

## **ANEXOS**

## ANEXO I y II. ESTUDIO DE PAROS EN LÍNEAS

Entre finales de 2007 y finales de 2008 se estudiaron los paros existentes en las líneas de envasado. El resultado fue:

### Línea de Envasado 1

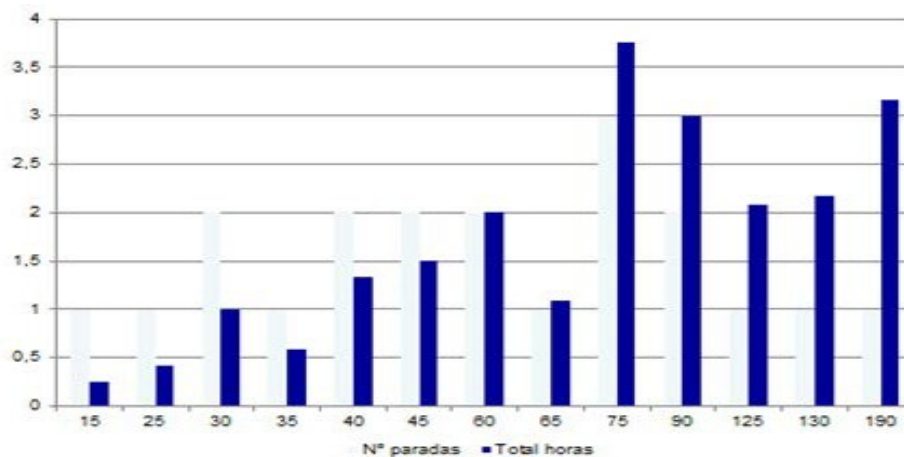


Figura 12. Línea de Envasado 1

El total de horas de paso son de alrededor de 22h. Es aproximadamente un cuarto de las horas que se paran en la línea de envasado 2, pero es que en esta línea se envasa menos.

### Línea de Envasado 2

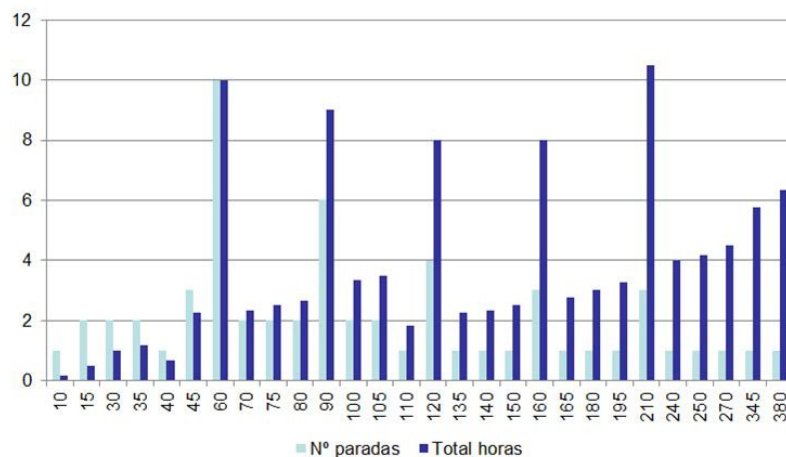
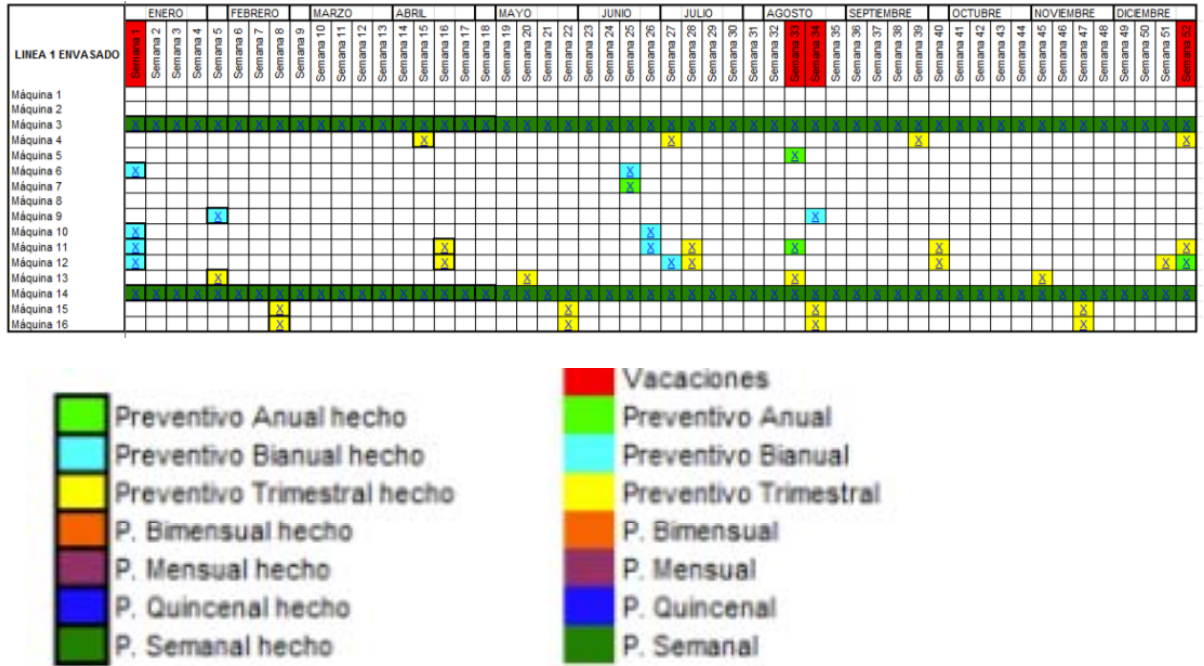


