



TEMA 9: DESPLAZAMIENTO DE LOS OPERARIOS EN LA ZONA DE TRABAJO

- Consideraciones generales
- EI DIAGRAMA DE HILOS
- EL CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL OPERARIO
- EL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES MÚLTIPLES
 - ✓ En talleres se introducen o retiran materias primas
 - ✓ Se atienden simultáneamente a varias máquinas
 - ✓ En comercios y almacenes mueven productos
 - ✓ En hospitales / cocinas / cafeterías
 - ✓ En laboratorios / hoteles
 - ✓ En oficinas/ en el Aeropuerto
 - ✓ Etc.

TEMA 9: DESPLAZAMIENTO DE LOS OPERARIOS EN LA ZONA DE TRABAJO

El DIAGRAMA DE HILOS: Plano o modelo a escala, en el que se sigue y se mide con un hilo el trayecto de los trabajadores durante una sucesión determinada de hechos.

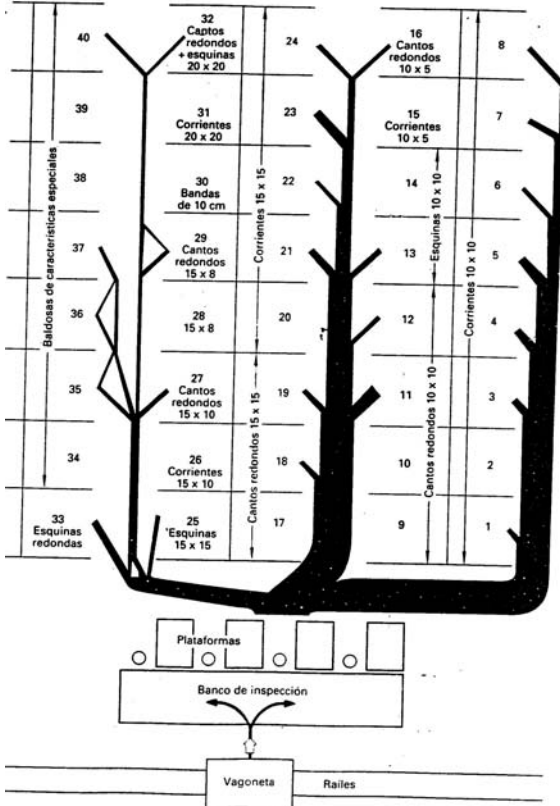
También para materiales y equipo

Sistema de dibujo asistido por ordenador

Metodología

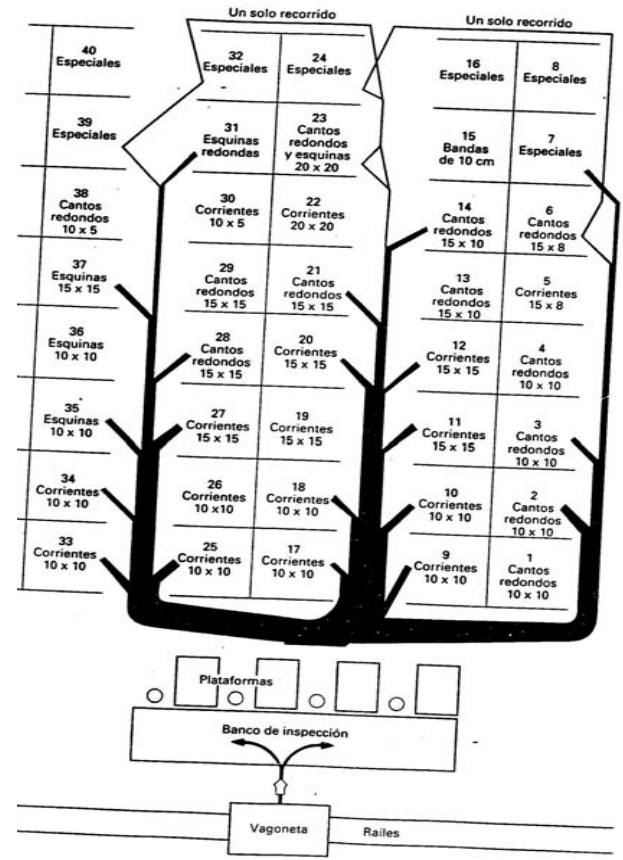
- Registro de los lugares (puntos)
- Repetición / Comprobación
- Elaboración del diagrama
 - plano a escala
 - asignación de lugares
 - Hilo (línea)
 - Medición

