

lightingplanner 01

GUÍA DE ILUMINACIÓN

RESIDENCIAL PARA DESARROLLOS VERTICALES

EDICIÓN 2021

CONSTRULITA[®]
EL SENTIDO DE LA LUZ

PRESEN TACIÓN

¡BIENVENIDO A
lightingplanner

Hemos creado esta guía para ayudarte a entender la iluminación residencial y a explotar el potencial de la luz en desarrollos verticales que te permitan crear espacios más confortables y proyectos más rentables.

GRUPO CONSTRULITA

EL GRUPO MÁS IMPORTANTE DE ILUMINACIÓN
EN MÉXICO Y LATINOAMÉRICA.

Con **más de 30 años de experiencia** desarrollando soluciones en iluminación, conocemos los retos tecnológicos, financieros y logísticos que enfrenta la construcción en México. Desarrollamos una plataforma de colaboración para establecer comunicación directa entre la industria de la construcción y **Grupo Construlita**, ofreciendo toda la capacidad de servicios profesionales, logísticos y comerciales para el óptimo desarrollo de los proyectos, desde la primera línea hasta su ejecución.

Nuestra planta de manufactura nos brinda la capacidad logística para llegar en tiempo y forma en todas las etapas del proyecto: desde la especificación técnica, el desarrollo ejecutivo, la ejecución de obra y la puesta en marcha.

¿Necesitas asesoría profesional para iluminar tu proyecto?

Nuestro equipo está altamente capacitado para apoyarte en tus necesidades de diseño y especificación.



Escríbenos a:
proyectos@construlita.com.mx

ÍNDICE

2	NUEVAS FORMAS DE HABITAR
6	RETOS PARA LOS DESARROLLOS VERTICALES
8	WELLNESS REAL STATE
10	ILUMINACIÓN Y BIENESTAR
12	¿POR QUÉ LA ILUMINACIÓN ES UNA INVERSIÓN?
14	BÁSICOS DE ILUMINACIÓN
16	EL PODER DEL IOT
20	GUÍA DE ESPECIFICACIÓN
22	¿POR QUÉ CONSTRULITA?
24	GUÍA DE PRODUCTOS
28	REFERENCIAS

NUEVAS FORMAS DE HABITAR

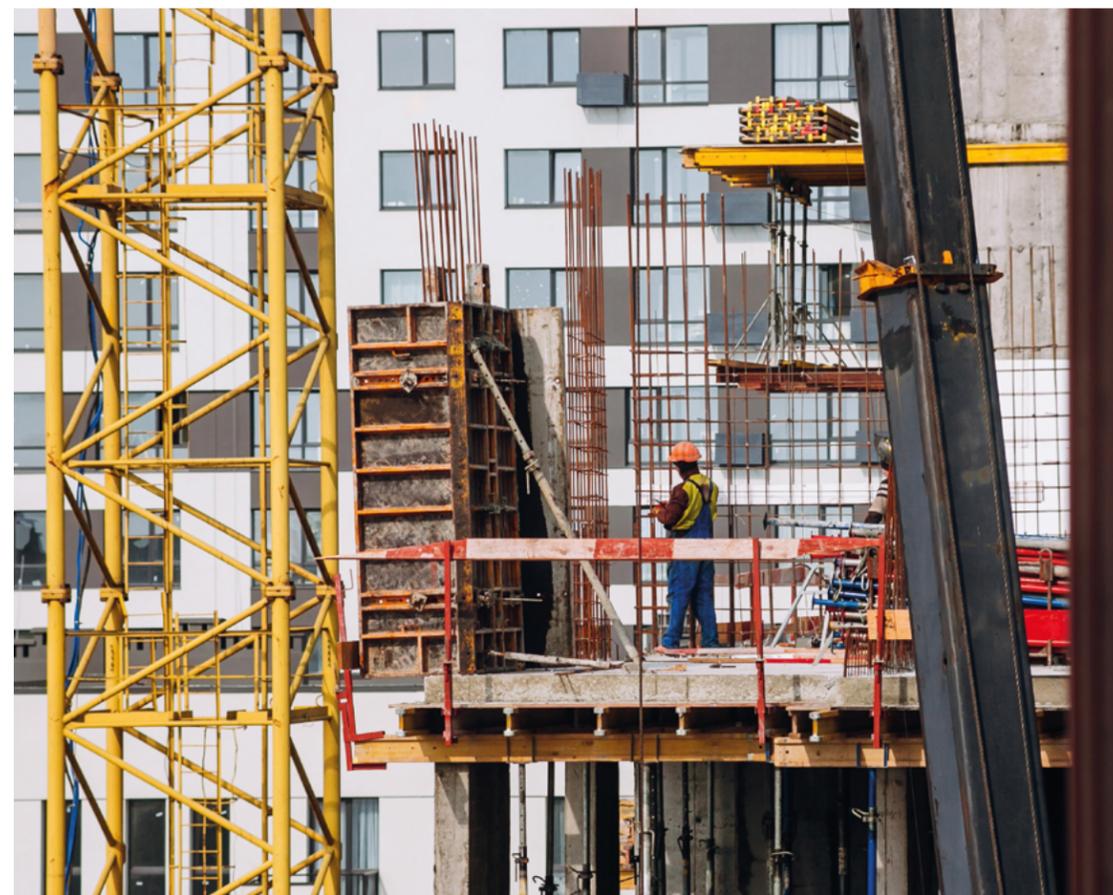
“Nuestros entornos físico y social tienen un gran impacto en nuestro estado de salud, tanto como los hábitos, el estilo de vida, la atención médica y la genética. Dado que pasamos más del 90% de nuestro tiempo en interiores, estos entornos tienen un impacto profundo en nuestra salud y bienestar.”

