



ASOCIACIÓN MEXICANA DE
PARQUES INDUSTRIALES PRIVADOS, A.C.

GLOSARIO AMPIP

Términos esenciales del
sector de parques industriales

2025

OBSERVATORIO ampip

© Septiembre 2025
Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados, A.C. (AMPIP)
www.ampip.org.mx

CONTENIDO

Claudia Esteves Cano
Directora General

Lizbeth Contreras Figueroa
Coordinadora de Infraestructura y Seguridad

Adriana Barrera Franco
Coordinadora de Inteligencia Estratégica

Diana Vázquez Castañeda
Coordinadora de Energía y Sostenibilidad

DISEÑO EDITORIAL

Luisa Regina Morales Suárez
Diseñadora Gráfica

GOBIERNO AMPIP

El órgano de gobierno está conformado por un Consejo Directivo y un Consejo Consultivo, integrados por líderes del sector inmobiliario industrial en México.
Para más información, visita <https://www.ampip.org.mx/nuestro-organo-de-gobierno>

NOTAS

Se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, siempre que se otorgue el crédito correspondiente a la AMPIP.

CONTENIDO

...

01.

Presentación

...

02.

Tipos de polígonos
industriales

...

03.

Clasificación de parques
industriales

04.

Agentes que interactúan
en el parque

05.

Infraestructura

06.

Instituciones

07.

Regulaciones

08.

Seguridad

09.

Equipamiento y
operación industrial

10.

Finanzas

11.

Tipos de inversionistas

12.

Energía

13.

Medio ambiente y
sostenibilidad

14.

Tecnología en tendencia
e innovación

15.

Competitividad y
nearshoring

16.

Comentarios
finales



ampip

01.

Presentación

Con el objetivo de establecer un lenguaje común y facilitar la comprensión de términos clave en el sector inmobiliario industrial, la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados, AMPIP, presenta su **Glosario AMPIP**, un documento que nace de la necesidad de consolidar, y clarificar los conceptos técnicos, normativos y estratégicos que rigen el desarrollo de los parques industriales en México. Esta publicación responde al compromiso de la AMPIP con la profesionalización del sector y la difusión de buenas prácticas, fomentando la transparencia y precisión en un componente esencial para la competitividad del país.

A lo largo de sus páginas, el glosario presenta definiciones detalladas de términos que van desde elementos técnicos –como tipos de infraestructura, esquemas de financiamiento y sistemas de gestión de energía– hasta conceptos que reflejan las tendencias actuales en sostenibilidad, digitalización, seguridad y gobernanza. Cada entrada ha sido cuidadosamente elaborada y revisada por expertos, en colaboración con profesionales que aportaron su experiencia directa en la operación, gestión y promoción de los parques industriales. La intención es que sirva de referencia al interior del sector, y también como herramienta educativa para quienes deseen profundizar en el conocimiento de los parques industriales y su papel en el ecosistema productivo de México y de la industria global.

Este documento es particularmente relevante en el contexto actual, donde los parques industriales de México han ganado protagonismo en la región de América del Norte, impulsados por las estrategias de relocalización de las cadenas de suministro. Queremos aportar una guía que ecualice la conversación.

Además de su utilidad práctica, el **Glosario AMPIP** se inscribe en una serie de iniciativas que la AMPIP ha desarrollado para fortalecer al sector industrial inmobiliario, proporcionando herramientas y recursos que faciliten la toma de decisiones informadas y la alineación con estándares internacionales.

Al centralizar y estandarizar el conocimiento, la AMPIP reafirma su compromiso con el crecimiento y consolidación de los parques industriales, como pilares del desarrollo económico de México y como catalizadores de oportunidades en las cadenas de valor globales.



02.

Tipos de polígonos industriales

Área de reserva

Porción de terreno que se destina para el desarrollo futuro del parque industrial. Esta área se reserva para garantizar la expansión de la infraestructura industrial, facilitando la planificación y el crecimiento ordenado del parque.

Áreas verdes

Superficies de terreno libre destinadas a jardines con vegetación, parques recreativos, canchas deportivas, áreas comunes de esparcimiento y/o descanso, zonas de absorción, franjas arboleadas y corredores ecológicos. Se caracterizan por la presencia de vegetación natural que cumple funciones ecológicas, estéticas y recreativas dentro del desarrollo industrial. Sirven para mejorar la calidad del entorno al proporcionar espacios para la recreación de empleados, reducir la contaminación del aire y actuar como sumideros de carbono. Su uso es diferente al tránsito de vehículos o peatones. Los espacios donados a municipios no forman parte de las áreas verdes del parque industrial.

Clúster industrial

Conjunto de empresas relacionadas por una misma cadena productiva o sector industrial, localizadas en un área geográfica cercana, fomentando la cooperación y competitividad.

Desarrollo inmobiliario industrial

Proceso de planificación, construcción y operación de infraestructuras y edificaciones diseñadas para uso industrial.

Parque industrial

Superficie geográficamente delimitada y diseñada para el asentamiento de naves o edificios industriales en condiciones adecuadas de ubicación, con infraestructura, equipamiento, servicios básicos y una administración permanente que permita una operación ininterrumpida. Los parques industriales pueden clasificarse con base en su tamaño, el desarrollo de su infraestructura, el perímetro que los delimita y su vocación.

Superficie construida

Área que abarcan los edificios industriales en el parque industrial.

Superficie desarrollada

Área total que ha sido transformada y utilizada para actividades industriales, comerciales o logísticas, incluyendo tanto la superficie construida como las áreas pavimentadas, espacios de circulación y zonas de carga y descarga. Abarca todas las áreas que han sido adecuadas y preparadas para el funcionamiento del parque.

Zona o corredor industrial

Áreas en las que se realizan actividades de manufactura y/o logística.

Zonificación

Regulación del uso de suelo que determina dónde se pueden ubicar las actividades industriales dentro de un área geográfica.

Zonificación climática

Clasificación del territorio de acuerdo con el clima que impera en el mismo, lo que sirve para la toma de decisión respecto al desarrollo de un parque industrial en cuanto a su diseño, selección de materiales para los edificios, evaluación de riesgos, etc.

Visión territorial Plan México

Visión del Gobierno de México que impulsa el desarrollo económico y social del país, con base en tres diferentes modelos:

Corredor del Bienestar. Política pública de amplio espectro que impulsa cadenas productivas y desarrollo en una escala regional (involucra más de una entidad federativa), mediante inversión y coordinación intergubernamental. Son liderados por la Secretaría de Economía y coordinados con gobiernos estatales, buscando inversión ordenada y enfocada en vocaciones sectoriales regionales. Su meta es cerrar brechas sociales y de desarrollo económico a lo largo de todo el territorio nacional.

Polo de desarrollo. Proyecto integral de enfoque productivo y operativo, que combina desarrollo industrial, social y económico, con políticas públicas activas, en una escala local delimitada. Son liderados por la Secretaría de Economía y coordinados con gobiernos estatales. En ellos la iniciativa pública es principal participante, con participación mixta en términos de infraestructura. Están orientados a vincular encadenamientos productivos, apoyar a pymes e impulsar contenido nacional. Su meta es dinamizar localidades atrayendo inversión productiva que funcione como tractora del desarrollo.

Parque industrial. (Referirse a la definición previamente establecida en este mismo capítulo). Tienen un enfoque productivo y operativo, y una escala local delimitada, con la iniciativa privada como principal participante, con participaciones mixtas en casos excepcionales. Su meta es atraer inversión productiva de empresas generadoras de empleo. Son elementos de desarrollo industrial dentro del Plan México, con el objetivo de que se desarrollen 100 nuevos parques en la administración 2024-2030.

03.

Clasificación de parques industriales

Clasificación de un parque industrial con base en el desarrollo de su infraestructura

Parque industrial en construcción. Es aquel que no cuenta con empresas instaladas y ha desarrollado los proyectos ejecutivos para realizar obras de infraestructura y urbanización necesarias para el desarrollo del parque; puede o no haber iniciado su construcción. A su vez, estos parques se clasifican según la etapa en la que se encuentran:

- **Etapa 0.** Cuando se cuenta con el terreno y se están llevando a cabo los tramites y permisos para el inicio de la construcción.
- **Etapa 1.** Cuando el parque industrial cuenta con todos los permisos necesarios de las autoridades competentes para realizar las obras de infraestructura, así como las factibilidades de servicios a pie de lote (agua, energía, gas, teléfono/internet, etc.).
- **Etapa 2.** Cuando el parque industrial está desarrollando las obras de infraestructura (calles, casetas, delimitaciones, etc.) y se encuentra implementando los servicios en los lotes.
- **Etapa 3.** Cuando el parque industrial está realizando las acciones necesarias para que pueda instalarse a operar la primera empresa.

Parque industrial en operación. Es aquel que ha terminado las obras de infraestructura, cuenta con los permisos y licencias por parte de las autoridades competentes para su funcionamiento y tiene al menos una empresa instalada en operación.

Clasificación de un parque industrial con base en el perímetro que lo delimita

Parque industrial cerrado. Es aquel que se encuentra delimitado en su totalidad por una cerca, barrera perimetral o barda, además de uno o varios puntos de acceso controlados.

Parque industrial abierto. Es aquel que presenta ausencia de una cerca, barrera perimetral o barda, y que cuenta con accesos vigilados con casetas, cámaras y/o plumas en algunos puntos del parque.

Clasificación de un parque industrial con base en su tamaño

Tamaño I. Cuando su extensión es mayor a 2 hectáreas y menor o igual a 7 hectáreas.

Tamaño II. Cuando su extensión es mayor a 7 hectáreas y menor a 75 hectáreas.

Tamaño III. Cuando su extensión es igual o mayor a 75 hectáreas.

Clasificación de un parque industrial con base en su vocación

Parque industrial de manufactura. Es aquel que cuenta con al menos el 85% del área ocupada dedicada a actividades de fabricación, elaboración o producción de bienes.

Parque industrial logístico. Es aquel que cuenta con el 100% del área ocupada dedicada a gestionar labores de transporte y distribución de bienes.

Parque industrial de uso mixto. Es aquel que cuenta con empresas en operación dedicadas a actividades de manufactura y logística.

Parque industrial dedicado. Es aquel que alberga a proveedores encargados del suministro de componentes y actividades de ensamble de fabricantes de equipo original.

04.

