

Si hay utilidad neta, se puede reinvertir y conseguir crédito y cada vez se hace más grande el ciclo al se usa la utilidad para el pago de interés del crédito.

FACILIDADES DE FABRICACION

Las facilidades de fabricación dependen de:

- 1a. - DISEÑO TEORICO
- 2a. - DISEÑO FISICO Y REAL
- 3a. - TIPO DE PROYECTO
- 4a. - RECURSOS ECONOMICOS
- 5a. - DESARROLLO DEL MERCADO

CAPITULO VI

FACILIDADES DE FABRICACION

En este capítulo, se han agrupado para desarrollar una fórmula, en la que dichos puntos son una función que depende y afecta el desarrollo de Organizaciones Industriales. La fórmula de las Facilidades de Fabricación (Df), dependen del Diseño Teórico (Dt), del Programa de la Organización (Po), del Diseño Físico (Df) que es el diseño en sí, del edificio y todo lo relacionado con él, es afectado también por el tipo del producto que se va a fabricar (Tp), de los recursos económicos (Re), con que cuenta la organización y el desarrollo del Mercado (M), con que cuenta el País.

En este Capítulo, sólo mencionamos el punto No. 1, a saber, el DISEÑO FISICO. Si uno de estos puntos falta, la Organización no existe.

El Diseño Físico de una Organización Industrial, está afectado por cada uno de los cuatro elementos que a continuación se indican:

- a) DEFINICION DE PROCESOS EN GENERAL
- b) TERRENO.

UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO
 BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
 "ALFONSO REYES"
 Codo. 1625 MONTEVIDEO, URUGUAY

FACILIDADES DE FABRICACION

Las facilidades de fabricación dependen de:

- 1o.- DISEÑO TEORICO
- 2o.- DISEÑO FISICO Y REAL
- 3o.- TIPO DE PRODUCTO
- 4o.- RECURSOS ECONOMICOS
- 5o.- DESARROLLO DEL MERCADO

Todos estos en conjunto, pueden ser agrupados para desarrollar una Fórmula $F = f(D, Df, Ip, Ie, Im)$, en la que dichos puntos son una función que depende y afecta el desarrollo de Organizaciones Industriales. En la que las Facilidades de Fabricación (Do), dependen del Diseño Teórico que viene siendo el organigrama de la Organización; Diseño Físico (Df) que es el diseño en sí, del edificio y todo lo relacionado con estos y es afectado también por el tipo del producto que se trata de fabricar (Ip), de los recursos económicos (Ie), con que cuenta la organización y el desarrollo del Mercado (Im), con que cuenta el País. En este Capítulo, sólo trataremos el punto No. 2, o sea, el DISEÑO FISICO. Si uno de estos puntos falla, la Organización no existe.

EL DISEÑO FISICO de una Organización Industrial, está afectado por cada uno de los cuatro elementos que a continuación se indican.

- a) DEFINICION DE PROCESOS EN GENERAL.
- b) TERRENO.

FACILIDADES DE FABRICACION

- 10 - DISEÑO TEORICO
- 20 - DISEÑO FISICO Y REAL
- 30 - TIPO DE PRODUCTO
- 40 - RECURSOS ECONOMICOS
- 50 - DESARROLLO DEL MERCADO

Los datos en conjunto, pueden ser agrupados para los puntos en los que se divide el desarrollo de las actividades de fabricación (D.F.), dependiendo del tipo de producto que viene siendo el programa de la organización. El diseño físico (D.F.) que es el diseño en sí, del edificio y todo lo relativo a él, es el resultado de un estudio que se hace con el tipo de producto que se va a fabricar, con los recursos económicos (R.E.), con que cuenta la organización y el desarrollo del mercado (D.M.) con que cuenta el país. En este capítulo, sólo se trata de los puntos No. 1, 2, 3 y 4, el DISEÑO TEORICO, el DISEÑO FISICO Y REAL, el TIPO DE PRODUCTO y los RECURSOS ECONOMICOS. En uno de estos puntos tales, la organización no existe. El DISEÑO FISICO de una Organización Industrial, está dividido por cada uno de los cuatro elementos que a continuación se indican:

- a) DEFINICION DE PROCESOS EN GENERAL
- b) TERRENO

- c) EDIFICIOS.
- d) INFORMACIONES GENERALES, PARTICULAR AL PROCESO.

Cada Empresa, tiene consideraciones especiales, que hay que estudiar detenidamente, las facilidades que ella requiera, ya que éstas varían según el tipo del Producto.

a) En este punto hay que estudiar detenidamente los siguientes puntos.

1o.- **DIAGRAMA DEL FLUJO COMPLETO.** - Este Diagrama es con el objeto de ver el flujo de la transformación del Producto, en sus pasos iniciales hasta terminarlo, para ayudar a la colocación del equipo local de una manera tal, que la producción pueda fluir de una manera más económica,

2o.- **INFORMACIONES DETALLADAS DEL PROCESO, COMO BASE PARA CALCULOS.** - Esto es con el objeto de colocar la cantidad de Maquinaria y el espacio requerido en cada proceso, para evitar que el flujo de la Fabricación no sea constante.

3o.- **INFORMACIONES TECNICAS, PARA EL DISEÑO DE CUALQUIER EQUIPO.** - Esto es con el objeto de proveer las necesidades que requiere el equipo, tales como: Energía, Vapor, Espacio, --- Agua, etc.

4o.- **CALCULOS DE MATERIALES Y ENERGIA REQUERIDA.** - Calcular detenidamente la cantidad de Mat. y energía requerida para ésta y en el futuro prevenir dicha necesidad.

24

c) EDIFICIOS.

d) INFORMACIONES GENERALES, PARTICULAR AL PROCESO.