Rachel Hodgdon, International WELL Building Institute



Para incrementar su densidad de población, los gobiernos están cambiando los planes parciales y usos de suelo, decisiones destinadas a fomentar el desarrollo de vivienda vertical en zonas céntricas.

Brenda Salas, Senior Industry Analyst at Mexico Infrastructure & Sustainability Review



La creciente demanda de espacio habitable y el limitado espacio edificable en las ciudades ha detonado una creciente oferta de desarrollos verticales cada vez más complejos en su planeación, operación y oferta comercial. Amenidades, vivienda, oficinas, hospitalidad, comercio y entretenimiento integrados que resultan en nuevas centralidades urbanas muy atractivas para los inversionistas y los compradores.

La creciente oferta de estas nuevas formas de habitar detonó mecanismos de competencia, donde el precio y la ubicación no son los únicos elementos a tener en cuenta por los clientes potenciales, sino que la calidad en el diseño es un gran diferenciador para un mercado cada vez más demandante y educado.

— La luz es un elemento fundamental en la experiencia arquitectónica y la percepción del entorno. La iluminación como elemento de composición, juega un papel determinante para este propósito puesto que más del 80% de nuestra percepción es a través de la vista.

NUEVAS FORMAS DE HABITAR

El marco normativo local referente a la luz natural y artificial en México es muy afortunado pues entre otras cosas fomenta el acceso a la luz natural y ha presentado avances importantes en la regulación de la iluminación artificial para que los usuarios finales dispongan de equipos más seguros y eficientes.

Elegir la iluminación correcta es una labor compleja que requiere de especialistas en tecnología y diseño, por lo que contar con un grupo de asesores desde las primeras etapas del proyecto es importante para lograr una correcta integración de la luz en todas las etapas, desde la conceptualización, planificación, ejecución y comercialización de la obra.



LOS EXPERTOS OPINAN

“Para analistas del mercado las caídas experimentadas en los últimos tres meses del año obedecen a condiciones de mercado, sin embargo, el COVID 19 abrió nuevos estándares que el comprador encontraría en desarrollos habitacionales verticales.”

Claudia Olguín, El Financiero

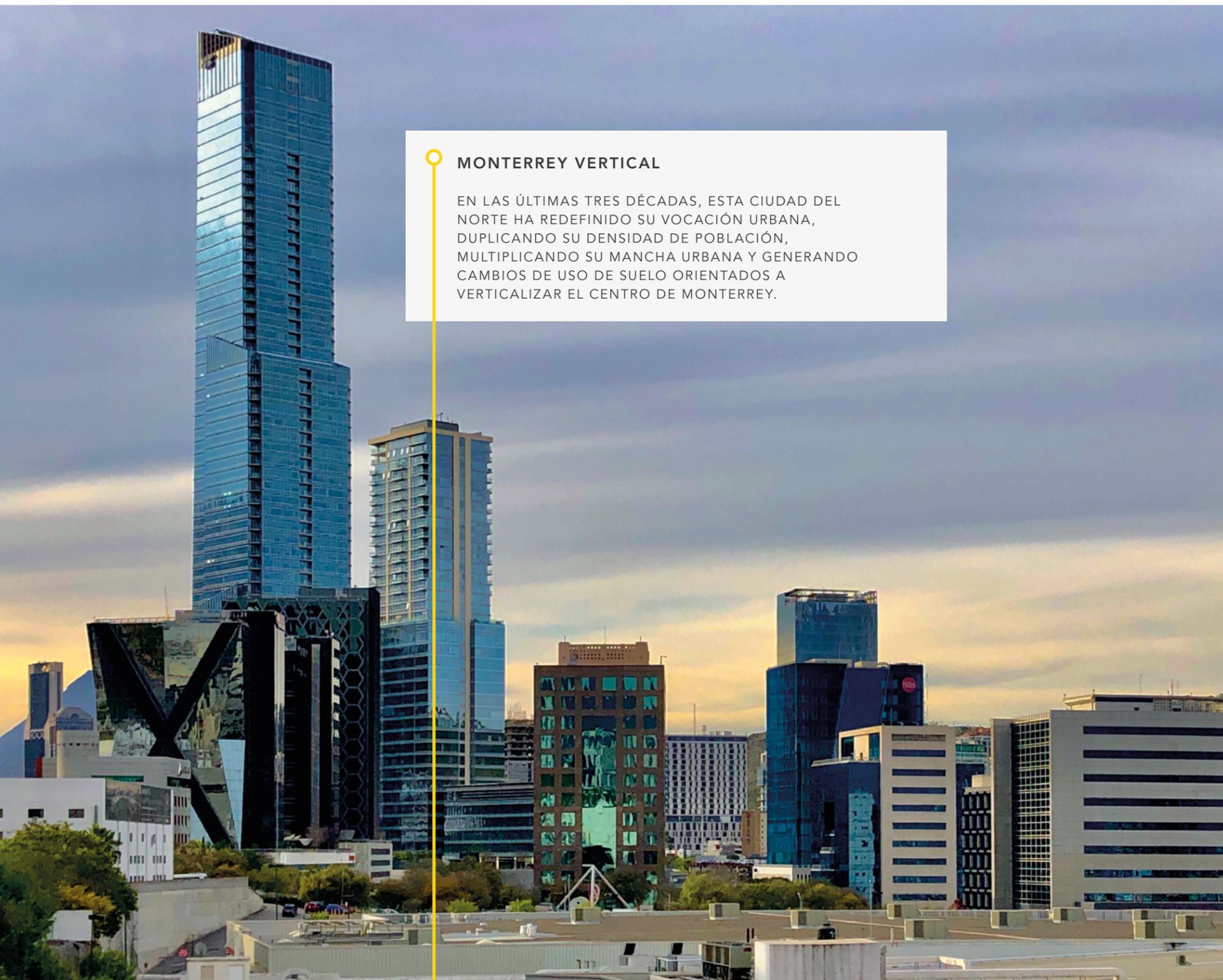
“El diseño de las nuevas ciudades responde a distintos factores: el nuevo tipo de usuarios, el cambio generacional, las preferencias de vivienda y estilo de vida.”