Figura 13. Línea de Envasado 2

Un total de 108h de paro. Hay que precisar que se trabaja sólo a un turno de 8h diarias y no siempre se llena en esta línea. Aunque fuera así se perdería un 7.20% del tiempo sólo en paros.

Una de las conclusiones importantes a las que si llegamos es que, en esta línea, el tiempo de paro es debido en su mayoría a la cerradora, por lo que se decidió ignorar el resto de los paros y centrarnos en los paros de la cerradora de la línea de envasado 2.

### **ANEXO 3. PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO**



**Figura 14. . Mto. Preventivo Línea 1**

ANEXO 4. AUDITORÍAS DE LIMPIEZA

Línea de Envasado 1		Línea Parada	<input type="checkbox"/>	En Marcha	<input type="checkbox"/>
Fecha:		Hora:		Auditor:	
Revisión General de la Línea	Peor				Mejor
	1	2	3	4	5
Planos Estado General Bueno	0	0	0	0	0
Limpieza de Suelo	0	0	0	0	0
Pintura Suelos	0	0	0	0	0
Colillas	0	0	0	0	0
Cubos por en medio	0	0	0	0	0
Etiquetado Máquina	0	0	0	0	0
Carteles	0	0	0	0	0
Contenedores Basura	0	0	0	0	0
Contenedores Vidrio	0	0	0	0	0
Contenedores Plástico	0	0	0	0	0
Contenedores Cartón	0	0	0	0	0
Observaciones					

Figura 15. Auditoría de limpieza

## ANEXO 5. DOCUMENTACIÓN PARA ISO Y BRC

		DOCUMENTO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD		
TÍTULO: ESQUEMA GENERAL DE AJUSTE Y ENGRASE		Ed: 0 Fecha de aplicación: Enero 2004	Doc. Anexo.5.PCA.08	Página 1 de 1

