

ESTRUCTURAS DE PRODUCTO/ FORMULAS



OBJETIVOS

- Usar fechas efectivas de estructuras de producto y designaciones de referencia.
- Usar cambios de ingeniería.
- Copiar estructuras de producto y rutas.
- Dar calendarios de trabajo.
- Dar los departamentos de manufactura y centros de trabajo.
- Definir operaciones estándar.
- Mantener operaciones en ruta.
- Calcular tiempos y costos de manufactura para rutas.
- Calcular costos de las estructuras de producto.
- Proceso costos actuales y estándares.
- Estructuras y rutas.

INTRODUCCIÓN A MANUFACTURA

Los módulos de manufactura comprenden funciones de demanda y suministro interno.

Los módulos de manufactura comprenden funciones de demanda y suministro interno, el material es sacado del inventario para ir a producción y así mismo los componentes o el producto terminado son devueltos al inventario. Estos módulos pueden ser usados para producir por orden, ensamble por orden, procesos, procesos batch y para operaciones repetitivas.

La siguiente figura muestra los módulos de manufactura.





ESTRUCTURA DE PRODUCTO

En este capítulo se muestra como las estructuras de producto, (también llamada Bills of material "BOM") son definidas y usadas por MRP y otros procesos de planeación para determinar que materiales son requeridos para la manufactura

INTRODUCCION

La estructura de producto y las fórmulas son muy parecidas a una receta; esta indica los componentes y las cantidades de cada uno necesarias para generar un producto. Se diferencia a una receta, en muchos casos, en los documentos que listan los ingredientes para cada componente. Gráficamente, si una fórmula o una estructura de producto es considerada en su totalidad, esta se ve como un árbol, con el artículo padre en el nivel mas alto (nivel 0) y todos los demás componentes ramificados hasta llegar al nivel de materia prima (Nivel 1,2,3, y así sucesivamente).

En MFG/PRO, las estructuras de producto son registradas a un solo nivel las relaciones son entre artículo padre (Nivel mas alto en la estructura) y componentes. Sin embargo cada componente puede tener su propia estructura y de esta manera se crea una estructura de mas de un nivel. Para las fórmulas estas relaciones son entre los productos y los ingredientes.

Las estructuras de producto son modulares. Las estructuras de producto se definen para cada artículo terminado o ensambles de un nivel inferior por separado. Entonces un componente de la estructura puede ser artículo padre en un nivel mas bajo de esta. El sistema puede mostrar la estructura en una lista de múltiples niveles o de un solo nivel.

Este capítulo usa un ejemplo de un artículo manufacturado que usa una estructura y una fórmula: Lentes de sol revestidos con una cubierta especial para las lentes.

Inspeccionando desde arriba, el árbol de componentes constituido por componentes: ensamble del armazón, lente izquierdo, lente derecho. Cada componente tiene su propia estructura. El ensamble del armazón incluye el armazón del lente, del lado derecho e izquierdo y así sucesivamente. La siguiente tabla ilustra la estructura de producto de dos niveles.

Ensamble del armazón	Lente izquierdo	Lente derecho
Marco del lente	Lente blanco	Lente blanco
Base Izquierda	Tinta	Tinta
Piezas izquierdas	Revestimiento	Revestimiento
Base derecha		
Piezas derechas		
Tornillos (2)		
Adhesivo		

Si en alguna compañía el producto se elabora de otra forma, cada estructura puede tener sus propios pasos de manufactura.

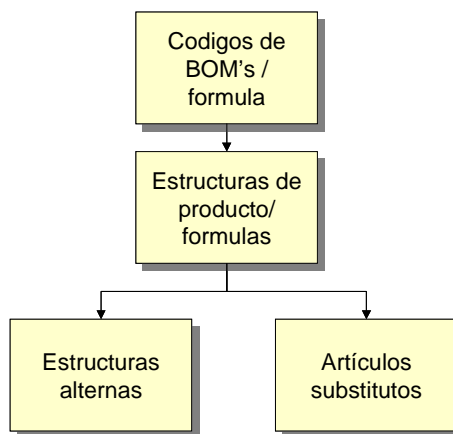
- Ensamble del armazón
- Cortar lentes a el tamaño requerido, pulir, pintar, revestir
- Ensamblar los lentes de sol uniendo el armazón y los lentes
-

Otra compañía puede comprar el armazón, y solamente cortar el lente, revestirlo y finalmente ensamblarlo. Dado que es necesario asegurar el abastecimiento de los tornillos, para hacer el ensamble, el armazón debe tener su propia estructura de producto para poder controlar los requerimientos de tornillos para los armazones.

Usted puede capturar estructuras de producto para productos comprados sin afectar los datos de planeación o de costos. De esta forma usted puede usar toda la estructura y sus reportar para identificar bien cada uno de los componentes.

El sistema también usa las estructuras de producto para almacenar registros de listas de materiales alternas, listas de planeación y configuración. Estas se separan de las listas estándar usando el código de estructura.

La siguiente figura muestra los datos asociados con las estructuras de producto y las fórmulas que serán discutidas en este capítulo. No todos los sistemas usan estos.



CÓDIGOS DE LISTAS DE MATERIALES (BOM'S)

Algunas veces una estructura de producto o fórmula puede servir para producir mas de un producto.

Ejemplo: Una compañía usa la misma fórmula para una bebida y para un queso, pero dependiendo de cómo es procesado y añejado, resultan diferentes productos. En este caso no es necesario definir una fórmula para cada artículo.

En otros casos, un producto puede ser producido con varias diferencias en sus fórmula y estructura.

Ejemplo: Una computadora es ensamblada en diferentes países alrededor del mundo. Las diferencias en las estructuras de producto son que los componentes son producidos por diferentes compañías. No importa que estructura de producto sea usada, la funcionalidad del producto final es equivalente. Depende de donde se ensamble el producto, una estructura puede dar mejores resultados ya que puede tener diferencias en costos e impuestos.

En ambos casos, para registrar una estructura o una fórmula se uso el código del articulo padre, para dar de alta estructuras o fórmulas con otro código use los siguientes programas:

- MNT0 Código Estructura Producto (13.1)
- MNT0 Códigos de Fórmula (15.1)

Los códigos de LDM (BOM) y los números de artículos se capturan por separado. Usted puede usar la misma estructura de producto o fórmula para múltiples artículos, y el mismo artículo para varias formulas o estructuras.

Cuando el número de artículo y el código de LDM son iguales estos se ligan automáticamente. Si el campo de LDM/Formula en un articulo esta en blanco el número del artículo es usado para el código de LDM. Cuando estos son diferentes,

usted puede cambiar el código LDM en MNT0 Planeación de Artículos (1.4.7) o MNT0 Planeación Artículo-Almacén (1.4.17).

ESTRUCTURAS/FORMULAS ALTERNAS

Un artículo puede usar diferentes estructuras si el código de la estructura es diferente al número artículo. Después de que usted define códigos de LDM y estructuras o formulas, la liga con el artículo se basa en como va ha ser usado este.

- Si una estructura /fórmula debe estar por default en el artículo, actualice el campo LDM/Fórmula en MNT0 Maestro Artículos (1.4.1) o MNT0 Planeación de Artículos (1.4.7). El sistema usa este código LDM para MRP, Ordenes de trabajo, manufactura repetitiva, y costos.
- Si una estructura /fórmula debe estar por default en el artículo para un almacén en particular, actualice el campo LDM/Fórmula en MNT0 Planeación Artículo-Almacén (1.4.17). El sistema usa este código LDM para MRP, Ordenes de trabajo, manufactura repetitiva, y costos para un artículo y un almacén en específico. Este código es el que toma en cuenta no el que se dio de alta a nivel artículo.
- Si una estructura /fórmula debe estar disponible como estructura alterna para un artículo en cualquier almacén, use MNT0 Estructura Alterna (13.5) para ligar la estructura con el artículo. Entonces usted puede cambiar el código de LDM en la orden de trabajo a una estructura /formula alterna.
- Si una estructura /fórmula debe estar disponible como estructura alterna para un artículo en determinado almacén cuando se esta usando determinada ruta, use MNT0 Rutas Alternas (14.15.1) para ligar una estructura y una ruta a un artículo-almacén. Entonces usted puede cambiar el código LDM en la orden de trabajo a la estructura/ fórmula alterna cuando se use una ruta en específico.

