

- 40.- Disponibilidad de Mano de Obra existente.
 - 50.- Importancia del Mercado Local.
 - 60.- Restricciones Municipales.
- Después que se ha tomado la mejor ubicación donde se debe colocar la nueva Organización, hay que escoger en ella el mejor Terreno y - en éste debe estudiarse los factores que a continuación se detalla.

TERRENO.-

- 10.- El resultado de los Análisis del Terreno.
- 20.- Grado de Nivel y Drenaje.
- 30.- Número y tipo de los Servicios bajo tierra.
- 40.- Número y tipo de Calles, Patios y Servicios fuera del Edificio Industrial.
- 50.- Partidas adicionales tales como: Espuelas, Paredes, etc.
- 60.- Iluminación del Patio, Sistemas de Alarme Contra Incendio, Sistema de Servicio de Vapor, Aire, Gas Natural sobre el terreno.

Estos detalles son de suma importancia, ya que hay terrenos en los que se requiere cimentación para maquinaria pesada, ésta puede ser muy costosa si el terreno no tiene la solidez a una profundidad adecuada; si no se encuentra drenaje o el nivel de éste es inadecuado, puede ser de suma importancia en la Industria que produce demasiados desperdicios de

de una Empresa, por lo regular siempre prefieren vivir en una ciudad. Se puede contar con Escuelas y Mercados importantes para el Producto y un medio de Transporte eficiente en comparación a la Suburbana y Rural; de lo se encuentran que en éstas, el transporte es más caro y el costo de la Mano de Obra es más caro, las relaciones Obrero-Patronales son menos amistosas y hay escasez de Terreno para futuras expansiones.

b) Los tipos de Suburbana, se consiguen Terrenos a un bajo precio y casi todas las ventajas de las ciudades, con la única excepción de que está un poco retiradas las Fuentes Principales de Mano de Obra, Escuelas, etc.

c) En el tipo de Rurales, dichas organizaciones por lo regular son las que por ningún motivo los Reglamentos Municipales les permiten estar dentro de la ciudad o suburbios, ya sea por Gases, peligros de explosión, que la materia Prima es una de las más importantes y se localiza a éste con el yacimiento (MINA), etc.

Después de que se ha tomado la decisión de establecer en una localidad el sitio exacto, es regido por los siguientes factores:

- 10.- Terreno que tiene las necesidades de la Organización a un precio más bajo.
- 20.- Proximidad a otras Industrias, que puedan depender de ésta.
- 30.- Medios de Transporte para Materia Prima y Producto Ter...

agua por el proceso en sí. Por lo regular es preferible que los Terrenos - tengan los suministros bajo tierra, como Agua, Drenaje, etc., ya que -- puede afectar la distribución de los edificios y si nó los hay, sería costo so ponerlos. Si el tipo de Organización, el factor Materia Prima, es muy importante, es preferible tener espuelas, ya que la transportación es más barata; si el terreno está completamente sin barda, hay que construir una y colocar en ella todos los servicios requeridos para la seguridad de ésta.

c) DESARROLLO DE EDIFICIOS INDUSTRIALES. -

El objeto de construir un edificio, es de alojar los trabajos del negocio. Si apenas se va a construir lo lógico es seguir el mejor tipo de construcción conocido para acomodar el mejor tipo de orden físico conoci do para el caso. La única diferencia radica en que el edificio es una e -- tructura más permanente que el orden físico.

El edificio es el primer medio de llevar a cabo la Producción y al que deben incorporarse todos los otros. Naturalmente como to so los otros edificios, el edificio debe adaptarse a los trabajos que va a realiza rse, si éstos van a efectuarse de manera eficiente. Los defectos en la -- construcción, son a menudo muy fundamentales, que se hace imposible - corregirlos.

UNA VEZ TERMINADO EL EDIFICIO Y EMPUZADA LA PRO-- DUCCION. - Una Construcción antifuncional, es un lastre diario para el - trabajo; naturalmente las Fábricas de Construcciones muy especializadas, están más expuestas a adolecer de defectos importantes cuando los traba-

Elaboración de Mano de Oros existentes
Importancia del Mercado Local
Reservaciones Minutuosas y el no hay
Después que se ha tomado la mejor ubicación donde se debe
lugar la nueva Organización, hay que escoger en ella el mejor Terreno y
en éste debe examinarse los factores que a continuación se describen