Agentes que interactúan en el parque

Administración permanente

Es la encargada de procurar que el parque industrial opere en óptimas condiciones. Entre sus funciones se encuentran administrar los recursos humanos, materiales y económicos del parque industrial; coordinar los servicios de seguridad, limpieza y mantenimiento; asegurar el buen funcionamiento de la infraestructura; realizar la gestión general de trámites y permisos ante las autoridades; y promover los inmuebles.

Comunidad

Área de influencia del parque industrial que se extiende más allá de su barrera perimetral, así como las personas que la habitan y/o laboran en ella. Por su relación directa con el parque industrial, se distinguen los siguientes:

- **Inquilinos.** Se refiere a todas las empresas propietarias, copropietarias y arrendatarias que operan en una o más naves industriales dentro del parque industrial.
- **Socio comercial.** Copropietario, arrendatario y proveedor de bienes o servicios que tiene una relación comercial con la administración permanente del parque industrial.
- **Proveedores de servicios.** Empresas que ofrecen servicios esenciales como seguridad, mantenimiento, limpieza, manejo de residuos y suministros industriales.



05.

Infraestructura

Accesibilidad

Proximidad del parque industrial a infraestructura de transporte y comunicaciones clave, como autopistas, puertos o aeropuertos, crucial para atraer inquilinos en sectores logísticos y de distribución.

Barrera perimetral

Barda, malla ciclónica, casetas, plumas, sensores de movimiento, o cualquier otro elemento físico o electrónico que se ocupe para delimitar un perímetro y disuadir los accesos no autorizados.

Escorrentía

Proceso físico que consiste en el escurrimiento del agua de lluvia por la red de drenaje pluvial hasta alcanzar la red fluvial.

Estacionamiento

Espacio físico destinado a albergar diferentes medios de transporte. Cada lote del parque industrial debe contar con un área de estacionamiento suficiente para albergar los vehículos requeridos para la operación de cada empresa instalada en él. El área del estacionamiento debe estar señalizada y pavimentada o recubierta con materiales cuya capacidad de carga permita la circulación vehicular y peatonal. Su función principal es evitar la obstrucción de vialidades.

Factibilidad técnica

Evaluación integral que analiza si un proyecto puede ser ejecutado con los recursos y tecnologías disponibles

Impacto Hidrológico Cero (IHC)

Es un enfoque técnico de gestión y planificación territorial que busca mantener o restituir las funciones hidrológicas de un sitio tras una intervención humana, mediante la infiltración, evapotranspiración, retención y aprovechamiento de agua de lluvia, etc., llevándolas a un estado lo más cercano posible a aquel previo a la intervención. Se fundamenta en principios de infraestructura verde, soluciones basadas en la naturaleza y jerarquías de mitigación, promoviendo la resiliencia climática, la salud de los ecosistemas y la restauración del balance hidrológico local.

Impacto Hidrológico Cero en Parques Industriales (IHC-PI)

Es un estándar técnico que orienta el diseño, urbanización y operación de desarrollos inmobiliarios industriales para preservar o recuperar el comportamiento hidrológico natural del sitio en el que se desarrollan y operan. Esto implica minimizar la impermeabilización, maximizar la infiltración, controlar la escorrentía y garantizar la calidad del agua mediante prácticas de desarrollo de bajo impacto, infraestructura verde y estrategias integradas que cumplan con criterios normativos y objetivos de sostenibilidad hídrica y climática.

Infraestructura básica

Se refiere a todos los elementos destinados a dar servicio a los inquilinos y a las áreas comunes del parque industrial, como vialidades, drenaje, iluminación, etc.

Instalaciones

Se refiere a las oficinas administrativas, naves industriales, construcciones para los servicios del parque industrial (almacenes, subestación eléctrica, cuartos de bombas, etc.), calles y/o avenidas internas; no incluye la barrera perimetral.

Proyecto ejecutivo

Es un conjunto de memorias, planos, cálculos y especificaciones que contienen datos y detalles precisos suficientes para que los profesionales de los distintos ramos estén en posibilidades de interpretar la información gráfica y escrita contenida en el mismo, para poder ejecutar las obras de desarrollo del parque industrial.

Superficie activa

Polígono establecido en el proyecto ejecutivo de urbanización del parque industrial.

06.

Instituciones

AMPIP (Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados)

Es una organización civil sin fines de lucro fundada en 1986. Su objetivo principal es representar y promover los intereses de los desarrolladores de parques industriales en México. La AMPIP está integrada por desarrolladores inmobiliarios privados, fondos de inversión, fideicomisos de inversión en bienes raíces (fibras), fideicomisos administrados por gobiernos estatales y proveedores sectoriales relacionados con parques industriales; y es la única en México con presencia a nivel nacional.

CENACE (Centro Nacional de Control de Energía)

Organismo público descentralizado responsable de ejercer el control operativo del Sistema Eléctrico Nacional; la operación del Mercado Eléctrico Mayorista; y garantizar imparcialidad en el acceso a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución, para asegurar un suministro confiable y continuo de electricidad en el país, con equilibrio entre generación y consumo. Para los parques industriales, el CENACE desempeña un papel fundamental en la conexión y suministro eléctrico, la gestión de la demanda, la integración de fuentes de energía renovable y su participación en el Mercado Eléctrico Mayorista.

CFE (Comisión Federal de Electricidad)

Empresa pública encargada de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en México. Es un agente clave para los parques industriales, ya que proporciona el suministro eléctrico necesario para sus operaciones. También colabora en proyectos de infraestructura energética y en la conexión de parques industriales a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución, incluyendo la infraestructura para el suministro de energía a través de fuentes renovables y la cogeneración en sitios industriales.

CNBV (Comisión Nacional Bancaria y de Valores)

Órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) que, entre otras funciones, regula a las fibras y otros instrumentos financieros utilizados en el desarrollo de parques industriales. Las fibras permiten captar inversión para desarrollar y operar parques industriales mediante la colocación de títulos en la Bolsa Mexicana de Valores.

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua)

Entidad gubernamental encargada de la gestión y administración de los recursos hídricos en México. Su principal objetivo es asegurar el acceso al agua, promover su uso sostenible, y proteger y conservar las cuencas, cuerpos de agua y ecosistemas asociados. También regula el uso del agua para diversos fines, incluyendo el consumo humano, la agricultura, la industria, y la generación de energía. Para los parques industriales CONAGUA es la encargada de la emisión de permisos de extracción de agua y del establecimiento de normativas sobre uso y gestión de los recursos hídricos.

IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial)

Organismo público descentralizado que protege la propiedad intelectual y las marcas comerciales dentro de los parques industriales. En sectores industriales y tecnológicos, el IMPI facilita la innovación y asegura que las invenciones y patentes de las empresas estén legalmente protegidas.

PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente)

Agencia gubernamental encargada de supervisar el cumplimiento de la normatividad ambiental en parques industriales y otras instalaciones. La PROFEPA realiza auditorías y otorga certificaciones ambientales, como el Certificado de Industria Limpia, que asegura que las empresas cumplan con regulaciones ambientales.

SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales)

Autoridad gubernamental responsable de otorgar permisos ambientales para actividades industriales en México, incluyendo el desarrollo de parques industriales. SEMARNAT regula aspectos como el impacto ambiental, el manejo de residuos peligrosos y el uso de recursos naturales.

SENER (Secretaría de Energía)

Responsable de la planificación, desarrollo y regulación de la política energética del país. Su misión principal es asegurar el suministro seguro, eficiente y sostenible de energía para la población y los sectores productivos, incluyendo a los parques industriales; promoviendo el desarrollo económico y la competitividad. La secretaría coordina y supervisa a los organismos reguladores del sector energético, además de trabajar en conjunto con la CFE y el CENACE.

SGC (Sistemas de gestión de calidad)

Sistemas implementados por las empresas para garantizar el cumplimiento de estándares de calidad, seguridad y eficiencia, basados en normas ISO, como la ISO 9001, que aplica para empresas de todos los tamaños y sectores, incluido el de los parques industriales. Los SGC aseguran que las empresas mantengan estándares consistentes de calidad en productos y servicios, y cumplan con las expectativas de los clientes.

SE (Secretaría de Economía)

Entidad del gobierno federal encargada desarrollar e implementar políticas integrales de innovación, diversificación e inclusión productiva y comercial, así como de estímulo a la inversión nacional y extranjera. Impulsa la productividad y competitividad de los sectores industriales, para favorecer su integración a cadenas regionales y globales de valor. El fomento a la inversión productiva está íntimamente ligado con el fomento a los inquilinos de los parques industriales y a los parques industriales mismos. Además, desde la Dirección General de Normas, es responsable de la emisión de la normativa que establece los parámetros para la correcta operación de los parques industriales.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social)

Como parte de la administración pública federal, la STPS supervisa la seguridad y salud laboral en los parques industriales, mediante la implementación de Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con condiciones de trabajo, seguridad y manejo de maquinaria y equipo, que establecen los requisitos para la protección de los trabajadores y para un entorno de trabajo seguro.



07.

Regulaciones

C-TPAT (Customs-Trade Partnership Against Terrorism o Asociación Aduanera – Comercial contra el Terrorismo, en español)

Iniciativa de seguridad liderada por la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de Estados Unidos (CBP, por sus siglas en inglés), que promueve la cooperación entre el gobierno y la industria privada para fortalecer la seguridad de las cadenas de suministro internacionales contra el terrorismo y otros actos ilícitos. Las empresas certificadas bajo el programa C-TPAT implementan medidas de seguridad rigurosas y, a cambio, reciben beneficios como reducción de inspecciones y tiempos de espera en aduanas.

ISO (International Organization for Standardization u Organización Internacional de Normalización, en español)

Organización internacional no gubernamental que desarrolla y publica estándares técnicos y normativos que aseguran la calidad, seguridad, eficiencia y sostenibilidad de productos, servicios y sistemas, en diversos sectores. En el contexto de los parques industriales, las normas ISO más relevantes incluyen la ISO 14001 (gestión ambiental), la ISO 9001 (gestión de calidad), la ISO 45001 (gestión de salud y seguridad en el trabajo), y la ISO 50001 (gestión de energía), que son utilizadas para mejorar la gestión de recursos, minimizar impactos ambientales, y garantizar un entorno productivo seguro y eficiente.

NMX-R-046-SCFI-2015 (Norma Mexicana de Parques Industriales)

Norma actualmente vigente que establece los requisitos mínimos que un parque industrial debe cumplir en México para ser considerado como tal. Regula aspectos relacionados con la infraestructura básica, servicios, seguridad, medio ambiente y sostenibilidad. Busca estandarizar y asegurar que los parques industriales en México cuenten con la infraestructura adecuada para el desarrollo de actividades industriales bajo criterios de calidad y eficiencia.

