

Planificación de Material

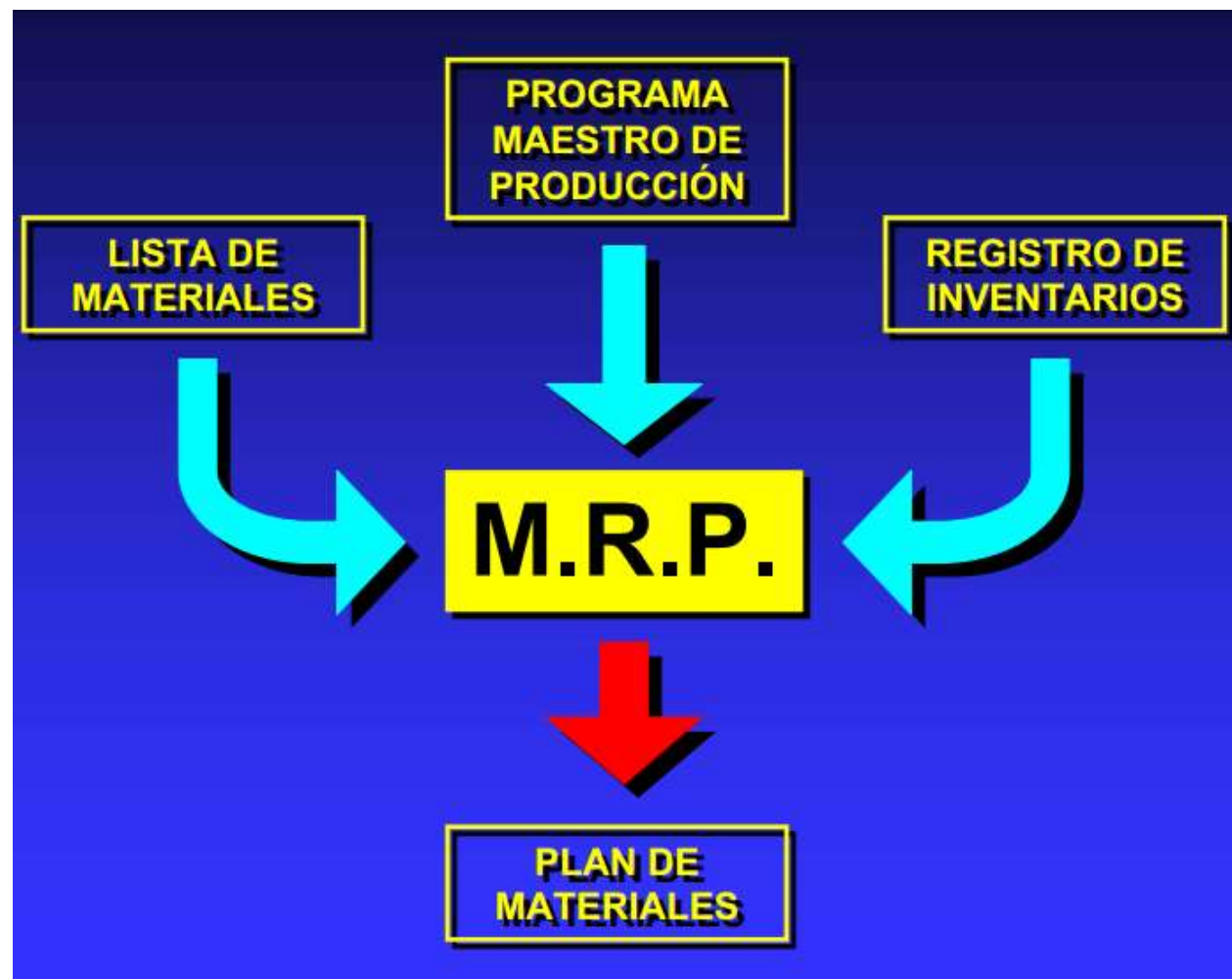
Material Requirement Planning (MRP)

- El termino material abarca todos los productos y componentes que son usados dentro de la empresa
- Los productos pueden ser:
 - **Productos acabados** (finisehed goods- bicicletas), son los que se venden a los clientes
 - **Productos semielaborados** (semifinisehed goods- ruedas, pedales,etc), son lo elementos usados para fabricar el producto final.
 - **Materias primas** (raw materials, neumáticos, tubos de aluminio, etc.), que son usado para hacer los componentes como las ruedas, los pedales, etc.