Emiliano García, Inmobiliare

“La vivienda vertical no es una opción, sino una necesidad para lograr que las ciudades funcionen y los ayuntamientos garanticen la prestación de los servicios, optimizando recursos.”

Alfredo Reynaga Chicuate, Camino al Mar Residence, Shop and Corporate





MONTERREY VERTICAL

EN LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS, ESTA CIUDAD DEL NORTE HA REDEFINIDO SU VOCACIÓN URBANA, DUPLICANDO SU DENSIDAD DE POBLACIÓN, MULTIPLICANDO SU MANCHA URBANA Y GENERANDO CAMBIOS DE USO DE SUELO ORIENTADOS A VERTICALIZAR EL CENTRO DE MONTERREY.

La verticalización de las ciudades es un esfuerzo que requiere diferenciadores para los desarrolladores inmobiliarios. Los consumidores buscan mejores servicios, diseño interior y precios competitivos al momento de adquirir o arrendar un inmueble.

Según el Registro Único de Vivienda (2020) el desarrollo inmobiliario vertical ha presentado un crecimiento gradual en los últimos años, mientras que expertos afirman que esta tendencia habitacional está en su proceso de consolidación más importante.

Ante el creciente desarrollo inmobiliario residencial, comercial y de espacios de trabajo que ha proliferado en varias ciudades en México, los gobiernos locales implementaron el Plan Nacional de Vivienda que en conjunto con la Ley de Asentamientos Humanos incentiva el desarrollo de ciudades verticales y compactas que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.



TOP 3

DE TENDENCIAS DE LA URBANIZACIÓN VERTICAL EN MÉXICO:

- ① DESINCENTIVAR EL USO DEL AUTOMÓVIL.
- ② USOS DE SUELO MIXTOS Y MAYOR DENSIFICACIÓN.
- ③ ALTA ACCESIBILIDAD PEATONAL A BIENES Y SERVICIOS.

— Las personas esperan vivir en espacios armónicos que integren todos los aspectos de su vida. Poco a poco quedan atrás los espacios que provocan sensaciones negativas, enfermedad, estrés e infelicidad.

RETOS PARA LOS DESARROLLOS VERTICALES

La ejecución de los proyectos reclama esfuerzos logísticos y de planeación presupuestal importantes para la correcta terminación. Por esto resulta fundamental contar con el soporte y la experiencia de empresas de muy alta confiabilidad en el desarrollo tecnológico, conocimientos del mercado nacional y la capacidad logística necesaria para planificar y ejecutar en tiempo, forma y costo.

Una de las tendencias más grandes en el mercado inmobiliario global es el denominado **Wellness Real State**, espacios diseñados y construidos con un enfoque holístico mente-cuerpo-espíritu que favorece estilos de vida más saludables y reconfortantes.

La iluminación es la herramienta secreta de la arquitectura, ¿sabías que a través de la luz puedes crear espacios más atractivos, funcionales y saludables?



VALOR DE MERCADO POR REGIÓN DE WELLNESS REAL ESTATE



The Global Wellness Institute espera que el mercado norteamericano de Wellness Real Estate mantenga un crecimiento de 6.4% anual y alcance un valor de \$180 mil millones de dólares en 2022.