ESTRUCTURA FANTASMA

Algunas veces se definen estructuras para artículos temporales ya que estos existirán relativamente por poco tiempo y no se almacenaran. Estas son llamadas estructuras fantasma.

Ejemplo: El almacén para los lentes de sol son ensamblados o comprados, pero antes del ensamble final, el nombre de la compañía es gravado en un lado. Un dibujo de ingeniería indica la ubicación exacta. La estructura de producto tiene ahora un nivel mas (Grabado del marco). En la practica, cuando empieza la producción de los lentes de sol, los procesos del grabado de los lentes y el ensamble final están muy ceca uno del otro por lo tanto el marco sin los lentes existe solo por poco tiempo.

Usted puede usar los artículos fantasma para reducir los movimientos de inventario y los niveles en la lista de materiales.

El usar estructuras fantasma puede requerir cambios en la forma de llevar acabo la manufactura, o en muchos casos simplemente introducir Kanban para controlar los movimientos de los componentes y los fantasmas.

Use MNT0 Planeación de Artículos (1.4.7) para identificar si un artículo es fantasma para todos los almacenes. Cuando un artículo es fantasma para un solo almacén pero no para otro, se deben indicar las excepciones en MNT0 Planeación Artículo-Almacén (1.4.17).

Si un artículo es fantasma solamente cuando es ensamblado como un componente para un artículo en específico, use en X en el campo de tipo de estructura cuando se cree la estructura de producto o fórmula.

CREANDO UNA ESTRUCTURA DE PRODUCTO

- Defina estructuras de producto en MNT0 Estructura de Producto (13.5).

Los campos mas importantes se describen continuación:

Cnt Por. Especifica que tanto de este componente se necesita para este artículo padre. En la manufactura discreta, los artículos se hacen de manera individual, y por lo tanto las cantidades de los componentes se calculan por cada unidad del artículo padre. Por ejemplo, se requieren dos tornillos para un par de lentes de sol. En un proceso de manufactura, la cantidad de artículos se puede medir en batch ya que con esto requerimos también un mayor número de los componentes y esto puede hacer que se reduzcan los costos de producción.

Referenc. Un ensamble complejo contiene varios componentes, y un artículo puede aparecer varias veces en la estructura de producto. Use el campo de referencia para poder diferenciar los artículos que aparecen varias veces en la misma estructura.

La referencia también se usa cuando para referencias de dibujo/documento. Por ejemplo, notas al calce o etiquetas de referencia en planos de ingeniería o en dibujos de ensamble para el piso.

Cuando se define una estructura alterna, se puede capturar un número de referencia: la referencia podría identificar la situación cuando la alternativa es apropiada. Esto es útil para separar visualmente alternativas de artículos componentes regulares y entre sí. Algunos reportes pueden enlistarse en secuencia por número de referencia más que por número de artículo componente, permitiendo que las alternativas sean enlistadas separadamente.

Scrap. Dependiendo del producto, algunos componentes se desperdician a causa de errores o fallas en las maquinas. Existen dos formas de anticipar esta perdida:

- Use el porcentaje de merma (Desperdicio)
- Cambie la cantidad por del componente

La cantidad de componente-por y el porcentaje de desperdicio se usan a través de todo el sistema para planeación y control de manufactura. Cuando se crea una demanda de manufactura para el artículo padre, los requerimientos de componentes se determinan multiplicando la cantidad de la orden por la cantidad de componente-por, y después ajustando hacia arriba para tomar en cuenta cualquier porcentaje de merma o desperdicio. Esta es la cantidad de demanda usada por planeación de material. Esta cantidad se imprime en listas de selección y otros reportes.

Tipo estruct. Los valores pueden ser blanco, A, D, X, P u O.

El código de estructura que define como se usa esta relación padre/componente. El código de estructura normalmente debería dejarse en blanco en la mayoría de las relaciones padre/componente. Estas estructuras se usan por planeación y control de manufactura y costeo del producto.

Otros códigos de estructura del producto indican relaciones especiales:

[A] -- Fijada por el sistema, identifica una estructura alterna.

[D] -- Estos artículos no están planeados, costeados o explotados. Registra gastos misceláneos de artículos o documentos asociados con esta cuenta.

[J] -- Indica una relación de producto en común. Una relación de producto en común no puede ser modificada usando MNTD Estructura de Producto o MNTD Fórmulas."

[X] -- Un "fantasma local". Estos artículos están planeados, costeados y explotados. La explosión lógica trata al artículo componente como un fantasma, pasando a través de este artículo y desplegando sus componentes en listas de selección. (El uso de fantasma no está disponible para fantasmas locales). Es útil para identificar cosas como kits de reparación -- algunas veces vendidas separadamente y también vendidas como parte del artículo terminado.

[P] -- Un artículo planeado en una estructura planeada.

[O] -- Un componente opcional. Normalmente definido usando Mantenimiento de Producto Configurado, las opciones pueden ser capturadas también en estructuras de planeación.

TE Compen. El número de días de trabajo requeridos desde el inicio de la producción en el artículo padre hasta que se requiere este componente.

Las listas de selección de la orden de trabajo y MRP determinan las fechas para requerimientos de componentes usando el tiempo estimado y el tiempo estimado de preparación.

Un tiempo estimado de preparación negativo puede capturarse para un componente requerido antes de la fecha de liberación del artículo padre. Cuando se requiere el mismo componente más de una vez con diferentes desplazamientos de tiempo estimado, deberá ser diferente la operación para cada ocurrencia. De otra manera, los requerimientos de componente para órdenes serán sumados por operación. Cuando esto sucede, el requerimiento para el componente estará basado en el desplazamiento más corto de tiempo estimado para el componente.

El tiempo estimado de preparación es útil para tiempos estimados de producción largos y para componentes caros ahorrando dinero retrasando la adquisición o producción de un componente caro hasta el último momento o si el componente tiene una vida de anaquel limitada.

OP. La operación de ruta o proceso en la cual se usa este componente o producto en común. Para Productos en Común: Este campo es sólo para referencia y puede aparecer en algunas consultas seleccionadas.

Para componentes, este campo:

1. Determina si este componente es postdeducido. Si pone aquí el número de operación, este componente es sacado automáticamente (postdeducido) cuando usted reporta cantidades para el padre en Transacción MO Repetitiva ó Transacción Desperdic Repetitiva. Si Op es [blanco], o no concuerda con una operación definida, el componente no es postdeducido. (Las salidas pueden hacerse manualmente usando Modificar Postdeducción).

2. Permite cálculos de costo de rendimiento del componente. Tanto Roll-Up Costo Estructura Prod como Costeo Roll-Up de Rutas usan este campo cuando se calculan los costos de material: si el rendimiento de operación es menor al 100% en MNTO Rutas, entonces los costos del material se aumentan para que reflejen la pérdida por rendimiento. Si Op es [blanco], MFG/PRO asume que los componentes se sacan en la primera operación.

3. Determina si esto se imprime en IMPR Lista Selección Repetitiva. Si Op se captura aquí, el componente puede recogerse. Cuando se requiere el mismo componente más de una vez con diferentes desplazamientos de tiempo estimado, deberá ser diferente la operación para cada ocurrencia. De otra manera, los requerimientos de componente para órdenes serán sumariados por operación. Cuando esto sucede, el requerimiento para el componente estará basado en el desplazamiento más corto de tiempo estimado para el componente.

