



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

**Materia:** Servicio de Alimentos

**Actividad:** mapa conceptual → localización y diseño de las instalaciones y el equipo.

**Docente:** Ing. Eduardo Enrique Arreola Jiménez

**Alumna:** Xochitl Pérez Pascual

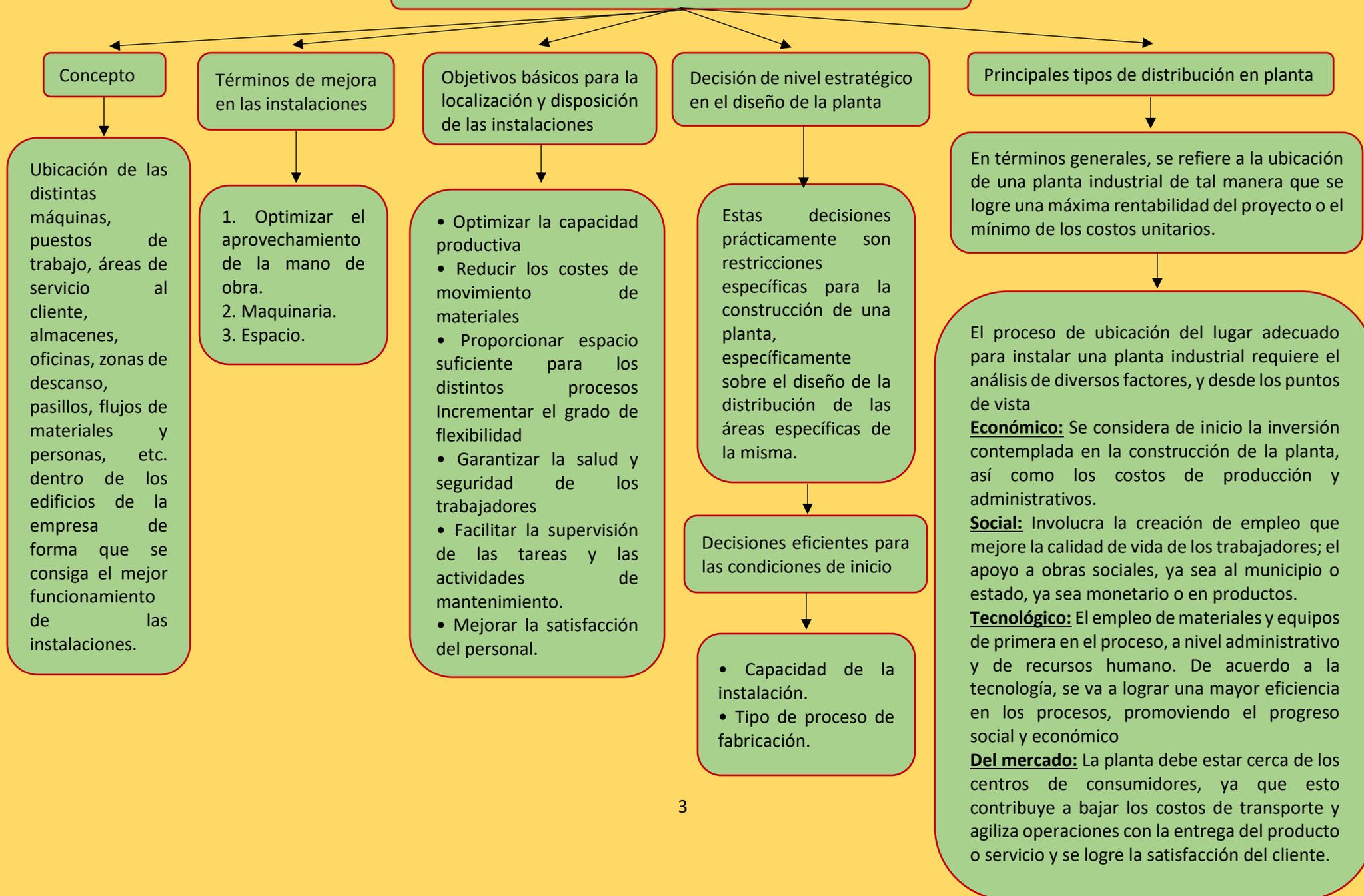
Quinto cuatrimestre - Grupo "A"

