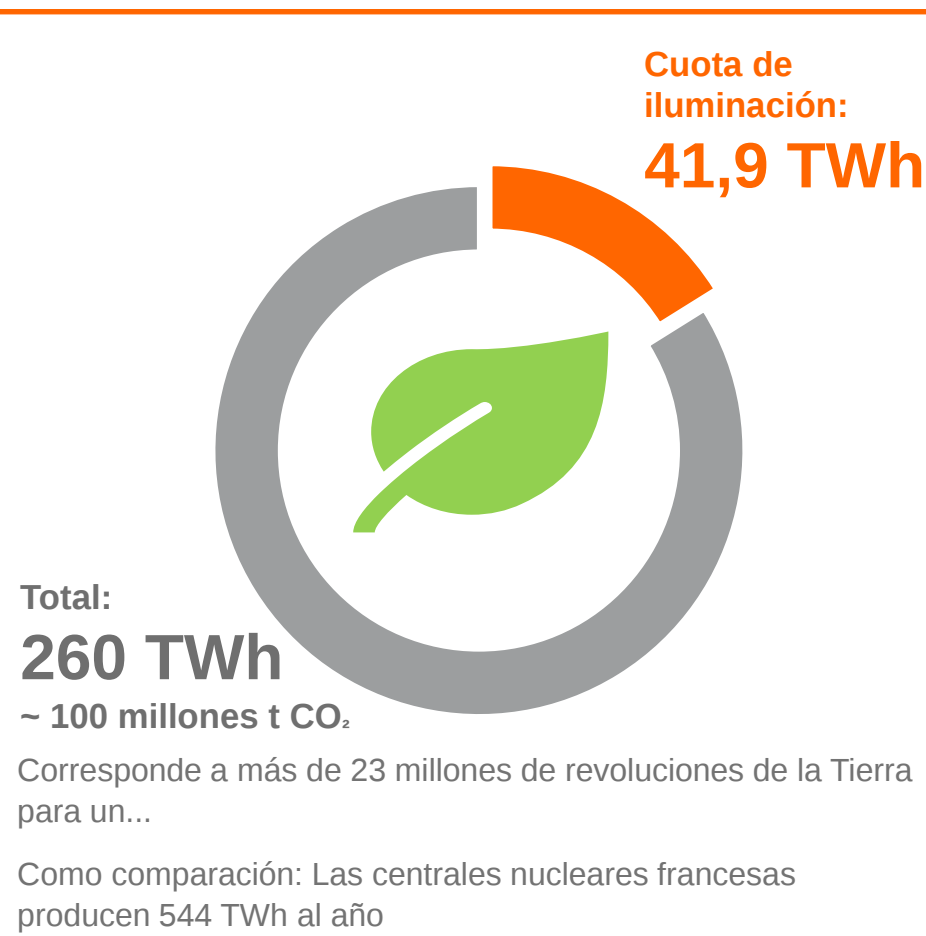
La iluminación puede contribuir drásticamente a reducir las emisiones de CO₂

Potencial de calentamiento global (GWP)

La iluminación provoca alrededor del **6% de las emisiones mundiales de CO₂** (iniciativa en.lighten, 2022). Reducir drásticamente su impacto ambiental es, por tanto, una importante contribución a la reducción del calentamiento global.

OBJETIVOS CLIMÁTICOS AMBICIOSOS

Los objetivos son ambiciosos: la UE quiere ahorrar un total de 260TWh de energía en 2030. El alumbrado representaría alrededor del 16% de esta cifra. El consumo de energía para iluminación debe reducirse en 41,9TWh.



voltimum



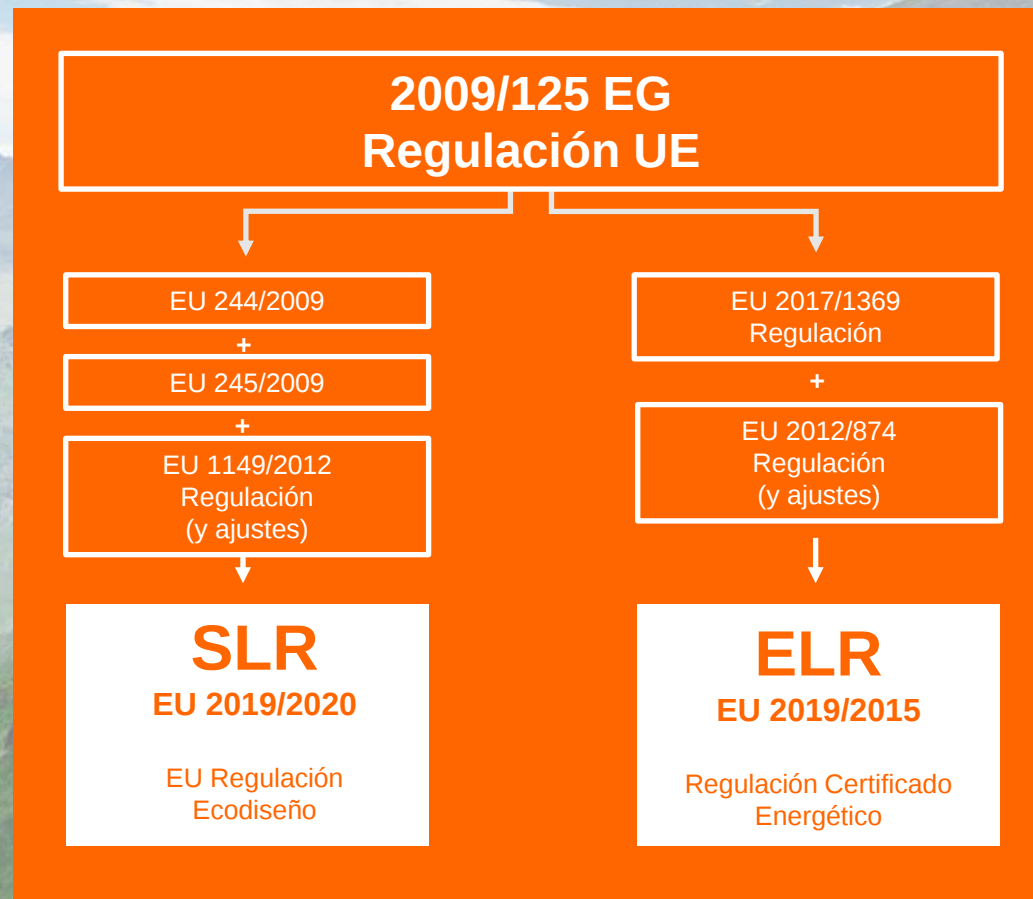
LEDVANCE

ADIÓS LÁMPARA FLUORESCENTE. HOLA LED.



INCREMENTAR EFICIENCIA- AHORRAR ENERGÍA

LOS INSTRUMENTOS DE LA UE



RoHS Restricción del uso de sustancias peligrosas

El uso de mercurio en productos de iluminación está prohibido por la directiva RoHS 2011/65/UE.

Sin embargo, la directiva incluye exenciones para:for:

- Lámparas fluorescentes T5 y T8
- Lámparas fluorescentes compactas con casquillo (CFLni)
- Lámparas HPD
- Lámparas especiales (p.e., lámparas UV-C).

Estas **exenciones para la iluminación general**, definidas en el **anexo III de la Directiva de la UE**, se revisaron a principios de 2022.

AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50

Introducción

RoHS

- RoHS [**R**estriction of **H**azardous **S**ubstances]
- Directiva europea → Electrónica y fabricación de dispositivos electrónicos
- 1 Julio 2006 → Cumplimiento obligatorio
- Afecta → Venta, distribución y fabricación
- **Objetivo:** Reducir la contaminación y prevenir daños medioambientales

Directiva RoHS 2011/65/UE

Según la Directiva RoHS 2011/65/UE, el uso de mercurio en lámparas está prohibido.

Pero la directiva prevé excepciones:

- Lámparas fluorescentes T5 y T8
- Lámparas fluorescentes compactas con casquillo enchufable (CFLni)
- Lámparas de descarga
- Lámparas con una finalidad especial (por ejemplo, UV-C)



Estas **excepciones para la iluminación** general definidas en el **Anexo III** de la Directiva de la UE fueron modificadas el 24 de febrero de 2022

AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50



CAMBIOS EN 2023 – JUGAR SOBRE SEGURO CON LED

RETIRADA PROGRESIVA Y REEMPLAZOS LEDVANCE

PRODUCTOS AFECTADOS

PROHIBICIÓN

REEMPLAZO PRODUCTOS LED

LÁMPARAS CIRCULARES FLUORESCENTES
T5 y T9



FEB 25,
2023



LÁMPARAS COMPACTAS FLUORESCENTES
con casquillo (CFLni – 2pin/4pin)



FEB 25,
2023



TUBOS FLUORESCENTES
T5 y T8



AUG 25,
2023



LÁMPARAS HALÓGENAS DE PIN
G4, GY6.35, G9



SEPT 1,
2023

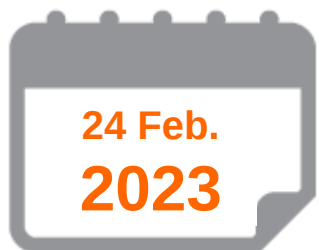


Claves

- La próxima "fecha límite" más importante para las lámparas tradicionales será el verano de 2023.
- De acuerdo con la directiva RoHS modificada, las lámparas fluorescentes compactas y las lámparas fluorescentes ya no podrán comercializarse en la UE a partir del 25 de febrero de 2023 y del 25 de agosto de 2023, respectivamente.
- Sin embargo, seguirá siendo posible vender y utilizar las existencias almacenadas.

Calendario de prohibiciones

Estas **excepciones para la iluminación** general definidas en el **Anexo III** de la Directiva de la UE se modificaron a principios de 2022.



Prohibición de todas las **Lámparas fluorescentes compactas con casquillo enchufable (CFLni)** a partir del **24 de febrero de 2023.**



Prohibición de todas las **Lámparas fluorescentes T5 y T8** a partir del **24 de agosto de 2023.**

Calendario de prohibiciones

Estas **excepciones para la iluminación** general definidas en el **Anexo III** de la Directiva de la UE se modificaron a principios de 2022.



Ampliación de las excepciones para

- Las lámparas de descarga
- Lámparas de uso especial (UV-C)

durante **3 - 5 años.**

RoHS de un vistazo

- **RoHS = Restricción del uso de sustancias peligrosas**
- Según la Directiva RoHS, el uso de **mercurio** en lámparas está prohibido.
- Excepciones en el **Anexo III** para
 - Lámparas fluorescentes T5 y T8
 - Lámparas fluorescentes compactas de pines (CFLni)
 - Lámparas de descarga
 - Lámparas de uso especial (por ejemplo, UV-C)
- Estas **excepciones** definidas en el **Anexo III** de la Directiva de la UE para la iluminación general se modificaron a **principios de 2022**.
- Prohibición de todas las lámparas fluorescentes compactas de pines (CFLni) a partir del **24 de febrero de 2023**.
- Prohibición de todas las lámparas fluorescentes T5 y T8 a partir del **24 de agosto de 2023**.
- Ampliación de las excepciones para las lámparas de descarga y las lámparas de uso especial (UV-C) durante **3 - 5 años**.

AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50

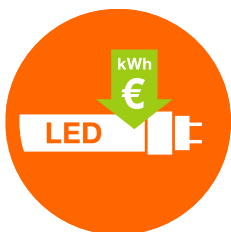


LA SOLUCIÓN

4 MANERAS DE CAMBIAR A LED

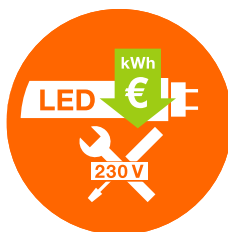
LEDVANCE le ofrece 4 alternativas que hacen que el cambio sea más fácil y rentable que nunca.

1



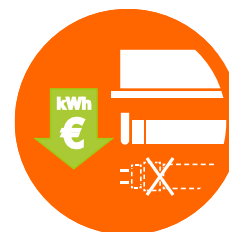
REEMPLAZO

2



CONVERSIÓN

3



ACTUALIZACIÓN

4

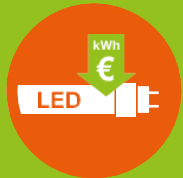


NUEVA INSTALACIÓN

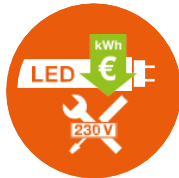
4 OPCIONES PARA CUALQUIER SITUACIÓN – REEMPLAZO

SOLUCIÓN PARA LÁMPARAS

1

**REEMPLAZO**

2

**CONVERSIÓN**

3

**ACTUALIZACIÓN**

4

**NUEVA INSTALACIÓN**

Sustitución simple 1:1 en un ECC o ECE compatible:

- Amplia gama de tubos LED para una sustitución de lámparas fácil, rápida y segura
- No es necesario recablear
- Como sustitución de tubos fluorescentes que funcionan con ECC o ECE compatibles
- Encuentra el tubo LED adecuado en unos pocos pasos con el práctico Buscador de tubos



POSIBILIDADES DE SUSTITUCIÓN CON TUBOS LED

LED Tube T8

T8 EM
ELECTROMAGNETIC



CCG

230V

Operación:

Equipo de control
convencional
(ECC)

T8 HF
HIGH FREQUENCY



ECG

Operación:

Equipo de control electrónico
(ECE)

T8 UN
UNIVERSAL



CCG

ECG

230V

Operación:

Equipo de control
convencional
(ECC)
Balastos electrónicos
(ECE)
Red de CA (230V)

LED Tube T5

T5 HF
HIGH FREQUENCY



ECG

Operación:

Equipo de control electrónico
(ECE)

T5 AC
AC mains



230V

Operación:

Equipo de control electrónico
(ECE)
Red de CA
(230V)

OSRAM DULUX® LED GENERATION 5



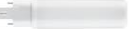
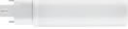
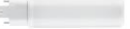
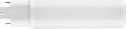
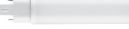
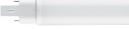
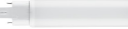
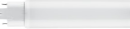
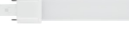
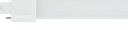
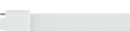
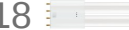
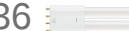
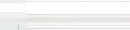
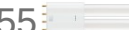
voltimum



Las razones de su éxito en ventas

- ✓ Amplia cartera de lámparas LED para la sustitución directa de las lámparas CFLni tradicionales
- ✓ **NUEVO DULUX L 24, DULUX D/E 13, DULUX TE 18, 26, 32, 42** nueva familia del mercado
- ✓ Todos los tipos pueden opera con red 230V CA
- ✓ Todos de crital DULUX S, L, F tipos LED
- ✓ **NUEVO** SubstiTUBE T5 HF & red CA conoce el **bajo flicker** de acuerdo a EU 2019/2020 (SLR)