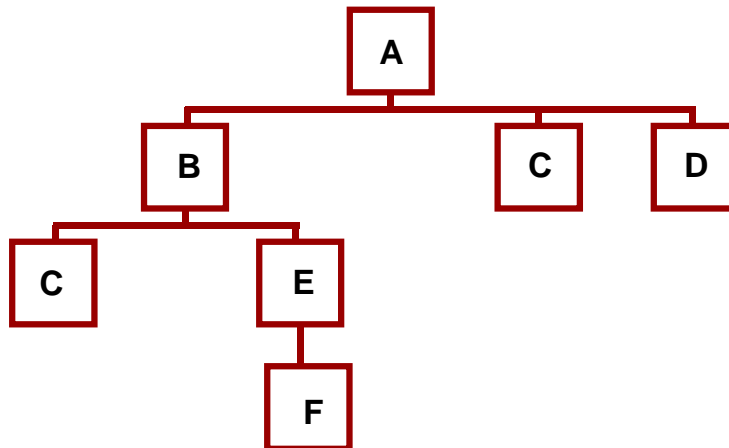
Aunque Op no se requiere para Ordenes de Trabajo, se usa para seleccionar componentes a sacar en Salida Componentes de OT. No deje esto en blanco si está usando costeo de rendimiento o Repetitivo. Note que en Repetitivo, usted no necesita reportar en esta operación con objeto de postdeducir este componente. El reportar una operación de control subsiguiente le postdeducirá ésta.

Si se usa una estructura en más de una ruta, pero los componentes se sacan a una operación diferente, entonces utilice una estructura alterna.

Los números de operación válidos se requieren para solicitar componentes de procesos pendientes en el módulo REPETITIVO en las TRANSACCIONES DE MANO DE OBRA REPETITIVAS.

NIVELES DE ESTRUCTURA DE PRODUCTO

RELACIONES ENTRE COMPONENTES, ENSAMBLAJES Y SUBENSAMBLAJES



- Cada nivel de estructura de producto se compone de un elemento padre y un grupo de elementos componentes. Cada elemento componente tiene una cantidad por estructura del producto.
- El mismo elemento componente puede estar en la misma estructura de producto en niveles múltiples. Por ejemplo, el elemento C es un componente directo del elemento A y es un componente del elemento B también.
- Las estructuras de producto pueden revisarse para todos los niveles, o bien, en niveles seleccionados.

CÓDIGOS DE NIVEL INFERIOR

Cuando se ingresan estructuras de productos, a cada parte se le asigna un código de nivel inferior.

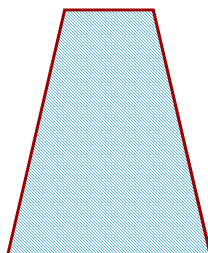
Una estructura es jerárquica, por lo que el nivel más alto sería el producto terminado, el siguiente nivel incluye los subensambles y al final quedan las partes compradas. El nivel más alto es el cero, el siguiente uno, y así sucesivamente.

La definición de APICS de un código de nivel inferior es:

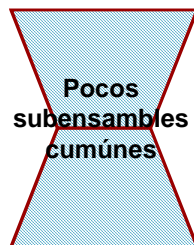
- * "Identifica el nivel inferior en cualquier estructura de producto en la que pueden aparecer componentes particulares. Los requerimientos netos para un componente dado no son calculados hasta que la totalidad de requerimientos haya sido calculada por abajo de dicho nivel. Los códigos de nivel mas bajo son normalmente calculados y mantenidos automáticamente en el software de la computadora."

ESTRUCTURAS DE PRODUCTO TÍPICAS

Pocos productos finales Muchos productos finales Muchos productos finales

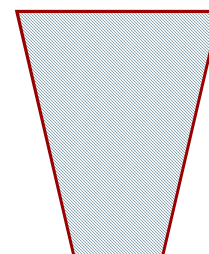


Muchas materias primas
y componentes



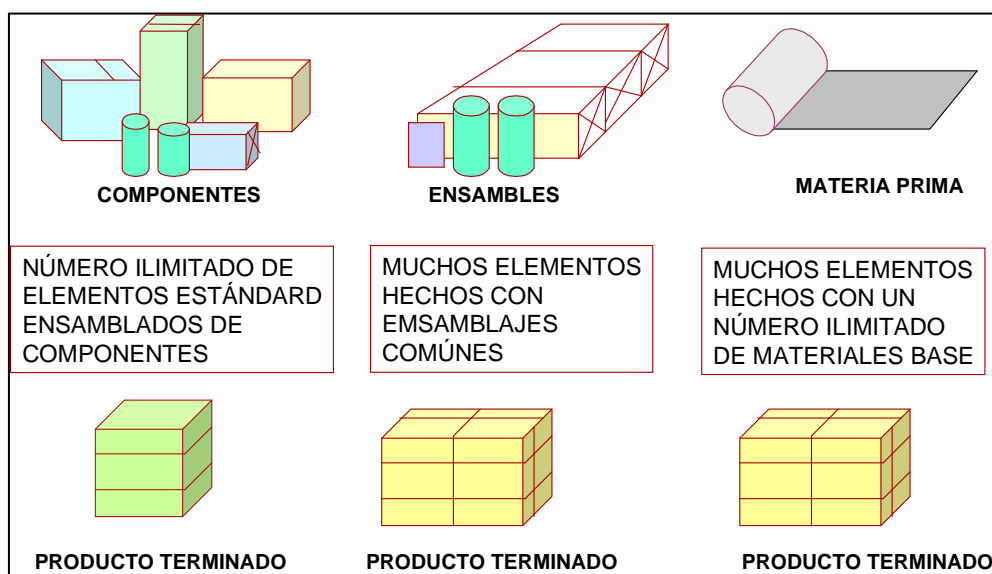
Pocos
subensambles
comunes

Muchos componentes
y materias primas



Pocas materias primas
y componentes

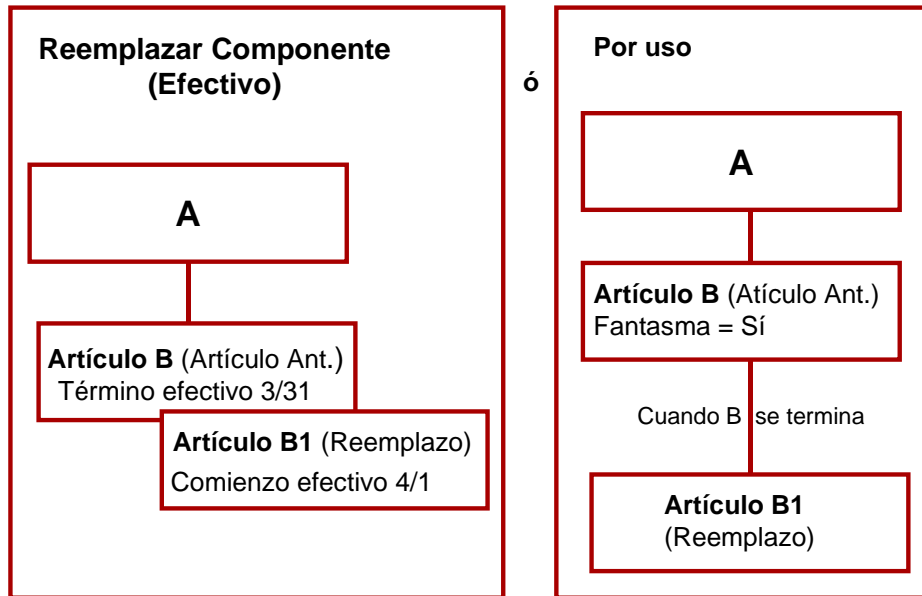
TIPOS DE ESTRUCTURA DE PRODUCTOS



- Muchas de las estructuras de producto se observan como el primer ejemplo. Un número limitado de productos terminados son montados por un número de componentes estándar. Esto normalmente representa ambientes de producto del consumidor fabricados para existencias o fabricados para órdenes.
 - * Normalmente los productos de alto nivel pertenecen al plan maestro.
- El tipo medio de estructura de producto, describe una configuración para ordenar, o bien, un producto de ensamblaje final. Muchas configuraciones de elemento terminado se llevan a cabo por subensambles de partidas comunes.
 - * Normalmente, los subensambles comunes son tomados por el plan maestro y el ensamblaje toma lugar de acuerdo al programa de ensamblaje final basadas en las órdenes de cliente actuales.

- El último tipo de listas representan una industria de proceso típica en donde se hacen muchos elementos a partir de un número limitado de materiales básicos.
 - * Normalmente, se programará principalmente a la materia prima en este tipo de ambiente.

