

Listas de materiales de varios niveles

Use las listas de materiales de varios niveles cuando un producto que usted fabrique también sea parte del proceso de fabricación de otro. Este método integra las listas de materiales dentro de otras, organiza productos complejos y simplifica la fabricación ya que define cada paso de aprovisionamiento y producción por separado.

Las listas de materiales subnivel (de subensamblajes o productos semielaborados) agilizan estos flujos de trabajo de producción y aportan muchos beneficios cuando tiene varios productos terminados para los que usa subensamblajes (es decir, aparecen en varias listas de materiales de alto nivel). Las listas de materiales de varios niveles aportarán más valor mientras más difícil de crear o abastecer. Por lo tanto, la planeación de componentes y subensamblajes es esencial para asegurar que las listas de materiales se ejecuten sin problemas.

Por qué es importante planear el reabastecimiento

El **Reabastecimiento** es esencial para listas de materiales de varios niveles, así evitará que se creen bloqueos, gestionará los plazos de entrega, y optimizará su inventario. Sin el reabastecimiento, podría tener componentes faltantes que interrumpen la producción, retrasen órdenes o aumenten los costos. Una buena estrategia de reabastecimiento asegura que tendrá **disponibilidad justo a tiempo, abastecimiento automatizado**, balance en los niveles de stock, y cadenas de suministro eficientes. Así minimizará los retrasos, reducirá el esfuerzo manual, y se asegurará que su proceso de fabricación se realice sin problemas.

Para órdenes de fabricación que surjan de una lista de materiales necesitará que todos los componentes estén disponibles antes de completar la orden de fabricación. Puede obtener esta información desde el **Estado del componente** para esa orden de fabricación. En el enlace a continuación podrá obtener más información sobre cómo **revisar el estado de un componente de una orden de fabricación**.

Crear una lista de materiales de varios niveles

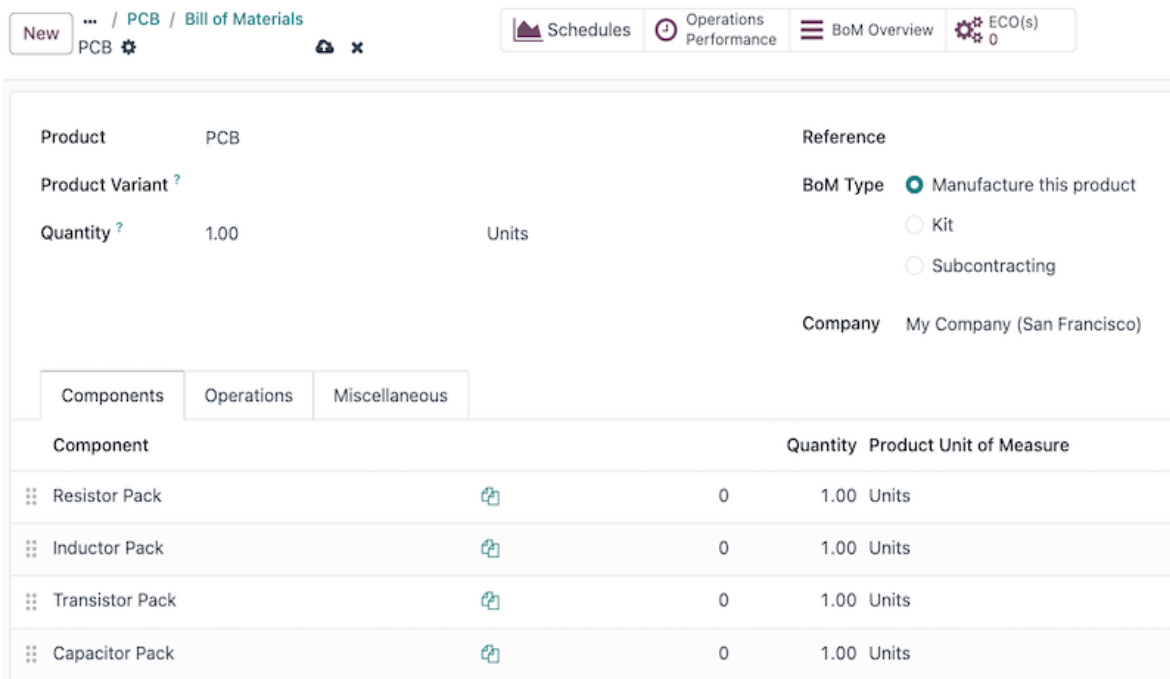
Para configurar una lista de materiales de varios niveles, primero debe crear el producto principal y el producto de los niveles más bajos. Si va a crear una lista de materiales desde cero, debe comenzar desde los niveles más bajos. Después

incluya los productos que resulten de las listas de materiales de los niveles más bajos como los componentes en las listas de materiales de los niveles más altos.