OSRAM DULUX® LED –

2017/18 Gen1	2018/19 Gen2	2019/20 Gen3	2020/21 Gen4	2021/22 Gen5
DULUX D LED	DULUX D LED	DULUX D LED	DULUX D LED	DULUX D LED
	NEW 13 	13 	13 	13 
NEW 18 	18 	18 	18 	18 
NEW 26 	26 	26 	26 	26 
	DULUX D/E LED	DULUX D/E LED	DULUX D/E LED	DULUX D/E LED
	NEW 18 	18 	18 	NEW 13 
	NEW 26 	26 	26 	18 
	DULUX S LED	DULUX S LED	DULUX S LED	DULUX S LED
NEW 9 	9 	9 	9 	26 
NEW 11 	11 	11 	11 	9 
	DULUX L LED	DULUX L LED	DULUX L LED	DULUX L LED
NEW 18 	18 	18 	18 	11 
NEW 36 	36 	36 	36 	18 
		NEW 55 	55 	36 
			DULUX F LED	
			NEW 36 	NEW 24 
				55 
				DULUX F LED
				36 
				DULUX T/E LED
				NEW 18 
				NEW 26 
				NEW 32 
				NEW 42 

Aplicaciones ideales para OSRAM DULUX® Lámparas LED

- ✓ Actualmente utilizas luminarias con lámparas CFLni tradicionales.
- ✓ Deseas ahorrar energía utilizando la tecnología LED más avanzada y mantener la luminaria existente.
- ✓ Su aplicación es una zona pública como una escalera, pasillo, vestíbulo, tienda, biblioteca...
- ✓ Su presupuesto es limitado y se requiere una rápida amortización.
- ✓ No tienes que contratar a electricistas de alto coste para cambiar las lámparas.

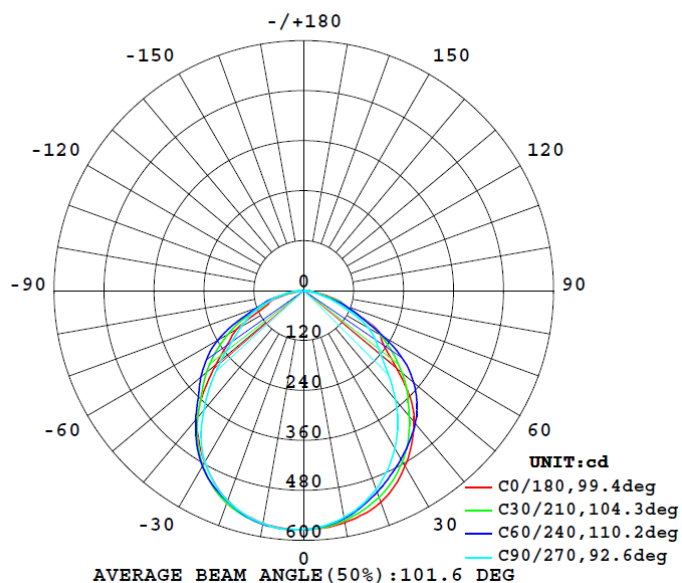


Light Distribution Ejemplo Test

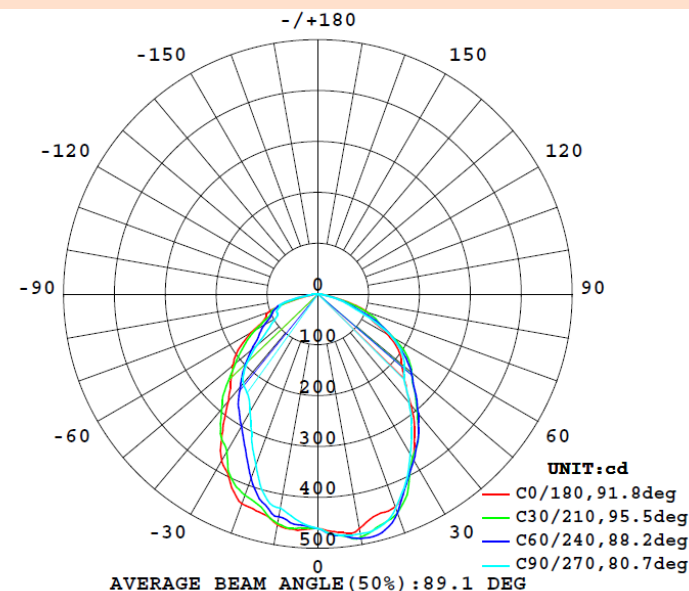
DULUX D 26W vs. DULUX D LED 10W Test en luminaria



OSRAM DULUX® D LED EM 2 x 10 W



Traditional CFLpin 2 x 26 W



The light distribution test result is based upon testing conducted by the manufacturer in a lab simulated environment, and the results can vary in certain field applications due to a number of factors. LEDVANCE does not take over any responsibility, warranty or liability that this results can also achieved by using the other brand under other conditions

Lámpara

Angulo de apertura

OSRAM DULUX® D LED

LED (EM)

