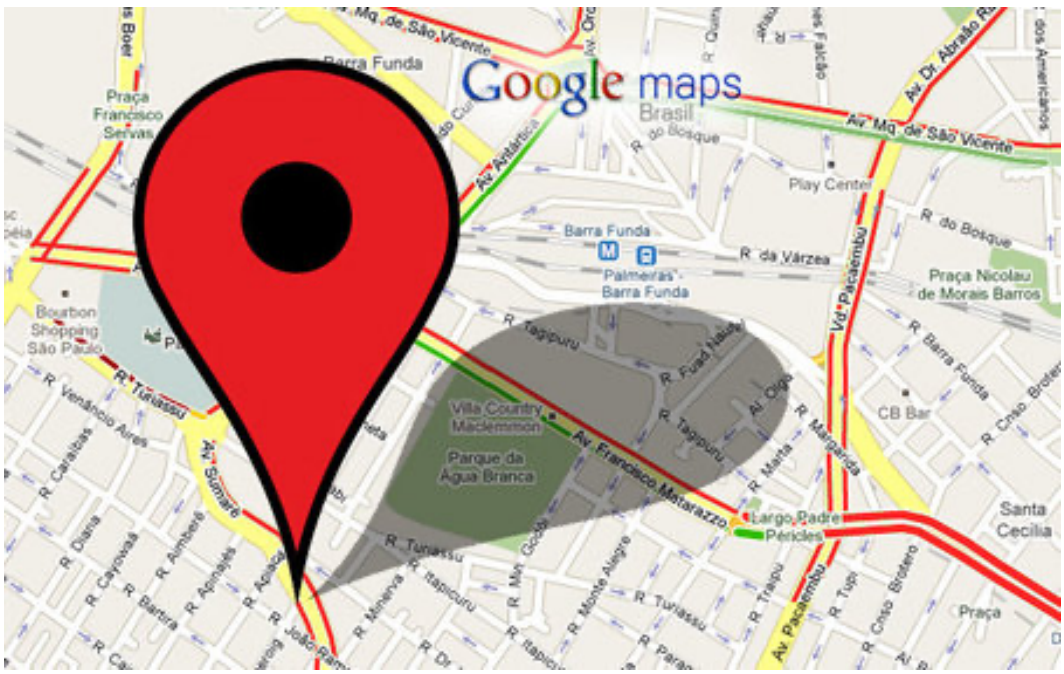
LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA



Introducción

En el desarrollo de un plan de negocios, una de las decisiones más sensibles del estudio técnico consiste en definir dónde se instalará el proyecto. Esta decisión, que en apariencia puede parecer meramente geográfica, en realidad tiene implicaciones mucho más profundas: afecta costos, acceso a proveedores, relación con clientes, logística, permisos, mano de obra, expansión futura e incluso la seguridad operativa. La U.S. Small Business Administration señala que la elección de ubicación depende, entre otros aspectos, del mercado objetivo, los socios comerciales, los costos y las restricciones o permisos exigidos por distintas autoridades.

En términos sencillos, la localización de la planta no responde solo a la pregunta “¿en qué lugar cabe el negocio?”, sino a una cuestión más estratégica: ¿qué ubicación favorece mejor la operación, la rentabilidad y el crecimiento del proyecto?

En proyectos manufactureros, logísticos o de servicios con vocación internacional, esta decisión adquiere todavía mayor importancia porque debe considerar conectividad, tiempos de distribución, infraestructura, cercanía a puertos o fronteras, y condiciones regulatorias del sitio. UNIDO subraya que un estudio de factibilidad debe definir el lugar y el sitio adecuados para el proyecto, a partir de una exploración razonable de alternativas y de su impacto técnico y ambiental.

Desde el punto de vista pedagógico, este tema no debe abordarse como una lista de factores para memorizar. Lo verdaderamente importante es que el estudiante comprenda que la localización es una decisión estratégica de integración: articula mercado, producción, logística, costos y normatividad. Por ello, esta lección busca que el alumnado aprenda a analizar la localización como parte de la viabilidad del proyecto y no como un dato accesorio del plan de negocios.

1. ¿Qué se entiende por localización de la planta?