Planificación de Material (MRP)

- El objetivo de este módulo es realizar el aprovisionamiento en función de la demanda, teniendo en cuenta que la demanda depende de factores externos como los gustos de los clientes, los precios, la competencia.
- **Un MRP (Material Requirement Planning)** responde a las preguntas de, **cuánto** y **cuándo** aprovisionarse de materiales. Este sistema genera órdenes de compras dentro de la empresa, resultantes del proceso de planificación de necesidades de materiales.
- Mediante este sistema **se garantiza la prevención y solución de errores en el aprovisionamiento** de materias primas, el control de la producción y la gestión de stocks.
- La utilización de los sistemas MRP conlleva una forma de planificar la producción caracterizada por la anticipación, tratándose de establecer qué se quiere hacer en el futuro y con qué materiales se cuenta, o en su caso, se necesitaran para poder realizar todas las tareas de producción.
- Es un sistema que puede determinar de forma sistemática el tiempo de respuesta (aprovisionamiento y fabricación) de una empresa para cada producto.

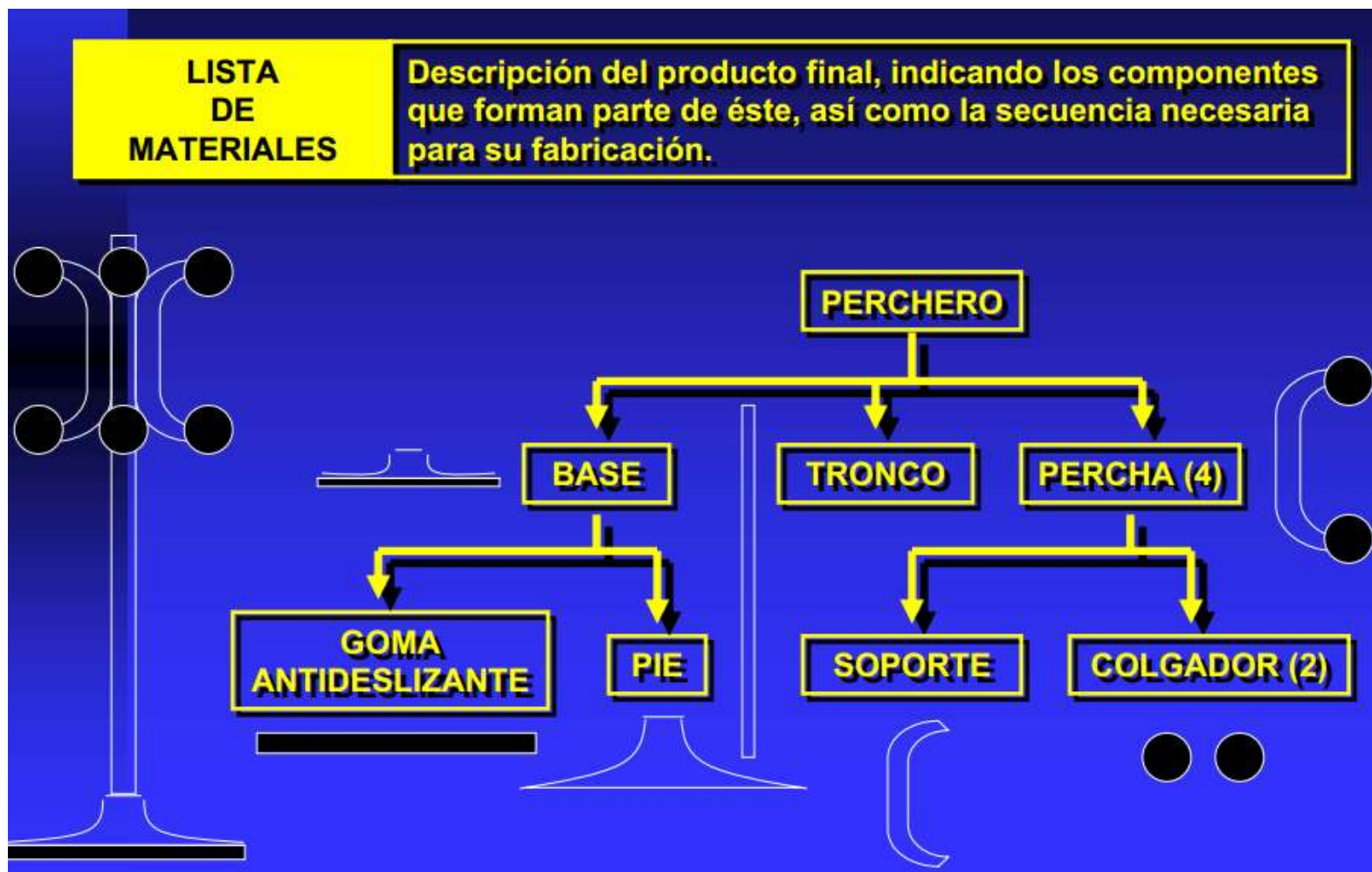
Planificación de Material (MRP)