Los compradores han demostrado que están dispuestos a pagar más por entornos más saludables. The Global Wellness Institute afirma que los desarrollos inmobiliarios orientados al bienestar logran precios de venta que superan los promedios de mercado en un 25% e incluso hasta un 50%. La demanda estimada asciende a 1.3 millones de compradores potenciales solo en Estados Unidos para los cuáles existe un déficit en la oferta disponible en el mercado actual.

¿CUÁLES SON LOS DESAFÍOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y LOGÍSTICA DE DESARROLLOS VERTICALES EN MÉXICO?

- ✓ SERVICIOS PROFESIONALES DE DISEÑO Y ESPECIFICACIÓN.
- ✓ INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN IOT.
- ✓ INDICADORES ECONÓMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, INTEGRACIÓN PRESUPUESTAL.
- ✓ COORDINACIÓN LOGÍSTICA DE INSUMOS DE ACUERDO A CALENDARIOS DE OBRA.

¿Cómo lograr bienestar a través de la luz?

El ciclo circadiano es la clave. Se trata de un patrón que rige el reloj interno de los seres vivos y nos permite adaptar y sincronizar el ritmo de los procesos biológicos en ciclos de 24 horas, regidos por los periodos de sueño y vigilia, es decir de la ausencia y presencia de luz en el ambiente.

Este reloj biológico también es afectado por la luz artificial y regula funciones críticas como el sueño, el metabolismo, las secreciones hormonales, el ritmo cardiaco, la presión arterial y la temperatura corporal.

La luz natural diurna y nocturna es dinámica, todo el tiempo cambia su intensidad y tonalidad. Si nuestro cuerpo está regido por su comportamiento, entonces ¿por qué la luz de los interiores es tan estática?

Secretos para crear iluminación saludable:

1. Mantén una conexión visual con el exterior. Las ventanas, domos y tragaluces permiten la entrada de la luz natural diurna y nocturna.
2. En la iluminación artificial selecciona la temperatura de color y la intensidad correcta de acuerdo con la forma en que se habita cada espacio.
3. Evita la contaminación lumínica que afecta los ciclos naturales de los seres vivos.

GLOSARIO

- ● **TEMPERATURA DE COLOR:** es la tonalidad cálida, neutra o fría que tiene la luz blanca y se mide en Kelvin (K).
- ☀ **FLUJO LUMINOSO:** es la cantidad de luz que emite una fuente luminosa y se mide en luxes (lx).
- 🌃 **CONTAMINACIÓN LUMÍNICA:** es la emisión excesiva e innecesaria de luz artificial que contamina el cielo nocturno y altera las condiciones naturales de la noche.



AMANECER

MEDIO DÍA

ATARDECER

ANOCHECER

¿POR QUÉ LA ILUMINACIÓN ES UNA INVERSIÓN?

La tecnología LED tiene ventajas importantes en cuanto a la calidad de la luz, el ahorro energético y el incremento significativo de la vida útil. **Es por eso que es mejor entender la iluminación como una inversión y no como un gasto.**

Veamos este caso práctico:

ESCENARIO 1

Departamento tipo para Torre MR16
Superficie: 80m2

Valor promedio de mercado:
\$3,500,000.00 MXN

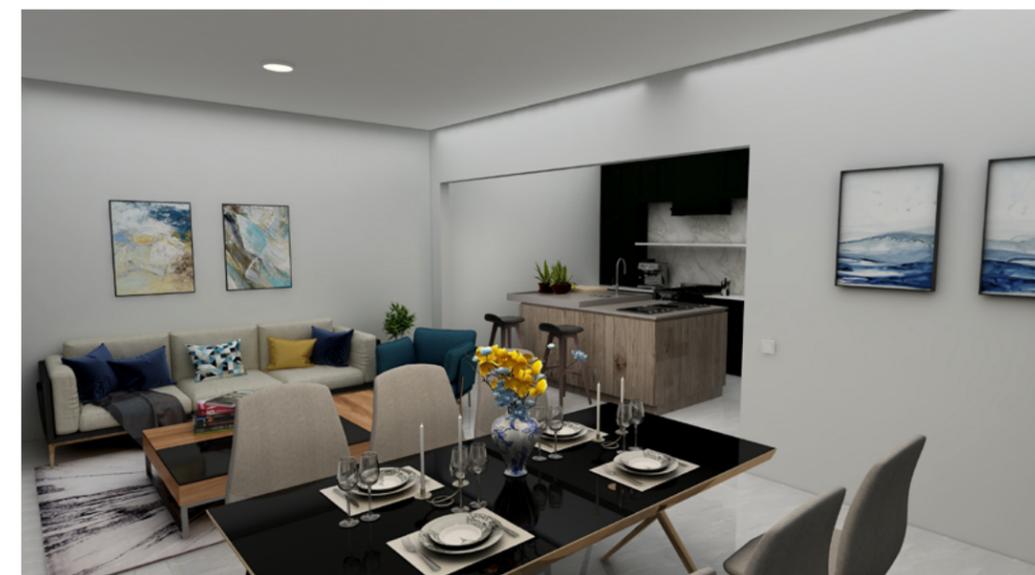


ESCENARIO 1: ILUMINACIÓN GENÉRICA

PROPUESTA DE ILUMINACIÓN

15 salidas eléctricas	\$9,000.00
15 luminarios	\$15,000.00

Costo aprox. instalación eléctrica y luminarios:
\$24,000.00



¿POR QUÉ LA ILUMINACIÓN ES UNA INVERSIÓN?

