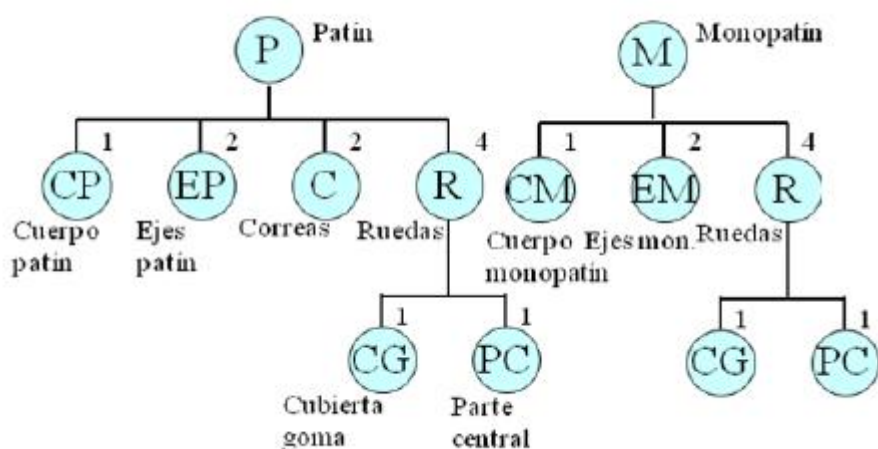


Una empresa fabrica dos productos: patines (P) y monopatines (MP), vendiendo también ruedas sueltas como piezas de recambio. En la tabla siguiente se recoge la demanda para esta semana y la siguiente (hoy es día 14-sep).

Día	14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep
Patines (P)		200			300		100	400		
Monopatines (MP)				200	100		200			
Ruedas (R)				200		200		200		

NOTAS:

- ☐ Las necesidades de ruedas de la tabla son para la venta como recambios.
- ☐ Las cantidades de patines se refieren a unidades (no pares).
- ☐ Suponemos que no se trabaja sábados ni domingos (proveedores y transportistas tampoco).



Los datos del sistema de información (a día de hoy, lunes 14-sep, antes de iniciarse la jornada) son los siguientes:

Artículo	Stock disponible	Stock de seguridad	Recepciones programadas	Plazo suministro (días)	Suministro mínimo
P	100	20	150 (15-sep)	2	Múltiplos de 20
M	80	20		2	Múltiplos de 20
CP	10			1	
EP				1	600
C	200	60	350 (16-sep)	1	500 (en cajas de 100)
R	90	40		1	500 (en cajas de 50)
CM				1	
EM				1	
CG	800		600 (14-sep)	1	600 (en cajas de 100)
PC	200		600 (14-sep)	1	600 (en cajas de 100)

NOTAS:

- ☐ La dirección de producción de la empresa ha determinado el stock de seguridad para el final de cada jornada (no el inicio). Es decir, debe quedar al final de cada jornada al menos la cantidad establecida como stock de seguridad.
- ☐ Los proveedores no suministran unidades sueltas, sino cajas completas.

Calcule:

- a) Plan maestro de producción de la semana actual y la siguiente (por separado).
- b) Lanzamientos de las referencias de nivel 1 para las dos semanas.

c) Stock disponible de todas las referencias al inicio del día 24-sep.

a) Calcular el Plan Maestro de Producción de la semana actual y la siguiente (por separado):

Día→		14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep
P	Necesidades Brutas		200			300		100	400		
	Stock Disponible	100	100	50	50	50	30	30	30	30	30
	Recepciones Prog.		150								
	Necesidades Netas					250+20*		70+20	370+20		
	Lanzamiento Pedido			280		100	400				
M	Necesidades Brutas				200	100		200			
	Stock Disponible	80	80	80	80	20	20	20	20	20	20
	Recepciones Prog.										
	Necesidades Netas				120+20	80+20		180+20			
	Lanzamiento Pedido		140	100		200					

\* Se necesitan 20 uds adicionales para que el stock al final del día no sea 0. De este modo se asegura que se cumple con el stock de seguridad al final del día.

Por tanto, el **plan maestro de producción** resultante es:

Semana actual (del 14-sep al 18-sep):

Día→		14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep
P	Lanzamiento Pedido			280		100
M	Lanzamiento Pedido		140	100		200

Semana siguiente (del 21-sep al 25-sep):

Día→		21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep
P	Lanzamiento Pedido	400				
M	Lanzamiento Pedido					

Las ruedas (referencia R) no se incluyen en el PMP, al no ser artículos de demanda independiente, aunque se vendan como recambios.

b) Lanzamientos de las referencias de nivel 1 para las dos semanas.

Las referencias de nivel 1 son los artículos CP, EP, C, CM, EM y R. Hay que recordar que las NB de R provienen de P, de M, y de la demanda independiente (recambios).

Desplegamos MRP a partir del PMP y de la demanda de R:

Día→		14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep
P	Lanzamiento Pedido			280		100	400				
M	Lanzamiento Pedido		140	100		200					
CP	Necesidades Brutas			280		100	400				
	Stock Disponible	10	10	10							
	Recepciones Prog.										
	Necesidades Netas			270		100	400				
	Lanzamiento Pedido		270		100	400					
EP	Necesidades Brutas			560		200	800				
	Stock Disponible				40	40	440	240	240	240	240
	Recepciones Prog.										
	Necesidades Netas			560		160	360				
	Lanzamiento Pedido		600		600	600					
C	Necesidades Brutas			560		200	800				
	Stock Disponible	200	200	200	490	490	290	90	90	90	90
	Recepciones Prog.			350							
	Necesidades Netas			10+60			510+60				
	Lanzamiento Pedido		500			600					
CM	Necesidades Brutas		140	100		200					
	Stock Disponible										
	Recepciones Prog.										
	Necesidades Netas		140	100		200					
	Lanzamiento Pedido	140	100		200						
EM	Necesidades Brutas		280	200		400					
	Stock Disponible										
	Recepciones Prog.										
	Necesidades Netas		280	200		400					
	Lanzamiento Pedido	280	200		400						
R	NB (para P)			1120		400	1600				
	NB (para M)		560	400		800					
	NB (demanda ind.)				200		200		200		
	NB totales		560	1520	200	1200	1800		200		
	Stock Disponible	90	90	80	60	360	60	60	60	360	360
	Recepciones Prog.										
	Necesidades Netas		470+40	1440+40	140+40	840+40	1740+40		140+40		
	Lanzamiento Pedido	550	1500	500	900	1800		500			

c) Stock disponible de todas las referencias al inicio del día 24-sep.  
 En el apartado anterior lo hemos calculado para todas las referencias de nivel 1.  
 Solamente nos faltan las dos referencias de nivel 2, es decir, CG y PC.  
 Continuando MRP:

Día→		14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep
CG	Necesidades Brutas	550	1500	500	900	1800		500			
	Stock Disponible	800	850	50	150	50	50	50	150	150	150
	Recepciones Prog.	600									
	Necesidades Netas		650	450	750	1750		450			
	Lanzamiento Pedido	700	600	800	1800		600				
PC	Necesidades Brutas	550	1500	500	900	1800		500			
	Stock Disponible	200	250	50	150	50	50	50	150	150	150
	Recepciones Prog.	600									
	Necesidades Netas		1250	450	750	1750		450			
	Lanzamiento Pedido	1300	600	800	1800		600				

Por tanto, el stock disponible al inicio del 24-sep es:

Ref.	SD 24-sep
P	30
M	20
CP	0
EP	240
C	90
CM	0
EM	0
R	360
CG	150
PC	150