

1. DESCRIPCION DE LA INVERSION SOLICITADA

TITULO	Incremento velocidad L93 a 60.000 L/H
PLANTA	Santarem
UBICACION	L93
IMPORTE	3.500.000-€
TIPO INVERSION	Plan industrial

2. OBJETIVO

El objeto del proyecto es la modificación de la L93 de Santarém para incrementar la velocidad de la línea de las 30.000 latas horas actuales a 60.000 latas hora.



(imagen de la L93 en la actualidad)

Antecedentes:

Actualmente la L93 de Santarém tiene una capacidad de producción de cerca de 30.000L/H.

Esta línea se compone actualmente de máquinas que ya existían desde un inicio en la línea, y de máquinas que fueron incorporadas en el proyecto Wilson y que vinieron de Unicer. Las máquinas que vinieron de Unicer tienen capacidad para una producción de 60.0000 latas horas. El resto de máquinas que ya existían en la línea, apenas alcanzan las 30.000 l/h algunas de ellas.

El incremento del volumen de ventas de latas, unido a la baja productividad de esta línea, hace que sean necesarias estas modificaciones para poder producir en base a las previsiones que se tienen. Hay que apuntar que actualmente la L94 se encuentra a cuarto turno, sin poder alcanzar en puntuales ocasiones las necesidades de la producción debido al gran incremento de volumen de latas, lo que da una idea de la necesidad de disponer de mayor capacidad en la L93.

INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

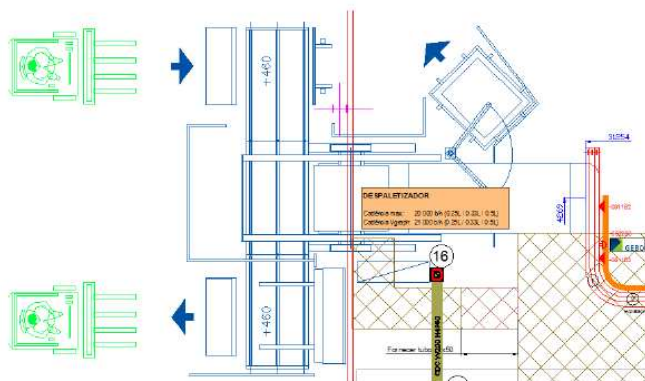
DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

A continuación se muestra una relación de los equipos que componen la línea 93:

DESPALETIZADOR TRANSPACK:

Implantación



Nº. Serie



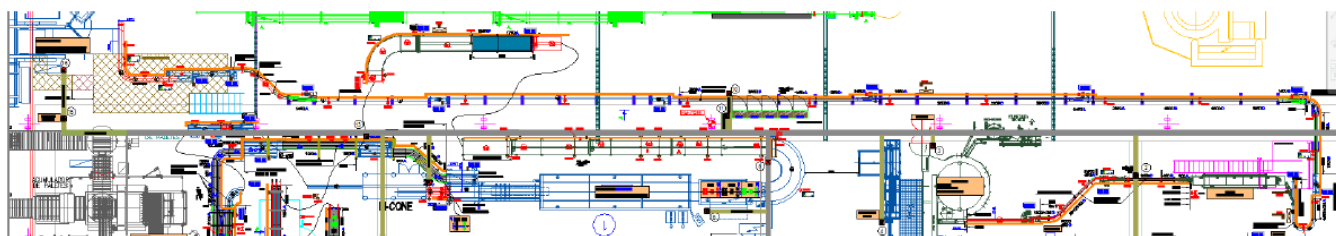
Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 25.000 l/h

Histórico de la maquina: Existente en la L93

Viabilidad: Cambiar por equipamiento nuevo

Cadencia recomendada: 63.000 l/h + 5%

TRANSPORTADORES (despaletizador hasta enjuagadora):



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la maquina: Algunos motores son nuevos del proyecto Wilson, y pueden trabajar a 63.000 l/h. Hay tres motores que son de la línea antigua que deberán ser substituidos.