¡La buena iluminación salta a la vista!

No importa si la Torre MR16 se oferta a través de visualizaciones (renders) o departamentos tipo, un esquema de iluminación bien diseñado es notorio desde las primeras etapas del diseño o comercialización y siempre debe responder a las necesidades presupuestales de tu proyecto.

Otras ventajas de un proyecto de especificación profesional:

- Proyectos más rentables y atractivos comercialmente
- Facilidad de integración con IoT (Internet de las Cosas)
- Mayor calidad de luz y consistencia del color

ESCENARIO 2



ESCENARIO 2: PROYECTO DE ESPECIFICACIÓN PROFESIONAL

PROPUESTA DE ILUMINACIÓN
33 salidas eléctricas
33 luminarios

Costo aprox. instalación eléctrica y luminarios:
\$52,800.00



VENTAJAS DEL ESCENARIO 2:

- ✓ Valor de mercado más alto.
- ✓ Diseño más atractivo que incentiva el proceso de compra.
- ✓ La inversión adicional del Escenario 2 es menos del 1% del valor de mercado del inmueble.

BÁSICOS DE ILUMINACIÓN

CRITERIOS DE DISEÑO PARA MEJORAR LA ILUMINACIÓN DE LOS ESPACIOS INTERIORES.

La luz cumple cuatro funciones esenciales cuando ilumina un espacio:

- Permite la visibilidad, algo que no está iluminado no es visible para las personas.
- Resalta la composición, para entender qué elementos conforman un espacio.
- Ofrece confort y evita agresiones visuales como los deslumbramientos.
- Crea una atmósfera que refuerza las intenciones de diseño del espacio.

Para lograr una especificación de iluminación adecuada te recomendamos integrar estos ejes de diseño en tus proyectos:

CONFORT VISUAL

Analiza el tipo de habitante y las actividades que realiza a lo largo del día. Eso te permitirá definir el flujo luminoso adecuado. Evita el deslumbramiento para mejorar el confort y facilitar la vida cotidiana reduciendo el estrés en los usuarios.

BALANCE

Tu selección de productos debe considerar tres cosas esenciales: la mejor tecnología disponible en el mercado, la capacidad de suministro de esos productos y los niveles de inversión adecuados para tu tope presupuestal.

EFICIENCIA

Selecciona productos con una alta eficacia con sistemas de montaje que reduzcan los tiempos de instalación y mejoren el desempeño lumínico para reducir los gastos de instalación y operación.



CONSTRULITA CONNECT es una plataforma para automatización, control y supervisión de iluminación, climatización e integración de dispositivos IoT (*Internet of Things*) para edificaciones inteligentes

¿Cómo adaptar mis proyectos a la Revolución Industrial 4.0?

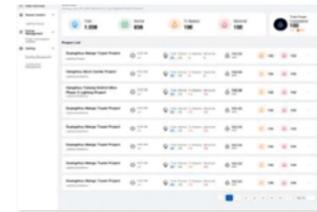
Hoy más que nunca es muy sencillo que tus desarrollos se conviertan en edificios inteligentes. Para lograrlo basta con incluir tecnologías de control y automatización que te permitan integrar luminarias, sensores y otros dispositivos de control y monitoreo.

Los beneficios del IoT en tus proyectos:



CONTROL VISUAL

Observa todos los dispositivos conectados por zonas.



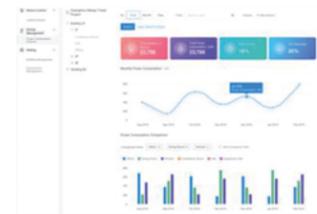
MONITOREO REMOTO

Obtén detalle de consumo y mantenimiento preventivo.



CONSTRUCCIÓN INTELIGENTE

Escala e incorpora nuevas áreas y dispositivos.



ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA

Recopila y grafica datos de consumo eléctrico y ahorro energético.

—Con la tecnología de **Construlita Connect** puedes monitorear y controlar desde cualquier dispositivo conectado a internet.



GUÍA DE ESPECIFICACIÓN

La especificación es la selección del producto que se instalará en el proyecto. Para elegir los productos adecuados es importante analizar cada área según los ejes de diseño y elegir las lámparas y luminarios más adecuados según los efectos y atmósfera buscados.