2 x 10 W

101.6 °

Tradicional CFLpin

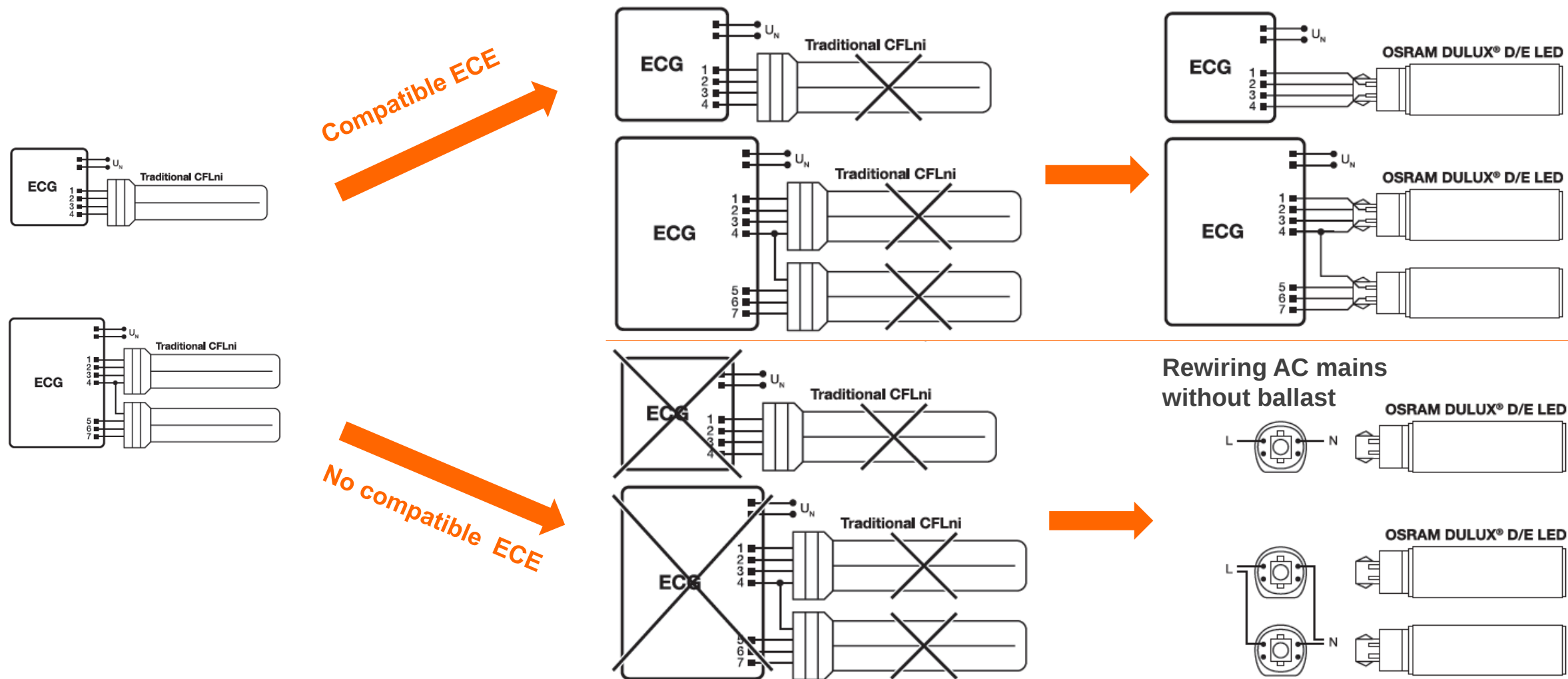
Tradicional CFL

2 x 26 W

89.1 °

➡ La distribución de la luz de la OSRAM DULUX® D LED es similar a la de las lámparas fluorescentes compactas tradicionales, pero ofrece un mayor ángulo de haz.

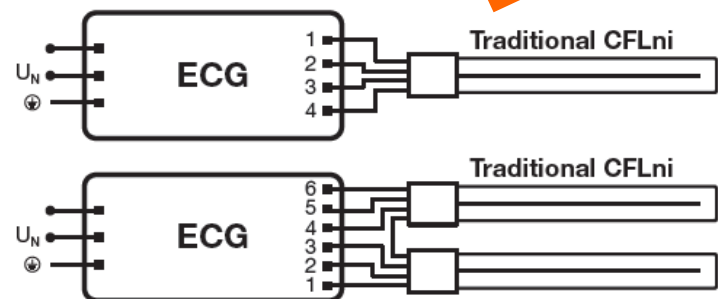
Instrucciones de instalación de las lámparas LED OSRAM DULUX® D/E



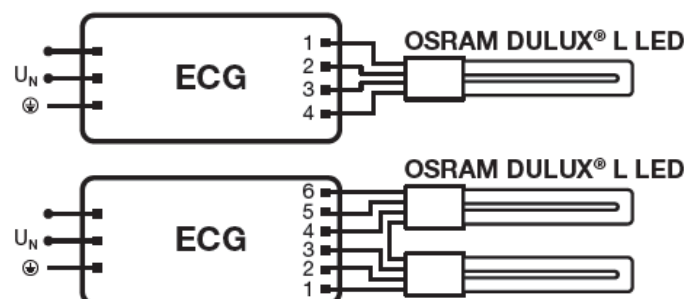
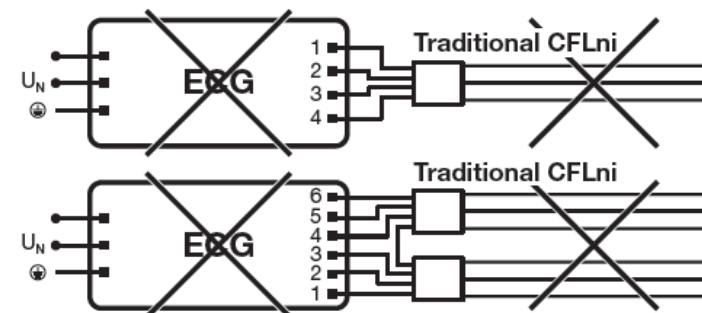
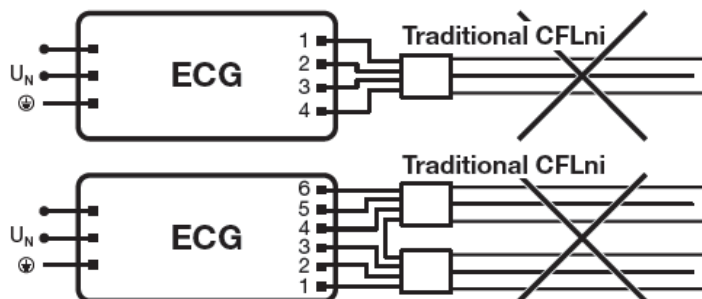
Instrucciones de instalación de las lámparas LED OSRAM DULUX® L

Funcionamiento ECE

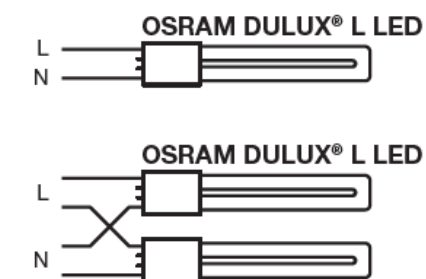
Compatible ECE



No compatible ECE



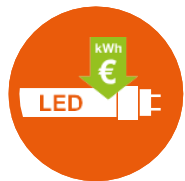
Reconexión de la red de CA Sin balasto



4 OPCIONES PARA CUALQUIER SITUACIÓN – CONVERSIÓN

SOLUCIÓN PARA LÁMPARAS

1



REEMPLAZO

2



CONVERSIÓN

1. **Tubo LED con tensión de red:** Especialmente rápido y orientado a la aplicación con el kit de conversión y la gama de tubos LED T5 y T8 a juego.
2. **Sistema externo de tubo LED: Tubo LED T5/T8 y driver externo:** La solución perfecta para pasar de las antiguas lámparas fluorescentes y los equipos de control DALI regulables a la tecnología LED eficiente y regulable.

SOLUCIÓN PARA LUMINARIAS

3

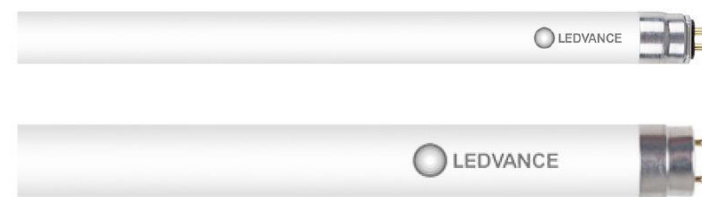


ACTUALIZACIÓN

4



NUEVA INSTALACIÓN



POSIBILIDADES DE SUSTITUCIÓN CON TUBOS LED

LED TUBE EXTERNAL SYSTEM = LED TUBE EXTERNAL + LED DRIVER EXTERNAL DALI

Solución perfecta para convertir instalaciones existentes de lámparas fluorescentes con balastos DALI regulables a tecnología LED eficiente y también regulable.

Configurar una nueva luminaria económica según el concepto de economía circular con componentes de iluminación reemplazables. También adecuada para iluminación de emergencia.