CAMBIOS DE INGENIERIA



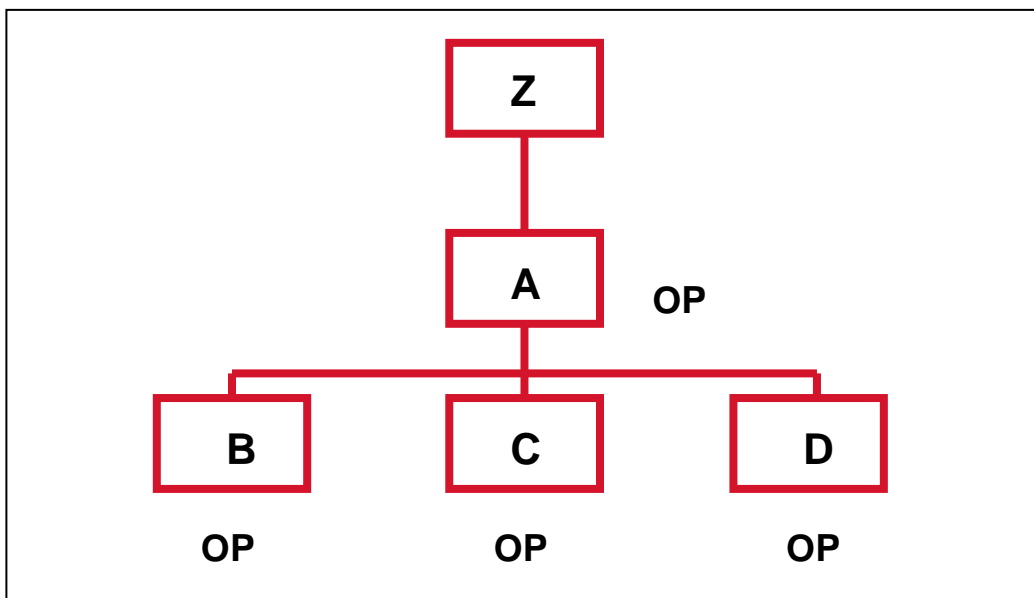
Ocasionalmente los productos cambian. Se agregan o eliminan nuevos componentes. Esto se hace con fechas de efectividad. Se debe hacer referencia a los cambios de ingeniería (OCI) colocando el número de cambio en el campo REFERENCIA. Los cambios se documentan en la pantalla (13.13.1)

FECHAS EFECTIVAS

- Fechas Efectivas de Inicio y Terminación
- No considera las existencias
- Lógica de uso - Reemplazo
- “Termina” Primero con la Cantidad en Existencia
- Se Implementa Usando una Estructura de Producto Fantasma

YIELD LOSS IN COST

MFG/PRO en versiones anteriores a la 7.3E no consideraba la pérdida de rendimiento en el nivel de la parte padre y en sus operaciones. Ahora MFG/PRO considera la pérdida de rendimiento en los niveles de la parte padre como en los niveles inferiores y en todas sus operaciones.

Ejemplo.**ARTICULO Z**

OP	10	20	30
% Rendimiento	90	90	90

ARTICULO A

% Rendimiento	90	90	90
% M.O.	10.0	10.00	10.00

Nosotros iniciamos el cálculo de materias a la mano de obra para el componente **ARTICULO A**.

TOTAL DE COSTO A ESTE NIVEL ARTICULO A 37.11

La fórmula para determinar la cantidad requerida de entrada para hacer la cantidad esperada es:

$$\frac{\text{Cantidad Deseada}}{\% \text{ de Rendimiento Acumulado}} = \text{Cantidad de Entrada}$$

Artículos Componentes	Operación	Cantidad Entrada	Material	Cantidad De salida	Material Nivel inferior
B	10	1.37	1	1.23	1.37
C	20	1.23	2	1.11	2.46
D	30	1.11	3	1	3.33

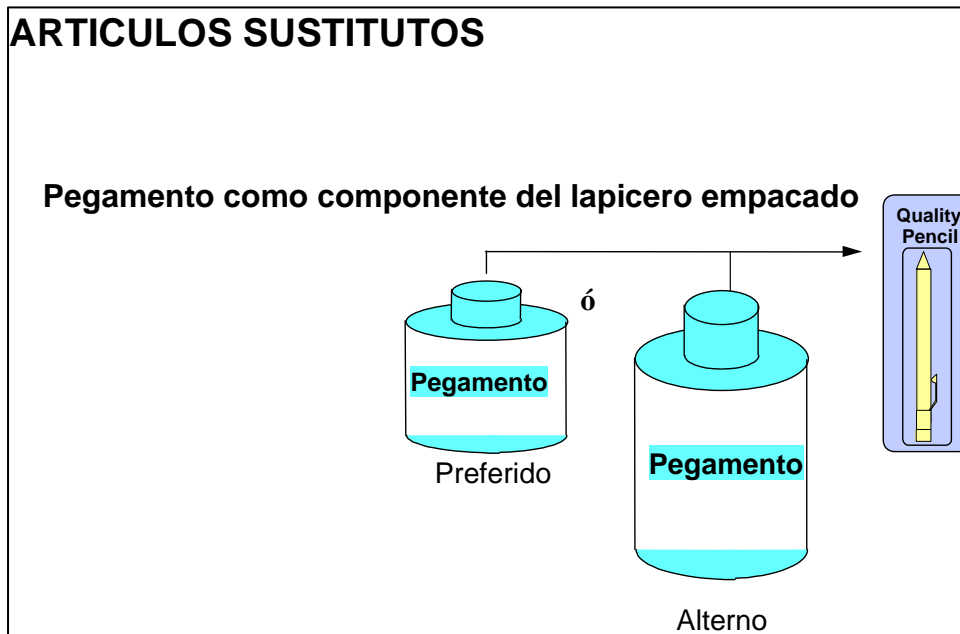
TOTAL DE COSTO A NIVEL INFERIOR ARTICULO A \$ 7.16

CONGELAR COSTOS

Este proceso permite congelar o descongelar costos de los Artículos. Esto es, este proceso permite tener un costo fijo por un tiempo determinado sin permitir cambios en los costos hechos por el proceso de costeo de rutas o el costeo de estructuras a un grupo de costos específico.

MINIMIZAR CÁLCULOS DE COSTO

Como parte de los costos STD congelados, fue hecho un cambio para simplificar el mejoramiento interno del costeo ascendente, previamente si un artículo manufacturado estaba en 10 Estruct. de Producto, su costo se recalculaba 10 veces. Ahora MFG/PRO recalcula el costo del producto sólo una vez.



- Utilizar MNTD Sustitución de Artículos (menú 13.19) para mantener relaciones de partes alternas de componentes. Se pueden definir tanto las sustituciones globales de elementos como las de ensamblaje específico padres.
- Relaciones de partes substitutas definidas para el usuario.
- Sustituciones globales y de ensamblaje específico por parte.
- Conversiones de cantidad soportadas por esta sustitución.
- Disponibles en SALIDAS DE COMPONENTES DE ORDENES DE TRABAJO (menú 16.10) y durante flujos pendientes (modificaciones).
- Permite la selección de una parte alterna de muchas partes alternas disponibles.
- Las partes substitutas que son fantasmas no son explotadas.
- La lógica de recolección de órdenes de trabajo y MRP no checan partes substitutas.

- No existen controles de fechas efectivas.
- Ejemplos de substituciones de partes:
 - * Agua deionizada y agua estéril pueden definirse como substitutos para el agua destilada. En este caso, ambas pueden utilizarse en lugar de la destilada.
 - * Dos conectores de 6 puntas pueden definirse como substitutos para un conector de 12 puntas.
 - * Un adhesivo puede definirse como substituto para otro en un montaje especial.