A continuación sugerimos una guía de selección de producto según los usos más comunes de nuestras líneas de productos:

INTERIORES

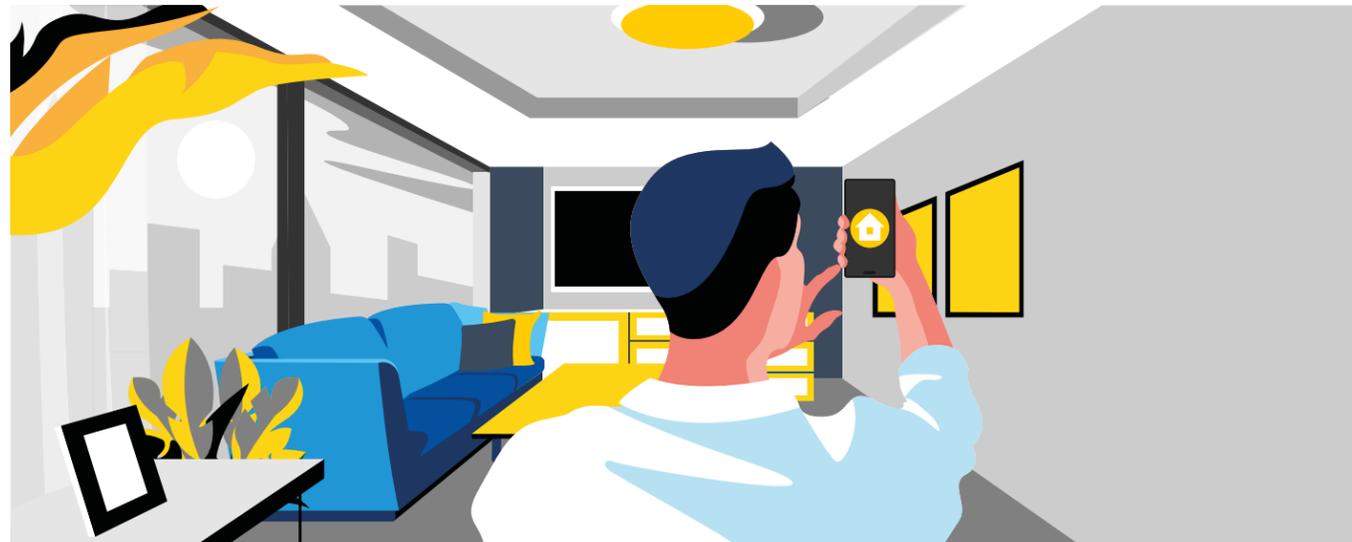
Incluye las áreas sociales comunes y semiprivadas tales como cocina, estancia, comedor, pasillos y baños.

- 💡 Usa luminarios de diferentes tipos para crear composiciones y efectos lumínicos variados.
- ✔️ **Recomendación:** empotrados con ópticas y versiones dirigibles, downlights, dirigibles a riel, tiras LED, empotrados y suspendidos.

ÁREAS PRIVADAS

Son los espacios personales que incluye estudio, recámara, baño personal y vestidor.

- 💡 Usa luminarios de temperaturas cálidas que creen ambientes confortables.
- ✔️ **Recomendación:** downlights, empotrados, vanidad, cajillos y tira LED en perfiles.



OFICINAS Y HOME OFFICE

Los espacios de trabajo ahora son más comunes en casa. También se incluyen los pisos de oficina en los desarrollos verticales mixtos.

- 💡 Usa luminarios que proporcionen luz suficiente para las superficies de trabajo.
- ✔️ **Recomendación:** luminarios lineales, gabinetes, paneles y tira LED.



SERVICIOS

Estas áreas incluyen los estacionamiento, cuartos de mantenimiento y otros espacios de servicio.

- 💡 Usa luminarios resistentes y durables con niveles de protección especial (IP) que proporcionan una cómoda luz general.
- ✔️ **Recomendación:** luminarios IP65 para sobreponer o suspender en techo.

EXTERIORES Y LANDSCAPE

Esta área agrupa todas los espacios exteriores del proyecto incluyendo jardín, terraza, áreas recreativas a la intemperie, senderos, senderos y otros elementos del paisaje.

- 💡 Usa luminarios con protección a la intemperie (IP) que faciliten las actividades nocturnas sin crear contaminación lumínica.
- ✔️ **Recomendación:** arbotantes, bañadores, cortesías, bolardos, postes, reflectores y proyectores.

¿POR QUÉ CONSTRULITA?



Manufactura de clase mundial

Contamos con un Centro de Manufactura de clase mundial, ubicado en Querétaro con capacidad de producción de **16,000 luminarias** mensuales por turno.

—Más de 30 años de experiencia en iluminación profesional nos respaldan. Conoce las razones que nos convierten en el aliado perfecto para los especialistas:



PROGRAMACIÓN PRESUPUESTAL
PRECIOS ESPECIALES POR PROYECTO
PROGRAMAS DE PRONTO PAGO

INGENIERÍA DE COSTOS

Te ofrecemos el soporte para lograr la especificación correcta de acuerdo a los presupuestos establecidos. Nuestro equipo experto te brindará los parámetros de inversión inicial para realizar planeación financiera.



CÁLCULO LUMÍNICO
REVISIÓN DE NORMATIVIDADES
EVALUACIÓN ENERGÉTICA
PROYECTO EJECUTIVO DE ILUMINACIÓN
DESARROLLO DE LUMINARIAS ESPECIALES

CENTRO DE DISEÑO

Tenemos la tecnología correcta para iluminación, control y automatización. Nuestra ingeniería de valor te ahorrará tiempo valioso para la ejecución de tu proyecto.