Viabilidad: Cambiar el alineador de salida del despaletizador y los tres motores antiguos

Cadencia recomendada: 63.000 l/h + 5%

Cadencia recomendada: 60.000 l/h

INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

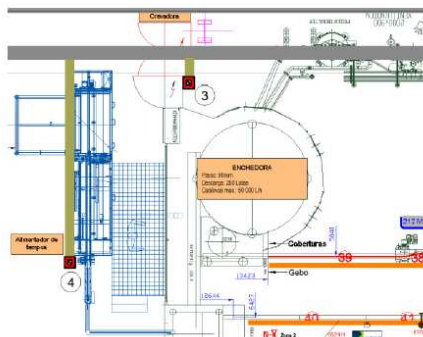
DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

CERRADORA LATAS ANGELUS:

Implantación

Nº. Serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la maquina: La cerradora vino de Unicer y está preparada para 90.000 l/h.

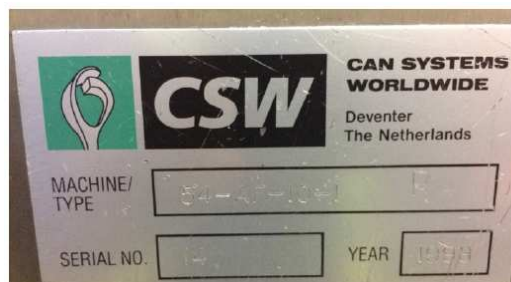
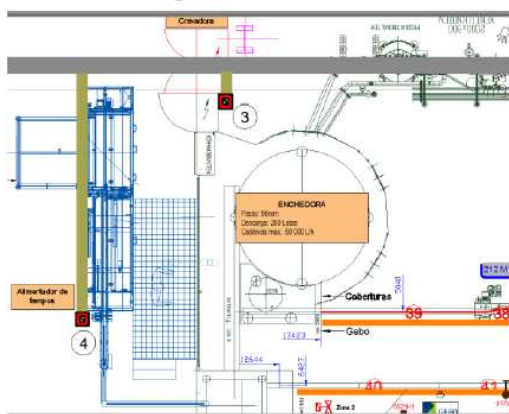
Viabilidad: Ok para 60.000 l/h

Cadencia recomendada: 60.000 l/h

ALIMENTADOR DE LATAS CSW:

Implantación

Nº. Serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

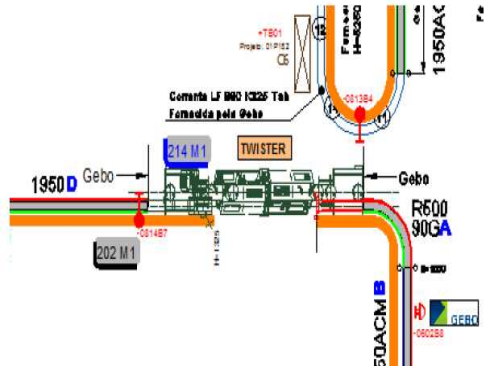
Histórico de la maquina: Existente en la L93

Viabilidad: Ok para 60.000 l/h

Cadencia recomendada: 60.000 l/h

VOLTEADOR DE LATAS MAGNONI:

Implantación



Nº. Serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

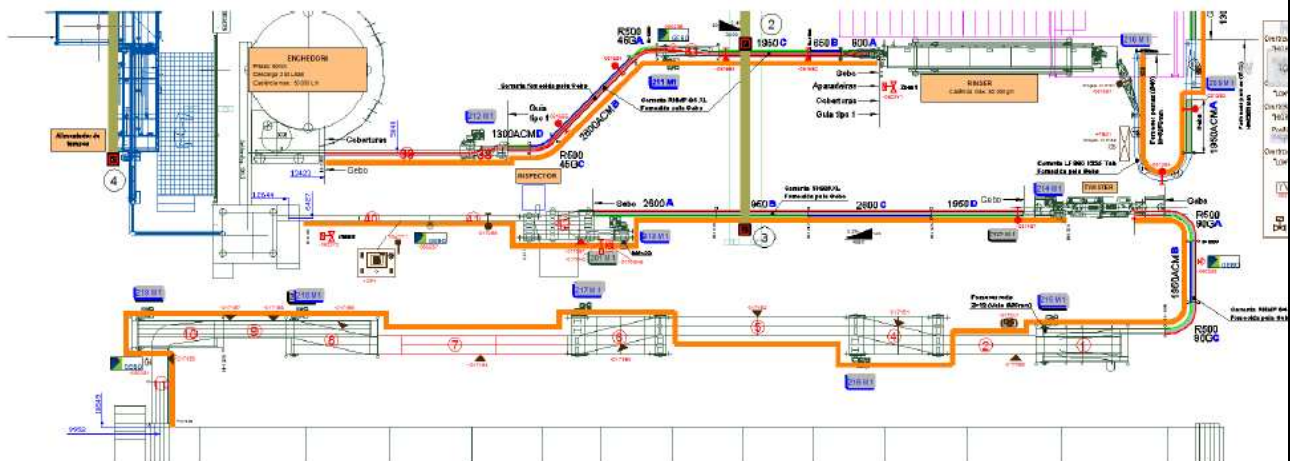
Histórico de la máquina: El volteador vino de Unicer y está preparada para 50.000 l/h.