NMX (Normas Mexicanas)

Las NMX son estándares técnicos voluntarios en México que cubren aspectos específicos de productos, servicios y procesos. En el caso de los parques industriales, las NMX son importantes para cumplir con criterios de calidad, seguridad y sostenibilidad. Ejemplos relevantes incluyen la NMX-R-046-SCFI-2015 y otras normas que pueden aplicarse a aspectos específicos como eficiencia energética, materiales de construcción y procesos industriales.

NOM (Normas Oficiales Mexicanas)

Conjunto de normas técnicas y de seguridad obligatorias en México que regulan diversos aspectos de la construcción, operación y mantenimiento en parques industriales.

OEA (Operador Económico Autorizado)

Es un programa de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) que certifica a las empresas que cumplen con estándares de seguridad y buenas prácticas en sus operaciones aduaneras y logísticas. En México, el programa OEA es administrado por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), y su certificación otorga beneficios en cuanto a facilitación del comercio, reducción de riesgos y procesos más eficientes en las fronteras.

08.

Seguridad

Activo

Cualquier bien o sistema de procesamiento de información al que se le asigne un valor medible y cuyo robo o corrupción puede causar daños a su empresa propietaria. Los activos pueden ser tangibles o intangibles, al igual que puede serlo el daño que su robo o corrupción cause a la empresa.

Activos intangibles

Son aquellos bienes de una empresa que no se representan de forma física, por ejemplo, nombre de la marca, patentes, secretos industriales, propiedad intelectual, reputación de la marca, etc.

Activos tangibles

Se utilizan como ayuda en las operaciones diarias de una empresa, por ejemplo, maquinaria, equipo de oficina y propiedades.

Analíticos de videovigilancia

Resultados del análisis en tiempo real de las imágenes captadas por cámaras de seguridad, para detectar comportamientos anómalos o actividades sospechosas, especialmente en zonas perimetrales.

Automatización de procesos de seguridad

Implementación de sistemas tecnológicos que integran flujos automáticos en los procesos y protocolos de seguridad, con el objetivo de minimizar errores humanos, optimizar tiempos y aumentar la eficiencia operativa en la prevención o respuesta a cualquier situación que comprometa la seguridad de un parque industrial.

Bahía de prerregistro

Área designada, ubicada antes del acceso principal a una instalación, destinada a realizar la validación anticipada de la autorización y documentación de visitantes, proveedores o personal externo.

Cadena de suministro

Conjunto de elementos que permiten a las empresas contar con la estructura necesaria para elaborar y distribuir un producto o brindar un servicio. Los parques industriales son considerados el primer eslabón en las cadenas de suministro de sus inquilinos.

Cámara LPR (*License Plate Recognition*)

Dispositivo de videovigilancia equipado con tecnología de reconocimiento automático de matrículas, capaz de capturar y analizar placas vehiculares en tiempo real.

Centro de monitoreo

También conocido como SOC (*Security Operations Center*, en inglés), es el espacio físico o virtual en el cual una serie de operadores monitorean datos o video para reaccionar de manera inmediata ante alarmas, emergencias o eventos. El monitoreo puede llevarse a cabo en las casetas de acceso, dispositivos móviles o en un espacio específico destinado exclusivamente para ese fin.

CEPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*, o *Prevención del Crimen a través del Diseño Ambiental*, en español)

Metodología integral que utiliza principios de diseño urbano y arquitectónico para reducir la incidencia delictiva y mejorar la seguridad. Incluye estrategias como la vigilancia natural, el reforzamiento territorial, el control de accesos y el mantenimiento constante del espacio para fomentar el orden y disuadir conductas inapropiadas.

Ciberseguridad

Es la práctica de proteger sistemas, redes y datos frente a ciberataques y accesos no autorizados. En parques industriales, la ciberseguridad es esencial para asegurar la integridad y continuidad de operaciones, protegiendo la infraestructura y la información crítica de amenazas digitales.

Control avanzado de vehículos

Conjunto de tecnologías para gestionar de manera eficiente y segura el acceso y tránsito de vehículos y peatones en instalaciones o áreas controladas. Incluye reconocimiento automático de matrículas, detección de anomalías, gestión de flujos y autenticación remota, optimizando la seguridad y la fluidez en puntos de ingreso y salida.

Controles de acceso

Mecanismos para restringir y registrar la entrada y salida a instalaciones de personas, vehículos o mercancías.

Factor de carga de fuego

Medida que cuantifica la cantidad total de energía térmica que un material o conjunto de materiales puede liberar durante un incendio, expresada en unidades de energía por unidades de superficie (megajulios por metro cuadrado, MJ/m²).

Gestión de riesgos

Proceso de toma de decisiones con base en la identificación y evaluación de posibles amenazas. Se sugiere referirse a las Normas Internacionales ISO 31000:2018 e ISO 31010:2019 para mayor precisión.

Gestión de riesgos socio-urbanos

Proceso integral que identifica, analiza y evalúa las amenazas y vulnerabilidades sociales y urbanas presentes en el entorno donde se localiza un parque industrial.

Incidente

Situación inesperada que puede llevar a una pérdida, emergencia, crisis o interrupción de procesos.

Información

Datos impresos en papel o algún otro medio, y/o almacenados electrónicamente, por ejemplo, correos electrónicos, acuerdos de propiedad intelectual, listas de clientes, metodologías de trabajo, videos, etc.

Pedestales de doble altura

Estructuras instaladas en puntos de control de acceso que cuentan con dispositivos lectores ubicados a diferentes alturas, diseñados para la captura y validación de identificaciones tanto de vehículos ligeros como de camiones.

Personal externo

Se refiere a toda aquella persona que no es contratada por la administración permanente de un parque industrial ni por sus inquilinos; por ejemplo, los visitantes, proveedores, contratistas, empleados de empresas de entrega de paquetería y mensajería, etc.

Política de seguridad

Actividad orientada en forma ideológica a la toma de decisiones de un grupo para alcanzar objetivos de seguridad. Todo parque industrial debe contar con una política de seguridad escrita orientada a prevenir y reconocer amenazas relacionadas con su operación. Esta política debe estar enfocada primordialmente en la barrera perimetral o en el perímetro que lo delimita, áreas comunes y en aquellas administradas por el parque.

Programa AMPIP Parque Industrial Seguro

Distintivo otorgado a parques industriales que cumplen con altos estándares en seguridad física, gestión de riesgos y protección civil.

Reglamento interno

Documento que especifica los criterios de desarrollo y construcción dentro del parque industrial para conservar su imagen urbana y mantenerlo en buenas condiciones. También permite que la administración permanente del parque industrial proteja las inversiones y los intereses tanto propios como de sus inquilinos, al establecer los lineamientos mínimos que protejan los activos materiales. El reglamento interno también debe establecer pautas de comportamiento que deben ser respetadas con el objetivo de minimizar riesgos y evitar malas prácticas y/o usos indebidos de las instalaciones. Debe ser conocido y respetado por todo el personal que labora en la administración permanente del parque industrial (proyectistas, constructores, etc.), el personal que se encarga del cuidado de la seguridad, los inquilinos y sus visitantes.

Resistencia al fuego

Capacidad de un elemento constructivo, como una pared, columna o losa, para conservar su integridad estructural, aislamiento térmico y funcionalidad durante un periodo determinado de exposición a condiciones de incendio.

Riesgo

Efecto de la incertidumbre sobre los resultados. Se sugiere referirse a las Normas Internacionales ISO 31000:2018 e ISO 31010:2019 para mayor precisión.

Rociadores automáticos (*sprinklers*)

Sistemas de supresión contra incendios compuestos por una red de tuberías y cabezales que se activan automáticamente al detectar temperaturas elevadas, liberando agua para controlar o extinguir el fuego en su etapa inicial.

Seguridad

Resistencia a actos intencionales y sin autorización, destinados a causar perjuicio o daño.

Seguridad en cadena de suministro

Protección de bienes y activos de cada eslabón que integra una cadena de suministro (cada empresa que participa en una cadena de valor).

Seguridad patrimonial

Protección de bienes y activos de una organización.

09.

Equipamiento y operación industrial

Adecuaciones para el inquilino (*Tenant improvements*)

Mejoras adicionales que se hacen a una nave de inventario, de acuerdo con los requerimientos específicos solicitados por la empresa que es o será su inquilina.

Almacén o bodega (*Warehouse*)

Instalación utilizada principalmente para el almacenamiento y/o distribución de materiales, bienes y mercancías.

Altura libre (*Clear height*)

Distancia desde el piso hasta el miembro más bajo colgante del techo o cualquier objeto que cuelgue, como vigas, viguetas o trabajos de celosía dentro del área de trabajo industrial. Es un factor importante en la planificación de espacios industriales, ya que determina la altura mínima de uso dentro de la estructura.

Barrera de aire

Sistema que controla el flujo de aire no deseado entre el interior y el exterior de un edificio o una zona específica del edificio. Mejora la eficiencia energética y la calidad del aire interior, ayudando también a prevenir la propagación de fuego y contaminantes.

Barrera de vapor

Material que impide la difusión del vapor de agua en estructuras; protege del exceso de humedad y previene la condensación en las capas internas de la estructura, común en techos de lámina y/o zonas con contrastes térmicos.

Carga de impacto

Fuerza dinámica y repentina aplicada sobre una superficie o estructura, generada por eventos como la caída de objetos, golpes de maquinaria o movimientos bruscos.

Centro de distribución (*Distribution center*) o edificio de distribución (*distribution building*)

Instalación destinada al almacenamiento y movimiento eficiente de mercancías, generalmente equipada con sistemas de carga y descarga de productos.

Concreto reforzado

Material compuesto que combina el concreto con elementos de acero de refuerzo, como barras o mallas, para trabajar en conjunto y resistir tanto esfuerzos de compresión como de tensión.

Construcción a la medida (*Built-to-suit*, o *BTS*, por sus siglas en inglés)

Proyecto inmobiliario diseñado y construido a la medida de un inquilino específico, quien establece sus requisitos de espacio y características antes de la construcción.

Durabilidad del concreto

Capacidad del concreto para mantener sus propiedades físicas y mecánicas a lo largo del tiempo, resistiendo la acción de agentes externos como el intemperismo, ciclos de humedad y temperatura, ataques químicos, abrasión, congelamiento y corrosión de refuerzos de acero.