18-05-09

LINEA I ENVASADO	AJUSTE	ENGRASE	PRODUCTO	V*B*
	AVERIA	SEMANAL	ACEITE Y GRASA VEGETAL	✓
	AVERIA	SEMANAL	ACEITE Y GRASA VEGETAL	✓
	AVERIA	SEMANAL	ACEITE Y GRASA VEGETAL	✓
	AVERIA	SEMANAL	ACEITE Y GRASA VEGETAL	✓
	AVERIA	SEMANAL	ACEITE Y GRASA VEGETAL	✓

Figura 16. Documentación Aseguramiento Calidad

## ANEXO 6. CADENAS DE VALOR

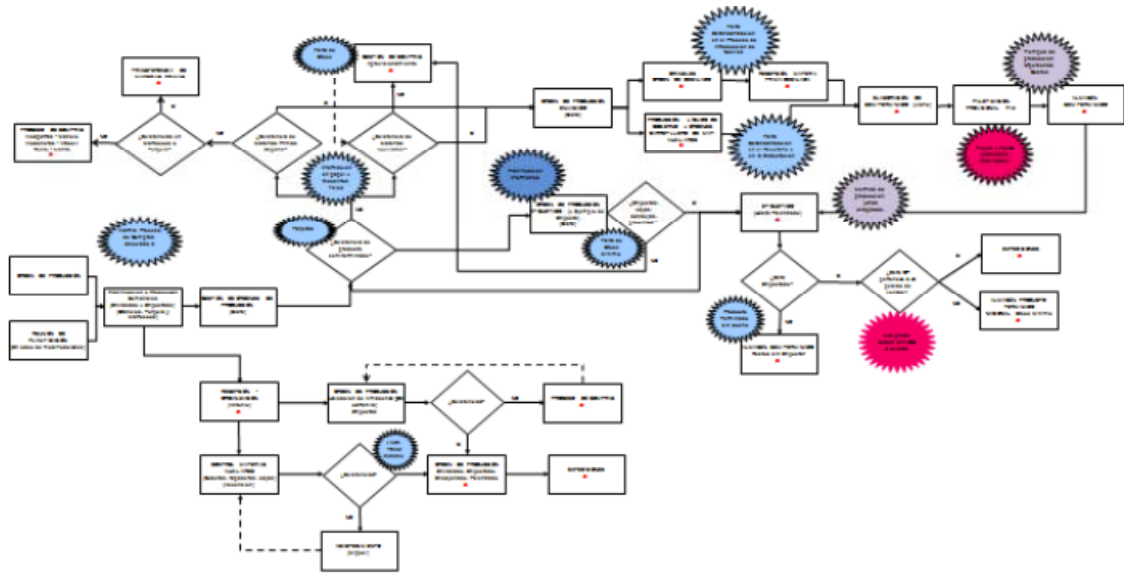


Figura 17. Preparación de un pedido

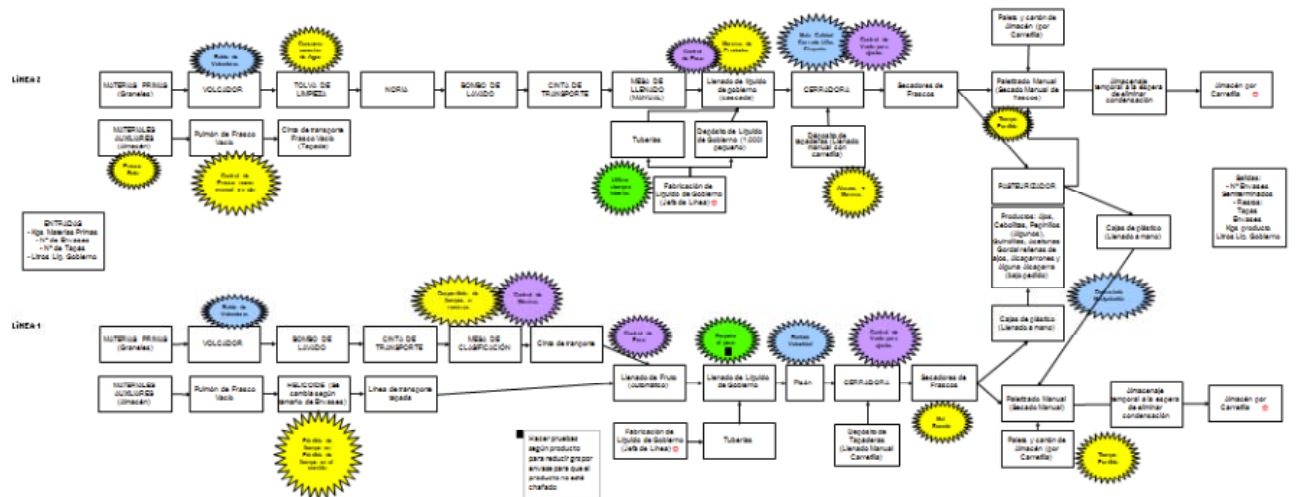


Figura 18. Envasado vidrio

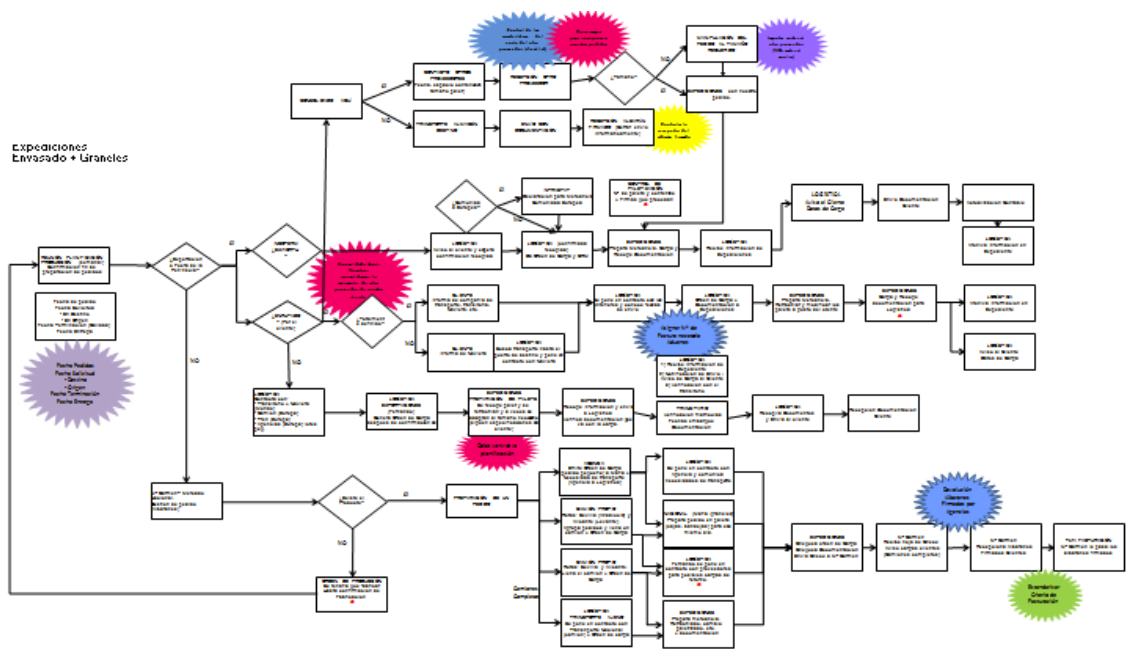


Figura 19. Expediciones

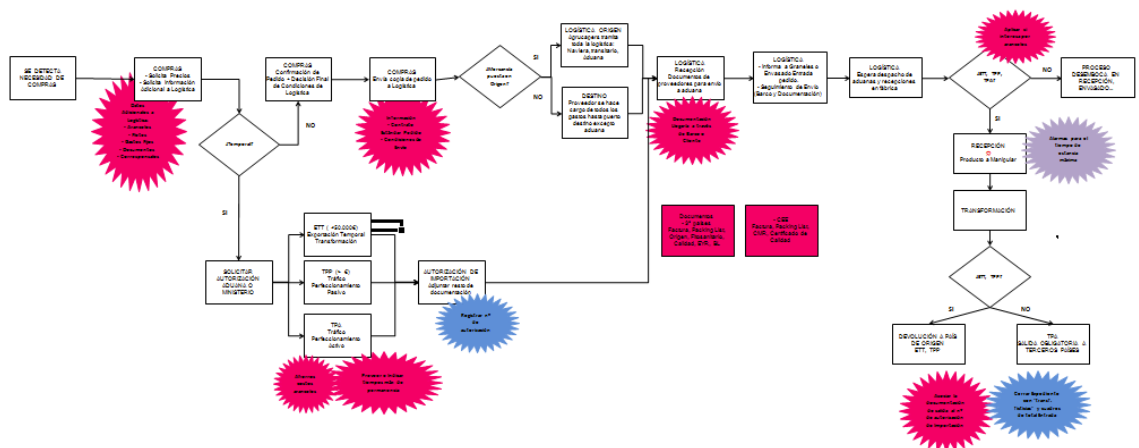


Figura 20. Logística



## ***ANEXO 7. CUBO OLAP DE PRODUCCIÓN – Indicadores***

El listado de las Medidas definidas para el cubo es:

Medidas:

- 1 Coste total
- 2 Coste MOD
- 3 Costes indirectos
- 4 Coste máquina
- 5 Coste materiales
- 6 Cantidad/Coste fabricada (CBF)