Viabilidad: Contactar con el fabricante para ver posibilidad de llegar a 63.000 l/h

Cadencia recomendada: 60.000 l/h

TRANSPORTADORES (Llenadora hasta pasteurizador):

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la máquina: Algunos transportadores son nuevos y otros vinieron de Unicer, funcionando a 50.000 l/h máximo.

Viabilidad: Los transportadores de Unicer deben ser substituidos y se debe revisar la implantación para dividirlos en dos tramos a dos alturas para entrar a los dos pisos del pasteurizador.

Cadencia recomendada: 63.000 l/h + 5%

PASTEURIZADOR TUNEL:

Implantación



Nº. Serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

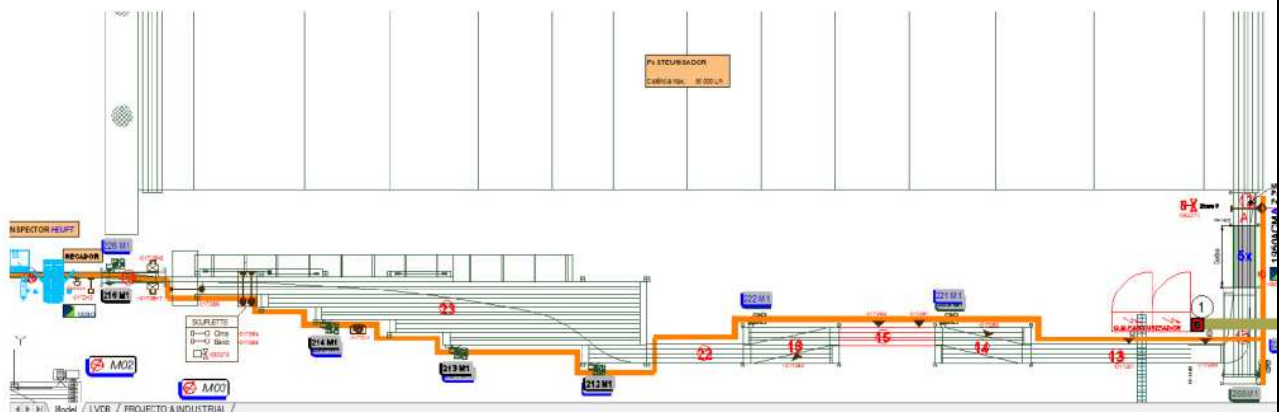
Histórico de la maquina: Este pasteurizador solo trabajaba con un piso en Unicer a 35.000 l/h, aunque es de dos pisos.

Viabilidad: Este pasteurizador podría funcionar a más de 65.000 l/h con los dos pisos. Las piezas del segundo piso se encuentran en Unicer.

Cadencia recomendada: 63.000 l/h + 5%

TRANSPORTADORES (Salida pasteurizador):

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la maquina: Algunos transportadores son nuevos y otros vinieron de Unicer, funcionando a 50.000 l/h máximo. El alineador está dimensionado para 90.000 l/h.

Viabilidad: Los transportadores de Unicer deben ser substituidos y se debe revisar la implantación para dividirlos en dos tramos a dos alturas para salir a dos pisos del pasteurizador.