Edificio o nave industrial (*Industrial building*)

Estructura utilizada principalmente para la manufactura, investigación y desarrollo, producción, mantenimiento y almacenamiento o distribución de bienes.

Envolvente

Conjunto de elementos físicos que separan el interior de un edificio de su exterior, funcionando como barrera contra el clima, ruido, contaminación y humedad, además de regular la temperatura y contribuir al confort térmico y acústico.

Espacio entre columnas (*Column spacing*)

Distancia entre los postes o vigas de soporte verticales en un edificio industrial.

Factor R

Índice de resistencia térmica de un material o sistema. A mayor valor del factor R, mayor es la capacidad de resistir la transferencia de calor.

Instalación flexible (*Flex facility*)

Edificio industrial diseñado para ser utilizado de diversas maneras. Este tipo de instalación puede ser fácilmente convertido de oficina a almacén y viceversa. Ejemplos incluyen centros de servicio y *showrooms*.

Intemperismo

Proceso de degradación o alteración de los materiales de construcción debido a la exposición a factores ambientales como el clima, la humedad, la temperatura y la contaminación.

Junta de contracción

Separación o corte planificado en la losa de concreto que permite controlar el comportamiento del material frente a la retracción y los cambios térmicos, induciendo una fisura en una ubicación predeterminada. Su propósito es prevenir la formación de grietas aleatorias no deseadas y concentrar los esfuerzos de contracción en líneas controladas, preservando así la integridad estructural y estética del piso.

Lote industrial

Fracción de terreno o número de fracciones de terreno colindantes para la instalación de una o más unidades económicas. Puede tener o no, una o varias naves o edificios industriales en las que se instalan las unidades económicas.

Muelle de carga (*Loading dock*)

Plataforma en la puerta de envío o entrega de un edificio, normalmente situada a la misma altura que el piso de un contenedor de transporte en un camión o vagón de ferrocarril para facilitar la carga y descarga.

Muelle de cruce (*Cross dock*)

Muelles de carga en lados opuestos de una instalación de distribución relativamente poco profunda que permiten una rápida carga, clasificación o descarga de un vehículo a otro.

Muros semicompuestos

Elementos constructivos formados por la combinación de una estructura metálica, junto con materiales aislantes térmicos integrados.

Nave de inventario

Nave industrial disponible para ser rentada o vendida, generalmente como parte del portafolio de un desarrollador.

Nave especulativa

Nave industrial construida de manera genérica sin considerar requisitos de un inquilino en específico.

Nave industrial prefabricada

Estructura destinada a actividades industriales, construida mediante el ensamblaje en sitio de elementos estructurales previamente fabricados en planta, como columnas, vigas, losas o paneles, generalmente de concreto, acero u otros materiales.

Optimización estructural

Proceso de diseño y análisis que busca maximizar la eficiencia del sistema estructural mediante el uso racional de materiales, la mejora del desempeño mecánico y la reducción de desperdicios en obra.

Paneles prefabricados

Elementos constructivos modulares fabricados en planta, bajo condiciones controladas, diseñados para ser transportados e instalados directamente en el sitio de obra. Pueden cumplir funciones estructurales, de cerramiento o aislamiento.

Patio de camiones (*Truck court*)

Área exterior adyacente a los muelles de carga de un edificio industrial donde los camiones maniobran. La medida más importante del patio de camiones es la profundidad desde el edificio hasta el final del patio.

Piso industrial

Elemento estructural horizontal diseñado para servir como superficie de trabajo en entornos operativos industriales. Está dimensionado y construido para resistir cargas concentradas o móviles, tráfico de maquinaria pesada, exposición a agentes químicos, impactos y variaciones térmicas, garantizando durabilidad, funcionalidad y seguridad en el desarrollo de las actividades productivas.

Profundidad de la bahía (*Bay depth*)

Distancia desde la puerta de la bahía (o pared del muelle) en un lado del edificio hasta la puerta o pared opuesta del edificio.

Proyecto de nueva planta (*Greenfield*)

Se refiere a inversiones que se desarrollan desde cero en terrenos sin infraestructura previa. Un proyecto greenfield implica construir nuevas instalaciones en un terreno vacío, permitiendo adaptar el diseño a necesidades específicas, aunque con una mayor inversión inicial y tiempo de desarrollo.

Proyecto de reutilización de terrenos (*Brownfield*)

Se refiere a inversiones que se realizan en terrenos o instalaciones previamente desarrollados o con infraestructura existente. En el contexto de parques industriales, un proyecto *brownfield* implica la adaptación o renovación de estructuras ya construidas, lo que permite reducir costos y tiempos de desarrollo en comparación con un proyecto *greenfield*.

Puente térmico

Zona de la envolvente donde hay una discontinuidad constructiva que reduce la resistencia térmica, provocando, entre algunos efectos, pérdidas energéticas y condensación de humedad. Por ejemplo, las uniones entre materiales, los cambios de espesor, así como las penetraciones estructurales.

Sistema de envolvente eficiente

Conjunto integrado de elementos, fijaciones y diseño acorde a la zona climática, orientado a maximizar la durabilidad, confort y ahorro energético del edificio. Ejemplo de los elementos son las barreras de vapor, las barreras de aire, y los sistemas de aislamiento térmico.

Sistema sin juntas (*jointless*)

Sistema de piso industrial sin juntas de contracción intermedias, diseñado mediante el uso de losas de grandes dimensiones reforzadas estratégicamente y combinadas con juntas blindadas en los perímetros.

10.

Finanzas

Absorción bruta (Ocupación bruta)

Superficie construida ocupada o vendida en un periodo determinado de tiempo.

Absorción neta

Diferencia entre la superficie construida ocupada o vendida en un periodo determinado de tiempo y la superficie disponible en el mercado (ya sea porque queda desocupada o porque es construcción nueva que ha entrado al mercado) en el mismo periodo de tiempo.

Apalancamiento financiero (Leverage)

Estrategia financiera que implica el uso de deuda para financiar la adquisición o desarrollo de un activo. En el sector inmobiliario industrial, el apalancamiento puede aumentar el potencial de retorno, pero también incrementa el riesgo si los ingresos generados no son suficientes para cubrir los costos de la deuda.

ABR, área bruta rentable (GLA, Gross leasing area)

Superficie rentable de un edificio o nave industrial, sin tomar en cuenta áreas comunes.

Arrendamiento financiero (Lease financing)

Modalidad de arrendamiento en la que el arrendatario adquiere el derecho de uso de un bien por un periodo prolongado, con la opción de compra al finalizar el contrato. Es una herramienta utilizada frecuentemente en el sector industrial para financiar la adquisición de inmuebles o equipos necesarios para la operación.

Capital (Equity)

En la estructura de capital de una empresa, el *equity* forma una parte fundamental de la misma. Se considera como la inversión patrimonial en efectivo o en especie que los accionistas de una empresa comprometen para la operación de la misma. Generalmente una empresa o fondo puede tener distintos tipos de *equity* ya que, al incursionar en el mercado de capitales para fondear tanto a la empresa misma como a proyectos específicos, se encuentra con distintos perfiles de riesgo.

Ciclo de caja (Cash conversion cycle)

Es el tiempo que tarda una empresa en convertir sus inversiones en inventarios y otros recursos en efectivo a través de ventas. En el contexto de parques industriales, un ciclo de caja corto es deseable, ya que indica que los flujos de caja se generan rápidamente a partir de la inversión en las instalaciones.

CKD (Certificados de capital de desarrollo)

Títulos bursátiles destinados al financiamiento de proyectos productivos, como pueden ser los desarrollos de parques industriales.

Contratos de arrendamiento industrial

Acuerdos entre el propietario de un inmueble industrial y un arrendatario, que definen las condiciones de uso, pago de rentas y responsabilidades de mantenimiento.

Costo de oportunidad

Es el valor de la mejor alternativa no realizada cuando se elige un curso de acción particular. En los parques industriales, el costo de oportunidad puede referirse a las posibles ganancias perdidas por no haber invertido en otro proyecto o en una ubicación más rentable.

Deuda

Obligaciones financieras adquiridas por los desarrolladores o administradores de los parques industriales para financiar la construcción, expansión o mejora de infraestructuras. Esta deuda puede ser utilizada para adquirir terrenos, construir naves industriales, desarrollar redes de servicios públicos (agua, electricidad, telecomunicaciones), o implementar mejoras tecnológicas y de sostenibilidad.

Financiamiento puente (*Bridge financing*)

Es un tipo de financiamiento a corto plazo utilizado para cubrir las necesidades de capital de un proyecto mientras se asegura un financiamiento a largo plazo. En el desarrollo de parques industriales, el financiamiento puente puede ser útil durante la fase de construcción o adquisición hasta que el proyecto entre en operación y pueda acceder a fuentes de capital a largo plazo.

Flujo de caja libre (*Free cash flow*)

Es el efectivo disponible para los inversionistas o propietarios después de cubrir todos los costos operativos, mantenimiento y obligaciones de deuda. En el contexto de parques industriales, el flujo de caja libre es esencial para evaluar la salud financiera del proyecto y la capacidad para generar ingresos líquidos.

Margen de utilidad bruta (*Gross profit margin*)

Es la diferencia entre los ingresos totales generados por una propiedad o proyecto y los costos directos asociados a su desarrollo y operación, expresado como un porcentaje de los ingresos totales generados. En los parques industriales, este margen ayuda a medir la rentabilidad de las operaciones antes de tener en cuenta otros gastos financieros o administrativos.

Margen de utilidad neta (*Net profit margin*)

Es la diferencia entre los ingresos totales generados por una propiedad o proyecto y los costos directos e indirectos asociados a su desarrollo y operación, considerando pago de servicios e impuestos, y otros gastos administrativos, así como costos de financiamiento; expresado como un porcentaje de los ingresos totales generados. En los parques industriales, este margen ayuda a medir la rentabilidad de las operaciones.

NOI (*Net operating income* o Ingreso operativo neto, en español)

Es el ingreso que una propiedad genera después de deducir todos los gastos operativos, como mantenimiento, seguros y servicios públicos, pero antes de deducir impuestos e intereses de financiamiento. Es un indicador clave para evaluar la rentabilidad de propiedades industriales.

ROI (*Return of investment* o Retorno de inversión, en español)

Indicador financiero que mide la rentabilidad de una inversión. Se calcula dividiendo el beneficio neto obtenido de la inversión entre el costo total de la inversión. En el contexto de parques industriales, el ROI se utiliza para evaluar la eficiencia de proyectos de desarrollo inmobiliario, considerando los ingresos generados por arrendamiento o venta de propiedades industriales.

