

CREANDO COMUNIDAD PARA  
COMPARTIR, APRENDER Y ESTUDIAR



LAS MEJORES PRÁCTICAS DE COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS

10

Manejo de BOMs en  
Comercio Exterior



**Mtra. Natalia Bezanilla**

Socio – Director de Bezt  
Int.Trade.

# BOMS EN EL COMERCIO EXTERIOR



**BEZT**

WTL TRADE



## ¿QUÉ ES UN BOM?

### ¿Qué es un Bill of Materials o BOM?

Una lista o estructura de materiales, Bill of Materials o BOM por sus siglas en inglés, es un listado completo de las materias primas, las piezas, las herramientas e incluso las instrucciones necesarias para fabricar un determinado producto. La lista de materiales también debe incluir los componentes y subcomponentes que conforman un producto, así como las cantidades requeridas de cada uno de ellos.

Además, la lista de materiales incorpora las **instrucciones exactas del proceso de producción** y la secuencia de montaje del producto, lo que permite también finalmente conocer el costo del producto terminado.



*“El BOM es la receta del pastel”*



## FUNCIONES DE LOS BOM'S

Una lista de materiales bien definida ayuda a las empresas a:



**Planificar la compra de materias primas:** se determina qué materia prima debe comprarse y en qué cantidad para producir un producto, por lo que se reducen costos al evitar un sobrestock de materia prima. (*Planeación*)



**Establecer el costo del material:** además de la materia prima, hay un costo relacionado con el equipamiento que debe emplearse para manipular esa materia prima, desde simples tijeras o pistolas de pegamento, hasta sofisticadas máquinas de corte. (*Finanzas*)



**Evitar roturas de stock:** la planta de producción siempre debe disponer de la materia prima necesaria para fabricar un producto de forma ininterrumpida. (*Producción*)



**Detectar y minimizar errores:** la lista de materiales define todos y cada uno de los procesos relativos a la fabricación de un producto. Seguir estas instrucciones específicas en cada paso disminuye la probabilidad de equivocarse y resulta más fácil detectar dónde y en qué momento ha habido una incidencia (trazabilidad de producto). (*Ingeniería*)

En definitiva, un **BOM** es el punto de partida para alcanzar una cadena de producción optimizada, sin errores y que trabaje a pleno rendimiento.



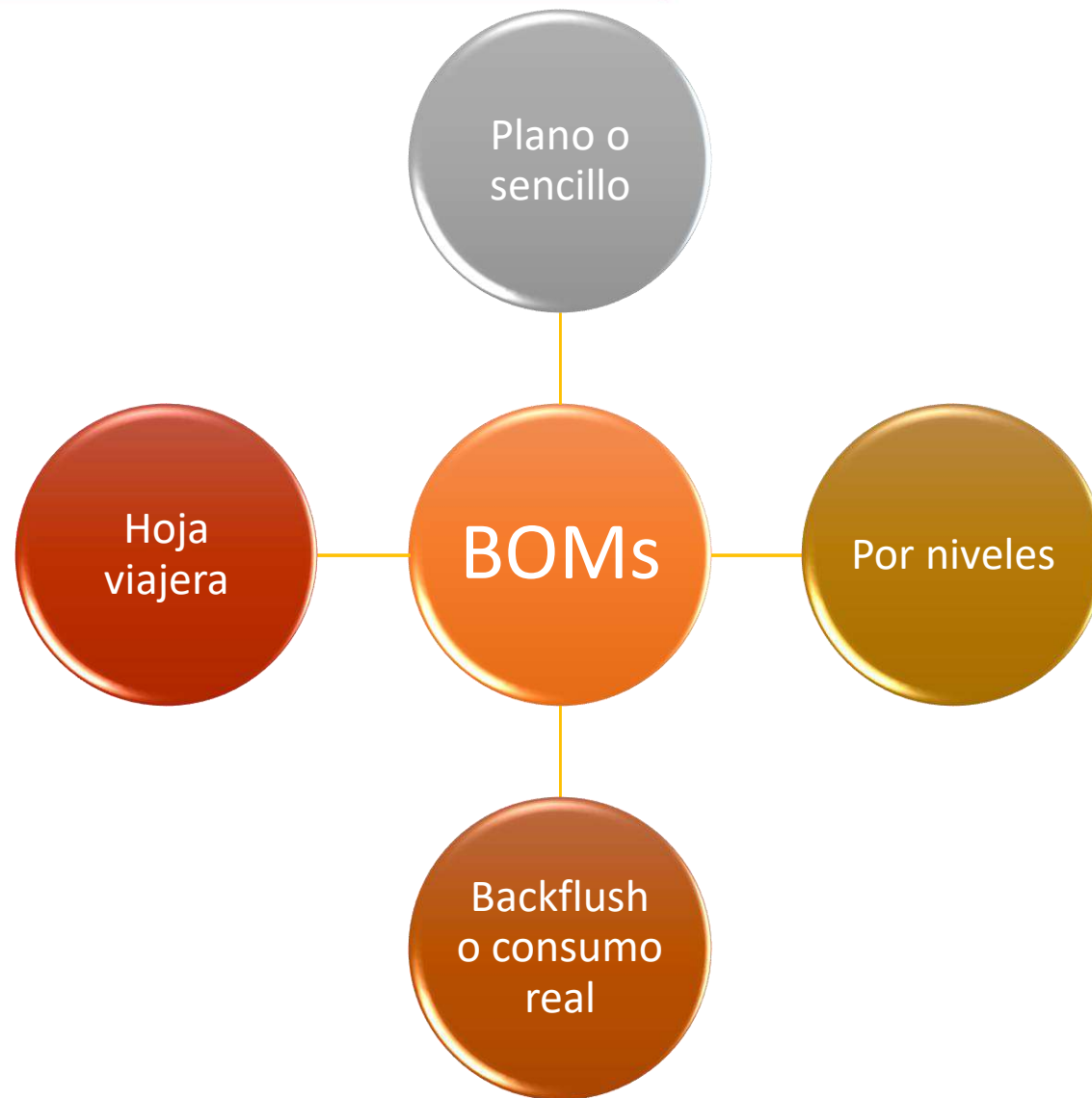
## ¿CÓMO ESTÁ COMPUESTO EL BOM?