Figura 35. Diagrama de hilos: almacenamiento de baldosas (método original)



DESPLAZAMIENTO DE TRABAJADORES EN ZONA DE TRABAJO

Figura 36. Diagrama de hilos: almacenamiento de baldosas (método perfeccionado)

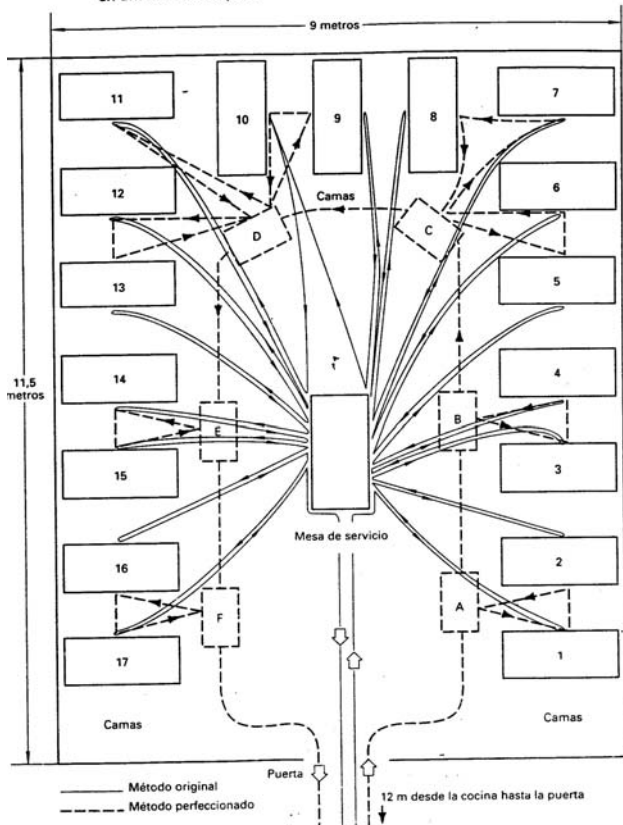


TEMA 9: DESPLAZAMIENTO DE LOS OPERARIOS EN LA ZONA DE TRABAJO

El CURSOGRAMA ANALÍTICO PARA EL OPERARIO: Documento que muestra los movimientos de la trayectoria del operario señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo correspondiente.

- Similar al cursograma analítico del material
- Es útil y conveniente añadir y elaborar un diagrama de recorrido

Figura 37. Diagrama de recorrido de una enfermera: cómo servir comidas en una sala de hospital



Metodología

- Registro de los datos y hechos
- Repetición / Comprobación
- Elaboración del diagrama
- Elaboración del Cursograma



Figura 38. Cursograma analítico para el operario: cómo servir comidas en una sala de hospital