Planificación de Material (MRP)



Planificación de Material (MRP)



Planificación de Material (MRP)

REGISTRO DE INVENTARIOS

Contiene información sobre cada uno de los elementos que aparecen en la lista de materiales: Disponibilidades en el almacén, Stock de Seguridad, Pedidos pendientes de recibir, Tiempo de suministro o de fabricación, el Método de cálculo del lote, etc.

ELEMENTO	STOCK DE SEGURIDAD	DISPONIBILIDADES	PEDIDOS PENDIENTES DE RECIBIR	TIEMPO DE SUMINISTRO	MÉTODO DE CÁLCULO DE LOS LOTES
PERCHERO	50	100	100 (Período 5)	2	Lote a lote
BASE	10	20		1	Lote a lote
TRONCO	10	20		1	Lote a lote
PERCHA	20	50	35 (Período 5)	1	Lote a lote
GOMA ANTIDES.	10	20		1	Lote a lote
PIE	10	20		1	Lote a lote
SOPORTE	10	20		1	Lote a lote
COLGADOR	10	20		1	Lote a lote

Planificación de Material (MRP)

EXPLOSIÓN DE NECESIDADES

Cálculo de las Necesidades Netas de cada producto o componente, y los pedidos planificados.

$$\mathbf{NN = NB - (D - SS) - PP}$$

NN : Necesidades Netas

NB : Necesidades Brutas

D : Disponibilidades del producto en el almacén

SS : Stock de Seguridad

PP : Pedidos Pendientes de recibir

Planificación de Material (MRP)

PERCHERO										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS					200	250	225	200	150	200
PED. PEND.					100					
DISPONIBIL.	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50
NEC. NETAS					50	250	225	200	150	200
PEDIDOS PLANIFICADOS			50	250	225	200	150	200		

$$NN = NB - (D - SS) - PP$$

Período 5 $NN = 200 - (100 - 50) - 100 = 50$

Período 6 $NN = 250 - (50 - 50) - 0 = 250$

Período 7 $NN = 225 - (50 - 50) - 0 = 225$

Período 8 $NN = 200 - (50 - 50) - 0 = 200$

Período 9 $NN = 150 - (50 - 50) - 0 = 150$

Período 10 $NN = 200 - (50 - 50) - 0 = 200$

Planificación de Material (MRP)

BASE										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS			50	250	225	200	150	200		
PED. PEND.										
DISPONIBIL.	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
NEC. NETAS			40	250	225	200	150	200		
PEDIDOS PLANIFICADOS		40	250	225	200	150	200			

TRONCO										1
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS			50	250	225	200	150	200		
PED. PEND.										
DISPONIBIL.	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
NEC. NETAS			40	250	225	200	150	200		
PEDIDOS PLANIFICADOS		40	250	225	200	150	200			