Sistema de
tubos LED
regulables

Acercamiento
de economía
circular

Alumbrado
de
emergencia



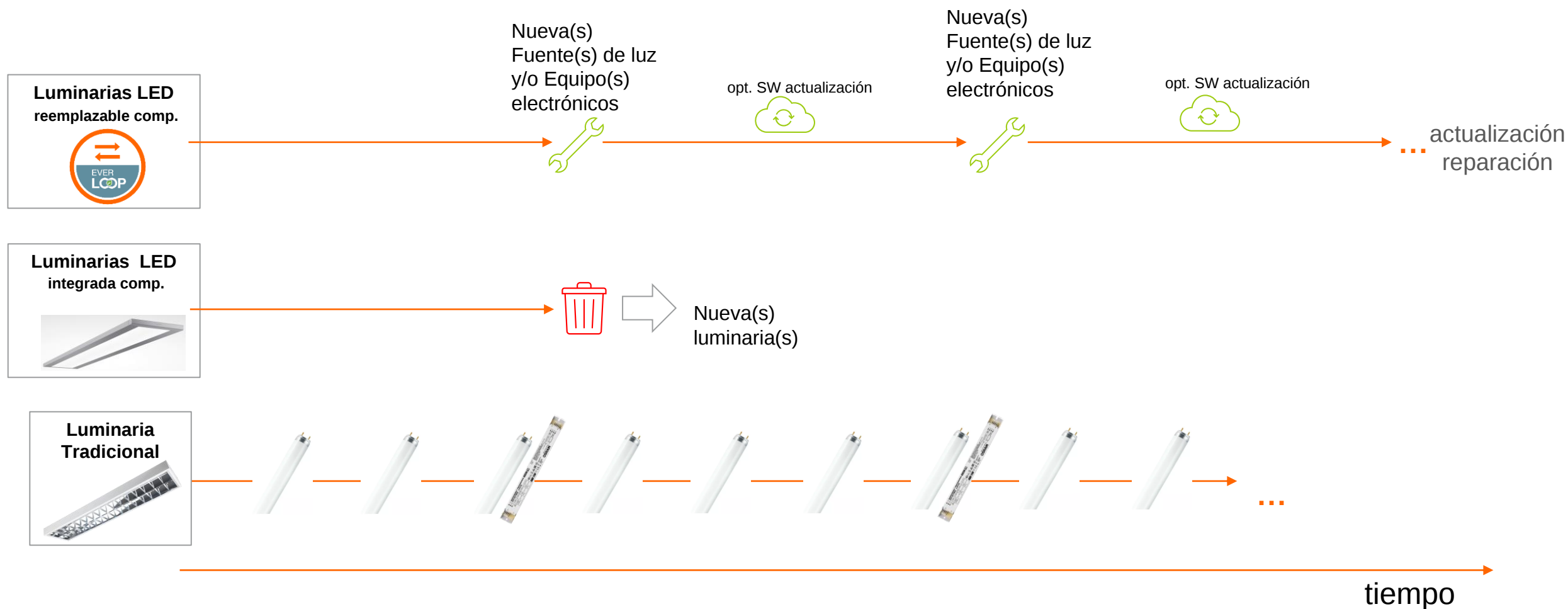
LEDVANCE EVERLOOP



EVERLOOP es Reemplazabilidad in situ.

Alcance reemplazable EVERLOOP: Fuente de luz (LS) y Equipo de control (CG)

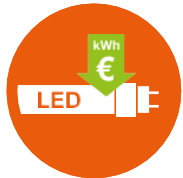
Comparación del ciclo de vida de las luminarias



4 OPCIONES PARA CUALQUIER SITUACIÓN – ACTUALIZACIÓN

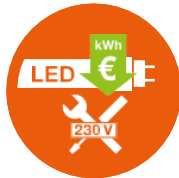
SOLUCIÓN PARA LÁMPARAS

1



REEMPLAZO

2



CONVERSIÓN

SOLUCIÓN PARA LUMINARIAS

3



ACTUALIZACIÓN

4



NUEVA INSTALACIÓN

Mejora mediante el principio de luminaria en luminaria :

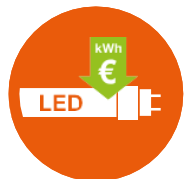
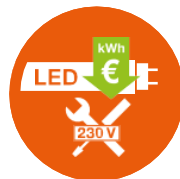
- Kit de actualización LINEAR MAGNETIC BATTEN T5 para luminarias de rejilla metálica T5 y T8 existentes
- Posicionamiento y montaje mediante imanes regulables
- Recableado rápido y sin herramientas gracias a la caja de conexiones
- Diseñado para su uso con tubos T5 AC LED
- Disponible en tres longitudes diferentes





4 OPCIONES PARA CUALQUIER SITUACIÓN – NUEVA INSTALACIÓN

SOLUCIÓN PARA LÁMPARAS

1**REEMPLAZO****2****CONVERSIÓN****3****ACTUALIZACIÓN****4****NUEVA INSTALACIÓN**

Sustitución completa por modernas luminarias LED :

- Amplia gama de luminarias innovadoras para proyectos de nueva construcción o renovación
- Diseño atractivo y alta calidad
- Alta funcionalidad para un control inteligente de la iluminación
- Larga vida útil y máximo potencial de ahorro energético



LEDVANCE LINEAR MAGNETIC BATTEN T5

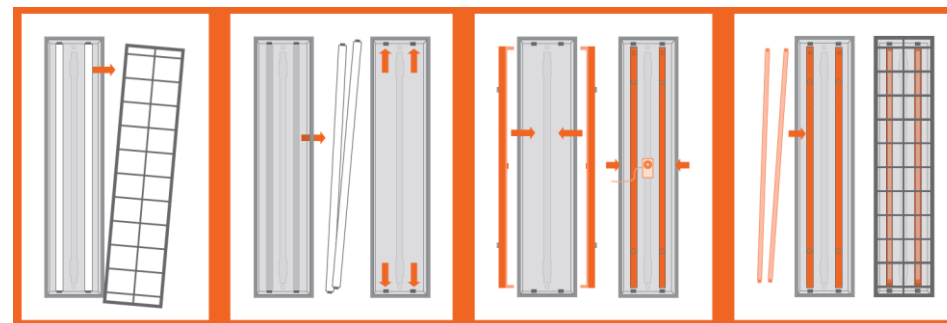


voltimum



Tus 5 razones de ventas

- ✓ **Renovación innovadora de antiguas luminarias FL-T8 (y FL-T5) con carcasa de acero abierta (louver)**
- ✓ **Certificada "Luminaria en luminaria", para que sea fiable para el instalador, ¡sin necesidad de recertificación!**
- ✓ **Fácil montaje** (manos libres, por encima de la cabeza) gracias a los imanes



- ✓ **Ahorro de tiempo** - No es necesario desmontar la luminaria antigua, caja de conexiones sin herramientas para el cableado.
- ✓ **A prueba de futuro** gracias a LED TUBE T5 AC

2022 LUMINARIAS DESTACADAS: INDUSTRIA E INFRAESTRUCTURAS

Trusys Flex



Sistema de canalización de nueva generación, más eficiente, duradero y flexible

- Hasta 175 lm/W y vida útil L80/B50 de hasta 80.000 horas
- Instalación rápida y sencilla mediante conexión a presión
- Opción de iluminación DALI y de emergencia para sistemas centrales o descentralizados