Tasa de absorción industrial

Indicador que mide la cantidad de espacio industrial que ha sido arrendado o vendido en un período determinado, en relación con el total disponible.

Tasa de capitalización (*cap rate*)

Indicador financiero utilizado en bienes raíces industriales para calcular el retorno de inversión. Se calcula dividiendo el NOI que genera una propiedad entre el valor de mercado de dicha propiedad. Un *cap rate* más alto generalmente indica una mayor tasa de retorno, pero también puede reflejar un mayor riesgo asociado a la inversión.

Tasa de ocupación

Es el porcentaje del espacio (construido) total en un parque industrial que está actualmente alquilado o en uso. Una tasa de ocupación alta indica un alto nivel de demanda, que genera mayores ingresos por arrendamiento para los propietarios.

Tasa de vacancia o disponibilidad

Es el porcentaje del espacio (construido) total en un parque industrial que no está actualmente alquilado o en uso. Una tasa de vacancia baja indica un alto nivel de demanda, que genera mayores ingresos por arrendamiento para los propietarios.

Triple Net Lease

Tipo de contrato de arrendamiento en el que el arrendatario es responsable de pagar impuestos, seguros y gastos de mantenimiento además de la renta.

Valor de mercado

Es el precio estimado por el que se podría vender un activo en el mercado actual. En el sector de parques industriales, el valor de mercado de un terreno o una propiedad depende de factores como la ubicación, infraestructura disponible, demanda de espacio industrial y condiciones económicas generales.

VPN, Valor presente neto (*NPV, Net present value*, en inglés)

Es el valor actual de una serie de flujos de caja futuros descontados al presente a una tasa específica (tasa de descuento). El VPN se utiliza para evaluar la viabilidad de proyectos de inversión, incluyendo desarrollos de parques industriales, determinando si los ingresos futuros superarán los costos iniciales y los flujos de caja futuros.

11.

Tipos de inversionistas

Afores (Administradoras de fondos para el retiro)

Son instituciones financieras en México encargadas de gestionar y administrar los fondos de ahorro para el retiro de los trabajadores. Las afores invierten estos fondos en distintos instrumentos financieros para generar rendimientos y asegurar una pensión al momento del retiro.

Bolsa de valores

Es un mercado organizado donde se compran y venden activos financieros, como acciones, bonos y otros instrumentos de inversión. Su función principal es facilitar el intercambio de valores entre inversionistas y empresas, permitiendo a las empresas obtener financiamiento mediante la venta de acciones o deuda, y a los inversionistas participar en el crecimiento de esas empresas. En México existen dos bolsas de valores: la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y la Bolsa Institucional de Valores (BIVA).

Capital de riesgo (*Venture capital*)

Tipo de financiamiento proporcionado a *startups* o empresas emergentes con alto potencial de crecimiento, pero también con un alto nivel de riesgo. Los inversionistas de *venture capital* invierten capital a cambio de participación accionaria, esperando altos rendimientos si la empresa tiene éxito.

Crowdfunding

Modelo de financiamiento colectivo en el que un gran número de personas aportan pequeñas cantidades de dinero a un proyecto o empresa, generalmente a través de plataformas en línea. El *crowdfunding* puede utilizarse para financiar emprendimientos, desarrollos inmobiliarios o iniciativas sociales.

Fibras (Fideicomisos de inversión en bienes raíces)

Instrumentos de inversión que permiten a los inversionistas participar en el desarrollo de parques industriales mediante la compra de acciones en fideicomisos especializados en bienes raíces industriales. Las fibras juegan un papel importante en la captación de capital para la expansión de parques industriales en México.

Fondos de inversión

Son vehículos financieros que agrupan el capital de múltiples inversionistas para invertirlo de manera colectiva en una cartera diversificada de activos, como acciones, bonos, bienes raíces o proyectos específicos. Cada fondo es administrado por un gestor profesional que toma decisiones de inversión según la estrategia del fondo, con el objetivo de generar rendimientos para los inversionistas.

Inversionista patrimonial

Inversionista que utiliza su propio capital para adquirir, desarrollar o mantener propiedades o activos, con el objetivo de generar ingresos a largo plazo o aumentar el valor del su patrimonio. Este tipo de inversionista suele buscar inversiones más seguras y con rendimientos sostenidos.

Inversionista institucional

Entidad, como fondos de pensiones, aseguradoras, bancos o fondos mutuos, que invierte grandes cantidades de capital en diversos activos, incluyendo bienes raíces, con el objetivo de diversificar su portafolio y obtener rendimientos estables. A menudo tienen una visión a largo plazo y se rigen por estrictos marcos regulatorios.

Public market

Mercado en el que las acciones, bonos u otros valores financieros de una empresa, se compran y venden al público en general, a través de bolsas de valores como la BMV o el *New York Stock Exchange (NYSE)*. Las empresas que participan en el mercado público deben cumplir con regulaciones estrictas de divulgación y transparencia.



12.

Energía

Abasto aislado

Suministro de energía eléctrica a un usuario o grupo de usuarios no conectados a la Red Eléctrica Nacional. Involucra la generación de energía para autoconsumo mediante fuentes como paneles solares, generadores o plantas de cogeneración, para satisfacer las necesidades energéticas de parques industriales.

BESS (*Battery Energy Storage Systems* o *Sistemas de almacenamiento*)

Tecnologías que permiten almacenar energía eléctrica para su uso posterior, durante picos de demanda o en caso de fallos en el suministro. En parques industriales, el almacenamiento de energía mejora la fiabilidad y estabilidad del suministro, permitiendo una mayor autonomía al complementar las fuentes de energía renovable.

Capacidad instalada

Cantidad total de potencia que todas las unidades generadoras de una central o conjunto de centrales pueden producir bajo condiciones ideales. En los parques industriales se relaciona directamente con la infraestructura de generación, transmisión y distribución eléctrica que los alimenta.

Calidad de la energía

Capacidad de un sistema eléctrico para proporcionar un suministro de energía confiable y estable, que cumpla con las especificaciones necesarias para mantener una operación ininterrumpida de maquinarias y equipos, lo que es crítico en los parques industriales ya que parte de su rol es garantizar que sus inquilinos tengan acceso a energía de calidad. Esto incluye aspectos como la estabilidad de voltaje, la frecuencia, la forma de onda, y la ausencia de perturbaciones como picos, caídas de tensión y armónicos.

Cargas agrupadas

Concentración de múltiples usuarios o consumidores de electricidad en una misma ubicación geográfica, que demandan energía y que suelen estar conectados a través de una infraestructura compartida de distribución y transmisión de energía a una misma fuente de suministro eléctrico. Al agrupar cargas, sean las de los inquilinos en su interior o las de todo un parque con las de otros, los parques industriales pueden realizar un monitoreo más efectivo del consumo energético, identificar picos de demanda, aplicar estrategias de eficiencia energética, planificar y optimizar su infraestructura y anticiparse a futuras expansiones de capacidad.

CEL (*Certificado de Energía Limpia*)

Título que acredita la producción de una cantidad de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, no fósiles. Estos certificados están diseñados para fomentar la generación de energía limpia y se emiten a quienes generan energía a partir de fuentes renovables. A su vez, estos generadores pueden vender los títulos en el mercado, obteniendo ingresos adicionales y reduciendo costos de operación.

Centros de carga

Instalaciones eléctricas que reciben energía de un sistema eléctrico, a partir de una fuente principal, como una subestación, y permiten distribuirla a diferentes circuitos y equipos de un usuario final, como maquinarias, iluminación y otros sistemas operativos. Los centros de carga se determinan en el punto de medición de la energía suministrada.

Código de red

Conjunto de normativas y regulaciones que establecen los requisitos técnicos y operativos que deben cumplir los operadores de redes eléctricas y los generadores de energía para garantizar la seguridad, fiabilidad y eficiencia del sistema eléctrico. En los parques industriales, el código de red asegura que las instalaciones cumplan con las normativas necesarias y se adhieran a los estándares establecidos para la conexión a la Red Eléctrica Nacional.

Cogeneración

Es un proceso de generación simultánea de dos o más formas de energía (por ejemplo, electricidad y calor) a partir de una única fuente de energía, como gas natural, biomasa o combustibles fósiles. El calor producido se puede utilizar para procesos industriales, calefacción de instalaciones o incluso para generar vapor o agua caliente.

Conexión agrupada

Interconexión de múltiples usuarios o instalaciones eléctricas a la red eléctrica a través de un solo punto de conexión. Este tipo de conexión permite que varios consumidores, como empresas o industrias ubicadas en un mismo espacio, compartan un punto de entrega de energía. En los parques industriales, la conexión agrupada ofrece compartir infraestructura y recursos eléctricos, reduciendo costos de conexión y operación.

Conexión individual

Interconexión directa y específica de un usuario o empresa a la red eléctrica, permitiendo que la entidad reciba suministro de energía de manera independiente. La conexión individual en parques industriales permite que cada empresa acceda a un suministro de energía personalizado, ajustado a sus necesidades operativas específicas.

Congestión en la red

Situación en la que la demanda de electricidad en un área determinada supera la capacidad de transmisión de la infraestructura eléctrica, lo que puede resultar en limitaciones en la entrega de energía, caídas de voltaje o interrupciones en el suministro. La congestión de la red en parques industriales puede provocar interrupciones en la operación y aumentar los costos de electricidad, afectando la rentabilidad de las empresas.

Contrato de conexión

Acuerdo formalizado entre un usuario y la CFE que establece las condiciones bajo las cuales un centro de carga se conectará a la red eléctrica. Establecen los términos y condiciones bajo las cuales se debe garantizar la calidad de la energía suministrada.

Contratos de interconexión

Acuerdos que regulan la conexión de una instalación generadora de energía (como una planta de generación eléctrica) a la Red Eléctrica Nacional o local. Estos contratos son establecidos entre los generadores de energía y el CENACE. Establecen las condiciones y regulaciones para que los inquilinos de un parque industrial que generan su energía mediante cogeneración o energías renovables puedan inyectar su energía excedente a la red.

Demanda de gas natural

Cantidad de gas natural que se requiere para la generación de energía (eléctrica o térmica) en plantas generadoras. A través de procesos de cogeneración, en los parques industriales el gas natural proporciona un suministro energético eficiente y más limpio en comparación con otros combustibles fósiles, lo que contribuye a operaciones más sostenibles.