Asimismo, la lista de materiales también se caracteriza por contener cualquier especificación adicional que ayude a entender mejor el proceso de fabricación:

- **Nivel:** cada material de un BOM tiene asignado un número que corresponde al nivel jerárquico de la lista de materiales. El nivel 0 es el producto final, el 1 los componentes, el 2 los subcomponentes, etc. Indicar el nivel facilita la comprensión de la estructura de la lista.
- **Número de identificación:** cada material, pieza o componente que aparece en la lista de materiales recibe un número que favorece su identificación de modo fácil y rápido.
- **Descripción:** la lista incluye una descripción de cada material o componente que ayuda a comprender, identificar y distinguir mejor los elementos que la integran.
- **Cantidad:** se debe especificar el número de unidades requeridas para cada componente. Es fundamental para asegurar un ritmo de producción ininterrumpido.
- **Unidad de medida:** debe indicarse la unidad de medida en la que está concebido el consumo de dicha mercancía, que debería de ser la misma de la compra.
- **Fecha de efectividad:** Es la fecha en la que dicha estructura está vigente



## FORMATOS DE PRESENTAR BOM



# MODALIDADES DEL BOM

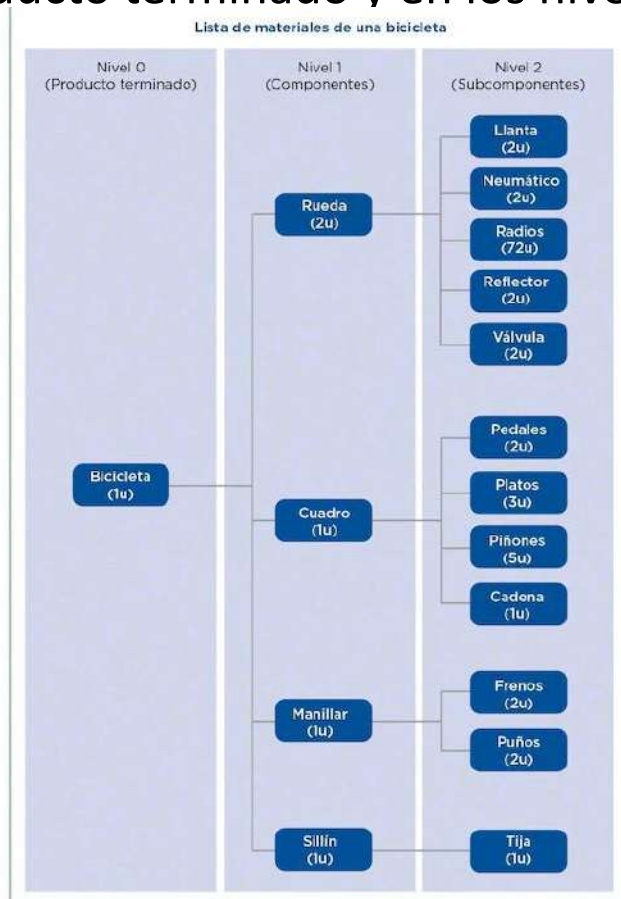
- **Single-level bill of materials (plano):** lista de materiales poco específica y destinada a productos sin mucha complejidad. Este BOM muestra los componentes y la correspondiente cantidad requerida de cada uno para fabricar el producto final. Un ejemplo sería la lista de materiales de una mesa, pues se compone únicamente de cuatro patas, una tabla, tornillos y tuercas.
- **Multi nivel bill of materials:** incluye varios niveles, con sus componentes y subcomponentes, así como la relación entre ellos y su cantidad. En suma, es una lista más pormenorizada que refleja todo el material para fabricar un producto. Por ejemplo, en el BOM de una bicicleta. En un primer nivel tenemos cuatro componentes y la cantidad necesaria:
  - caja de cambios (1), ruedas (2), pedales (2) y cuadro (1).  
La caja de cambios y el cuadro, a su vez, incluyen subcomponentes:
    - Caja de cambios: piñones (5), platos (3) y cable (2).
    - Cuadro: freno (2), sillín (1), manillar (1), horquilla (1).