Cadencia recomendada: 66.000 l/h + 10%

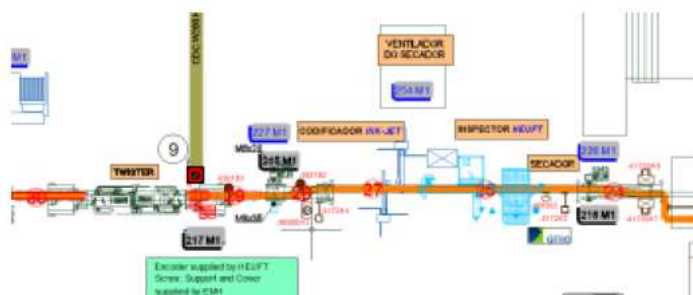
INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

INSPECTOR DE NIVEL HEUFT:

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la maquina: Maquina nueva instalada en 2016

Viabilidad: El inspector puede trabajar hasta 72.000 l/h.

Cadencia recomendada: 66.000 l/h + 10%

CODIFICADORES TINTA DOMINO:

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

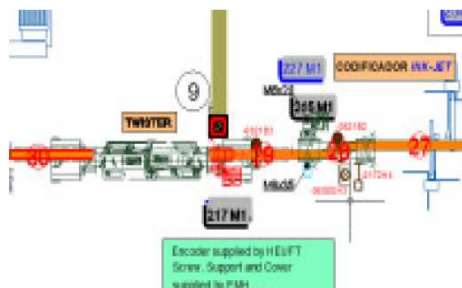
Histórico de la maquina: Los codificadores vinieron de Unicer y están preparados para 50.000 l/h a tres líneas

Viabilidad: Cambiar por equipamiento nuevo

Cadencia recomendada: 66.000 l/h + 10%

VOLTEADOR DE LATAS MAGNONI:

Implantación



Nº. Serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

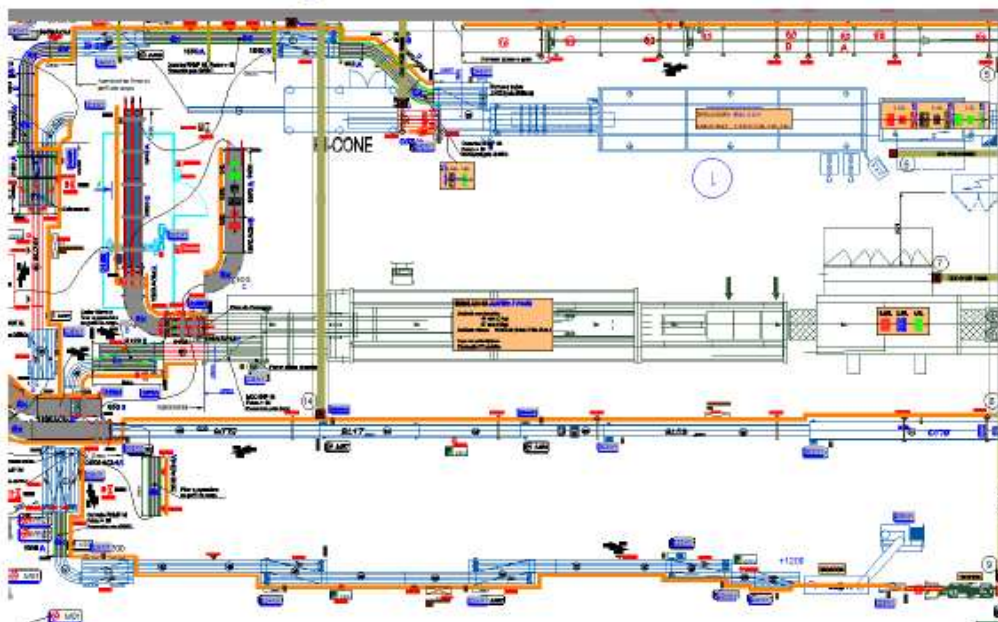
Histórico de la máquina: El volteador vino de Unicer y está preparada para 50.000 l/h.