DEMANDA DEPENDIENTE VS DEMANDA INDEPENDIENTE

NATURALEZA DE LA DEMANDA

DEMANDA INDEPENDIENTE

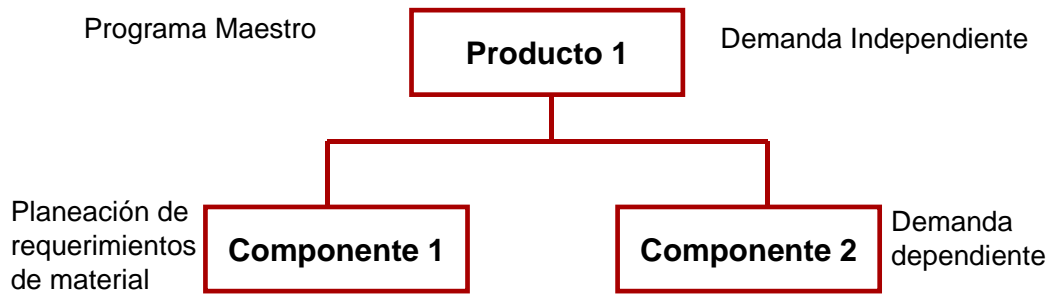
- Demanda no relacionada a otro tipo de demanda, es para producto de alto nivel.
- Proviene de ventas/pronóstico y requerimientos de partes de servicio

DEMANDA DEPENDIENTE

- La demanda se deriva de la demanda de alto nivel de elementos
- No se deberá pronosticar, utilizar MRP

- Demanda de componentes es una demanda dependiente.
- Demanda independiente es para requerimientos de elementos de servicio y ventas pronóstico.
- MRP utiliza demandas independientes más la estructura de producto para calcular los requerimientos de los componentes.

COMPARACION DE DEMANDA DEPENDIENTE VS DEMANDA INDEPENDIENTE

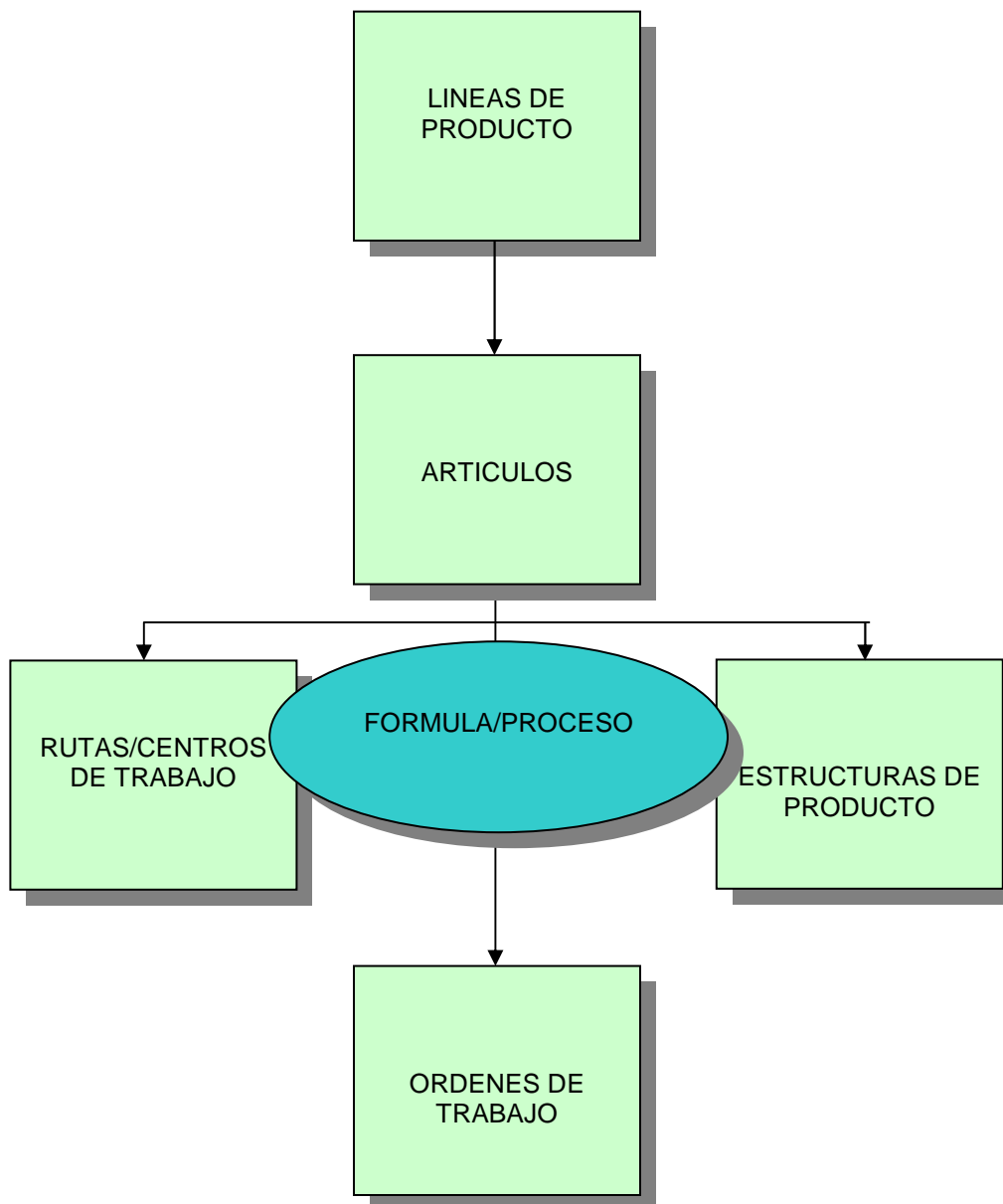


FORMULA/PROCESO



FORMULA/PROCESO

Una fórmula es otra manera de definir una estructura de producto. Se define un proceso, (igual que una ruta). No hay diferencia en el sistema entre definir un grupo de operaciones en Mantenimiento de Ruta (14.13.1) o mantenimiento definición de procesos (15.13). Antes se debe capturar el calendario, departamentos y centros de trabajo



MNT0. FORMULAS 13.5

USO DE INGREDIENTES**Expresado en:**

Unidad de Medida del Padre

Grupo:

Cnt. por = 10g

Tipo de cnt. = [vacío].

Ejemplo:

10g. de Concentrado



Padre - 1 Litro de tinta

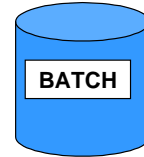
Tamaño estándar de lote

Cnt. por = 10g

Tipo de cnt. = [B]Lote



10g. de Concentrado



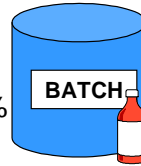
Lote de 50 Litros

Porcentaje del lote

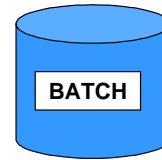
Cnt. por = 0

Tipo de cnt. = [B]Lote

Porcentaje de lote = 90%



=



5 Litros de Concentrado + 45 Litros de Agua (90% de Lote) = Lote de 50 Litros

Procesos x MNT0 Fórmulas x

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Artículo Matriz: 2400-00 Tamaño de lote: 20000 ml
Descripción: Chain Lub Formula

Artículo Componente: 2600-00 Hexane
Rev: Mineral or White Spirits

Referencia:
Fecha Efectiva: A:

Cantidad por Batch: 4.0 L Desp: 0.00%
Tipo Cantidad: P Compens Tiempo Estimado:
Porcent Lote: 20.0 Operación: 10

Tipo de Estructura: Número de secuencia:
Inicio Efectiva: Porcent Pronóst: 100.00%
Fin Efectiva: Grupo Opción:
Observs: Proceso:

QAD > MEX Mexico - Demo [MXN] > Train Puerto Rico - Demo [USD] USA USA - Demo [USD] > US- USA USA - Demo [USD] > USA
MEX-01 Mexico > Training Entity For Training (2) A USA-A -01 USA Primary Entity

Se deben definir las fórmulas antes de usar Ordenes de Trabajo, Repetitivo o MRP.

Las fórmulas identifican los ingredientes o los intermediarios en un producto. Registradas como relaciones de sólo un nivel entre un Artículo Padre y un Artículo Componente, el nivel superior de Artículo Padre es un producto terminado, mientras que en los niveles inferiores el Artículo Padre es un artículo intermedio. Las fórmulas determinan las cantidades Artículo Componente y las fechas necesarias, y lo que cuesta cada producto fabricado.

En una fórmula, se puede expresar la cantidad de componente-por como una cantidad por batch o un porcentaje del batch. Si cambia el tamaño del batch, use Cambio Cantidad de Lote para ajustar automáticamente las cantidades al nuevo tamaño de batch. Una fórmula dada de alta para un artículo comprado no será planeada, sacada o costeadada, pero si hace ese artículo en-casa, se accesa en la orden de manufactura. Usted no puede cambiar estructuras de producto con tipos que no son blanco, D, O [opción], P [planeación] ó X [fantasma local].

