



Plan de Requerimiento de Materiales (PRM)

La gran mayoría de las empresas manufactureras, tanto nacionales como internacionales, han implantado sistemas de control y planes de requerimiento de materiales para poder reducir lo más posible los inventarios de materia prima, subensambles y productos en proceso. Con ello, no sólo han podido disminuir los costos de mantener estos inventarios sino también localizar cuellos de botella antes que ocurran y resolverlos antes que alteren el proceso de producción.

Lo cierto es que no se necesita ser una gran empresa manufacturera para aplicar el concepto de un plan de requerimiento de materiales. ¡Hasta mi abuelita lo podría usar! Quién no se acuerda de las recetas de riquísimos pasteles que solía hacer la abuelita. Si mal no recuerdo, la receta de un pastel de piña es la siguiente:

Cantidad	Ingredientes
16 piezas	Huevos
2 tazas	Harina
10 rebanadas	Pina

Para poder preparar el pastel se necesitan seguir los siguientes pasos:

En un recipiente se baten 8 huevos y una taza de harina.

Después de 3 minutos está lista la masa.

Se coloca la masa en un molde y se le agregan 10 rodajas de piña.

Se repite la operación de la masa y se cubren las piñas.

Prende el homo a una temperatura de 250° C, mete el molde y en 45 minutos...

Lo cierto es que el esquema que planteó la abuelita para hacer un pastel es muy parecido al que debes usar en tu fábrica para producir juguetes, zapatos, ropa e inclusive coches. Lo que la abuelita no va a poder hacer es llevar el control de cuándo y cuánto se tienen que pedir las cosas para hacer su pastel, si la producción de pasteles es mucho mayor. La pregunta de cuánto y cuándo pedir qué, es lo que un plan de requerimiento de materiales te va a ayudar a decidir.

La receta del pastel está bastante clara, pero existen actividades y requerimiento de materiales que podrían plantearse simultáneamente para reducir los tiempos de producción y los costos de producirla. A continuación, se presenta una gráfica de cómo sería el proceso del pastel.

Para el PRM (Plan de Requerimiento de Materiales) la secuencia anterior tiene mucho valor ya que empezaremos por definir *niveles*, los cuales empezarán con el producto padre y seguirán con el nivel 1, nivel 2, nivel 3,... El producto padre no es aquel producto que esté compuesto por subensambles, de definirlo de esta manera casi todos los niveles tendrían un producto padre. El producto padre es el artículo final que se está produciendo, como en este caso *el* pastel. En cada nivel se pondrá el producto requerido, la cantidad que se requiere del mismo, y los productos precedentes que se necesitan para poder producirlo.

El procedimiento anterior lleva el nombre de Codificación de Bajo Nivel de la Composición Final del Producto. Con lo anterior queda claro que para producir un pastel de piña se necesitan 16 huevos, 2 tazas de harina y diez piezas de piña. Si podemos organizar de esta manera fácil los procesos productivos de nuestra empresa, y le agregamos lo ya visto en teoría de inventarios (tiempos de entrega de materia prima, niveles máximos y mínimos del inventario, costos de mantener materia prima, productos en proceso, etc.), entonces será

Fundamentos de negocio
Producción > Ahorra dinero manejando mejor tu
almacén (Administración de inventarios) > Sistemas
para demanda dependiente



nada más cosa de multiplicar por la cantidad de pasteles a producir para tener la cantidad de materia prima (harina, huevo y piña) para hacer estos pasteles.

El problema no es tan sencillo como parece en un principio si la abuela decide que va a producir, en vez de sólo el pastel de piña, una gran variedad de pasteles de manzana, pera, guayaba, melón, higo,... entonces el problema se vuelve más complicado.

Para estos casos lo que las empresas han hecho es apoyarse en paquetería de cómputo, que hace toda la talacha para resolver el problema de un plan de requerimiento de materiales con un resultado muy similar al caso de la abuela. Lo importante es saber con qué información se va a alimentar a la computadora, cosa que ya vimos, y también cómo interpretar lo que nos está dando la computadora como respuesta.

La información que vamos a requerir para poder alimentar la computadora se divide en tres puntos principales:

1. La Codificación de Bajo Nivel de la Composición Final del Producto.
2. La demanda de cada uno de los productos padres, en forma semanal o diaria.
3. El inventario de materia prima y producto terminado (los productos padre que se encuentren en el almacén) con los que se cuenta, niveles máximos y mínimos de este inventario y tiempos de entrega del proveedor así como los puntos de reorden de la materia prima.

Sin entrar en muchas complicaciones, acabamos de ver lo que es un plan de requerimiento de materiales, aplicable a tu negocio, sea grande o chico, y las ventajas que te ofrece.