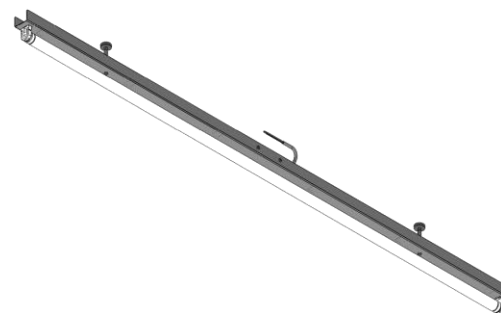
Lowbay Flex



Nueva familia de productos para cubrir las aplicaciones intermedias entre la estanqueidad y la estanqueidad alta

- Gran opción de instalación y cableado sin herramientas, incluida la función de cableado pasante
- Alto rendimiento de hasta 160lm/W y larga vida útil de hasta L80B50@100.000h
- Disponible versión a prueba de pelotas para instalaciones deportivas

Magentic Batten T5



Innovador producto de reequipamiento para luminarias tradicionales basadas en T8

- Basado en tubo LED T5
- Fácil instalación
- Sin problemas de certificación

Damp-Proof Compact Gen2



Luminaria versátil, robusta y fácil de instalar para una amplia gama de aplicaciones

- Ahora con salida de lumen conmutable
- Cableado rápido y sencillo, sin herramientas
- Disponible en versión cableada

Linear Surface IP44 Gen2



Luminaria multiuso de nueva generación con una facilidad de instalación muy mejorada

- Mayor eficiencia, hasta 137 lm/W
- Mayor vida útil, hasta 70 khrs L80
- Función de cableado pasante completo

LUMINARIAS DESTACADAS PARA 2023: OFICINAS E INFRAESTRUCTURAS

IndiviLED® Gen2



Q2 23

Sistema de luminarias de oficina sostenible y modular

- Concepto de componente reemplazable EVER LOOP - 130-140 lm/W, CRI90, UGR19, SDCM3, DALI, ZigBee, EM, versiones con sensor
- Gran mejora de la instalación, el cableado y la conexión de luminarias a líneas continuas

Surface Extension



IP44

DALI 2

3000K
4000K

Empezando Q1 23

Ampliación de la familia de luminarias de superficie más vendida

- Tamaños más grandes, hasta 500 mm
- Forma cuadrada
- Interruptor CCT (3000K/4000K)
- Tipos de sensores - Marcos

New Panel Portfolio



Empezando Q4 22

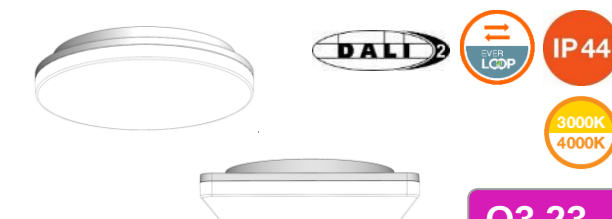
Protect

Panel Comfort para una gran calidad de luz y comodidad de instalación
Aumento de lm/W, interruptor de potencia y CCT, CRI90 opcional, caja de conectores de serie

Panel Protect para aplicaciones exigentes y soluciones personalizadas
IP54, diseño innovador para permitir la integración y personalización de sensores

Panel Compact como producto polivalente fiable con prestaciones mejoradas
Selección de potencia, opción CRI90, nueva opción 120x30

Surface Flat



DALI 2

EVER LOOP

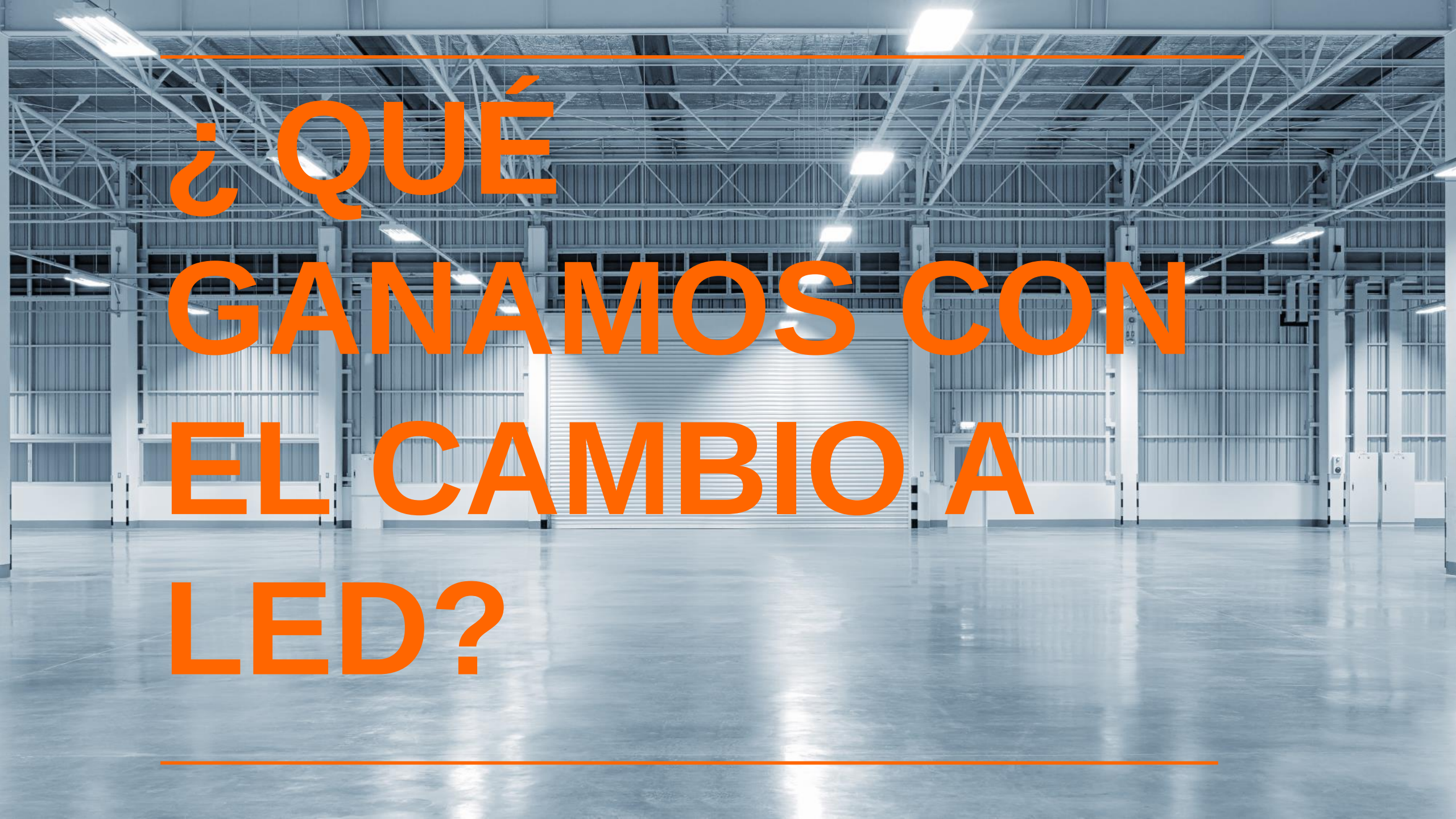
IP44

3000K
4000K

Q3 23

Nueva luminaria de superficie sostenible y de alto rendimiento

- Concepto de componente reemplazable EVER LOOP
- 120 lm/W
- Interruptor de potencia y CCT
- Resistencia a impactos IK10
- Tipos DALI y EM