- **Consumo real/backflush:** en base al consumo estandar la empresa revisa contra la orden de producción cuál fue el consumo real que se requirió para determinado producto/factura de exportación, de manera que tiene posibilidad de reportar lo realmente consumido, considerando las desviaciones reales al momento de la producción.
- **Hoja viajera:** Se presenta principalmente en productos de desensamble, y en ella se van agregando los componentes que tienen que ser reemplazados





## POR NIVELES

El diseño de un BOM debe ser claro y conciso. Según una **estructura jerárquica**, se detallan los materiales precisos para la fabricación de un producto, con el nivel más alto mostrando el producto terminado y en los niveles inferiores los componentes y subcomponentes.





- El uso de software es imprescindible para controlar y monitorizar de manera automática la correcta aplicación de una lista de materiales.
- Hace décadas, las listas de materiales, en concreto la **MBOM (Manufacturing Bill Of Materials)**, estaban gestionadas por los sistemas, o lo que es lo mismo, un **software responsable de planificar y gestionar materiales** a fin de controlar el inventario y la producción. Con los años, los sistemas MRP evolucionaron hacia los modernos y más completos **ERP (Enterprise Resource Planning)** que, incluyen herramientas que controlan los elementos relacionados con la producción de un producto.
- De forma paralela y compatible con los ERP, se sitúan los sistemas de **gestión de almacenes (WMS)**. Estos ofrecen herramientas todavía más precisas y sofisticadas que los ERP para conseguir un mayor rendimiento tanto de la cadena de producción como del almacenaje y abastecimiento de materia prima, productos semielaborados y productos terminados.
- Un ejemplo de ello es el módulo **WMS para Producción**. Este tipo de módulos permiten una integración total de los procesos de abastecimiento en las líneas de producción con el almacenamiento de producto terminado. Con ello se obtiene una total trazabilidad y **gestión del stock**, se mejora el tiempo de ciclo en los procesos productivos y se logra una mayor calidad del producto.
- La información que reside en los ERP/MRP debe viajar de manera automática al Anexo 24 a través de una interface que genere una entrega de información por cada cambio en las estructuras.

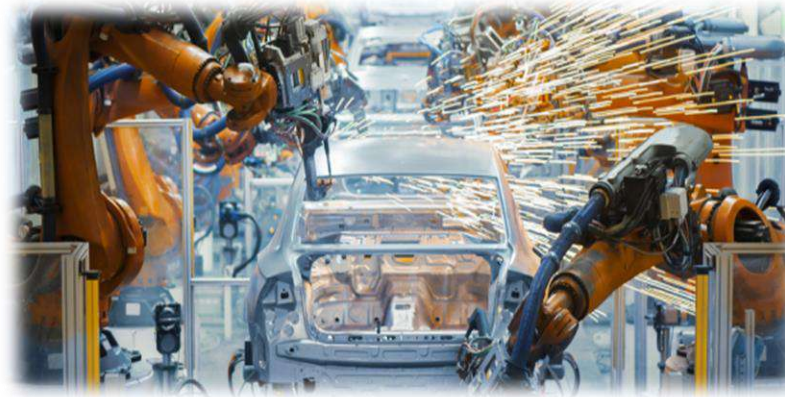


**SOFTWARE PARA BOM ERP Y WMS**



## USOS Y ABUSOS DEL BOM

- Quién lo diseña?
- Quién lo consulta?
- Quién lo usa?
- Quién lo altera?
- Quién lo reporta?