Tapachula Chiapas – 17/02/2021

## Índice

Contenido	Página
❖ Localización y disposición de las instalaciones.	3
- Objetivos básicos para la localización y disposición de las instalaciones.	3
- Decisión de nivel estratégico en el diseño de la planta	3
- Principales tipos de distribución en planta.	
❖ Diseño de las instalaciones.	4
❖ Área de recepción y almacenamiento.	5
❖ Área de procesamiento.	6
❖ Área de servicios auxiliares.	7
- Servicios auxiliares más demandados por las empresas.	7
- Tipos de servicios auxiliares	7
❖ Diseño higiénico de la planta (industria alimentaria).	8
- Legislación.	8
- Materiales.	8
❖ Materiales de construcción de las plantas industriales (alimentarias).	9
- Tipos de materiales de construcción.	9
- Materiales de construcción naturales.	9
Bibliografía	10

# Localización y diseño de las instalaciones y el equipo



# Diseño de las instalaciones

Un punto importante son los factores a tener en cuenta son la localización industrial, la distribución de equipos o maquinaria, la selección del equipo y el diseño de la planta, como riesgos antes de operar, que si no se llevan a cabo de una manera adecuada podrán provocar serios problemas en el futuro y por ende la pérdida de mucho dinero.

## Fases de procedimiento de análisis de localización y diseño de plantas

### Análisis preliminar

- **Vías de acceso:** Se recomienda que sea pavimentada o asfalto, de fácil tránsito. Evitar que sea de tierra, ya que se puede presentar polución en el ambiente y contaminación en bodegas.
- **Necesidad de transporte (comunicaciones):** Carreteras, puertos, servicios de carga, entre otros.
- **Capacidad del suelo:** o Se mira su resistencia: Estudio mecánico de suelos para determinar la resistencia del peso a soportar. o Nivel freático: Importante su estudio. o Curvas a nivel: Mirar la necesidad de relleno para su nivelación, drenajes. o Condiciones ambientales: Contaminación alrededor
- **Infraestructura:** Suficiente espacio para la ubicación de equipos, movimiento de personal e importante para futuras ampliaciones, ventilación suficiente (lucernas), separación de áreas (por secciones).
- **Proximidad a proveedores:** Cercanía a las plantas, calificados.
- **Servicios:** Analizar costos de acueducto, redes eléctricas, instalaciones sanitarias (1x15 empleados, duchas: 1x5empleados), disponibilidad de agua potable (rio, jagüey, quebrada etc.), combustibles (coke, acpm, gasolina, gas).
- **Proximidad a los clientes:** mejor atención, rapidez. Se evaluará la importancia de cada factor, resaltando los factores dominantes y los factores secundarios”.
- **Recurso humano:** La disponibilidad de mano de obra es otro de los factores claves para decidir la ubicación de la planta. Además, se requiere mano de obra calificada, disponibilidad de profesionales y técnicos.

### Búsqueda de alternativas de localización

Se establece un conjunto de localizaciones candidatas para un análisis más profundo, rechazándose las que no cumpla con los factores dominantes de la empresa (ejemplo: Recursos, mano de obra, mercadeo).

### Evaluación de alternativas

En esta fase se recoge toda la información a cerca de cada localización para medirla en función de cada uno de los factores considerados.

### Selección de la localización

A través de los análisis cuantitativos y/o cualitativos se comparan entre si las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas. Como en ocasiones no es fácil determinar la alternativa más optima, entonces se busca una o varias localizaciones aceptables. En estos casos, la Dirección con su preferencia (ej. La posición geográfica) selecciona la localización definitiva.

## Área de recepción y almacenamiento

Son aquellos lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancía. Son manejados a través de una política de inventario. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados. Al elaborar la estrategia de almacenamiento se deben definir de manera coordinada el sistema de gestión del almacén y el modelo de almacenamiento.

### Objetivo del almacenamiento

Consiste en el debido acopio de mercancías, en el caso de los alimentos y bebidas se tiene en cuenta su debida conservación y control.