Demanda eléctrica

Se refiere a la cantidad total de energía eléctrica que un consumidor o un grupo de consumidores necesita en un período específico. Esta demanda varía según el uso de la energía, el tipo de actividad, la época del año y otros factores. Comprender y gestionar esta demanda permite a los parques planear sus necesidades de infraestructura eléctrica.

Distribución eléctrica

Proceso de transporte de energía eléctrica desde las subestaciones hasta los consumidores finales. Implica una red de líneas eléctricas, transformadores y otros equipos de reducción de tensión para su uso seguro y eficiente. Dentro del parque industrial, la distribución eléctrica se realiza a través de líneas de media y baja tensión, y es crucial para asegurar que la electricidad llegue de manera confiable y segura a cada nave o instalación dentro del parque, garantizando un suministro adecuado para las operaciones y procesos productivos.

Eficiencia energética

Es la capacidad de utilizar la menor cantidad posible de energía para realizar un mismo proceso o actividad, sin comprometer el rendimiento o calidad del servicio. La eficiencia energética en parques industriales se logra mediante tecnologías avanzadas y buenas prácticas como la iluminación LED, la cogeneración, el aislamiento térmico, y el uso de equipos de alta eficiencia. La eficiencia energética permite reducir costos operativos, minimizar el consumo de energía y disminuir la huella ambiental, contribuyendo a la sostenibilidad del parque industrial.

Energía convencional

Generación de energía que a menudo implica la extracción de combustibles fósiles, el uso de procesos de combustión y, en muchos casos, la producción de emisiones contaminantes. Este tipo de energía proporciona un suministro confiable y a menudo más económico, aunque no favorezca el cumplimiento de metas de reducción de emisiones contaminantes.

Energía renovable

Generación de energía que se obtiene de recursos naturales que se regeneran de manera natural y son prácticamente inagotables a escala humana (fuentes de energía renovable). Incluyen la energía solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica y biomasa. A diferencia de las fuentes de energía convencionales, las energías renovables generan significativamente menos emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes. El garantizar el acceso y uso de este tipo de energía, permite a los parques industriales reducir su huella de carbono y la de sus inquilinos, cumplir con regulaciones ambientales, además de ofrecer oportunidades de ahorro a largo plazo en costos operativos.

Excedentes de energía

Cantidad de energía que se genera y que no se utiliza o consume en un momento dado. La energía sobrante o adicional puede ser inyectada a la red para ser utilizada por otros consumidores o incluso vendida a través de acuerdos de interconexión.

Fiabilidad energética

Es la capacidad de un sistema energético para proporcionar un suministro de energía continuo y estable, sin interrupciones ni variaciones en el voltaje o la frecuencia. En los parques industriales, la fiabilidad energética es fundamental para mantener la continuidad operativa y evitar paros de producción que podrían resultar en pérdidas económicas de los inquilinos. Puede asegurarse mediante la diversificación de fuentes de energía, el uso de sistemas de respaldo (como generadores de emergencia o sistemas de almacenamiento) y la conexión a redes de transmisión de alta capacidad.

Generadores

Se refiere a las empresas o instalaciones que producen y venden electricidad en el Mercado Eléctrico Mayorista. Estos generadores pueden ser de diversos tipos, incluyendo plantas de generación de energía convencional (como gas y carbón) y fuentes de energía renovable (como solar y eólica). Su función principal es producir electricidad que luego es comercializada a distribuidores, empresas de servicios públicos y grandes consumidores.

Generación distribuida

Sistema de producción de energía eléctrica cerca del punto de consumo, reduciendo su dependencia de la red eléctrica y aumentando la resiliencia del suministro energético. Comúnmente se utilizan fuentes renovables como solar o eólica, sistemas de cogeneración y otros recursos energéticos locales. Estos sistemas se aplican en parques industriales para autoconsumo energético.

Generación eléctrica

Proceso de producción de electricidad a partir de diferentes fuentes de energía, como combustibles fósiles (carbón, gas natural, petróleo), energía nuclear, energía solar, eólica, hidroeléctrica y biomasa. La generación eléctrica puede ser interna (autogeneración) o externa (suministrada por una empresa de servicios públicos); la generación interna, por ejemplo, con paneles solares, permite a los parques reducir costos de energía y avanzar hacia la autosuficiencia energética.

Generación exenta

Producción de electricidad por parte de usuarios o empresas que están libres de ciertas regulaciones y restricciones aplicables a las centrales eléctricas convencionales. Este esquema permite a las empresas generar para su propio consumo siempre y cuando no superen el límite de capacidad establecido por la legislación.

Infraestructura de refuerzo

Instalaciones y sistemas adicionales que se implementan para mejorar la capacidad y la confiabilidad de la red eléctrica. Cuando un parque industrial solicita conectarse a la Red Eléctrica Nacional, la CFE puede solicitarle a cambio la construcción de infraestructura de refuerzo como la construcción de nuevas líneas de transmisión, subestaciones, transformadores y otros componentes que permiten manejar mayores volúmenes de energía, optimizar la distribución, minimizar las pérdidas eléctricas y atender las nuevas demandas.

Intermitencias en la red

Variaciones o inestabilidad en el suministro de energía eléctrica, que pueden ser causadas por fluctuaciones en la generación de energía, especialmente en fuentes renovables como la solar y la eólica, donde la producción puede verse afectada por factores climáticos y ambientales. Estas intermitencias pueden provocar cortes o caídas de voltaje en la red, afectando la calidad y la disponibilidad de la electricidad.

Líneas de distribución eléctrica

Infraestructura de transporte de electricidad en media tensión que la conduce desde las subestaciones de transformación hasta los consumidores finales. Forman parte de las Redes Generales de Distribución. En los parques industriales, las líneas de distribución eléctrica permiten el suministro directo de electricidad a las instalaciones, asegurando que dispongan de la energía necesaria para sus operaciones diarias.

Líneas de transmisión eléctrica

Infraestructura de transporte de electricidad en alta tensión que conduce grandes cantidades por largas distancias, desde las plantas de generación hasta las subestaciones reductoras de tensión. Forman parte de la Red Nacional de Transmisión. La cercanía de los parques industriales con las líneas de transmisión eléctrica los vuelve resilientes a los cambios en la demanda y expansiones, ya que facilita la interconexión y el refuerzo del suministro eléctrico.

Manual de Interconexión

Documento que establece los lineamientos, reglas, requisitos técnicos y procedimientos específicos para la conexión a la red eléctrica de manera segura, eficiente y conforme con la normativa vigente. El manual proporciona un marco para solicitar conexión a la red y para gestionar la venta de energía excedente.

MEM (Mercado Eléctrico Mayorista)

Es el espacio en donde se compran y venden grandes volúmenes de electricidad entre generadores, comercializadores y otros agentes del sector eléctrico bajo reglas de oferta y demanda en un periodo específico. Es posible la participación de los parques industriales en el MEM, bajo la figura de usuarios calificados, lo que les permite comprar energía directamente a generadores y comercializadores, obteniendo flexibilidad en la selección de proveedores y contratos de suministro, así como acceso a tarifas eléctricas competitivas, además de adquirir Certificados de Energía Limpia y vender excedentes al Sistema Eléctrico Nacional.

Microrredes

Sistemas de generación y distribución de energía que pueden operar de manera independiente o en conjunto con la red eléctrica principal. Estas redes pequeñas son capaces de integrar diversas fuentes de energía, incluyendo renovables como solar y eólica, así como fuentes convencionales y sistemas de almacenamiento, permitiendo a los parques industriales mantener el suministro eléctrico ante cualquier contingencia o interrupción que pudiera representar pérdidas significativas.

PPA (Power Purchase Agreement)

Es un contrato entre un productor de energía (como una planta de generación) y un consumidor, en el que se establecen las condiciones para la compra y venta de electricidad durante un período específico. Estos acuerdos garantizan un suministro constante de electricidad, vital para las operaciones industriales. Así mismo, incentivan la inversión en nueva infraestructura energética.

Permiso de generación

Es una autorización que permite a una entidad producir y comercializar energía eléctrica. Este permiso es un requisito legal para la operación de plantas generadoras, ya sean de fuentes convencionales o renovables, y garantiza que la generación de energía se realice conforme a las regulaciones y estándares establecidos por el gobierno.

Picos de demanda

Momentos específicos en los que el consumo de energía eléctrica alcanza su punto máximo en un período determinado. Estos picos pueden ocurrir debido a diversos factores, como el aumento de la actividad industrial, condiciones climáticas extremas o la utilización simultánea de equipos eléctricos de alta potencia.

Red eléctrica

Sistema integrado por líneas, subestaciones y equipos de transformación, compensación, protección, conmutación, medición, monitoreo, comunicación y operación, entre otros, que permiten la transmisión y distribución de la energía eléctrica.

Red Nacional de Transmisión (RNT)

Sistema integrado por el conjunto de redes eléctricas que se utilizan para transportar energía eléctrica a las Redes Generales de Distribución y al público en general.

Redes Generales de Distribución (RGD)

Redes eléctricas que se utilizan para distribuir energía eléctrica al público en general.

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)

Conjunto de instalaciones y redes que permiten la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica del país. En México, el SEN incluye todas las plantas generadoras, la RNT, las RGD, los equipos e instalaciones del CENACE, así como las subestaciones eléctricas.

SIASIC (Sistema de Información de la Administración del Sistema Interconectado)

Sistema para gestionar las solicitudes relacionadas con el suministro eléctrico. Los parques industriales que necesitan conectarse a la red eléctrica o realizar ajustes en su infraestructura energética utilizan este sistema para trámites de solicitud, cumplimiento normativo y optimización del uso de energía.

Solicitudes de carga

Son peticiones formales que los usuarios eléctricos, como los parques industriales, presentan a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) o a empresas de distribución eléctrica para recibir suministro de energía. Estas solicitudes especifican la cantidad de energía requerida, el tipo de servicio eléctrico necesario, y la ubicación de las instalaciones.

Subestación

Es una instalación eléctrica que transforma y distribuye la energía eléctrica a diferentes niveles de voltaje. Estas instalaciones son esenciales para la transmisión y distribución de electricidad, ya que permiten reducir el voltaje para su uso en áreas residenciales e industriales, así como aumentar el voltaje para su transporte a largas distancias mediante líneas de transmisión.

Suministrador calificado

Entidad autorizada para ofrecer servicios de suministro eléctrico en el MEM, a consumidores con altos requerimientos de energía, conocidos como usuarios calificados.

