

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Filosofías y metodologías industriales Segundo semestre](#) / 22 de marzo - 28 de marzo / [AEC. Casos prácticos Heijunka](#)

Comenzado el	sábado, 24 de abril de 2021, 20:32
Estado	Finalizado
Finalizado en	domingo, 25 de abril de 2021, 14:07
Tiempo empleado	17 horas 35 minutos
Puntos	146,00/148,00
Calificación	9,86 de 10,00 (99%)

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 51,00 sobre 51,00

Sistema de producción tradicional versus Lean

Se quiere realizar la programación de los lotes de los 5 productos para las dos próximas semanas, de los que se conoce la cantidad a realizar, así como la tasa de producción (en unidades por hora) de cada uno. En esa tasa de producción ya se contempla los tiempos de cambio de un lote a otro. Cada semana tiene 5 días de trabajo, y cada día tiene 8 horas de trabajo.

Ítem	Cantidad	Tasa producción (uds/h)
A	750	75
B	1000	50
C	1500	100
D	800	40
E	450	30

Se pide:

1-Realizar la programación desde un punto de vista tradicional, siguiendo el orden de la tabla, y rellenar las siguientes tablas:

Ítem	Cantidad	Tasa producción (uds/h)	Tamaño lote	Horas de producción
A	750	75	750 ✓	10 ✓
B	1000	50	1000 ✓	20 ✓
C	1500	100	1500 ✓	15 ✓
D	800	40	800 ✓	20 ✓
E	450	30	450 ✓	15 ✓
			Total	80 ✓

Especificar las horas de inicio y fin de cada lote, comenzando en t=0:

Ítem	Hora inicio	Hora fin
A	0 ✓	10 ✓
B	10 ✓	30 ✓
C	30 ✓	45 ✓
D	45 ✓	65 ✓
E	65 ✓	80 ✓

2-Realizar la programación desde un punto de vista Lean, siguiendo el orden de la tabla, si se quiere que haya **1 lote de cada producto cada 2 días**, y rellenar las siguientes tablas:

Ítem	Horas producción / lote	Tamaño lote
A	2 ✓	150 ✓
B	4 ✓	200 ✓
C	3 ✓	300 ✓
D	4 ✓	160 ✓
E	3 ✓	90 ✓

Ítem	Primer lote: Hora inicio	Primer lote: Hora fin
A	0 ✓	2 ✓
B	2 ✓	6 ✓
C	6 ✓	9 ✓
D	9 ✓	13 ✓
E	13 ✓	16 ✓

Ítem	Último lote: Hora inicio	Último lote: Hora fin
A	64 ✓	66 ✓
B	66 ✓	70 ✓
C	70 ✓	73 ✓
D	73 ✓	77 ✓
E	77 ✓	80 ✓

Pregunta 2

Parcialmente correcta

Puntúa 95,00 sobre 97,00

BALANCEO DE OPERACIONES

Se quiere balancear las operaciones del siguiente sistema productivo:

Demanda del cliente (uds/mes)	12000
Tiempo del turno (minutos/día)	720
Días laborables/mes	22
Pausas descanso (min/día)	40
Disponibilidad máquinas	93%
Porcentaje de defectuosas (scrap)	4%

Las operaciones a realizar de manera secuencial son las siguientes:

Operación	Tiempo (s)
A	15
B	18
C	20
D	25
E	7
F	22
G	16
H	4
I	19
J	8
K	10
L	13
Total	177

Nota: poner 2 decimales como máximo

Se pide:

Balancear el sistema productivo. Hay que rellenar las siguientes tablas y campos:

Tiempo trabajo diario (min) =

632,4



Producción requerida (uds / día) =

568,18



Takt time (s) =

66,78



Nº mínimo técnicos (nº entero) =

3

La **asignación** será la siguiente:

Operación	Tiempo (s)	Tiempo acumulado (s)	Técnico
A	15	15	1

B	18	33 ✓	1 ✓
C	20	53 ✓	1 ✓
D	25	25 ✓	2 ✓
E	7	32 ✓	2 ✓
F	22	54 ✓	2 ✓
G	16	16 ✓	3 ✓
H	4	20 ✓	3 ✓
I	19	39 ✓	3 ✓
J	8	47 ✓	3 ✓
K	10	57 ✓	3 ✓
L	13	13 ✓	4 ✓
Total	177		

La asignación por Técnico quedará de la siguiente manera:

Técnico	Tiempo asignado	Tiempo no asignado
1	53 ✓	14 ✓
2	54 ✓	13 ✓
3	57 ✓	10 ✓
4	13 ✓	54 ✓
Total	177 ✓	91 ✓

Tiempo de ciclo (s) =

57
✓

Pérdidas balanceo (%) =

22,37
✓

Eficiencia (%) =

66,04



Seleccionar la mejor propuesta de mejora.

Disminuir el número de técnicos necesarios a base de aumentar el Takt time unos segundos

[◀ Casos resueltos](#)[Ir a...](#)[Control II \(Unidades 2 a 4\) ▶](#)