Example

La placa de circuito impreso (PCB, por sus siglas en inglés) de un teclado está compuesta por cientos de componentes electrónicos, como transistores, resistores y capacitores. En lugar de tener una lista con todos esos componentes, se creará un producto de subnivel con su respectiva lista de materiales para la PCB que rastreará las cantidades de transistores y otros componentes pequeños sin saturar el nivel superior de una lista de materiales para un teclado personalizado. En cambio, la lista de materiales para un teclado personalizado consistirá de un grupo de componentes y listas de materiales de subniveles, como teclas, switches, la PCB y la placa del teclado.

Aprenda a construir listas de materiales sencillas. La lista para la PCB incluirá transistores, resistores y otros componentes.



New / PCB / Bill of Materials

Schedules Operations Performance BoM Overview ECO(s) 0

Product PCB Reference

Product Variant ? BoM Type Manufacture this product

Quantity ? 1.00 Units Kit

Subcontracting

Company My Company (San Francisco)

Components Operations Miscellaneous

Component	Quantity	Product	Unit of Measure
Resistor Pack	0	1.00	Units
Inductor Pack	0	1.00	Units
Transistor Pack	0	1.00	Units
Capacitor Pack	0	1.00	Units

Después de que los productos de los subniveles (como la PCB, las teclas y la lámina) estén configurados, vaya a **Manufactura** ► **Productos** ► **Productos** y haga clic en **Nuevo** para crear el producto de nivel superior. Una vez allí, configure las especificaciones de los productos como sea necesario.

Una vez que haya configurado el producto del nivel más alto (el producto final, el teclado), haga clic en el botón inteligente **Lista de materiales** en el formulario del producto y después haga clic en **Nuevo** para crear una lista de materiales para el producto final. Agregue los subniveles de producto necesarios a esta lista de materiales, junto con otros componentes necesarios.

Product Keyboard Reference

Product Variant ? BoM Type Manufacture this product

Quantity ? 1.00 Units Kit

Subcontracting

Company My Company (San Francisco)

Components		Operations	Miscellaneous			
Component				Quantity	Product	Unit of Measure
⋮ PCB				0	1.00	Units
⋮ Keycaps				0	87.00	Units
⋮ Keyboard Case				0	1.00	Units
⋮ Charging Cable				0	1.00	Units
⋮ Key Switches				0	87.00	Units

Gestionar la planificación de producción

Las dos opciones a continuación son las dos mejores formas de gestionar la automatización para una orden de fabricación para productos con listas de materiales multinivel.

Nota

Las listas de materiales complejas se usan para gestionar productos que requieren componentes fabricados. Si quiere crear una lista de materiales para organizar componentes o agrupar productos que se pueden vender, mejor **use un kit**.

Hay dos opciones para activar de forma automática las órdenes de fabricación de productos de subniveles después de confirmar una orden de fabricación del producto principal:

- **Opción 1 (recomendada):** cree *reglas de reordenamiento* para los productos de subnivel y establezca las cantidades de existencias mínimas y máximas necesarios en 0.
- **Opción 2:** active la opción **Reabastecer sobre pedido (MTO)** y las rutas de **Fabricación** en la pestaña **Inventario** del formulario del producto de subnivel.

La primera opción es más flexible que la segunda, es la que le recomendamos. Las órdenes de reabastecimiento no vinculan las demandas al reabastecimiento

para que las reservas de stock se puedan anular o volver a asignar cuando sea necesario. Sin embargo, la ruta de reabastecimiento sobre pedido vincula los productos de los niveles más bajos y altos y reserva las cantidades necesarias para la orden de fabricación del nivel más alto que ya se haya confirmado.

En ambos métodos, los productos que pertenezcan a niveles más bajos deben fabricarse antes de poder comenzar a trabajar en el producto del nivel más alto.

Flujo de configuración de una lista de materiales de varios niveles

En esta sección detallaremos cómo configurar una lista de materiales de varios niveles, configurar el inventario inicial, establecer una **regla de reabastecimiento 0/0/1** (el plan de producción recomendado), configurar plazos de entrega y las opciones de producción.

El enfoque recomendado para gestionar una lista de materiales de varios niveles es crear una regla de reabastecimiento 0/0/1 (existencias mínimas configuradas a cero, existencias máximas configuradas a cero y ordenar una de forma automática), no importa si se trata de un componente o subensamblaje. Esta configuración utiliza las aplicaciones **Inventario**, **Manufactura** y **Compras**.