Ingeniería



Finanzas



Comercio exterior



Materiales



Compras



Sistemas



Planeación



# COMERCIO EXTERIOR

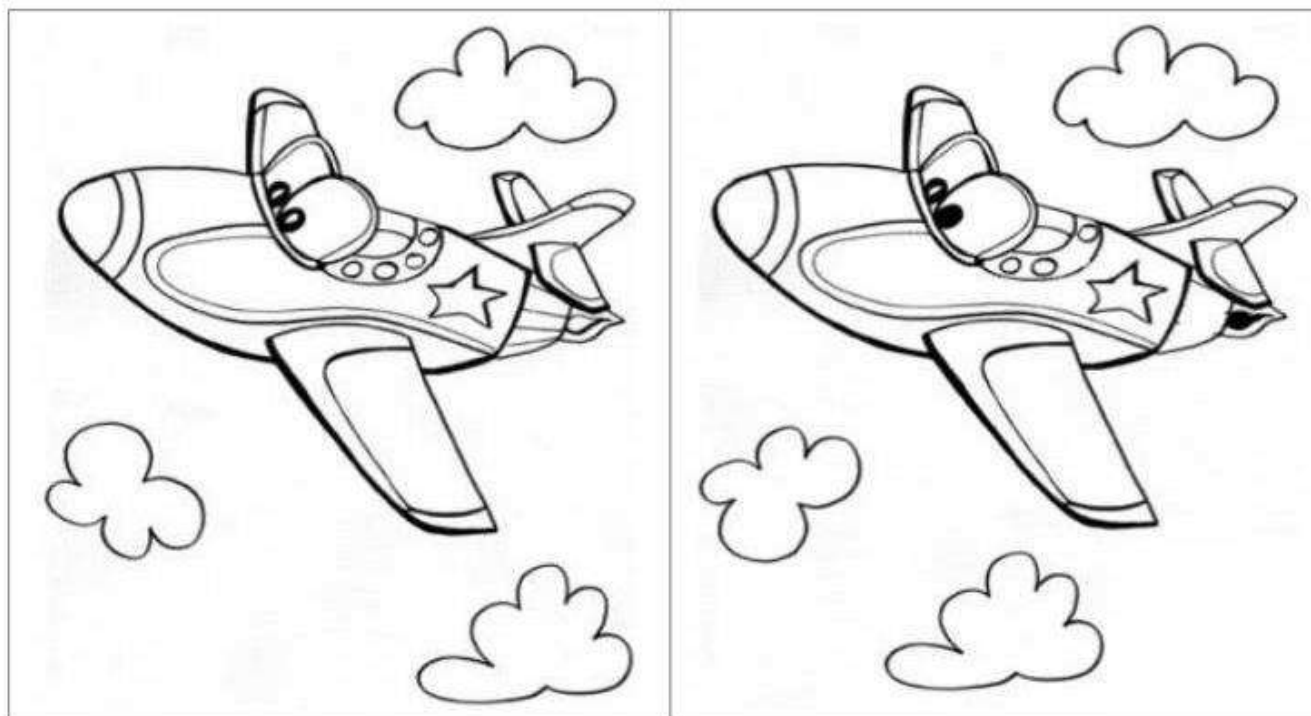


- Los BOMs son una parte fundamental en el cumplimiento de una empresa IMMEX.
- ¿Cómo viven en el ERP o MRP?
- Existen en diferentes formatos entonces, ¿cuál debemos usar?
- Tienen un periodo de efectividad por componente o por BOM
- Puede contener o no mermas y desperdicios
- Deben residir de manera paralela en Anexo 24



## SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS

Encuentra las 5 diferencias



ERP vs Anexo 24



## ¿CÓMO Y CUÁNDO ACTUALIZO MI BOM?

• Interfaces automatizadas

• Carga manual/ semi manual

• Comparativo de BOMs





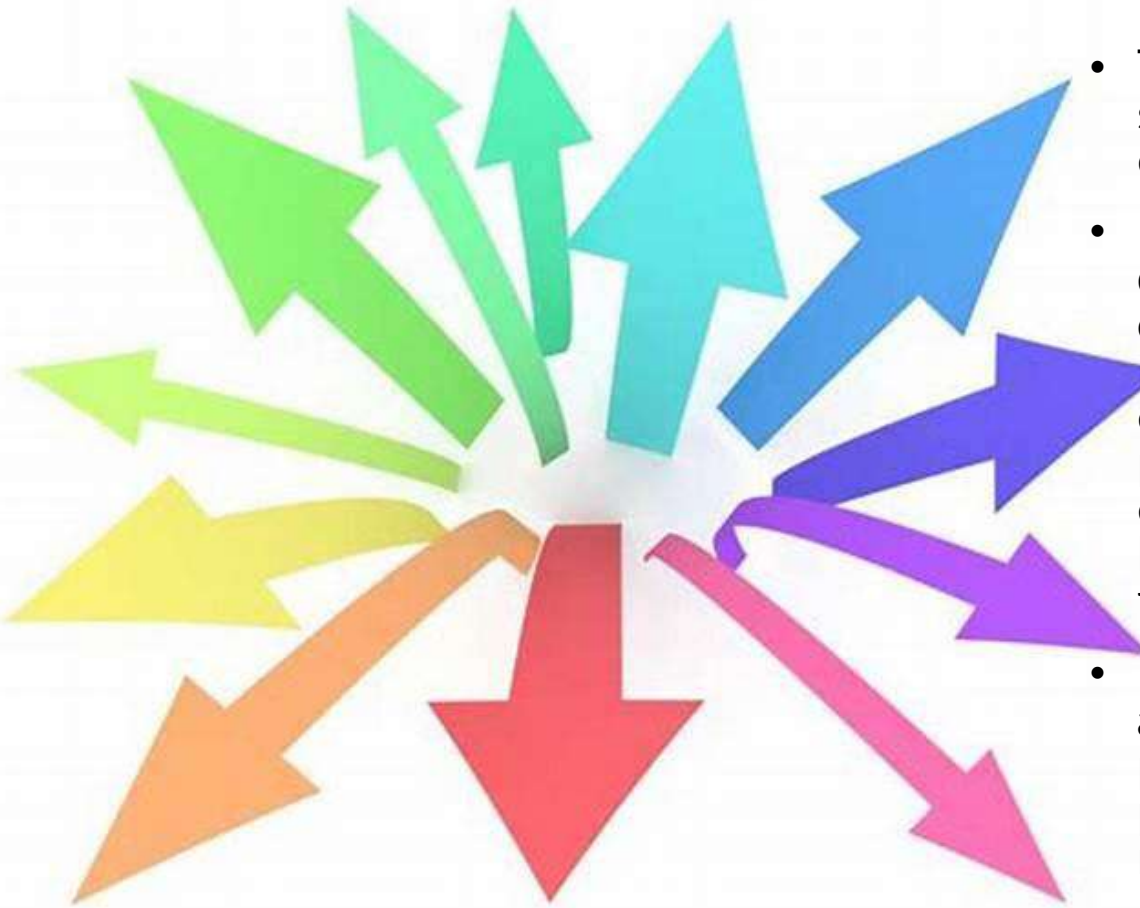
## CONSIDERACIONES PARA ANEXO 24

- ✓ Phantoms
- ✓ Desperdicio
- ✓ Mermas
- ✓ Instrucciones y dibujos
- ✓ Compras nacionales
- ✓ Alternos y prioridades
- ✓ Uso irregular de consumibles
- ✓ Subensambles
- ✓ Negativos





## UN BOM PARA CADA QUIEN



- Todos los **elementos** que intervienen en la cadena de suministro deben estar perfectamente optimizados y coordinados a fin de alcanzar el mejor resultado posible.
- Para ello, hay que disponer de **una lista de materiales detallada, que contenga toda la información relacionada con la fabricación** de un producto y que responda a las necesidades de áreas como el departamento de comercio exterior o de compras, por ejemplo. Al fin y al cabo, podemos decir que **un BOM es la receta de un producto**, la etapa inicial y de desarrollo desde la que se definen todos los materiales y elementos que participarán en la fabricación del producto final.
- Para asegurar una buena gestión de la lista de materiales, la **automatización** y el uso de software constituyen dos premisas básicas. Así pues, no dudes en BEZT INTL TRADE para que un equipo de expertos te ayude a mejorar el manejo óptimo de tu información.



## POSIBLES ESCENARIOS



## PARTE PRACTICA





• Diagnóstico • Reconstrucción • Implementación • Certificación

---

The right way... THE BEZT WAY

**NATALIA BEZANILLA T.**  
SOCIO / DIRECTOR

nbezanilla@BEZT.mx  
Tel: 6641236272



TLC MAGAZINE MÉXICO  
**HAGAMOS  
UN TRUEQUE**  
PODCAST DE TLC MAGAZINE MÉXICO



Escúchanos en:

