

Planes de negocio 3

Ingeniería de proyectos (I)

Las ventas conforman una de las funciones básicas de la empresa. El mejor sistema financiero, la mejor publicidad y los mejores métodos y sistemas de producción no podrán contribuir en nada si las ventas no suceden, nada ocurre en la empresa hasta que alguien vende.

Con respecto a la organización de ventas las preguntas básicas a responder son:

¿Contratará vendedores? ¿Cuántos? ¿Con qué experiencia? ¿Cuál será su remuneración? (suelo fijo, comisión por ventas, por cobros, etc.)

Tipo de contrato con los vendedores (término fijo, indefinido)

¿Fijará cuota de ventas para los vendedores?

¿Qué sistemas de supervisión y control de ventas utilizará?

Flujo de ventas esperado por mes

Haga una proyección de cuáles son sus ventas esperadas por mes, durante un año; trate de hacer esta valoración de manera objetiva, considerando el monto de su inversión, la planta instalada, el tamaño de su producción, la recepción de su nicho de mercado y su competencia.

Proyección de ventas

Estime las ventas (en unidades) mensuales durante el primer año de operación.

Ingeniería de proyectos (II)

En este ámbito se trabaja **la descripción genérica de la actividad productiva de la empresa**, ilustrando brevemente las diversas fases del proceso, sus características propias, y también las competencias distintivas de la empresa.

Incluso para las actividades más exigentes, en las cuales los procesos sean de alguna complejidad y posean, por tanto, una fuerte capacidad técnica, es del todo inútil detenerse en la descripción técnica del proceso. No debe olvidarse que el grupo de interés al que se le presenta el plan no irá nunca más allá de la simple comprensión de la naturaleza de la actividad desarrollada, salvo algunas excepciones.

El proceso de producción

Indiferentemente si va a producir, maquilar o comprar en un principio, es necesario conocer el proceso de producción de su empresa.

El proceso de producción es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para elaborar un producto o prestar un servicio. En éste, se conjugan la maquinaria, los insumos (materiales, materia prima) y el personal de la empresa necesarios para realizar el proceso. Es necesario que el proceso de producción quede determinado claramente, a manera que permita a los empleados obtener el producto deseado con un uso eficiente de los recursos necesarios.







Recuérdese también que en la actualidad existe una marcada tendencia por utilizar sistemas, procesos y productos amigables con el medio ambiente, por lo que debe considerarse que se evite cualquier daño a la naturaleza.

Las preguntas fundamentales que usted debe responder para establecer su proceso de producción son:

- Establezca todas las actividades necesarias para elaborar el producto.
- Ordene las actividades de una manera lógica y en secuencia.
- Determine los tiempos requeridos para desarrollar cada actividad.
- Elabore un flujo de su proceso de producción y establezca aspectos de control de calidad en ese flujo, identificando los pasos más problemáticos del proceso.

Diagrama de procedimiento

El diagrama para el procedimiento, es el orden y combinación de las diferentes actividades de producción, es una secuencia de operaciones expresadas en forma gráfica. También es una forma de detallar y estudiar el proceso de producción a través de la utilización de un diagrama de flujo, cuya simbología básica es la siguiente:

SIMBOLOGÍA	SIGNIFICADO	DESCRIPCIÓN
	OPERACIÓN	Se refiere a cualquier actividad cuyo resultado sea una transformación física o química en un producto o componente del mismo.
	DEMORA	Cualquier lapso en el que un componente del producto se encuentre esperando por alguna operación, revisión o traslado.
	ARCHIVO O ALMACENAMIENTO	Custodiar un producto o insumo en el almacén, hasta que se necesite para su utilización o venta
	INSPECCIÓN	Se refiere a efectuar comparaciones o verificaciones de las características comparándolas con los estándares de calidad, así como la cantidad determinada para el mismo.
	TRANSPORTE	Cualquier movimiento que no forme parte de una operación o de una inspección.
	DOCUMENTO	Generalmente se utiliza para designar cheques, recuentos, cotizaciones, etc. Todo aquello que sea necesario para un efectivo desarrollo del proceso productivo.

Elabore un diagrama de flujo del procedimiento de manufactura de su producto y/o servicio, desde la llegada del insumo necesario para la producción hasta que se obtenga el producto final, empaclado y dispuesto para la venta.

Ingeniería de proyectos (III)

Maquinaria y equipos

En esta sección no es necesario distender mucho, ya que es suficiente un listado de las actividades materiales (y no materiales) que se llevan a cabo en el nuevo proyecto.

El proceso productivo permite establecer las actividades a realizar, así como el equipo, herramientas e instalaciones necesarias para llevar a cabo la elaboración de productos y/o prestación de servicios de la empresa.

Para esto se debe realizar:

- Desglosar el proceso en actividades específicas.
- Hacer un listado de todo el equipo/maquinaria requerido para cada actividad.
- Elaborar un listado de las herramientas que se necesitan en cada actividad.
- Determinar los insumos requeridos en el proceso.
- Establecer el espacio necesario para llevar a cabo cada actividad.
- Determinar cualquier otro requerimiento especial de instalaciones que hagan viable el desarrollo de cada actividad.
- No olvidar las especificaciones técnicas del proceso productivo.