La localización de la planta es el proceso mediante el cual se determina el lugar más conveniente para instalar un proyecto, tomando en cuenta factores económicos, técnicos, comerciales, operativos, sociales y normativos. En formulación de proyectos, esta decisión suele dividirse en dos niveles de análisis: macrolocalización y microlocalización. La literatura de factibilidad de UNIDO parte justamente de esa lógica: primero se define una zona geográfica razonable y después se selecciona el sitio específico donde se ubicará la planta o unidad operativa.



Localizar una planta no significa solo ubicarla en un mapa; significa encontrar el sitio que mejor equilibra mercado, operación, costos, logística y cumplimiento normativo.

2. ¿Por qué es importante la localización?

La localización es importante porque condiciona una gran parte del funcionamiento del negocio. Una decisión acertada puede mejorar competitividad; una mala decisión puede encarecer toda la operación.

Impactos principales de la localización

Área del negocio	Impacto de la localización
Costos	Renta, terreno, transporte, servicios, impuestos locales
Mercado	Acceso a clientes, cobertura, tiempos de atención
Proveedores	Cercanía, disponibilidad, costo logístico
Operación	Infraestructura, espacio, servicios, seguridad
Personal	Mano de obra disponible, movilidad, especialización
Expansión	Posibilidad de crecimiento futuro
Normatividad	Permisos, uso de suelo, licencias, cumplimiento técnico

La SBA enfatiza que la ubicación elegida afecta el registro del negocio, las licencias, los impuestos, los beneficios y las restricciones que impongan distintas autoridades.

Enfoque aplicado a Negocios Internacionales
En esta carrera, la localización puede determinar:

- cercanía a puertos, aeropuertos o cruces fronterizos;
- facilidad para abastecer clientes extranjeros;
- tiempo de despacho y distribución;
- acceso a infraestructura de exportación;
- exposición a riesgos logísticos.

Por ejemplo, una empresa que busca vender a Estados Unidos no evalúa la ubicación con los mismos criterios que una empresa orientada al mercado local o al comercio electrónico nacional.

Macrolocalización

Concepto

La macrolocalización consiste en definir la región general donde conviene instalar el proyecto. El análisis no se centra todavía en el terreno o inmueble exacto, sino en la selección de la zona amplia: país, estado, ciudad, corredor industrial o región logística.

Pregunta central

¿En qué región o área geográfica tiene más sentido ubicar el proyecto?

Qué se analiza en la macrolocalización

- cercanía al mercado objetivo;
- acceso a proveedores;
- conectividad logística;
- infraestructura general;
- disponibilidad de servicios;
- clima de inversión;
- estabilidad social;
- acceso a mano de obra;
- incentivos o restricciones regionales.

UNIDO indica que la decisión debe partir de una zona geográfica relativamente amplia en la que puedan compararse varias alternativas antes de seleccionar el sitio definitivo.

Factores comunes de macrolocalización

a) Cercanía al mercado

Si el producto es perecedero, pesado o de entrega rápida, la cercanía con el cliente puede ser determinante.

b) Acceso a proveedores

Conviene revisar si la región facilita el abastecimiento de materias primas y materiales.

c) Infraestructura de transporte

Carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarril y conectividad terrestre hacen una diferencia importante.

d) Mano de obra

No solo importa la cantidad de personas disponibles, sino su perfil, experiencia y costo.

e) Servicios públicos y conectividad

Agua, energía, internet, drenaje y comunicaciones son indispensables.

f) Condiciones regionales

Seguridad, ordenamiento territorial, vocación industrial, estabilidad laboral y ambiente de negocios.

Ejemplo didáctico

Supongamos una empresa que desea exportar salsas a Texas. En la etapa de macrolocalización podría comparar:

- Coahuila,
- Nuevo León,
- Tamaulipas.

En este nivel no elige todavía un terreno específico; primero compara qué estado ofrece mejores condiciones de abastecimiento, operación y salida hacia el mercado destino.

Aplicación a Negocios Internacionales

En comercio exterior, la macrolocalización puede incluir criterios como:

- cercanía a aduanas;
- facilidad de conexión con corredores logísticos;
- infraestructura para almacenamiento y embarque;
- y presencia de ecosistemas industriales complementarios.