**¿QUÉ
GANAMOS CON
EL CAMBIO A
LED?**

Mejora de la calidad de la luz gracias a la Regulación Única de la Iluminación

Una mejor calidad de la luz mejora la productividad

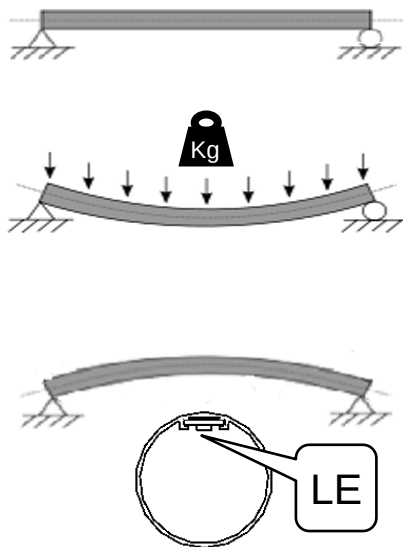
- En el ámbito del Reglamento Único de Iluminación (RIL), los efectos de parpadeo y estroboscópicos se regularán para las lámparas LED a partir de septiembre de 2021
- Los efectos estroboscópicos (SVM) pueden producirse cuando fuentes de luz no conformes iluminan un objeto en movimiento. Los efectos estroboscópicos pueden dar lugar a situaciones peligrosas, ya que la perceptibilidad de los objetos que giran o se mueven puede verse limitada (por ejemplo, las piezas de las máquinas que giran se perciben como inmóviles)
- "El parpadeo o PstLM (percepción de la modulación de la luz a corto plazo) se refiere al parpadeo visible, por ejemplo, en las pantallas. Esto puede causar molestias, fatiga visual y dolores de cabeza.



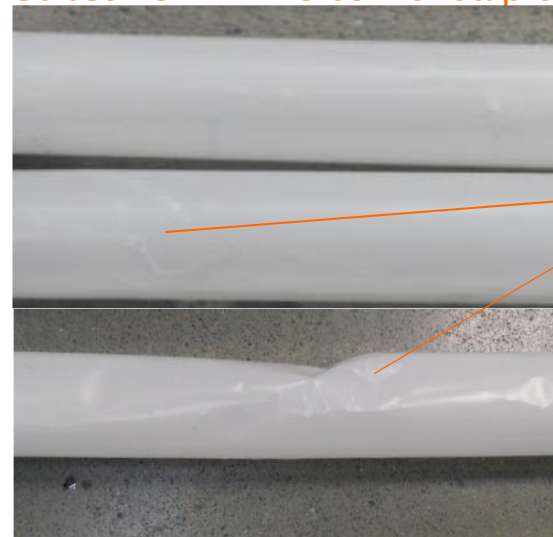
- ✓ $SVM \leq 0,9$ (09/2021 – 08/2024)
 $SVM \leq 0,4$ (from 09/2024 on)
- ✓ $PstLM \leq 1$
- ✓ LEDVANCE LED-Los tubos ya cumplen el límite de $SVM \leq 0,4$

Ventajas del portfolio de OSRAM SubstiTUBE® Tubos de cristal

- 1 Teóricamente no hay flexión
- 2 Cuando se apaga, la lámpara se dobla hacia abajo debido a su peso
- 3 Cuando se enciende, la lámpara se dobla hacia arriba porque el motor de la luz (LE) se calienta



SubstiTUBE® Pro con funda protectora de PET (protección) contra



Incluso cuando se rompe el cristal, no se pueden tocar los fragmentos gracias a la funda de protección.

Tubo de cristal

No flexión < 2mm

Tubo de Plástico

Flexión > 7mm

El vidrio como material para los tubos tiene enormes ventajas en cuanto a la flexión. Al utilizar vidrio no se puede medir ninguna deformación significativa, ya que el propio vidrio actúa como disipador térmico. Además, el vidrio es más respetuoso con el medio ambiente.

Cambia a la tecnología LED

- **Costes de mantenimiento bajos.** Debido a la relativamente corta vida útil de las lámparas fluorescentes en comparación con la iluminación LED, los costes de mantenimiento de las lámparas convencionales suelen ser varias veces superiores.
- **Los tubos LED duran hasta tres veces más que las lámparas fluorescentes convencionales.** Incluso los ciclos de conmutación frecuentes no tienen un efecto negativo en la vida útil de la iluminación LED.

A yellow industrial robotic arm is positioned in a factory setting, viewed through a metal safety grid. The arm is reaching towards a conveyor belt that carries several cylindrical components, some of which are red and others silver. The background shows the industrial structure of the factory with overhead lighting.

**COSTES
DE MANTENIMIENTO
BAJOS**

Cambia a la tecnología LED

MEJOR ILUMINACIÓN Y AHORRO DE COSTES

Gran ahorro energético gracias al uso de la tecnología LED en combinación con un sistema inteligente de gestión de la luz asistido por sensores, que puede encender y apagar o más bien atenuar la luz si, por ejemplo, no hay nadie.

Por lo tanto, ya es hora de aprovechar las ventajas y posibilidades de una buena iluminación y de los sistemas inteligentes de gestión de la luz para hacer realidad sus efectos positivos.

* Lámparas fluorescentes con baja pérdida de potencia, luminarias con moderna tecnología de iluminación direccional con control LMS. Fuente: licht.de

CERCA DE UN

80%*

DE AHORRO DE ENERGÍA

Cambia a la tecnología LED



AHORRA DINERO...

...por un menor consumo de energía y menores costes de mantenimiento



CUIDA EL MEDIOAMBIENTE...

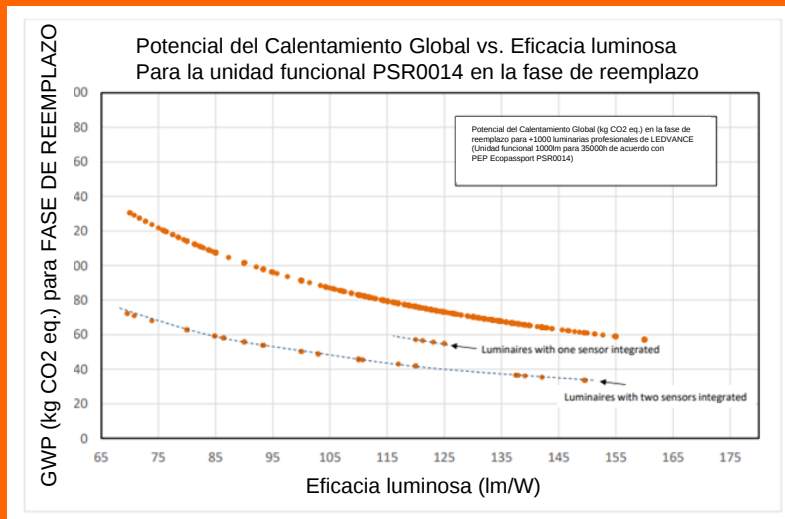
... mediante un menor consumo de energía y la evitación de productos que contengan mercurio.