La siguiente matriz puede serle de mucha utilidad para este apartado:

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD DE PRODUCCIÓN	PRECIO MERCADO
Total				

Muebles y enseres

Aquí debe citar la cantidad y clase de muebles y enseres necesarios para el funcionamiento de su empresa. Puede emplear el siguiente cuadro:

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	CLASE	PRECIO MERCADO
Total			

Materias primas

Para cada uno de los productos que se van a elaborar enumerar las materias primas necesarias, indicado proveedor, plazo de entrega, unidad de medida, precio, plazo de pago y disponibilidad en el mercado. Puede realizarlo a través de la siguiente matriz:

PRODUCTO	MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	PLAZO DE ENTREGA	UNIDAD MEDIDA	PX	PLAZO PAGO	DISPONIB.

Tecnología de producción

Es necesario determinar la tecnología disponible para realizar el producto. Debe de especificarse, ya que por medio de ella es posible:

- Determinar que el nivel de tecnología que se está utilizando es el adecuado de acuerdo al tipo de proyecto y a la región donde se desarrollará.
- Considerar todas las alternativas de tecnología, no dejar ninguna fuera del proceso de selección.
- Disponibilidad para obtener la tecnología.
- Cualquier tipo de estipulaciones especiales para hacer uso de la tecnología, tales como convenios, acuerdos, etc.
- Posibilidad de copiado (búsqueda de protección en cuanto a propiedad intelectual si la tecnología es original).

Lo que se le sugiere es que describa cuales serán los métodos de producción, y los equipos y técnicas particulares que usted tendrá para producir en su empresa, eso le ayudará a ver de mejor manera y mas claro, dónde debe poner más atención a este aspecto de la empresa.

Producción esperada

De acuerdo a lo que ha elaborado anteriormente, usted está en muy buena posición para definir su capacidad de producción, y en qué porcentaje va a utilizar esta capacidad. Este porcentaje debe traducirse a unidades y volúmenes.

En este aspecto debe tomarse en cuenta la capacidad instalada, y ésta se refiere al nivel máximo de producción que puede conseguir una empresa con base en los recursos con los que cuenta, refiriéndose primordialmente a maquinaria e instalaciones físicas.

Puede realizarse siguiendo el formato del siguiente cuadro:

PERIODO	CANTIDAD DE PRODUCTO	COMENTARIOS

El período puede ser 1 día, 1 semana, 1 mes, etc.

Organización empresarial

Inversión en estructuras

Haga un inventario de cuánto ha sido su inversión en edificación, y luego cuánto y cuándo prevé usted que deberá invertir posteriormente, de acuerdo al crecimiento en el mercado.

Mantenimiento y depreciación

El mantenimiento se refiere al conjunto de acciones efectuadas para conservar una máquina, vehículo, etc. en sus condiciones óptimas. En este sentido, todo el equipo y maquinaria con que cuenta la empresa deberá ser revisada constantemente, a fin de que siempre se encuentre funcionando en perfectas condiciones.

Depreciación se define como la reducción del precio o valor de un activo a través del deterioro por el uso. Una forma sencilla de calcular la depreciación es con el método de la "línea recta", por el cual el valor residual (valor del activo cuando ha finalizado su vida útil) calculado de un activo se resta de su costo original y la diferencia se divide entre el número de años de vida estimada, para llegar a una merma por depreciación anual.

Por ejemplo, supongamos que se ha adquirido una máquina por un valor de \$12,000.00 dólares, a la que se le considera una vida útil de 5 años, y cuyo valor residual se calcula de \$2,000.00 dólares. Entonces, la depreciación anual de esa máquina se determinaría así:

Depreciación = (Coste original del Activo - Valor residual) / Vida útil del proyecto.

Sustituyendo valores tenemos:

Depreciación = (12,000 - 2,000) / 5

Depreciación = \$2,000.00 dólares al año.

Ahora corresponde a usted calcular la depreciación de su equipo de acuerdo a la vida útil que éste tiene. También haga un plan de mantenimiento y describa cada cuánto se hará éste, y cuánto costará.

Instalaciones y servicios

Haga un cálculo de cuánto deberá pagar por las instalaciones físicas, si son propias defina cuánto costaría si tuviera que alquilarlas y cuánto pagará por los servicios de agua, luz, correo, teléfono, internet, etc.

Distribución de planta

Consiste en la forma en que se dispondrán las herramientas, equipo, máquinas y los flujos de producción, lo cual permitirá ordenar el trabajo eficientemente.

Para diseñar la distribución de la planta se debe tomar en cuenta el diagrama de flujo del proceso elaborado anteriormente, ya que a través de éste será posible determinar el orden de

las actividades y, de esta manera, evaluar cuál es la sucesión óptima del equipo y el lugar más apropiado para las herramientas.

Aquí le corresponde a usted elaborar un plano a escala señalando la ubicación de la maquinaria, teniendo en cuenta la secuencia de la producción, los tiempos mínimos de recorrido, el aprovechamiento de espacios, las condiciones de iluminación y ventilación, y la disposición de los puestos de trabajo.

Adicionalmente determinar las necesidades de adecuación de la planta en cuanto a:

- Montaje de maquinaria.
- Instalaciones eléctricas, de alumbrado, agua y alcantarillado.
- Vías de acceso, etc.

Localización de la empresa

Para seleccionar la ubicación geográfica de la empresa tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- **Producto:** de acuerdo con las características del producto, determine si la localización conviene hacerse en zona industrial, comercial o residencial.
- **Costos:** de transporte, arriendo, servicios públicos.
- **Vías de acceso:** cercanía a los puntos de comercialización del producto y provisión de materias primas.
- **Servicios industriales:** disponibilidad en cantidad y calidad de energía eléctrica, teléfono, agua y otros.