Microlocalización

Concepto

La microlocalización es la selección del sitio específico donde se instalará el proyecto: terreno, nave industrial, local, parque industrial, oficina o inmueble concreto. Después de haber definido la región más conveniente, se pasa a comparar ubicaciones puntuales.

Pregunta central

¿Qué sitio específico dentro de la zona elegida resulta más conveniente para el proyecto?

Factores comunes de microlocalización

Factor	Qué se revisa
Terreno o inmueble	Tamaño, topografía, condiciones físicas
Accesos	Entrada de vehículos, maniobra, carga y descarga
Uso de suelo	Compatibilidad legal con la actividad
Servicios	Agua, energía, drenaje, telecomunicaciones
Costos	Renta, compra, adecuación, mantenimiento
Seguridad	Riesgos físicos, siniestros, entorno
Expansión futura	Posibilidad de crecer o adaptar áreas
Vecindad	Compatibilidad con actividades cercanas
Impacto ambiental	Restricciones o condicionantes

Diferencia práctica entre macro y micro

Nivel	Ejemplo
Macrolocalización	Elegir Monterrey como ciudad para una planta
Microlocalización	Elegir una nave específica en un parque industrial de Apodaca

Ejemplo aplicado

Una empresa de empaque biodegradable decide por macrolocalización instalarse en Nuevo León por conectividad, mercado y proveedores. En la microlocalización compara tres parques industriales distintos según:

- costo de renta;
- cercanía a carretera;
- disponibilidad de energía;
- restricciones de uso de suelo;
- y posibilidad de ampliación.

Idea clave:

La macrolocalización responde “en qué zona conviene estar”; la microlocalización responde “en qué punto exacto conviene instalarse”.

Relación entre localización y estudio técnico

La localización se vincula con otros apartados del estudio técnico. No puede analizarse de manera aislada.

Relación con:

- Tamaño de planta, porque un sitio puede limitar expansión;
- Maquinaria y equipamiento, porque algunas instalaciones requieren energía, ventilación o espacio especial;
- Materias primas y materiales, porque la ubicación afecta tiempos y costos de abastecimiento;
- Distribución de planta, porque el inmueble condiciona el layout;
- Costos, porque la localización influye en renta, servicios, transporte y adecuaciones.

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

|

Mercado

—— cercanía a clientes

|

Insumos

—— acceso a proveedores

|

Operación

—— servicios, espacio, infraestructura

|

Logística

—— carreteras, puertos, frontera

|

Costos

—— renta, transporte, adecuaciones

|

Normatividad

—— uso de suelo, licencias, seguridad

Normas Técnicas Aplicables a la Construcción

¿Por qué este subtema es importante?

Elegir un terreno o una nave no es suficiente. El proyecto también debe revisar si el sitio y la construcción cumplen con la normativa aplicable. En México, las exigencias pueden variar según la entidad y el municipio, pero hay referencias muy importantes que el estudiante debe conocer: **reglamentos locales de construcción, normas técnicas complementarias, y NOM** relacionadas con seguridad y con instalaciones.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación SCJN y fuentes oficiales de la Ciudad de México señalan que el Reglamento de Construcciones y sus Normas Técnicas Complementarias son de orden público e interés social.

Qué debe revisar un proyecto, de forma general

a) Uso de suelo

Verifica si el tipo de actividad propuesta puede desarrollarse legalmente en el predio o inmueble.

b) Reglamento local de construcción

Cada entidad o municipio puede tener sus propias disposiciones sobre:

- licencias;
- alineamiento;
- seguridad estructural;
- niveles permitidos;
- accesibilidad;
- ocupación del suelo.

c) Normas Técnicas Complementarias

En el caso de la Ciudad de México, las Normas Técnicas Complementarias desarrollan criterios específicos sobre diseño estructural y proyecto arquitectónico, complementando el Reglamento de Construcciones. La Secretaría de Obras y Servicios publica estas normas como parte del marco vigente.

d) Seguridad y salud en obra

La NOM-031-STPS-2011 establece condiciones de seguridad y salud en el trabajo para obras de construcción con el fin de prevenir riesgos laborales.

e) Instalaciones eléctricas

La NOM-001-SEDE-2012 establece especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas de utilización.

f) Normas específicas por giro

Dependiendo del proyecto, pueden existir además normas sanitarias, ambientales, de protección civil o de accesibilidad.