- 7 Cantidad/Coste rechazos/calidad (CMF)
- 8 Cantidad/Coste total consumo
- 9 Cantidad/Coste total mermas
- 10 Cantidad/Coste consumo materia prima
- 11 Cantidad/Coste mermas materia prima
- 12 Cantidad/Coste total materia prima
- 13 Cantidad/Coste consumo auxiliares
- 14 Cantidad/Coste mermas auxiliares
- 15 Cantidad/Coste total auxiliares
- 16 Cantidad/Coste consumo semielaborado
- 17 Cantidad/Coste mermas semielaborado
- 18 Cantidad/Coste total semielaborado
- Cantidad/Coste consumo otros materiales
- 19 materiales
- Cantidad/Coste mermas otros materiales
- 20 materiales
- 21 Cantidad/Coste total otros materiales materiales
- 22 Total horas MOD
- 23 Tiempo teórico producción
- 24 Tiempo teórico máquina
- 25 Tiempo teórico MOD
- 26 Tiempo total de producción (TPO)
- 27 Tiempo real de paradas avería (TPA)
- 28 Tiempo real producción Mano obra directa
- 29 Tiempo real producción máquina
- 30 Tiempo disponible
- 31 Velocidad estándar (h)
- 32 Capacidad productiva teórica
- 33 Desviación coste teórico - Coste real
- 34 Mermas de materias auxiliares por proveedor
- 35 N° Operarios
- 36 Costes de tiempo muerto por MOD
- 37 Coste de oportunidad
- 38 Costes de reparaciones
- 39 Capacidad nominal real (frascos / hora)

- 40 Promedio coste \* artículo
- 41 Promedio coste \* atributos
- 42 Tiempos muertos por producto
- 43 Tiempos muertos por materias auxiliares
- 44 Rendimiento %
- 45 Disponibilidad %
- 46 Calidad %
- 47 Eficiencia total equipo (OEE) %

Toda esta información se podrá analizar utilizando las dimensiones:

Artículos

Categoría de artículos

Atributos

Líneas de producción Categoría de órdenes Tamaño lote

Pedido venta

Tipo de documento ventas

País

Provincia

Región de ventas

Cliente