Lo anterior apunta al ciclo de almacén que consiste básicamente en:

1. El adecuado almacenamiento de las mercancías luego de ser recibidas.
2. Control de existencias.
3. Despachos a Centros de Producción y Consumo.
4. Solicitud de mercancías al departamento de Compras.

### Principios generales para el almacenamiento de alimentos y bebidas

1. Conocer el momento de las entradas físicas de mercancías al almacén. Se debe conocer de manera anticipada los horarios de llegada de mercancías, con el fin de ubicarlas en los sitios destinados para cada grupo de inventario, tales como frutas y verduras, carnes en general, bebidas etc.
2. Conocimientos de las normas de conservación de los Alimentos y Bebidas.
3. Conocimientos de las normas Básicas de Higiene y en general, mantener el almacén en condiciones adecuadas de sanidad, sobre todo para cuartos fríos.
4. Conocimiento de la mejor funcionalidad en cuanto a la distribución de equipos, para agilizar la ubicación de productos.
5. Definir el momento adecuado para el diligenciamiento de las requisiciones o pedidos en cuanto a la preparación de la mercancía para su despacho.
6. Conocer el tipo de información para el control de cada grupo de inventario y valorización de requisiciones.
7. Conocer los métodos que se aplican para el cálculo de cantidades requeridas solicitadas al encargado de compras.
8. Conocer niveles mínimos de existencias consumo normal al mes y lo que se requiere de inventario final al mes.
9. Conocimiento del tratamiento de la información y su adecuada distribución.

### Consideraciones específicas para el almacenamiento

1. Espacio Adecuado.
2. Localización.
3. Equipo y condiciones Ambientales.
4. Distribución de Mercancías.
5. Seguridad.

### Principales zonas de un almacén, necesarias para el buen funcionamiento del mismo

1. Zonas de carga y descarga.
2. Zonas de recepción y control.
3. Zonas de almacenamiento (estanterías...).
4. Zonas de picking.
5. Zona de expediciones.
6. Oficinas y servicios.
7. Zonas especiales del almacén:

### Zonas especiales del almacén:

- Devoluciones de clientes.
- Pallets y envases vacíos.
- Mantenimiento de carretillas.
- Cámaras frigoríficas.

# Área de procesamiento

Un área de proceso es un grupo de prácticas relacionadas en un área que, cuando se implementan de forma conjunta, satisfacen un grupo de objetivos considerados importantes para la mejora en esa área.

## Procesamiento de un alimento/producto

### Procesos de manipulación

Los procesos de manipulación humana de los alimentos tienden a disminuirse en la industria alimentaria, es frecuente ver elementos en las factorías que automatizan los procesos de manipulación.

### Procesos de almacenamiento

El almacenamiento de materias primas está orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos alimentarios. Generalmente se emplean para el almacenamiento en silos, almacenes acondicionados al tipo de industria específico (herméticos, al aire libre, refrigerados, etc.), cámaras frigoríficas, etc.

### Procesos de extracción

Algunos alimentos necesitan de procesos de extracción, bien sea de pulpas (en el caso de frutas), huesos, o líquidos. Los procesos industriales para realizar la extracción pueden ser la trituración del alimento, el machacado o molienda (cereales para el pan, las olivas para el aceite, etc), extracción mediante calor (grasas, tostado del pan, etc.), secado y filtrado, empleo de disolventes.

### Procesos de elaboración

tienen como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto. Algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento en la conservación del alimento:

- Cocción. Suele emplearse en la elaboración de muchos alimentos de origen cárnico.
- Destilación.
- Secado, Es tradicional su uso en pescados, así como en el de carne, con motivo de aumentar su conservación. En estos casos el proceso de elaboración y de conservación coinciden.
- Fermentación, mediante la adicción de microorganismos (levadura), es muy empleada en la industria de las bebidas: industria del vino y en la industria cervecera.

### Proceso de envasado.

La crisis del agua y el impacto que causa la industria de embotellado, El agua es cada día más escasa y costosa, las actividades en una industria de bebidas, requieren considerable cantidad de este recurso. Existen innumerables estimaciones sobre cuantos litros de agua se necesitan para producir un litro de gaseosa. Cifras procedentes de plantas embotelladoras de otros países indican que el número óptimo es 2,1 litros de Agua por cada litro de bebida embotellada; aunque normalmente fluctúa entre 2,2 a 2,4 litros de agua por cada litro de bebida embotellada.