MNTO CODIGOS DE FORMULA 15.1

', and 'Comentarios: ☐'. The bottom status bar shows several tabs: 'CAD >', 'MEX Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico', 'Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (2', 'USA USA - Demo [USD] > US-A USA-A', and 'USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity'."/>

Cada fórmula consiste de padre y componente. Lista Material identifica al "Padre"; por lo regular, un número de artículo que se ha predefinido en MNTO Maestro Artículos.

Los artículos Padre dados de alta en MNTO Fórmulas están marcados como Fórmula [S]í. Si usted escribe un Lista Material manualmente en MNTO Códigos de Fórmula, márkuelo también como una Fórmula, porque el sistema no le permite modificar una fórmula usando MNTO Estructura de Producto. Cuando usted configura un nuevo Lista Material, usted escribe la cantidad de batch. La Cnt Por se expresa en términos de este tamaño de batch. Si cambia el tamaño de batch, use Cambio Cantidad de Lote para cambiar la Cnt Por.

Cada Lista Material tiene una Unidad de Medida que no se usa. En vez de eso, todas las fórmulas se expresan en Unidad de Medida del artículo. Si asigna el mismo Lista Material a artículos múltiples, cada uno deberá tener las mismas Unidad de Medida.

COPIA DE FORMULA 15.8

Procesos X Copia de Fórmula X

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Fórmula Fuente: 2400-00 Chain Lub Formula

Cantidad Lote: 20,000.0 ml

Copiar a Fórmula: 2100-10 Aluminum Bottle, 100ml

Cantidad Lote: 20,000.0 ml

Descripción Destino: Aluminum Bottle, 100ml

Combinar comp com: ☒

Component Item	Reference	Qty Per	T	T	Start Eff	End Eff
2500-00		16.0	P			
2600-00		4.0	P			

AD] > MEX Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training [2] USA USA - Demo [USD] > US-A USA-A USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity

Copiar de Fórmula crea una nueva fórmula copiando otra -- es útil cuando los artículos tienen fórmulas similares o para crear alternas.

El código BOM de la nueva fórmula supone el mismo tamaño de batch que la fórmula de origen. Cambie esto en MNT0 Códigos de Fórmula.

Si se corre por error, cambie o borre la nueva fórmula usando MNT0 Fórmulas.

MNT0. DEFINICION DE PROCESOS 15.13

Procesos x MNTD Definición de Procesos x

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Código Ruta: 1000-00 Roller Bearing Hub Assy

Operación: 10 Cantidad Lote: 0.0 EA

Fecha de inicio: Fch Fint:

Operación Estándar:

Centro Trabajo: Proto Prototype Production

Máquina:

Descripción: Assy 1 bearing & flange

Máquinas por Operación: 1 Operación de Control: ☒

Unid Traslape: 0 TE Subcontrato: 0

Tmpo Cola: 0.0 Cuadrilla Prep: 0.00

Tiempo Espera: 0.0 Cuad Crr: 1.00

Tiempo Preparación: 0.25 % Rendimiento: 100.00%

Tmpo Crr/Cnt Lote: 0.033 Cód Herram:

Tiempo de Mov: 0.0 Proveedor:

Fecha de inicio: Costo Subcontrato: 0.00

Fch Fint: Comentarios: ☐

MEX Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico
 Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (2)
 USA USA - Demo [USD] > USA-A USA-A
 USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity

Un proceso, como una ruta, es una secuencia de pasos que se siguen en la producción de un artículo

Mantenimiento Definición de Proceso es bastante similar a Mantenimiento de Rutas.

Cnt Lote.- El sistema-mantiene en el registro del campo la cantidad del lote normal por un artículo. Si se ingreso la formula en Mantenimiento Formula, desde el maestro de artículos se despliega el default para este campo. De otra forma el default viene de la opción 15.1 Mnto. Código de Fórmula.

Use la opción 15.9 (Cambio Cantidad de Lote) para cambiar el valor.

Procesos x Cambio Cantidad de Lote x

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad Adjuntar

Adjuntos

Cód LDM: 2400-00 Chain Lub Formula

Tamaño de lote: 20,000.0 ml

Tamaño Lote Nuevo: 50,000.0 ml

Todos los rangos: ☐

Actualizar: ☒

Salida: printer

ID Batch:

CAD] > MEX Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico Train Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training (2) USA USA - Demo [USD] > US-A USA-A USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity

MNTO FORMULA/PROCESO

Procesos x MNT0 Proceso/Fórmula x

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Fórmula

LDM/Cód Fórmula: 2100-10 Tamaño de lot:

Descripción: Aluminum Bottle, 100ml Fórmula: ☒

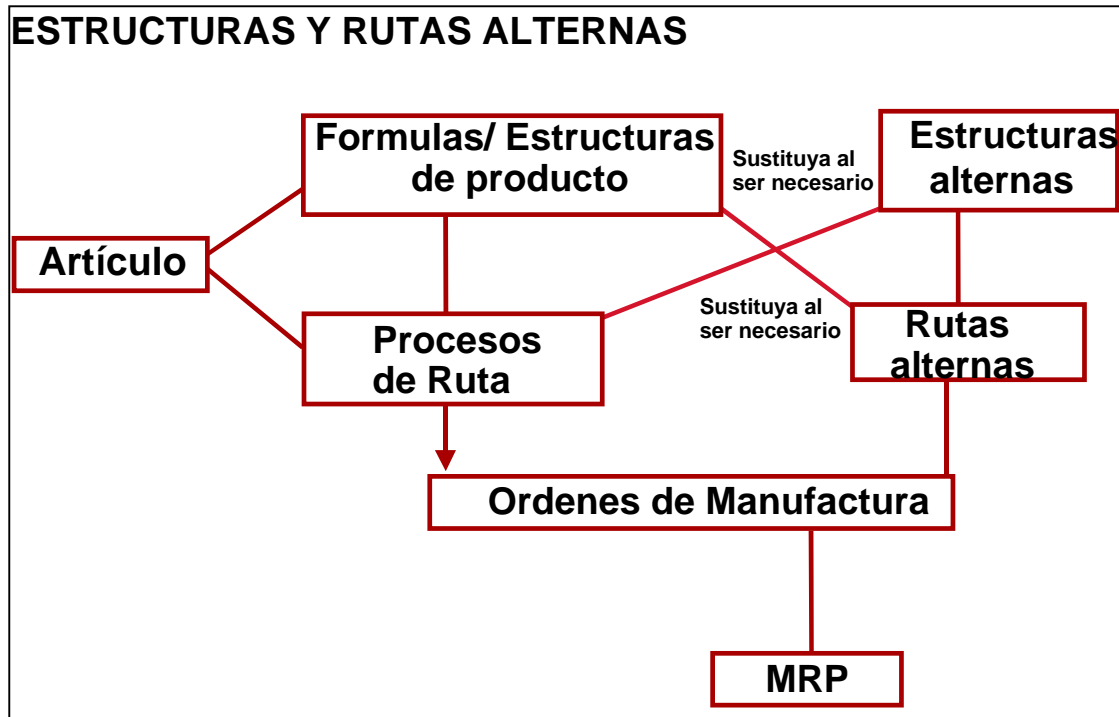
Método Backflush: 1 Método Cantidad Completa: Máx

Opciones Entrada

Detalle Operac: ☒ Co/Sub-Productos: ☒

Componentes: ☒ Comentarios: ☐

MNTO Proceso/Fórmula le permite a usted capturar información de fórmula, batch y de proceso por operación. Se usa, particularmente cuando se implementa un proceso de co-products y by-products



Procesos

MNTO Estructura Alterna

Ira

Acciones

Copiar

Impresión

Ver con Anterioridad

Adjuntar

Adjuntos

Numero articulo: 1500-10

Chain Lube, 100ml

Unidad de medida: EA

LDM/Cód Fórmula: 1500-10-A1

Referencia:

Observs:

MEX Mexico - Demo [MXN] > MEX-01 Mexico

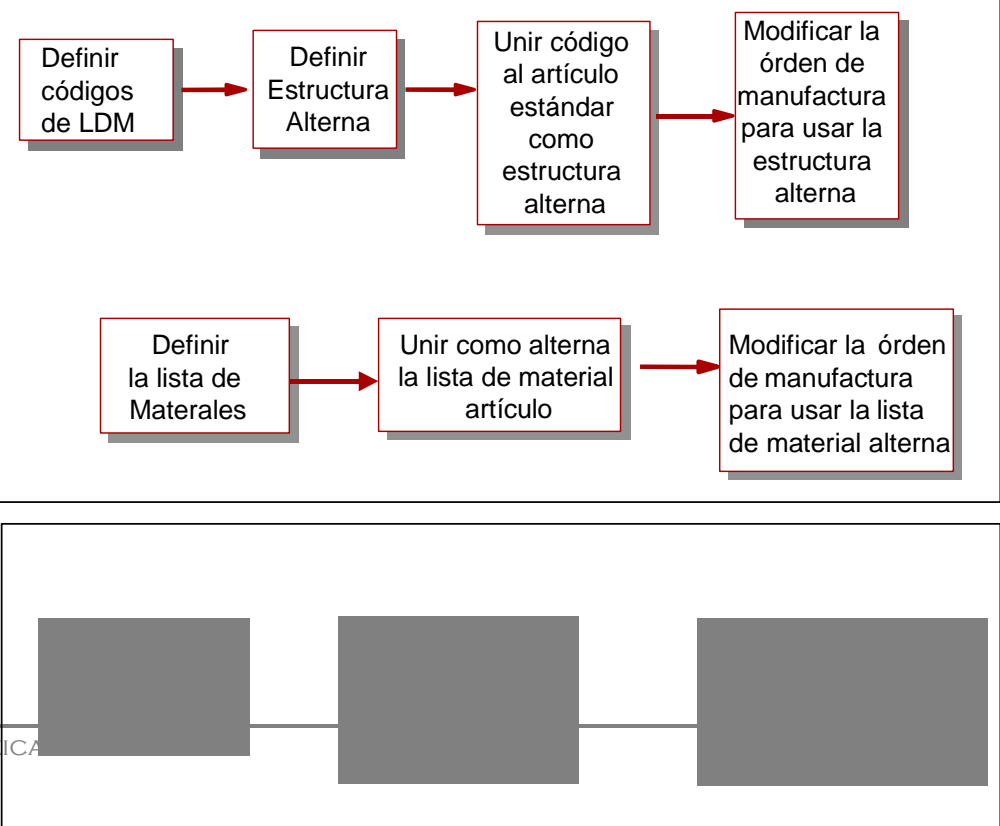
Tram Puerto Rico - Demo [USD] > Training Entity For Training [2]

USA USA - Demo [USD] > US-A USA-A

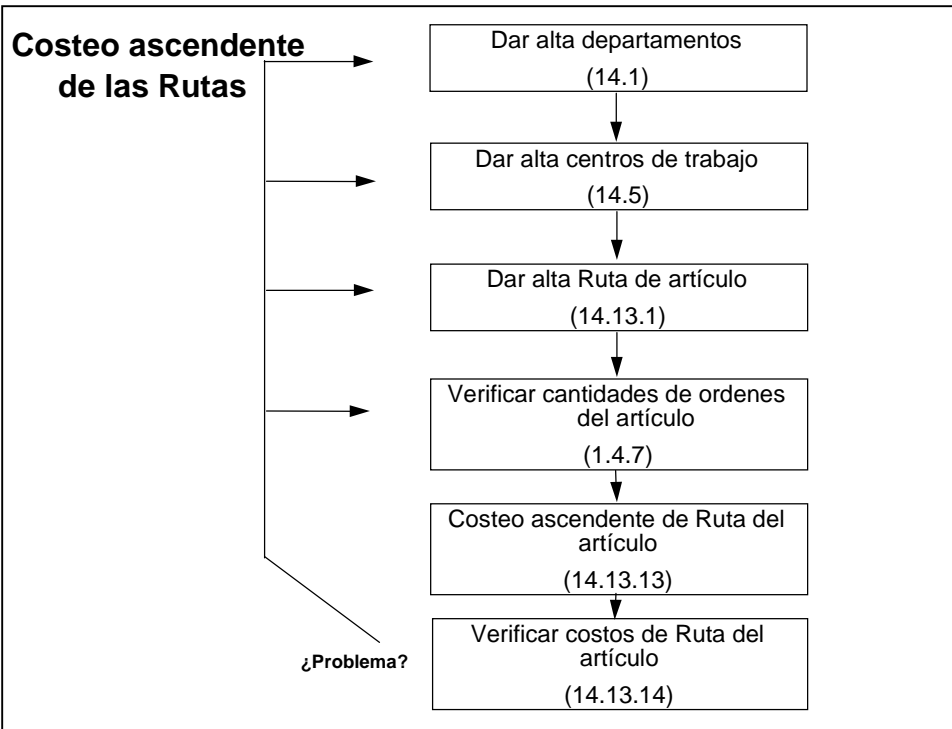
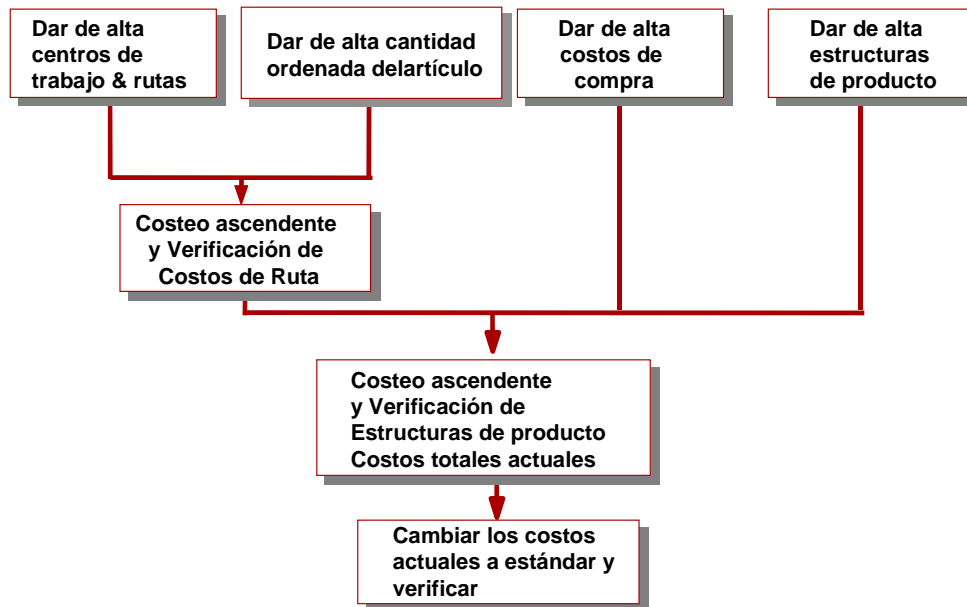
USA USA - Demo [USD] > USA-01 USA Primary Entity (1)