Viabilidad: Contactar con el fabricante para ver posibilidad de llegar a 63.000 l/h

Cadencia recomendada: 66.000 l/h + 10%

TRANSPORTADORES (Inspector hasta agrupadoras):

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la máquina: Algunos transportadores son nuevos y otros vinieron de Unicer, funcionando a 50.000 l/h máximo. El alineador está dimensionado para 90.000 l/h.

Viabilidad: Los transportadores nuevos de GEBO son ok. Los más antiguos como primera agrupadora, salida inspector y alineador de entrada a Hi cone deben substituirse. Unicer deben ser substituidos y se debe revisar la implantación para dividirlos en dos tramos a dos alturas para salir a dos pisos del pasteurizador.

Cadencia recomendada: 69.000 l/h + 15%

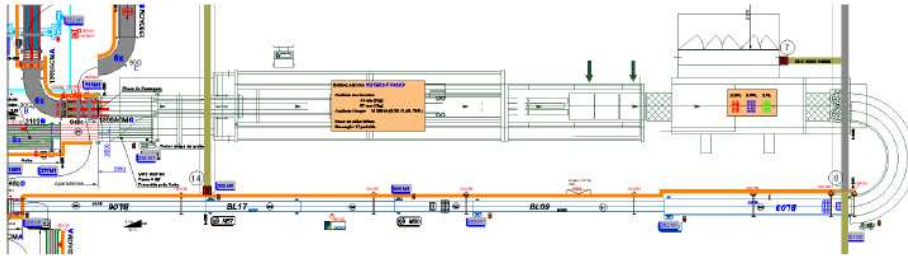
INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

AGRUPADORA KISTERS:

Implantación



Nº serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

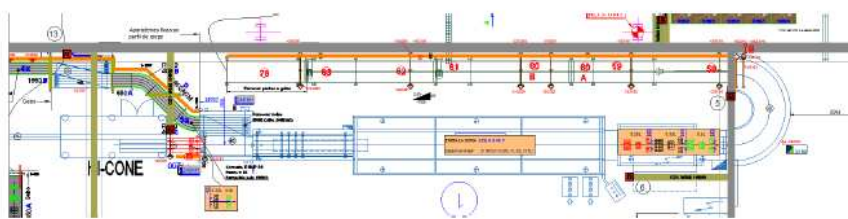
Histórico de la máquina: La agrupadora vino de Unicer y está preparada para 72.000 l/h en formato pack 24.

Viabilidad: Ok para pack 24 72.000 l/h.

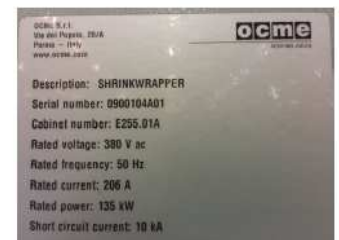
Cadencia recomendada: 69.000 l/h + 15%

AGRUPADORA OCME:

Implantación



Nº serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la máquina: Existente en la L93.

Viabilidad: Limitada a 40 ciclos, no alcanza la velocidad

Cadencia recomendada: 72.000 l/h + 20%

INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

AGRUPADORA HI CONE (Renting):

Implantación



Nº serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

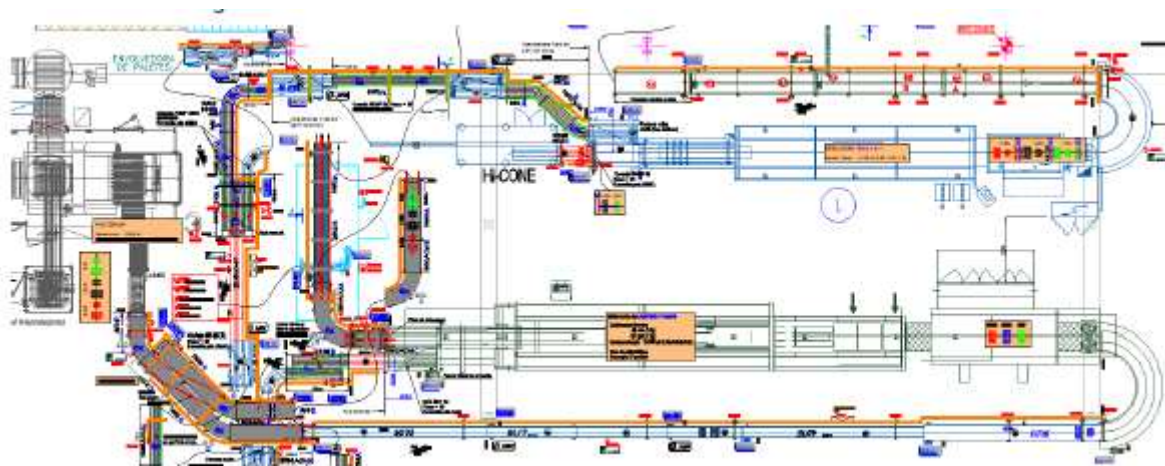
Histórico de la maquina: Existente en la L93.