Planificación de Material (MRP)

PIE										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS		40	250	225	200	150	200			
PED. PEND.										
DISPONIBIL.	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NEC. NETAS		30	250	225	200	150	200			
PEDIDOS PLANIFICADOS	30	250	225	200	150	200				

GOMA ANTIDESLIZANTE										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS		40	250	225	200	150	200			
PED. PEND.										
DISPONIBIL.	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NEC. NETAS		30	250	225	200	150	200			
PEDIDOS PLANIFICADOS	30	250	225	200	150	200				

Planificación de Material (MRP)

PERCHA										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS			200	1000	950	860	660	850	40	50
PED. PEND.					35					
DISPONIBIL.	50	50	20	20	20	20	20	20	20	20
NEC. NETAS			170	1000	915	860	660	850	40	50
PEDIDOS PLANIFICADOS		170	1000	915	860	660	850	40	50	

SOPORTE										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS		170	1000	915	860	660	850	40	50	
PED. PEND.										
DISPONIBIL.	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NEC. NETAS		160	1000	915	860	660	850	40	50	
PEDIDOS PLANIFICADOS	160	1000	915	860	660	850	40	50		

Planificación de Material (MRP)

COLGADOR										
CONCEPTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NEC. BRUTAS		340	2000	1830	1720	1320	1700	80	100	
PED. PEND.										
DISPONIBIL.	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NEC. NETAS		330	2000	1830	1720	1320	1700	80	100	
PEDIDOS PLANIFICADOS	330	2000	1830	1720	1320	1700	80	100		

RESUMEN DE PEDIDOS PLANIFICADOS										
ELEMENTO	PERÍODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PERCHERO			50	250	225	200	150	200		
BASE		40	250	225	200	150	200			
TRONCO		40	250	225	200	150	200			
PERCHA		170	1000	915	860	660	850	40	50	
GOMA ANTIDES.	30	250	225	200	150	200				
PIE	30	250	225	200	150	200				
SOPORTE	160	1000	915	860	660	850	40	50		
COLGADOR	330	2000	1830	1720	1320	1700	80	100		

Planificación de Material (MRP)

- El suministro de materiales depende de factores tanto internos como externos.

- **Factores externos:**

- Disponibilidad del proveedor de los materiales pedidos.
- Tiempo de espera entre la emisión del pedido y la recepción del material