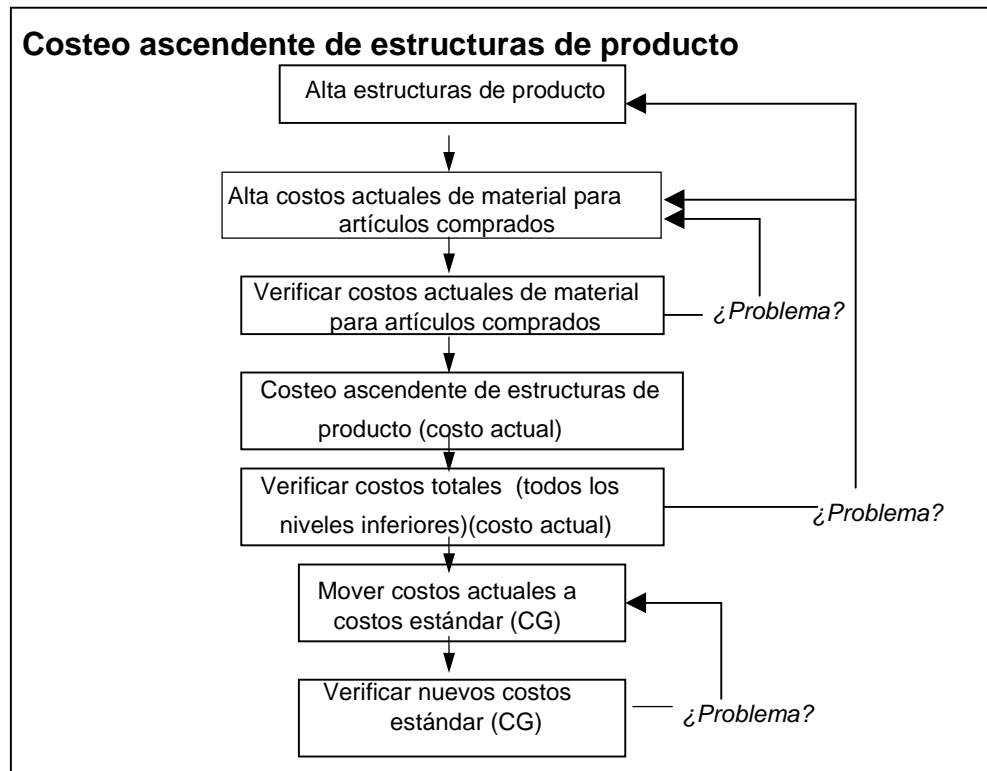
USA USA - Demo [USD] > US-B USA-B

ESTRUCTURAS ALTERNAS



SECUENCIA DEL COSTEO DEL ARTICULO





ACUMULACIÓN DE COSTO DE ESTRUCTURA DE PRODUCTO

COSTOS A PARTIR DE LA ESTRUCTURA DE PRODUCTO

COSTO TOTAL = COSTO DE ESTE NIVEL +COSTO DEL NIVEL INFERIOR

COSTO DE ESTE NIVEL

- Ingreso de costo materiales.
- Indirectos en este elemento o producto.
- Costo de mano de obra, indirectos por material y subcontrato por elemento (calculado apartir de la ruta).

COSTO DEL NIVEL INFERIOR

- Calculado en base a la cantidad por parte requerido por la estructura
- Sumando costos de materiales, mano de obra, indirectos de material, indirectos y subcontrato de todos los componentes.

- El costo total de materiales se calcula con la suma de los costos de este nivel y de niveles inferiores.
- Los costos a este nivel son el costo de los materiales utilizados durante el proceso de manufactura, pero no en la estructura de producto. Estas partes son normalmente consumibles o de suministro.

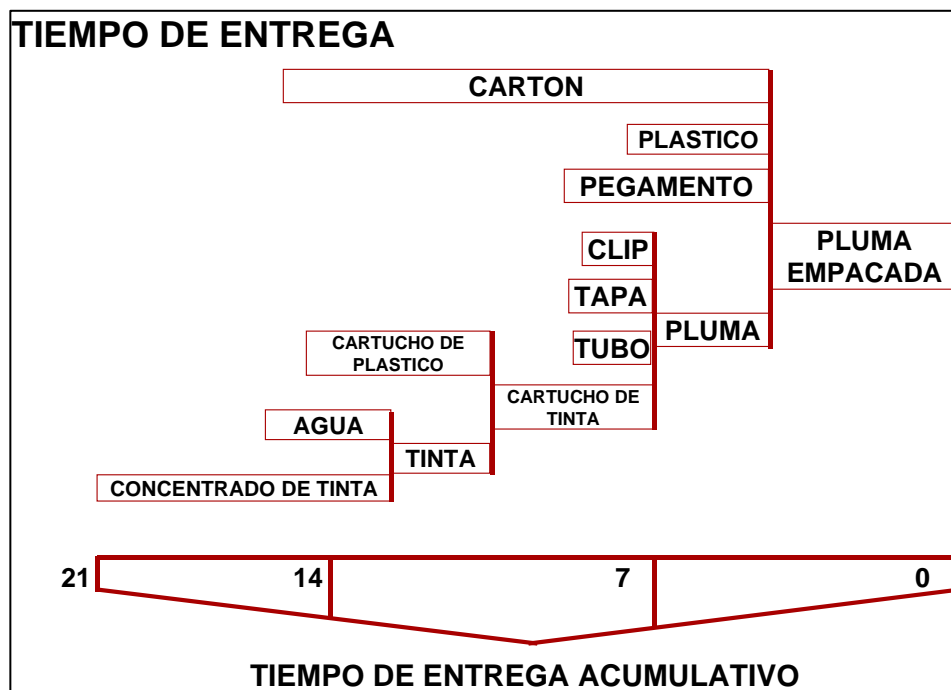
- Los costos de materiales de nivel inferior se calculan agregando el costo de todas las partes en la estructura del producto.
- La acumulación del costo acumulará los costos por la mano de obra de nivel inferior, indirectos y subcontrato. Estos pueden ser calculados por acumulación en la ruta de los componentes.

ACUMULACION DE TIEMPOS DE ENTREGA

1) Calculado por la acumulación en la lista de materiales

- Representa el mayor tiempo de entrega para cada elemento, incluyendo tanto tiempos de entrega por compras como de manufactura
- Frecuentemente llamado “Tiempo de entrega Crítico”

TIEMPOS ACUMULADOS DE ENTREGA



El tiempo estimado acumulado es el tiempo más largo que un artículo tardaría en ser embarcado si usted no tuviese trabajo en proceso o materias primas disponibles en inventario. El sistema calcula este número revisando el tiempo estimado para cada estructura de producto debajo del artículo. La trayectoria que totaliza el número más alto define el tiempo estimado acumulado. El horizonte de planeación de MRP/MPS deberá ser, por lo menos, el tiempo estimado acumulado. Este tiempo estimado acumulado se despliega en días calendario. Este factor de conversión es el número de días en piso multiplicados por 1.4. Esta fórmula convertirá los días en piso, que se supone que son 5 días por semana, en días calendario de 7 días por semana.

ACTUALIZACION COSTO ESTANDAR

ACTUALIZACION DE COSTOS ESTANDARD

Secuencia de Costos

- Acumular y verificar costos de rutas
- Acumular y verificar costos de productos programados
- Trasladar los costos actuales a estandar

Todas las transacciones de contabilidad general se crean a costos estándares

Los cambios en costos estandar generan transacciones de ajustes en la contabilidad general y un historial de inventario del tipo CST-AJS.

- Es muy importante respetar la secuencia en el proceso de costeo.
- Los costos de ruta deberán de calcularse primero; luego se acumula la estructura del producto incluyendo todos los costos de manufactura de nivel inferior.
- Normalmente los costos actuales se calculan y verifican antes de cambiar los costos estándares. Los costos estándares son normalmente cambiados anual o trimestralmente.
- Cualquier cambio en costo estándar crea ajustes en la contabilidad general, reflejando el cambio del valor del inventario y generando pólizas.
- Las órdenes de venta y de trabajo en proceso pueden ser revaluadas para reflejar los cambios de costos. Estas no se ajustan automáticamente.
- Los cambios en los costos estándares mantienen una prueba auditada creando una historia de transacción de inventario registrada, de tipo " CST-ADJ".

CONGELAR COSTOS

Este proceso permite congelar o descongelar costos de los Artículos. Esto es que permite tener un costo fijo por un tiempo determinado sin permitir cambios en los costos hechos por el proceso de costeo de rutas o el costeo de estructuras a un grupo de costos específico.

Procesos X Congel/Descong Roll-Up Costo X

Ir a Acciones Copiar Impresión Ver con Anterioridad

Local: TRAIN

Grupo de costos: Standard Default GL Cost Set [STD / GL]

Numero articulo: A:

Lín: A:

Tipo: A:

Grupo: A:

Cpra/Manuf: A:

Comprador/Planea: A:

Congel/Descong: Congel

Impr Aux Auditor: ☒

Salida:

ID Batch:

mo [CAD] > MEX Mexico - Demo [MEX] > Train Puerto Rico - Demo [USD] USA USA - Demo [USD] > US-
nada MEX-01 Mexico > Training Entity For Training [2] A USA-A