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS
INVENTARIOS DE SEGURIDAD
SERVICIO LOGÍSTICO NACIONAL

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Nuestra capacidad logística nos permite llegar en tiempo y forma en todas las etapas del proyecto, programando las entregas de acuerdo a calendarios de obra.

CERTIFICADOS




DOWNLED

RE1035BBCD, RE1035BBND,
RE1036BBCD, RE1036BBND

Luminarios para empotrar en bote integral o plafón, tecnología LED de 4.5, 9 y 18W, 127V, atenuación en fase.


COMFORT SOFT

RE1047BBCB, RE1047BBNB,
RE1049BBCB, RE1049BBNB

Downlights empotrados para interiores con sistema óptico diseñado para ofrecer un alto confort visual.


GALA

RE1077BBCA, RE1078BBCA, RE1079BBCA

Luminarios empotrables y dirigibles con alta reproducción cromática y atenuable.


PERFIL

AC2200S, AC3200S, AC8201S

Accesorio de montaje para tira LED.


TIRA LED

RE6036, RE6038, RE6039

Tira LED sobreponer para interiores disponible en diferentes temperaturas, autoadherible y atenuable


UPLIGHTS DIRIGIBLES

OU3161NBCA

Luminario de empotrar en piso para exteriores con protección IP67 y óptica dirigible.


FRAGATA PRO

OU3596SBCA, OU3597SBCA

Luminario de empotrar en piso para exteriores con protección IP67 y diferentes ángulos de apertura.


LANDSCAPE

OU7020NBCA, OU7021NBCA, OU7022NBCB

Luminario proyector dirigible para landscape con protección IP65 ideal para jardines o landscape. Montaje opcional con estaca.


BARRAS PRO

Luminario lineal de empotrar o sobreponer en piso para exteriores con protección IP67 y protector de cristal templado para iluminar fachadas, muros, banquetas y techos.


OCEAN

IN4030GBNA, IN4043GBNB,
IN4044GBNB, IN4045GBNB

Iluminación general para zona de servicios con protección IP65 para suspender o sobreponer, disponible en diferentes potencias (W).


PANELED

OF1094BBCA, OF1094BBNA, OF1095BBNA,
OF1096BBNA.

Luminario Paneled con tecnología LED, habilitado para empotrar o suspender. La familia cuenta con drivers con certificación UL.



DOWNLIGHTS

12YDLED430MV30B, 18YDLED430MV30B,
YDLED-432/30, 09YDMLED001MV40B
Luminario empotrados para luz general
disponibles en diferentes tamaños y potencias



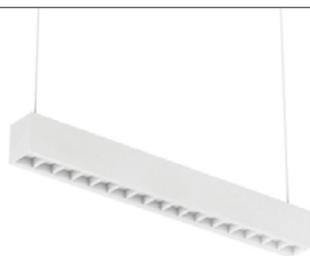
NINFA

YDLED-101/30/B
Luminario empotrado para interior privado
Atributo destacado: LED integrado, a prueba
de vapor



ALTAIR II

YDLED-102/08/30B
Luminario de acento empotrado con distintos
tamaños y modelos para cada necesidad



NAGOYA II

40DLFCLLED1282V40B
Luminarios lineales para espacios de trabajo.



OPORTO II

32ESTLED232V40S
Luminario de interior para sobreponer a
prueba de vapor



SPOT RIEL

16YSNLED018MV30N, 22YSNLED019MV30N,
YSNLED-367/N
Luminario para riel disponible en diferentes
tamaños y potencias



LYNX

10HLED762MV30N, 20HLED763MV30N
Reflector para sobreponer en piso con luz
difusa para landscape y protección IP65