### Procesos de conservación

- Pasteurización.
- Esterilización antibiótica. Es uno de los procesos de conservación de alimentos más importante, prolongando la vida útil del alimento considerablemente. Es quizás el más antiguo de ellos.
- Esterilización por radiación. Entre ellas se encuentra la radiación ionizante empleada para el control de envases, así como la radiación de microondas.
- Acción química.
- Refrigeración.
- Deshidratación.

### Métodos de conservación

Los diferentes métodos de conservación de alimentos pueden dividirse en dos clases:

1. Los que destruyen la vida microbiana: Esterilización
2. Los que simplemente inhiben su desarrollo: deshidratación, refrigeración.

## Área de servicios auxiliares

### Concepto

Los servicios auxiliares son aquellos necesarios para proveer el servicio básico de transmisión a los consumidores. Estos servicios comprenden acciones que afectan a la transacción (programación y despacho de servicios) y los servicios que son necesarios para mantener la integridad del sistema durante una transacción.

### Servicios auxiliares más demandados por las empresas

- **Servicio de limpieza y mantenimiento:** dependiendo del espacio, la limpieza se lleva a cabo de una forma o de otra. No es lo mismo limpiar un hospital o un colegio que una empresa o una comunidad de vecinos. Lo mismo ocurre con el mantenimiento de instalaciones. Es muy importante que sean siempre profesionales experimentados y cualificados los que se encarguen de estas tareas.
- **Servicio de jardinería:** es otro de los servicios más requeridos por las empresas que tienen zonas verdes o jardines y desean que luzcan siempre bonitos y que contribuyan a crear una imagen corporativa de calidad frente a sus competidores.
- **Otros servicios auxiliares:** en este apartado se engloban todos los servicios que puede necesitar una empresa, ya sea de modo puntual, como puede ser una mudanza, por ejemplo, o servicios recurrentes que se necesiten quizá solo un día a la semana o al mes y que, normalmente, desean que sea el mismo profesional quien lo desempeñe.

### Tipos de servicios auxiliares

- **Telefonistas:** suelen ser requeridos para un call center, por ejemplo. Dependiendo de los picos de trabajo se pueden necesitar más o menos profesionales.
- **Recepcionistas:** es un puesto de trabajo con tendencia a la rotación y suele ser muy demandado en determinados sectores.
- **Secretarías:** este trabajo requiere una serie de habilidades muy específicas y no siempre es fácil conseguir buenos profesionales, ya que son muchos los distintos perfiles que se demandan.
- **Conserjes y ordenanzas:** también es un puesto con mucha rotación y se requiere una gran experiencia y unas cualidades determinadas para acceder al puesto.
- **Servicios de reprografía:** es posible que en ciertos negocios se necesite contratar a más personas en este tipo de servicios en algunas épocas del año.
- **Vigilantes:** en edificios con mucha afluencia de público, el control de accesos es primordial y se necesitan vigilantes capacitados para hacer un buen trabajo.
- **Gestión de salas:** es un puesto que puede ser solicitado por el cliente y que una empresa de servicios auxiliares debe saber cubrir con buenos profesionales.
- **Logística interna:** es un trabajo que puede desempeñar el conserje, pero si hablamos de empresas con mucho volumen de negocio pueden necesitar una persona en exclusiva.
- **Profesionales cualificados:** son necesarios para reparar averías o efectuar un mantenimiento continuado del edificio. Aquí nos encontramos con electricistas, cerrajeros, albañiles, carpinteros, pintores o especialistas en plagas.

## Diseño higiénico de la planta (industria alimentaria)

La producción de una fábrica que permanezca limpia durante el trabajo o que permita alcanzar el grado de limpieza deseado con el mínimo esfuerzo. Desde esta perspectiva, la concepción higiénica de los equipos presenta una triple finalidad: limitar la contaminación microbiana, mejorar la limpieza, la desinfección y el enjuagado y, finalmente favorecer la conservación y el mantenimiento. La concepción higiénica debe estar basada, por tanto, en la combinación de exigencias mecánicas, de tecnología de alimentos y de microbiología.

### Legislación

Todos los artículos, instalaciones y equipos que entren en contacto con los productos alimenticios deberán estar limpios.

- a) Su construcción, composición y estado de conservación y mantenimiento deberán reducir al mínimo el riesgo de contaminación de los productos alimenticios.
- b) A excepción de recipientes y envases no reemplazables, su construcción, composición y estado de conservación y mantenimiento deberán permitir que se limpien perfectamente y, cuando sea necesario, que se desinfecte en la medida necesaria para los fines perseguidos.
- c) Su instalación permitirá la limpieza adecuada de la zona circundante.

### Materiales

Todos los materiales en contacto con los alimentos deben ser no tóxicos, mecánicamente estables, no absorbentes, inertes y resistentes a los productos alimentarios y a todos los agentes de limpieza y desinfección, a las diferentes concentraciones y a las diferentes presiones y temperaturas de utilización. Además, las superficies en contacto con los alimentos serán lisas, duras, continuas y carentes de oquedades, fisuras y grietas. Cuanto más lisa sea la superficie más fácil será su limpieza, de aquí que para su obtención se prefiera el método del electropulimentado al pulimentado mecánico.

# Materiales de construcción de las plantas industriales (alimentarias)

El material empleado en proyectos de construcción es de suma importancia porque determina las características del proyecto, requerimientos y tipo de mantenimiento requerido. La variedad de materia prima empleada es bastante extensa y con el paso del tiempo y avances tecnológicos se han desarrollado compuestos que responden a las necesidades cambiantes de la industria

## Tipos de materiales de construcción

Los materiales de construcción se pueden clasificar generalmente en dos fuentes:

- Natural: son aquellos que no son procesados o procesados mínimamente por la industria, como la madera o el vidrio.
- Sintética: se fabrican en entornos industriales después de muchas manipulaciones humanas, como plásticos y pinturas a base de petróleo.

## Materiales de construcción naturales

**Tela:** la carpa era el hogar seleccionado entre los grupos nómadas de todo el mundo. Dos tipos bien conocidos incluyen el tipi cónico y la yurta circular. Se ha revivido como una técnica de construcción importante con el desarrollo de la arquitectura de tracción y telas sintéticas. Los edificios modernos pueden estar hechos de material flexible, como membranas de tela, y apoyados por un sistema de cables de acero o internos.

**Barro y arcilla:** la cantidad de cada material utilizado conduce a diferentes estilos de edificios. El factor decisivo generalmente está relacionado con la calidad del suelo que se utiliza. Cantidades más grandes de arcilla generalmente significan usar el estilo de mazorca o adobe, mientras que el suelo bajo de arcilla generalmente se asocia con la construcción de césped.

**Piedra:** es el material de construcción más duradero disponible y hay muchos tipos con diferentes atributos que los hacen mejores o peores para usos particulares. La roca es un material muy denso, por lo que también brinda mucha protección, su principal inconveniente es su peso y su incomodidad.

**Paja y escobilla:** la paja es uno de los materiales más antiguos conocidos ya que es un buen aislante y se cosecha fácilmente. La escobilla se compone de partes de plantas y es un material empleado en áreas tropicales y subtropicales.

**Hielo:** el hielo fue utilizado por los inuit para los iglús, pero también se ha utilizado en hoteles de hielo como una atracción turística en las áreas del norte.

**Madera:** es un material de construcción genérico y se utiliza en casi cualquier tipo de estructura en la mayoría de los climas.

**Ladrillo y bloque:** un ladrillo es un bloque hecho de material cocido en horno, generalmente arcilla o esquisto, pero también puede ser de barro de baja calidad, etc.

**Hormigón:** el hormigón es un material muy empleado en proyectos de construcción compuesto hecho de la combinación de agregado y un aglutinante como el cemento. La forma más común de concreto es el que consiste en agregado mineral, generalmente grava y arena, cemento y agua.

## Bibliografía

1. González Moreno, Fernando Edmundo. Mercadotecnia Estratégica: teoría e impacto en las unidades de información. Universidad Nacional Autónoma de México. 2014.
2. Rodríguez Santoyo, Adolfo Rafael. Fundamentos de Mercadotécnica. Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra. México, octubre 2013.