No se espera que el estudiante memorice todas las normas, sino que aprenda algo más valioso:
Ningún proyecto serio puede decidir ubicación y construcción sin revisar primero la viabilidad normativa del sitio.

Tabla didáctica sobre normas

Tipo de norma o regulación	Qué revisa	Ejemplo en México
Reglamento de construcción	Criterios generales para construir	Reglamento local o estatal
Normas técnicas complementarias	Especificaciones más detalladas	NTC de proyecto arquitectónico o estructural
Seguridad en obra	Salud y seguridad del personal	NOM-031-STPS-2011
Instalaciones eléctricas	Criterios técnicos de seguridad eléctrica	NOM-001-SEDE-2012
Normas sectoriales	Requisitos por giro	Sanitarias, ambientales, protección civil

Importancia en Negocios Internacionales

En negocios con proyección internacional, una mala decisión de construcción o adecuación puede traducirse en:

- retrasos en certificaciones;
- incumplimientos de calidad;
- afectaciones a clientes extranjeros;
- sobrecostos logísticos;
- imposibilidad de ampliar capacidad.

Ejemplos de casos reales

Caso 1. Tesla y localización estratégica

Tesla ha desarrollado y ampliado plantas en sitios que combinan infraestructura, acceso a cadenas de suministro, mano de obra y escalabilidad. Esto permite mostrar a los estudiantes que la localización no responde solo al costo del terreno, sino a una lógica de integración industrial y logística.

Caso 2. Starbucks y acceso a suministro

Aunque Starbucks es percibida principalmente como marca de consumo, su operación depende de decisiones territoriales asociadas a logística, abasto y puntos de consumo. Su cadena de suministro global muestra que la localización y el abastecimiento están profundamente conectados.

Caso 3. Planta de alimentos para exportación

Una empresa mexicana que quiera exportar salsas a Estados Unidos podría preferir una macrolocalización en el norte del país por cercanía con la frontera, pero su microlocalización dependerá además de:

- disponibilidad de energía y agua;
- uso de suelo industrial;
- acceso a transporte pesado;
- y cumplimiento de normas de seguridad y construcción.

Referencia:

Baca Urbina, G. (2022). Evaluación de proyectos (9.ª ed.). McGraw Hill.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2026). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2014). Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110556/Reg_LGEEPA_MEIA.pdf

Gitman, L. J. & Zutter, C. J. (2016). Principios de administración financiera (14.ª ed.). Pearson Educación.

Gobierno de México (s. f.). Definición y objetivo de la evaluación del impacto ambiental. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de: https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/definicion-y-objetivo-de-la-evaluacion-del-impacto-ambiental

Gobierno de México (s. f.). Impacto ambiental y tipos de impacto ambiental. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de: https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental

Horngren, C. T., Datar, S. M. & Rajan, M. V. (2012). Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial (14.ª ed.). Pearson Educación.

Morales Castro, A. & Morales Castro, J. A. (2009). Proyectos de inversión: Evaluación y formulación. McGraw Hill.

Ramírez Padilla, D. N. (2013). Contabilidad administrativa: Un enfoque estratégico para competir (9.ª ed.). McGraw Hill.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2022). Guía para la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad regional. Gobierno de México. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/698811/Guia_MIA-Regional-enero-2022.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2019). Guía para la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad regional. Gobierno de México. Recuperado de: https://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/formatos/DGIRA/Guia_MIA-R-DIC-2019.pdf

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R. & Sapag Puelma, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos (6.ª ed.). McGraw Hill.

Torres Hernández, Z. (2014). Administración de proyectos. Grupo Editorial Patria.

Secretaría de Economía. (s. f.). Catálogo de Normas Oficiales Mexicanas. Gobierno de México. Recuperado de: https://platiica.economia.gob.mx/normalizacion/normas-oficiales-mexicanas/

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2022). Guías de impacto ambiental. Gobierno de México. Recuperado de: https://www.gob.mx/semarnat/documentos/guias-de-impacto-ambiental