**AHORRA
DINERO Y
CUIDA DEL
MEDIOAMBIENTE**

Incrementa la eficiencia

El mayor potencial de mejora es el control inteligente de las luminarias



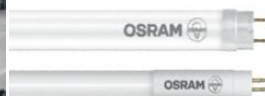
Los lúmenes por vatio por sí solos no son suficientes, pero sí lo son con un **SISTEMA INTELIGENTE DE GESTIÓN DE LA ILUMINACIÓN ASISTIDO POR SENSORES**

NUESTRAS ÚLTIMAS INNOVACIONES EN TODOS LOS ÁMBITOS DE LA SOSTENIBILIDAD

Eficiencia energética



Reemplazo
de interior



Espacio eficiente



Sistemas de
gestión de la
iluminación



Alumbrado
exterior



Eficiencia profesional



Human
Centric
Lighting



Sistemas

VIVARES



VIVARES ZIGBEE

VIVARES Zigbee - los SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ILUMINACIÓN IOT cableados



VIVARES DALI

VIVARES DALI - los sistemas de gestión de la luz IOT por cable



BIOLUX HCL ZIGBEE

Sistema de gestión de la luz BIOLUX HCL ZIGBEE

CAMBIAMOS EL PORTFOLIO DE LÁMPARAS LED PROFESIONALES A LA MARCA LEDVANCE A PARTIR DE JUNIO DE 2023 EN EUROPA



DE LAS
LÁMPARAS LED
OSRAM

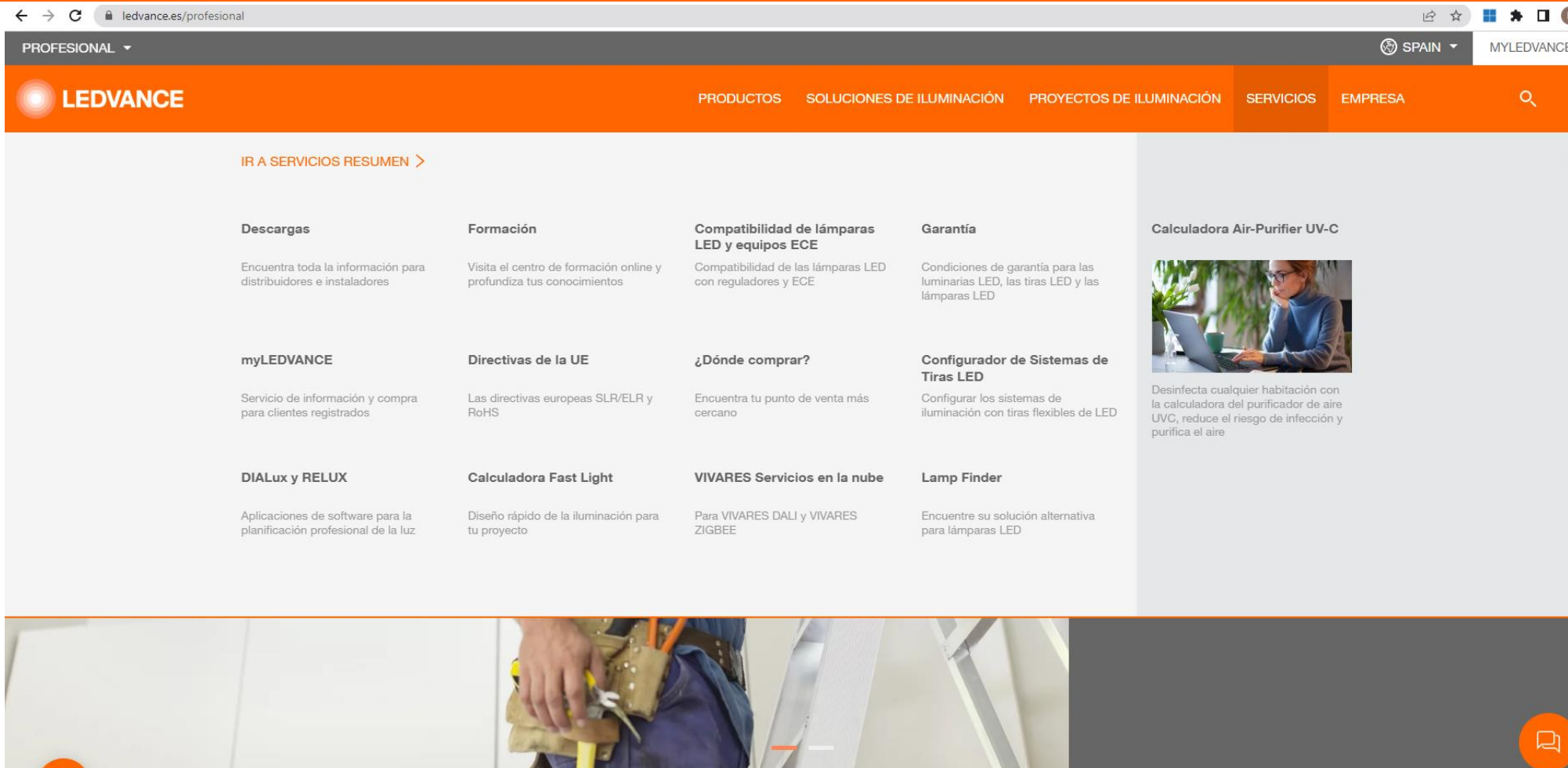
A LAS LÁMPARAS LED
DE **LEDVANCE**
EN JUNIO DE 2023*

* Las lámparas LED ya se presentarán en L+B con la marca LEDVANCE, pero a partir de junio de 2023 sólo estarán disponibles con LEDVANCE

AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50

Herramientas LEDVANCE



The screenshot displays the LEDVANCE Professional website interface. At the top, there's a navigation bar with the LEDVANCE logo and a menu including PRODUCTOS, SOLUCIONES DE ILUMINACIÓN, PROYECTOS DE ILUMINACIÓN, SERVICIOS, and EMPRESA. Below this, a grid of service tiles is visible:

- Descargas**: Encuentra toda la información para distribuidores e instaladores.
- Formación**: Visita el centro de formación online y profundiza tus conocimientos.
- Compatibilidad de lámparas LED y equipos ECE**: Compatibilidad de las lámparas LED con reguladores y ECE.
- Garantía**: Condiciones de garantía para las luminarias LED, las tiras LED y las lámparas LED.
- myLEDVANCE**: Servicio de información y compra para clientes registrados.
- Directivas de la UE**: Las directivas europeas SLR/ELR y RoHS.
- ¿Dónde comprar?**: Encuentra tu punto de venta más cercano.
- Configurador de Sistemas de Tiras LED**: Configurar los sistemas de iluminación con tiras flexibles de LED.
- DIALux y RELUX**: Aplicaciones de software para la planificación profesional de la luz.
- Calculadora Fast Light**: Diseño rápido de la iluminación para tu proyecto.
- VIVARES Servicios en la nube**: Para VIVARES DALI y VIVARES ZIGBEE.
- Lamp Finder**: Encuentre su solución alternativa para lámparas LED.
- Calculadora Air-Purifier UV-C**: Desinfecta cualquier habitación con la calculadora del purificador de aire UVC, reduce el riesgo de infección y purifica el aire.

At the bottom of the page, there's a banner image showing a person working on a ladder, and a small orange circle with a white checkmark icon in the bottom left corner.

AGENDA

1.	Introducción RoHS	3
2.	Directiva RoHS 2011/65/EU	8
3.	Calendario prohibiciones	11
4.	Alternativas y Soluciones	17
5.	Herramientas LEDVANCE	48
6.	Conclusiones y Preguntas	50

¿PREGUNTAS?





**» JUNTOS,
BRILLAMOS MÁS«**



LEDVANCE

voltimum

MUCHAS GRACIAS

WWW.LEDVANCE.ES



LedvanceSpain

Roberto Martín Oliveros
Marketing.spain@ledvance.com

BACKUP: NEW AGENDA