- **Factores internos:**

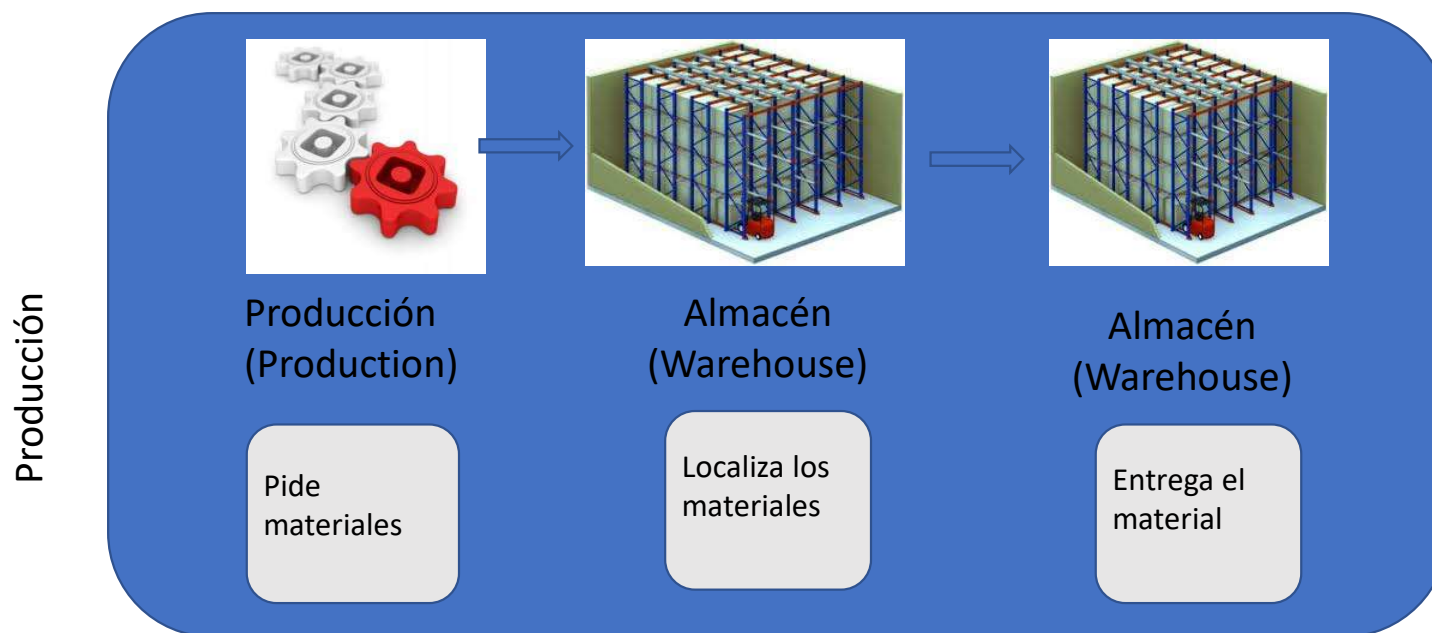
- Capacidad de producción

La planificación de materiales es el resultado de planes operacionales y estratégicos.
Exceso de material -> Incremento del coste del inventario
Insuficiente material (stock-out) -> la empresa no podrá cubrir ventas

Gestión de almacenes. Inventario (IWM)

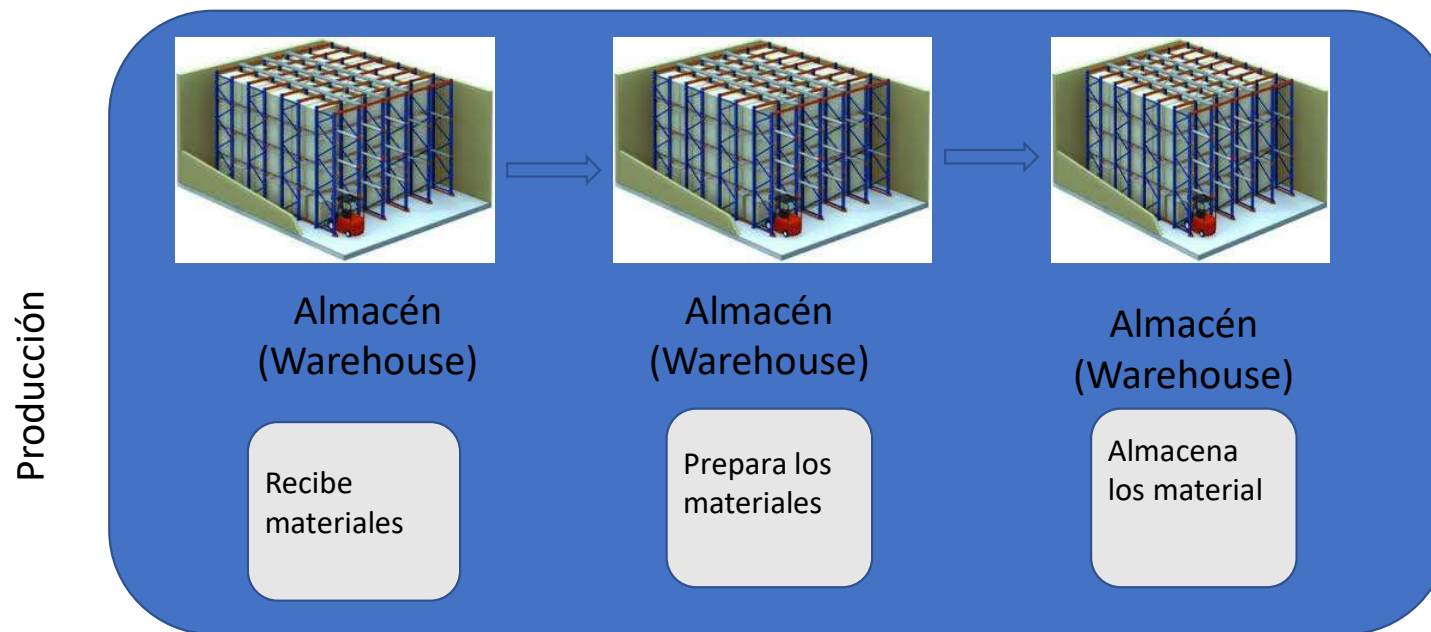
Gestiona todo lo relativo a almacenamiento y movimiento de materiales.