TERRENO -

- 1o - El resultado de los Análisis del Terreno.
 - 2o - Grado de Nivel y Ocasos.
 - 3o - Número y tipo de los servicios bajo tierra.
 - 4o - Número y tipo de Calles, Pisos y servicios fuera del Edificio Industrial.
 - 5o - Partidas adicionales tales como: Espuelas, Paredes, etc.
 - 6o - Iluminación del Patio, Sistemas de Alarmas, Contas Incentivo, Sistema de Servicio de Vapor, Aire, Gas Natural, etc.
- Estos detalles son de suma importancia, ya que hay terrenos en los que se requiere cimentación para maquinaria pesada, ésta puede ser muy costosa si el terreno no tiene la solidez a una profundidad adecuada; si no se encuentra drenaje o el nivel de éste es inadecuado, puede ser de suma importancia en la industria que produce demoras de edificios de

los cambian más al respecto y el propósito inicial con que fué planteada la construcción.

El motivo para ampliación o mejoras para la edificación de una nueva fábrica, pueden ser cualquiera de las siguientes:

- 1o.- Razones Económicas (Ampliar Mercado, Lanzar un nuevo Producto en el Mercado, Fabricación más Económica).
- 2o.- Readaptación de la Fábrica y las necesidades del trabajo.
- 3o.- Ventas mayores que la capacidad de la Producción actual.
- 4o.- Fletes a los mercados de consumo muy elevados y conveniencias de contar con una fábrica adicional en dichos Mercados.

En el diseño del edificio, hay que estudiar los siguientes factores:

1) TIPO DEL PRODUCTO Y SU INFLUENCIA:

- a) Construcción actual del edificio (pisos, altura, construcción, techo, aire acondicionado).
- b) Edificio para usos múltiples.
- c) Edificios de uno o múltiples pisos.

2) DETERMINACION DEL TIPO DE EDIFICIO SEGUN EL PROCESO DEL PRODUCTO FLUJO DE PROCESO:

- a) Para que se vá a utilizar el edificio (almacenaje, fabricación).
- b) Características del Proceso: Maquila, soldadura, tratamientos químicos, peligro de combustión.

c) Edificios diseñados según el manejo de Materiales (diversas bandas de transporte, almacenaje).

3) DISEÑO GENERAL DE EDIFICIOS INDUSTRIALES:

- a) Ventanas, ventilación, iluminación, calefacción.
- b) Muros, techos, construcciones permanentes y temporales en el edificio.
- c) Escalera y elevadores.
- d) Servicios Sanitarios.
- e) Servicios eléctricos, agua, aire, tuberías industriales.
- f) Prevención de incendio.

4) CONSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE EDIFICIOS INDUSTRIALES:

- a) Oficina General.
- b) Oficina en la Planta (Cont., Prod., Calidad, Mat.) (Ing. de Planta, Almacenista).
- c) Almacenes y bodegas, trabajos de Oficina.
- d) Servicios sanitarios.
- e) Primeros auxilios.
- f) Patios para almacenaje de Materia Prima.
- g) Servicios al personal (Cafetería, lockers).
- h) Incineradores para absorber desperdicio de combustible.

5) CONSIDERACIONES DE REGLAMENTOS ESTATALES Y GUBERNAMENTALES:

- a) Según el producto (materias de radiación, peligros a la Comunidad.
- b) Seguridad del Personal.
- c) Seguridad Territorial.
- d) Almacenaje de desperdicio.
- e) Seguridad contra incendio.
- f) Planeación industrial de sección (city planning).

10.- TIPO DE PRODUCTO Y SU INFLUENCIA.- Si el estudio del proyecto que se está estudiando en la Organización Industrial, es una ampliación, hay que tomar en cuenta el tipo de edificio actual que tenemos para hacer las modificaciones a éste y las necesidades actuales: - Pisos, cimentación, ventilación, altura, etc. Es conveniente tener un edificio para usos múltiples, previendo que la Organización Industrial cambió su política en cuanto el tipo del producto con las ventajas que se pueden hacer las modificaciones de tal manera, que el costo de la nueva instalación son muy bajos; Ejemplo típico de dichas organizaciones son en las que las fábricas de automóviles o enseres domésticos, pueden ser cambiadas para producir artículos bélicos, tales como: Aviones, Cañones, etc.

Dependiendo del tipo del producto, se requiere que el Edificio sea de construcción de uno o varios pisos, para ayudar el manejo o flujo del proceso por medio de la gravedad, teniendo por consecuencia una reducción en el costo del proceso; también en la disponibilidad del terreno