Suministro de gas natural

Proceso mediante el cual se distribuye gas natural desde sus puntos de producción o importación hasta los consumidores finales, incluyendo tanto la infraestructura de transporte como de distribución necesaria para garantizar su disponibilidad continua y segura.

Suministro eléctrico

Proceso de provisión y distribución de energía eléctrica confiable y segura desde las fuentes de generación hasta los usuarios finales.

Transición energética

Proceso de transformación progresiva del sistema energético actual, que se basa principalmente en combustibles fósiles, hacia un modelo más sostenible y diversificado que prioriza el uso de energías renovables y la eficiencia energética.

Transmisión eléctrica

Proceso mediante el cual se transporta la energía eléctrica a alta tensión desde las plantas generadoras hasta las subestaciones, donde se reduce la tensión para su posterior distribución. Este proceso es crucial para asegurar que la electricidad generada llegue de manera eficiente y confiable a las áreas de consumo.

Usuario básico

Consumidor de energía que recibe servicio a través de las tarifas reguladas por la CFE y no participa en el mercado eléctrico mayorista. Este tipo de usuario generalmente es atendido en baja tensión y no cuenta con la opción de elegir a su proveedor de energía, ya que debe adquirirla directamente de la CFE bajo tarifas preestablecidas. En el contexto de parques industriales; las empresas que operan en ellos como usuarios básicos están limitadas a recibir energía a las tarifas reguladas, sin posibilidad de acceder a acuerdos personalizados o beneficios del mercado mayorista.

Usuarios calificados

Son consumidores de energía eléctrica que, debido a su alta demanda (generalmente superior a 1 MW), están autorizados a comprar electricidad directamente en el MEM.

13.

Medio ambiente y sostenibilidad

BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*)

Sistema de evaluación y certificación de construcciones sostenibles de origen británico que mide el rendimiento e impacto ambiental en aspectos como energía, agua, salud y bienestar, materiales y gestión de residuos.

Cambio climático

Variaciones significativas y duraderas en los patrones climáticos globales y regionales, atribuidas principalmente a actividades humanas como la quema de combustibles fósiles, la deforestación y ciertos procesos industriales que aumentan la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Una de sus afectaciones más frecuentes para los parques industriales es el problema de disponibilidad de recursos hídricos.

Certificación ISO 14001

Estándar internacional para sistemas de gestión ambiental que ayuda a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental, cumpliendo con regulaciones y minimizando el impacto ambiental en sus operaciones.

Criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG)

Criterios de sostenibilidad empleados para evaluar el impacto de una empresa, como puede ser un parque industrial, en el medio ambiente y la sociedad, así como su sistema de gobierno corporativo.

Desarrollo sostenible

Modelo de crecimiento que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las suyas. Este enfoque se basa en tres pilares: económico, social y ambiental, promoviendo el uso responsable de los recursos naturales, el bienestar social y la prosperidad económica de manera equilibrada.

Descarbonización

Proceso de reducción de emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero en las actividades industriales, con el objetivo de mitigar el cambio climático. Este proceso implica, entre otras acciones, el uso de tecnologías limpias y fuentes de energía renovables.

Diversidad

Se refiere a la presencia y coexistencia de diferentes características, experiencias, perspectivas y habilidades dentro de un grupo o entorno. Esta noción abarca aspectos como la diversidad cultural, de género, de habilidades, de edad y de antecedentes. La inclusión de una fuerza laboral diversa permite la generación de ideas más creativas y soluciones a problemas complejos, ya que diferentes perspectivas pueden abordar desafíos desde múltiples ángulos.

Economía circular

Modelo económico basado en el reciclaje, reutilización y reducción de residuos, que busca maximizar el uso de los recursos y minimizar los residuos a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto o servicio. Considerando que al interior de los parques industriales se llevan a cabo diferentes actividades económicas, resultan un espacio ideal para explorar opciones de aplicación de economías circulares entre sus inquilinos, haciendo más eficiente su operación y la gestión de sus recursos y desechos.

EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*)

Sistema de evaluación y certificación internacional de sostenibilidad desarrollada por la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), miembro del Grupo Banco Mundial. Promueve el diseño y construcción de edificios sostenibles mediante la reducción del consumo de energía, agua y materiales.

Gestión del agua

Proceso de planificación, desarrollo, distribución y uso de los recursos hídricos, así como de las aguas residuales de los procesos industriales. Implica la administración eficiente y sostenible del agua para satisfacer las necesidades humanas, ecológicas e industriales, asegurando la disponibilidad de este recurso vital y su calidad a largo plazo.

Gobernanza

Se refiere al conjunto de procesos, normas, reglas y acciones que regulan la forma en que se toman decisiones y se gestionan los recursos en una organización, sector o territorio. Este concepto abarca tanto la manera en que se ejercen las autoridades y el poder, como la participación de diversos actores (por ejemplo, gobierno, empresas y sociedad civil) en la toma de decisiones, la transparencia en la gestión, la rendición de cuentas y el cumplimiento de las normas establecidas.

GRESB (*Global Real Estate Sustainability Benchmark*)

Estándar global que mide el desempeño ASG de los activos inmobiliarios, proporcionando evaluaciones y comparaciones de sostenibilidad para fondos de inversión en bienes raíces y parques industriales.

Huella de carbono

Medida que cuantifica la cantidad total de gases de efecto invernadero, principalmente CO₂, emitidos directa o indirectamente, como resultado de actividades industriales y de otra índole.

Huella ecológica

Medida que evalúa la demanda que hace una población de los recursos y servicios ecológicos, en comparación con la capacidad de regeneración de los ecosistemas. Se expresa en hectáreas globales y tiene en cuenta factores como el uso de la tierra, la producción de alimentos, el consumo de energía y agua, así como la generación de residuos.

Huella hídrica

Indicador que cuantifica el volumen total de agua dulce que se utiliza para producir bienes y servicios. Este concepto abarca el agua consumida (evaporada o incorporada a un producto) y el agua contaminada durante el proceso de producción, considerando tanto el uso directo como el indirecto de agua en las diferentes etapas de la cadena de suministro.

Impacto ambiental

Se refiere a cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea positivo o negativo, que resulta de actividades humanas, como la producción industrial, la construcción y el uso de recursos naturales. Este concepto abarca efectos sobre la calidad del aire, agua, suelo, biodiversidad y ecosistemas.

Impacto social

Se refiere a las consecuencias que las actividades económicas y sociales tienen sobre la comunidad y los individuos, en un área de influencia, incluyendo cambios en la calidad de vida, bienestar, empleo, salud y cohesión social. Los parques industriales pueden influir significativamente en su entorno social al crear empleo y contribuir al desarrollo local mediante acciones de responsabilidad social.

Inclusión

Creación de un entorno en el que todas las personas, independientemente de su origen, género, capacidad, condición socioeconómica u otras características, tengan oportunidades equitativas de participar y beneficiarse de la sociedad.

LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*)

Es una certificación internacional de sostenibilidad desarrollada por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos (USGBC, por sus siglas en inglés). LEED evalúa el diseño, construcción, operación y mantenimiento de edificios y comunidades sostenibles. Es uno de los estándares de construcción ecológica más reconocidos a nivel mundial y abarca diversas categorías, como eficiencia energética, ahorro de agua, calidad del ambiente interior y uso de materiales sostenibles.

Normativa ambiental

Conjunto de leyes, reglamentos y estándares que regulan el impacto ambiental de las actividades industriales, incluyendo aspectos como contaminación del aire, agua y suelo, la gestión de residuos, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Conjunto de 17 metas globales adoptadas por los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015, como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Estos objetivos buscan abordar desafíos como la pobreza, la desigualdad, la salud, la educación, la sostenibilidad ambiental, y promover el crecimiento económico inclusivo, con el fin de lograr un futuro más justo y sostenible para todos.

Manejo de residuos

Se refiere a las prácticas y procedimientos implementados para la gestión integral de los desechos generados por las actividades industriales. Incluye la recolección, clasificación, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos, tanto sólidos como líquidos, de manera que se minimice el impacto ambiental.

Materialidad

Proceso mediante el cual se identifican y priorizan los temas ambientales, sociales y de gobernanza que son más relevantes para las operaciones y para sus grupos de interés.

Programas de reforestación

Son iniciativas orientadas a restaurar o aumentar la cobertura vegetal dentro o en las áreas adyacentes a los parques industriales. Estos programas tienen como objetivo la conservación de la biodiversidad, la mejora de la calidad del aire y el agua, la reducción de la erosión del suelo, entre otras.

Reciclaje

Proceso de recolectar, clasificar, procesar y reutilizar materiales que de otro modo se considerarían desechos.

Resiliencia climática

Capacidad de un sistema, comunidad o infraestructura para anticipar, prepararse, adaptarse y recuperarse de los impactos negativos del cambio climático, y los eventos climáticos extremos.

Responsabilidad social corporativa

Se refiere al compromiso voluntario de los desarrolladores de parques industriales y de las empresas ubicadas en ellos para contribuir al desarrollo social, económico y ambiental de las comunidades en las que operan. Va más allá del cumplimiento legal, ya que busca generar un impacto positivo en la sociedad y mejorar la calidad de vida de los empleados, las comunidades locales y el medio ambiente.

Sostenibilidad

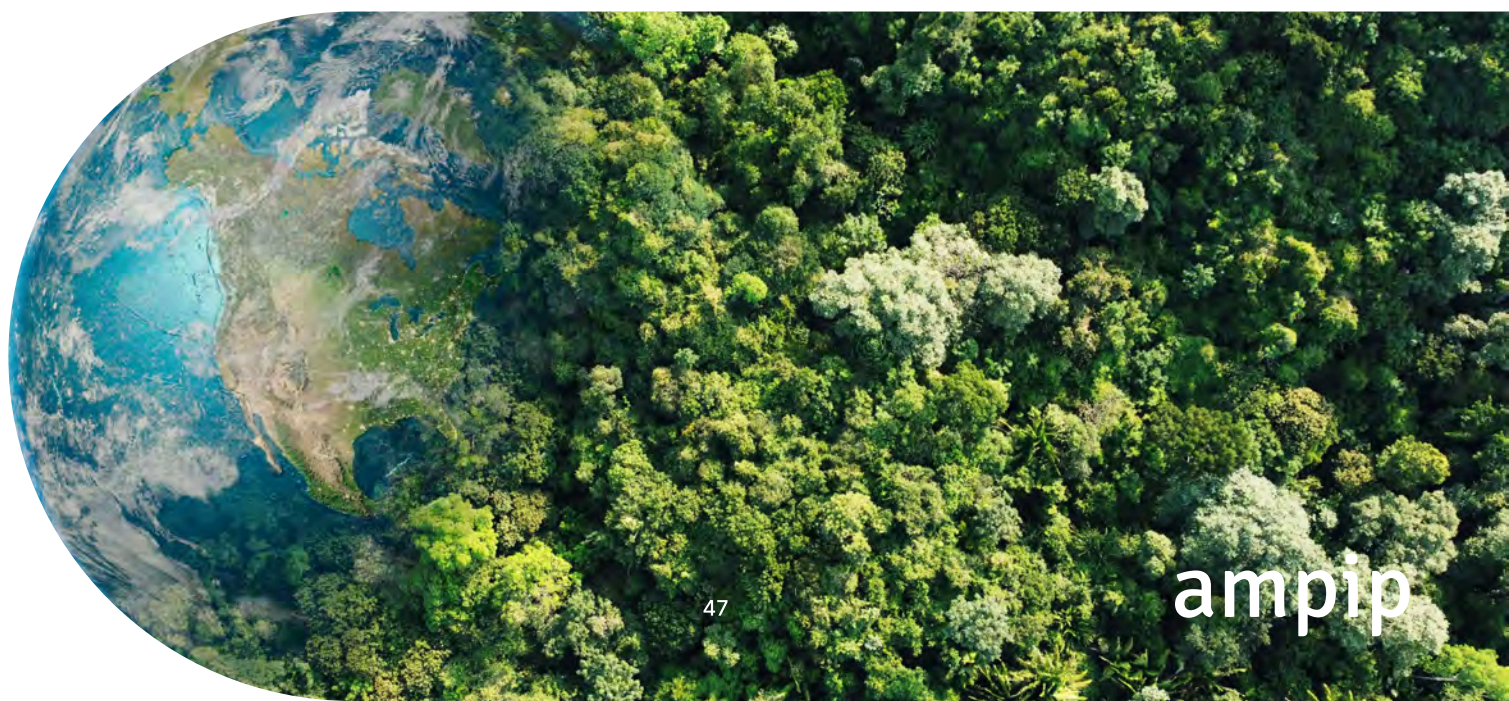
Capacidad para operar de manera equilibrada con el entorno, minimizando el impacto ambiental, promoviendo el bienestar social y asegurando una gobernanza responsable, al tiempo que se mantiene la viabilidad económica a largo plazo. Un parque industrial sostenible integra prácticas que optimizan el uso de recursos naturales, reducen emisiones de carbono, gestionan de manera eficiente el agua y los residuos, y promueven el uso de energías limpias.

Taxonomía sostenible

Marco que clasifica actividades económicas según su contribución a la sostenibilidad ambiental y social. Este sistema proporciona directrices para identificar qué inversiones y proyectos son considerados sostenibles, ayudando a guiar flujos de capital hacia actividades que tienen un impacto positivo en el medio ambiente y la sociedad.

WELL Building Standard

Certificación enfocada en mejorar la salud y el bienestar de los ocupantes de los edificios, abarcando aspectos como calidad del aire, agua, iluminación y confort. Aunque es más común en oficinas, su aplicación se está extendiendo a otros espacios, incluidos los industriales.



14.

Tecnología en tendencia e innovación

Automatización industrial

Uso de tecnologías avanzadas como la robótica y sistemas de control automatizado para optimizar procesos de manufactura y logística en parques industriales.

Big Data y Analítica de Datos

Uso de grandes volúmenes de datos generados por máquinas, sensores y operaciones para analizar patrones y optimizar procesos en tiempo real. En parques industriales, el *big data* permite mejorar la toma de decisiones, predecir la demanda energética, optimizar la logística y gestionar el mantenimiento preventivo de equipos industriales.

Blockchain

Tecnología de registro distribuido que permite realizar transacciones y almacenar datos de manera segura y transparente. En los parques industriales, el *blockchain* se puede utilizar para la trazabilidad de productos, la gestión de contratos inteligentes y la mejora de la seguridad de datos en la cadena de suministro.

Cobots (Robótica colaborativa)

Robots diseñados para trabajar de manera segura junto a humanos en el mismo espacio, realizando tareas repetitivas o peligrosas de forma eficiente. Al interior de los parques industriales, los cobots son empleados en actividades de ensamble, inspección y carga/descarga de materiales, aumentando la productividad y reduciendo los riesgos laborales.

Electromovilidad

Se refiere al uso de vehículos eléctricos y sistemas de transporte que funcionan mediante electricidad, incluyendo la infraestructura necesaria para su funcionamiento, como estaciones de carga, redes eléctricas y sistemas de gestión de energía. La electromovilidad permite la reducción de emisiones de carbono mediante el uso de vehículos eléctricos en actividades logísticas. Esto optimiza la eficiencia operativa y disminuye costos de combustible, mientras que la instalación de infraestructura de carga apoya la sostenibilidad y mejora la logística interna al facilitar el transporte de mercancías dentro del parque.

Gemelos Digitales

Representación virtual de un activo físico, como una nave industrial o una máquina, que permite monitorear y simular su comportamiento en tiempo real. En parques industriales, los gemelos digitales ayudan a predecir el rendimiento, optimizar el mantenimiento y planificar mejoras en infraestructura mediante simulaciones precisas, basadas en datos obtenidos de sensores.

IA (Inteligencia artificial)

Conjunto de tecnologías que permiten a las máquinas realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones, la predicción de fallos y la optimización de procesos. En parques industriales, la IA se utiliza para la automatización avanzada, la gestión de inventarios, la mejora de la eficiencia energética y la seguridad, permitiendo un funcionamiento más ágil y preciso de las operaciones.

Industria 4.0

Se refiere a la cuarta revolución industrial, caracterizada por la integración de tecnologías digitales en la producción, como la IA, el internet de las cosas, la automatización y el análisis de datos. La adopción de la industria 4.0 en los parques industriales permite optimizar operaciones, mejorar la eficiencia energética y reducir costos.

IoT (*Internet of things* o Internet de las cosas, en español) en parques industriales

En los parques industriales se refiere a la interconexión de dispositivos, sensores y sistemas a través de internet para optimizar y automatizar procesos industriales. En este entorno, los dispositivos conectados pueden recopilar, intercambiar y analizar datos en tiempo real, lo que permite mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y aumentar la seguridad y sostenibilidad. Algunas aplicaciones son: mantenimiento predictivo, optimización del consumo de energía, logística y gestión de inventarios, seguridad y vigilancia, monitoreo ambiental, gestión de infraestructura y recursos.

RA (Realidad aumentada) y RV (Realidad virtual)

Tecnologías que permiten crear entornos digitales inmersivos para la capacitación de empleados, la visualización de proyectos y la simulación de procesos industriales. En parques industriales, la RA y RV facilitan el mantenimiento, la formación en seguridad, y el diseño de instalaciones, permitiendo a los operadores visualizar equipos y procedimientos en un entorno virtual antes de implementarlos.

Smart Grid (Red Inteligente)

Sistema de red eléctrica avanzado que permite un suministro energético más eficiente, flexible y resiliente mediante el uso de tecnologías digitales. Las *smart grids* permiten la gestión inteligente de la demanda, el monitoreo del consumo en tiempo real y la integración de fuentes de energía renovable.



15.

**Competitividad y
*nearshoring***

Eficiencia operativa

Medida de cuán productivamente un parque industrial o una empresa utiliza sus recursos. La eficiencia operativa es esencial para mantener costos bajos y mejorar la competitividad de las operaciones en ubicaciones de *nearshoring*.

Integración de cadenas de suministro

Es el proceso de coordinar y conectar todas las etapas de la cadena de suministro, desde los proveedores de materias primas hasta el cliente final, con el objetivo de optimizar la eficiencia, reducir costos y mejorar la calidad y el tiempo de entrega de los productos o servicios. Este proceso implica la colaboración y comunicación fluida entre las distintas partes de la cadena, incluyendo proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas y clientes

Nearshoring

Estrategia de relocalización de operaciones industriales en países cercanos al mercado principal para reducir costos logísticos, riesgos asociados al transporte de mercancías a lo largo de grandes distancias, y mejorar tiempos de entrega.

Mano de obra calificada

Disponibilidad de trabajadores capacitados en áreas técnicas y operativas necesarias para las empresas. La mano de obra calificada y de menor costo es un atractivo para empresas que buscan instalarse en nuevos mercados.

Resiliencia

Es la capacidad para adaptarse, recuperarse y continuar operando ante cambios, interrupciones o crisis. En el contexto de parques industriales, la resiliencia implica estar preparados para enfrentar desafíos como fluctuaciones en la demanda, interrupciones logísticas, cambios regulatorios o eventos naturales. Una alta resiliencia en parques industriales permite mantener la continuidad operativa y la eficiencia, garantizando que los inquilinos puedan cumplir con sus objetivos, minimizar pérdidas y adaptarse a nuevas condiciones del mercado o del entorno.

Triple hélice

Modelo de colaboración entre gobierno, industria y academia para fomentar la innovación, el desarrollo industrial y el crecimiento económico. Cuando a la triple hélice se le incorpora la sociedad como agente colaborador, se le conoce como tetra hélice.

Ventaja competitiva

Características o condiciones que permiten a una ubicación o parque industrial destacarse frente a otros, como infraestructura avanzada, ubicación estratégica, acceso a talento calificado y costos operativos competitivos.

16.

Comentarios finales

El *Glosario AMPIP* representa un avance significativo en la profesionalización y estandarización del lenguaje técnico del sector inmobiliario industrial en México. Al unificar términos y conceptos clave, AMPIP facilita la comunicación y el entendimiento entre todos los actores involucrados, impulsando un desarrollo más estructurado, eficiente y alineado a las mejores prácticas internacionales.

Este diccionario es un documento vivo, que será actualizado de forma continua para reflejar la evolución del sector y sus nuevas tendencias. La versión más actualizada estará siempre disponible en el sitio web de AMPIP en www.ampip.org.mx, garantizando así que esta herramienta siga siendo oportuna, relevante y de utilidad para quienes integran y colaboran en el desarrollo de los parques industriales en México.

Con esta publicación, AMPIP reafirma su compromiso con la transparencia, la sostenibilidad y la competitividad del sector, proporcionando una herramienta que contribuya a fortalecer el posicionamiento de México como un destino estratégico en las cadenas globales de suministro.





ASOCIACIÓN MEXICANA DE
PARQUES INDUSTRIALES PRIVADOS, A.C.