El objeto de cualquier empresa es que los materiales puedan ser **rápida y fácilmente localizados** cuando se **necesitan**.



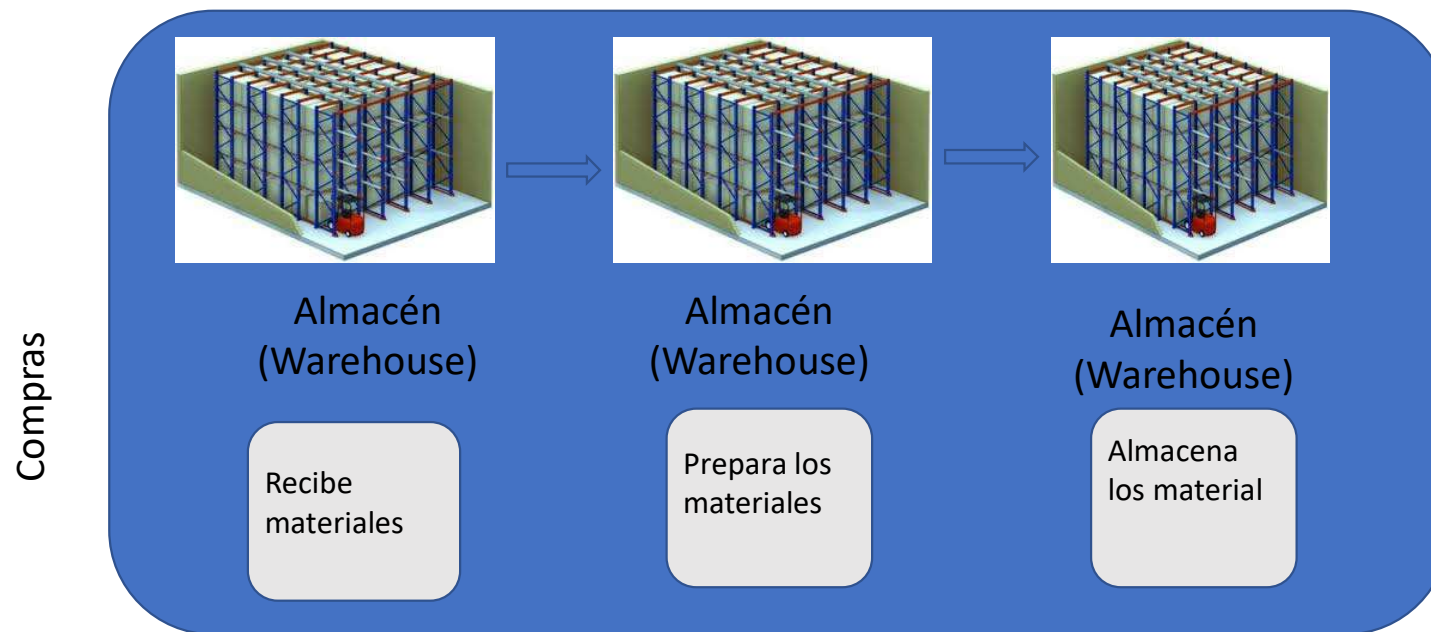
Gestión de almacenes. Inventario (IWM)

Almacén recibe materiales de Producción.



Gestión de almacenes. Inventario (IWM)

Movimientos de almacén que se producen en un proceso de compras.



Gestión de almacenes. Inventario (IWM)

Movimientos de almacén que se producen en un proceso de ventas.