⚠ Importante

Este solo es un ejemplo de cómo configurar una Lista de materiales multinivel en Odoo. Tome en cuenta todas las circunstancias únicas que deberá solucionar y asegúrese de que se incluirán en la configuración. Si necesita asistencia específica durante la configuración, considere comprar un [paquete de éxito](#).

Creación de listas de materiales

Siga los pasos que se incluyen en la sección **Crear una lista de materiales de varios niveles** para crear las listas de materiales.

Cuando cree una lista de materiales de varios niveles, asegúrese de comenzar desde los niveles principales. Comience a crear los productos de componentes del nivel más bajo en Odoo, después los productos de subensamblaje para los que se usan, después la lista de materiales de esos subensamblajes y repita ese proceso hasta que haya creado todos los niveles de la lista de materiales.

Configure el inventario inicial

Nota

Si no hay un inventario inicial que deba configurar, omita esta sección y comience a configurar el método de abastecimiento para la lista de materiales multinivel.

Actualice la cantidad a la mano para cada uno de los productos configurados en el paso anterior (los componentes, subensamblajes y el producto final). Para hacer esto, abra la aplicación **Inventario** y después busque los productos, con los filtros, la barra de búsqueda o solo deslícese por la página y después haga clic en ellos para abrir el formulario del producto. Desde aquí, haga clic en el botón inteligente **A la mano**, **seleccione la variante** si configuró una y después ingrese la cantidad a la mano.

Configuración del método de abastecimiento

Ahora es momento de seleccionar el método de abastecimiento que esta lista de materiales de varios niveles usa. Las dos opciones que se explican a continuación son las preferidas, pero es posible que ocurran circunstancias únicas por las que usar otro método de abastecimiento tenga más sentido.

- **Opción 1 (recomendada):** cree *reglas de reordenamiento* para los productos de subnivel y establezca las cantidades de existencias mínimas y máximas necesarios en 0.
- **Opción 2:** active la opción **Reabastecer sobre pedido (MTO)** y las rutas de **Fabricación** en la pestaña **Inventario** del formulario del producto de subnivel.

Recomendamos las reglas de reabastecimiento porque no vinculan el producto fabricado a una orden de venta específica. De esta forma permitimos que el producto fabricado cumpla diferentes órdenes de venta si la original se cancela.

No se recomienda hacer el producto según la orden porque en ese caso el producto fabricado no se podrá usar para llenar otra orden de ventas. Sin embargo, este método puede ser útil para empresas que necesiten llevar un seguimiento muy estricto.

Configuración de los plazos de entrega del proveedor y la fabricación

Los plazos de fabricación y del proveedor son los que Odoo usa para coordinar acciones de producción y abastecimiento para cumplir con las órdenes a tiempo. Configure plazos de entrega del proveedor para componentes que necesite comprar; estos plazos pueden aparecer en cualquier nivel de una lista de

materiales de varios niveles, excepto en el producto final. Configure plazos de fabricación para productos que se hacen con una lista de materiales; estos plazos pueden aparecer en cualquier nivel de una lista de materiales, menos en el nivel más bajo (cuando se abastecen los componentes individuales).

Creación de operaciones para la gestión del flujo de producción

Primero determine el flujo de fabricación actual de la empresa y después haga la configuración necesaria en Odoo. En la lista a continuación encontrará algunas configuraciones que debe tomar en cuenta para este paso.

- **Pasos de fabricación:** Considere cuántos pasos de fabricación realiza (uno, dos, o tres pasos de fabricación).
- **Centros de trabajo:** Decida si debe configurar algún **centro de trabajo**.
- **Programa de producción maestro:** Si necesita órdenes de fabricación planeadas de forma manual (por ejemplo, cuando necesite gestionar la demanda por temporada), haga un **programa maestro de producción**.

Truco

Las operaciones de fabricación son arte y ciencia al mismo tiempo, por lo que el enfoque recomendable es que configure un flujo establecido en Odoo. En el siguiente enlace podrá aprender más sobre [la fabricación de Odoo](#).

Resumen de configuración

Cuando termine este proceso, la lista de materiales con varios niveles estará configurada. El producto del nivel superior tendrá sus conteos de inventario, se habrá configurado su método de abastecimiento junto con sus plazos de abastecimiento y operaciones de fabricación configuradas. Cuando esto esté listo, podrá incluir el producto del nivel superior en órdenes de ventas, podrá iniciar el abastecimiento con proveedores o fabricación automáticos. Además, podrá incluir el producto del nivel superior en una tienda de **Comercio electrónico**.