LUMIERE

LQ-LED/002/30, LQ-LED/003/30
Luminario tipo reflector para exterior



MONOCEROS

30HLED962V30S
Luminario empotrado en piso para exterior con
protección IP65



ANSHAN V

HLED-806/S
Luminario de sobreponer en muro ideal para
cortesías en exteriores



FORNAX Y HOROLOGIUM

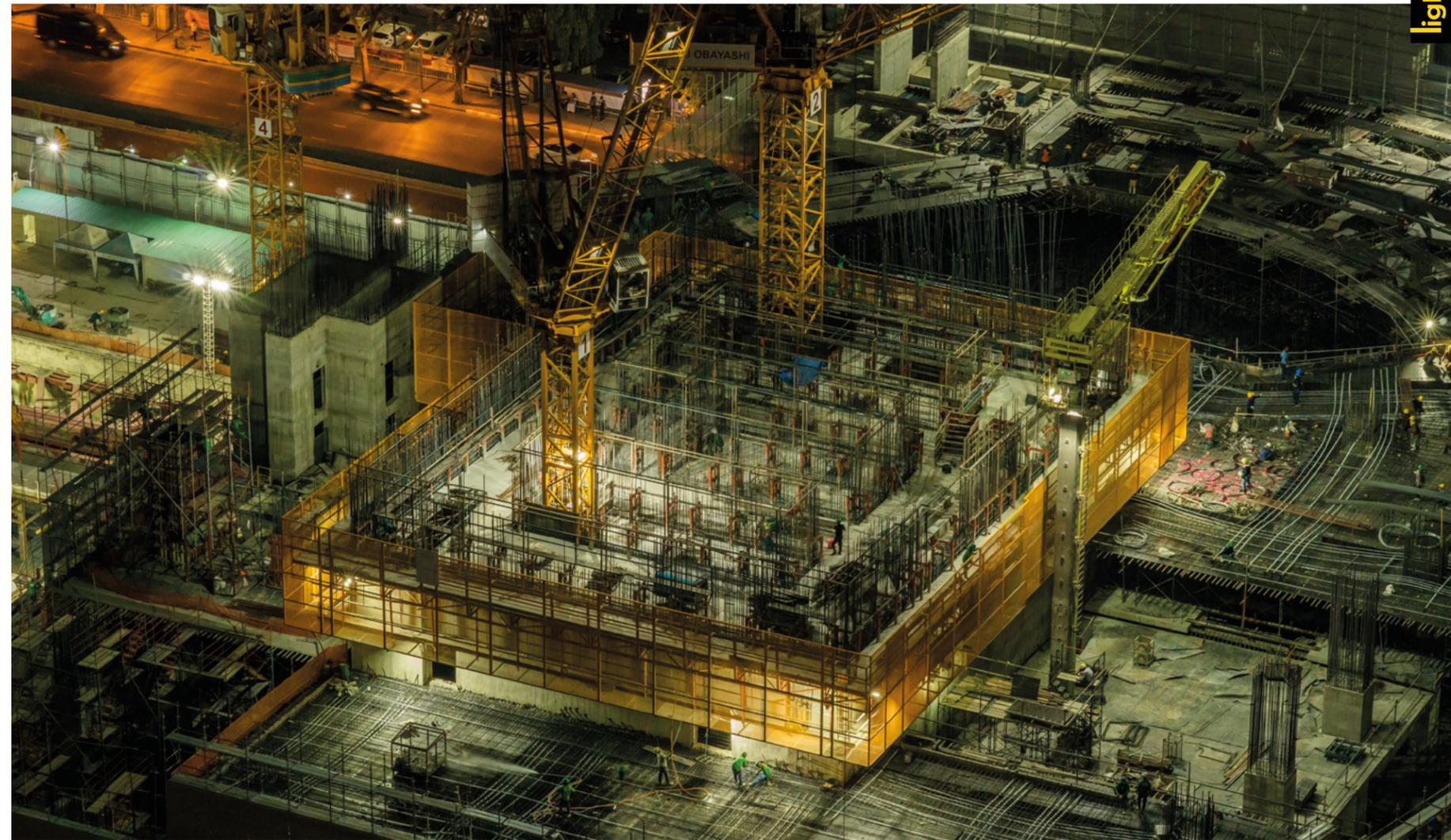
30HLED2500MV30N, 25HLED2501MV30N
Postes para sobreponer en piso con luz difusa
para landscape con protección IP65



POLIS II

10HLED1208MV30N
Mini poste para sobreponer en piso para
landscape
Atributo destacado: Diferentes tamaños y
modelos. Ideal para parques, vías peatonales, etc.

- Claudia Olguín, 2020. *Vivienda Vertical abre escenario Post-COVID-19*, cmic.org.
- Global Wellness Institute, 2020. *What is Wellness Lifestyle Real Estate & Communities?* globalwellnessinstitute.org.
- Ophelia Yeung y Katherine Johnston, 2018. *Living with wellness*. cladglobal.com.
- Real Estate Market, 2020. *Hacia dónde se dirige el desarrollo urbano en México después del Coronavirus*, realestatemarket.com.mx
- Registro Único de Vivienda, portal.ruv.org.mx
- Redacción Inmobiliare, 2019. *Downtowns: un futuro vertical y de uso mixto*, inmobiliare.com.
- Redacción Inmobiliare, 2020. *¿Cuáles son las tendencias del desarrollo de la construcción en México?*, inmobiliare.com.
- Richard Stevens, George Brainard, David Blask, Steven Lockley, Mario Motta, 2013. *Adverse health effects of nighttime lighting: Comments on American Medical Association policy statement*.
- Secretaría de Energía, 2015. *Estudio de mercado sobre Diodos Emisores de Luz (LED'S)*, gob.mx.
- YongMin Cho, Seung-Hun Ryu, Byeo Ri Lee, Kyung Hee Kim, Eunil Lee y Jaewook Choi, 2015. *Effects of artificial light at night on human health: A literature review of observational and experimental studies applied to exposure assessment*.





GUÍA DE ILUMINACIÓN

RESIDENCIAL PARA DESARROLLOS VERTICALES

EDICIÓN 2021

CONSTRULITA.
EL SENTIDO DE LA LUZ

**¿Necesitas asesoría profesional
para iluminar tu proyecto?**

Nuestro equipo está altamente capacitado para apoyarte en tus
necesidades de diseño y especificación.



Escríbenos a:

proyectos@construlita.com.mx



construlita.com