Cursograma analítico		Operario/Material/Equipo					
Diagrama núm. 7	Hoja núm. 1 de 1	Resumen					
Objeto:	Actividad	Actual	Propuesta	Economía			
Enfermera	Operación	34	18	16			
	Transporte	60	72	(-12)			
	Espera	-	-	-			
	Inspección	-	-	-			
	Almacenamiento	-	-	-			
Actividad:	Distancia (m)	436	197	239			
Servir comidas a 17 enfermos	Tiempo (horas-hombre)	39	28	11			
Método: Actual/Propuesto	Costo:	-	-	-			
Lugar: Sala L	Mano de obra	-	-	-			
Operari(s):	Material (carrito)	-	-	-			
Compuesto por:	Total (capital)	-	-	-			
Aprobado por:		-	-	-			
Fecha:		-	-	-			
Fecha:		-	-	-			
Descripción	Canti- dad (platos)	Distancia (m)	Tiempo (min.)	Símbolo		Observaciones	
Método antiguo				○	□	▽	
Lleva fuentes y platos en bandeja de cocina a mesa de servicio	17	16	0,50				Carga molesta
Coloca fuentes y platos en mesa	17	-	0,30				
Distribuye en platos la comida de 3 fuentes	-	-	0,25				
Lleva plato a cama 1 y vuelve	1	7,3	0,25				
Sirve	-	-	0,25				
Lleva plato a cama 2 y vuelve	1	6	0,25				
Sirve	-	-	0,25				
(Continúa hasta servir las 17 camas. Véanse distancias en figura 37)							
Terminado servicio, coloca platos en bandeja y vuelve a la cocina	-	16	0,50				
Total distancia y tiempo, primer ciclo	-	192	10,71	17	20	-	-
Repite ciclo para postre	-	192	10,71	17	20	-	-
Recoge platos postre vacíos	-	52	2,0	-	20	-	-
Total		436	23,42	34	60		
Método perfeccionado							
Lleva fuentes y platos desde cocina a posición A. Carrito	17	16	0,50				Carrito de servicio
Sirve dos platos	-	-	0,40				
Lleva dos platos a cama 1; deja uno; lleva un plato de cama 1 a cama 2; vuelve a posición A	2	1,5	0,6				
Empuja carrito hasta posición B	-	3,0	0,12				
Sirve dos platos	-	-	0,40				
Lleva dos platos a cama 3; deja uno; lleva un plato de cama 3 a cama 4; vuelve a posición B	2	1,5	0,6				
(Continúa hasta servir las 17 camas. Véase figura 37 y obsérvese variación en cama 11)							
Vuelve a cocina con carrito	-	16	0,50				
Total distancia y tiempo, primer ciclo	-	72,5	7,49	9	26	-	-
Repite ciclo para postre	-	72,5	7,49	9	26	-	-
Recoge platos postre vacíos	-	52	2,00	-	20	-	-
Total		197	16,98	18	72		

TEMA 9: DESPLAZAMIENTO DE LOS OPERARIOS EN LA ZONA DE TRABAJO

EL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES MÚLTIPLES: Es un esquema donde se registran las respectivas actividades de varios objetos de estudio (operarios) según una escala de tiempos común para mostrar la correlación entre ellas.

- Aparece una escala de tiempos
- En un mismo gráfico varios operarios

Metodología

- Registro de los datos y hechos
- Repetición / Comprobación
- Elaboración del diagrama

Figura 39. Diagrama de actividades múltiples: inspección de un catalizador en un convertidor (método original)

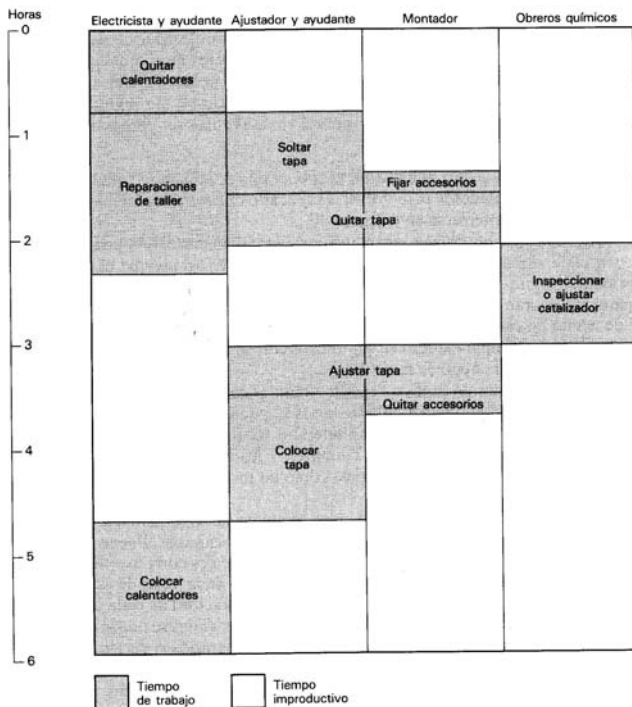


Figura 40. Diagrama de actividades múltiples: inspección de un catalizador en un convertidor (método perfeccionado)