Cada Empresa, tiene características especiales, que hay que estudiar detenidamente, las facilidades que ella requiere, ya que éstas varían según el tipo del producto.

e) En este punto hay que estudiar detenidamente los siguientes puntos:

1o.- DIAGRAMA DEL FLUJO COMPLETO. - Este Diagrama es con el objeto de ver el flujo de la transformación del producto en sus pasos iniciales hasta terminar, para ayudar a la colocación del equipo local de una manera tal, que la producción pueda fluir de una manera más económica.

2o.- INFORMACIONES DETALLADAS DEL PROCESO. COMO BASE PARA CALCULOS. - Esto es con el objeto de colocar la capacidad de Maquinaria y el espacio requerido en cada proceso, para evitar que el flujo de la Fabricación no sea constante.

3o.- INFORMACIONES TECNICAS PARA EL DISEÑO DE CUALQUIER EQUIPO. - Esto es con el objeto de proveer las necesidades que requiere el equipo tales como: Energía, Vapor, Espacio, Agua, etc.

4o.- CALCULOS DE MATERIALES Y ENERGIA REQUERIDA. - Calcular detenidamente la cantidad de Mat. y energía requerida para ésta y en el futuro prevenir dicha necesidad.

50 55

5o.- ESPECIFICACION DEL EQUIPO REQUERIDO, CROQUIS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION. - Esto es con el objeto de ver -- qué Equipo es el más económico y mejor adaptado para dicha Organiza-- ción y saber sus dimensiones y ver qué es lo que se necesita para in-- stal dicho Equipo.

6o.- ESPECIFICACION DE INSTRUMENTOS DETALLADOS. Hay ciertos instrumentos especiales en una Organización Industrial, y éstos a menudo requieren una instalación especial, para evitar que puedan ser dañados y puedan trabajar eficientemente.

7o.- PLANIFICACION DEL EQUIPO DETALLADO. - Conve-- niente tener un plano general de Proceso para localizar rápidamente el -- equipo disponible.

8o.- PROCEDIMIENTO DETALLADO DE OPERACIONES. -- Estos dos últimos pasos, son con el objeto de colocar el equipo de tal - manera, que la operación del flujo del Producto, viaje lo menos posible para disminuir tiempos perdidos por transportación.

Por lo regular, el primer paso que se debe hacer, para éste, - es tener un Plano General de la Planta o del Edificio y colocar, por ne-- dio de plantillas, la posición en ese Plano y ver con claridad cómo que-- dará la Maquinaria supuesta. Se usa este tipo de plantillas (que repre-- senta una Máquina), para hacer cambios de posición de maquinaria, -- hasta obtener la mejor distribución posible. Después de ésto, se sacan varias copias de dicha distribución para determinar en ellas distribucio-- nes de Luz, Agua, Drenaje, etc.

b) TERRENOS UBICACION.- La ubicación de Organizaciones Industriales puede afectarse por las siguientes circunstancias.

- 1o.- El Servicio de Energía Eléctrica o Agua, no es suficiente.
- 2o.- El Contrato de Arrendamiento se vence y el dueño de la Propiedad, no está dispuesto a Prorrogarlo.
- 3o.- La Organización ha crecido de tal manera, que es insuficiente el espacio.
- 4o.- El Volúmen del Negocio ha aumentado y conviene establecer Sucursales, para la mejor distribución de los Artículos.
- 5o.- Circunstancias de Razón Social o Económicas, tales como escasez de mano de Obra o enfrentarse a la Competencia.

En todos estos puntos hay que tomar en cuenta el crecimiento esperado de la Fábrica a cinco y diez años, para evitar que con dicho crecimiento no se haya obtenido el propósito de éste y al final de dicho periodo tener que volver a repetir estos proyectos, debido a que las expansiones no se puedan hacer.

Los Factores que deben tenerse en cuenta para seleccionar la ubicación es diferente de una Empresa a otra, ya que para una un factor puede ser muy importante y para otra ese mismo factor carecería de importancia. Estas se pueden agrupar en los siguientes órdenes:

1o.- CONSIDERACIONES LOCALES.

a) Principales actividades Industriales en la Localidad.

- b) Combustible, Agua y Energía Eléctrica disponible.
- c) Riesgo de Incendio. Cuerpo de Bomberos.
- d) Protección Policiaca.
- e) Centros de Diversión.
- f) Escuelas y Hospitales.
- g) Bancos.
- h) Capacidad de alojamiento para el Personal.
- i) Impuestos.

2o.- MANO DE OBRA.

- a) Mano de Obra disponible Clasificada, No Clasificada y Semiclasificada.
- b) Legislación Obrera.
- c) Antecedentes sobre Huelgas.

3o.- MEDIOS DE TRANSPORTES.

- a) Para recibir Materia Prima.
- b) Para embarcar Producto Terminado.

4o.- ANALISIS ECONOMICOS CONSIDERANDO TODOS LOS PUNTOS ANTERIORES.

Los tipos de Localización, por lo regular son tres, dependiendo de la Organización que se trate y son: URBANA, SUBURBANA y RURAL.

- a) Por lo regular, en las localizaciones Urbanas, es fácil la obtención de Mano de Obra de todos los tipos. Los grandes Directivos

de una Empresa, por lo regular siempre prefieren vivir en una ciudad. Se puede contar con Escuelas y Mercado Importante para el Producto y un medio de Transporte eficiente en comparación a la Suburbana y Rural; pero se encuentran que en éstas, el Impuesto 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 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.

- 1o.- Terreno que llene las necesidades de la Organización a un precio más bajo.
- 2o.- Proximidad a otras Industrias, que puedan depender de ésta.
- 3o.- Medios de Transporte para Materia Prima y Producto Terminado.