Viabilidad: Cambiar por equipamiento nuevo

Cadencia recomendada: 72.000 l/h + 20%

TRANSPORTADORES PACKS:

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la maquina: Algunos transportadores son nuevos y otros vinieron de Unicer, funcionando a 50.000 l/h máximo.

Viabilidad: Los transportadores nuevos de GEBO son ok. El resto se deberán revisar en función de la nueva agrupadora.

Cadencia recomendada: 75.000 l/h + 25%

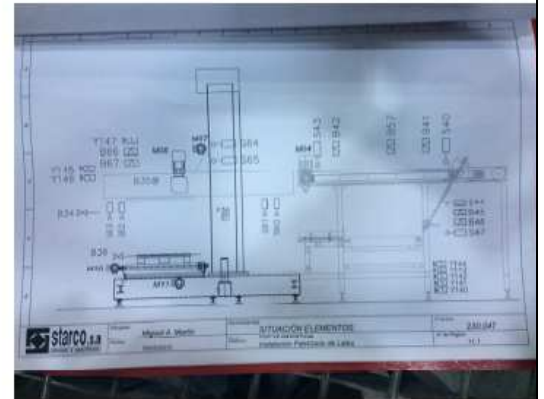
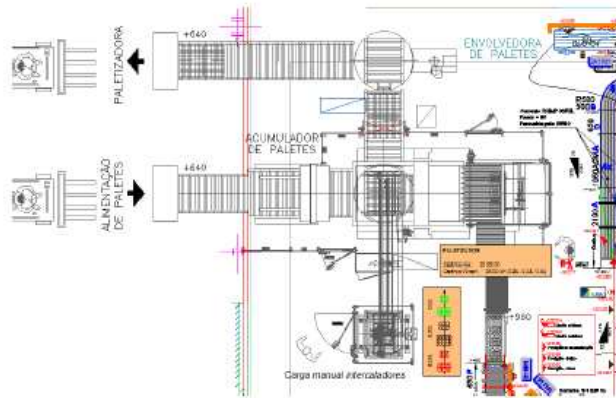
INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

PALETIZADOR:

Implantación



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 30.000 l/h

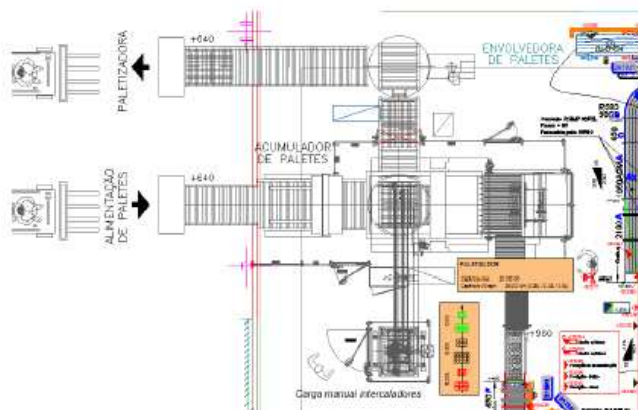
Histórico de la maquina: Existente en L93.

Viabilidad: Cambiar por equipamiento nuevo.

Cadencia recomendada: 75.000 l/h + 25%

AGRUPADORA HI CONE:

Implantación



Nº serie



Cadencia de funcionamiento actual: Aprox. 35.000 l/h

Histórico de la maquina: Existente en L93.

Viabilidad: Cambiar por equipamiento nuevo.

Cadencia recomendada: 75.000 l/h + 25%

INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-

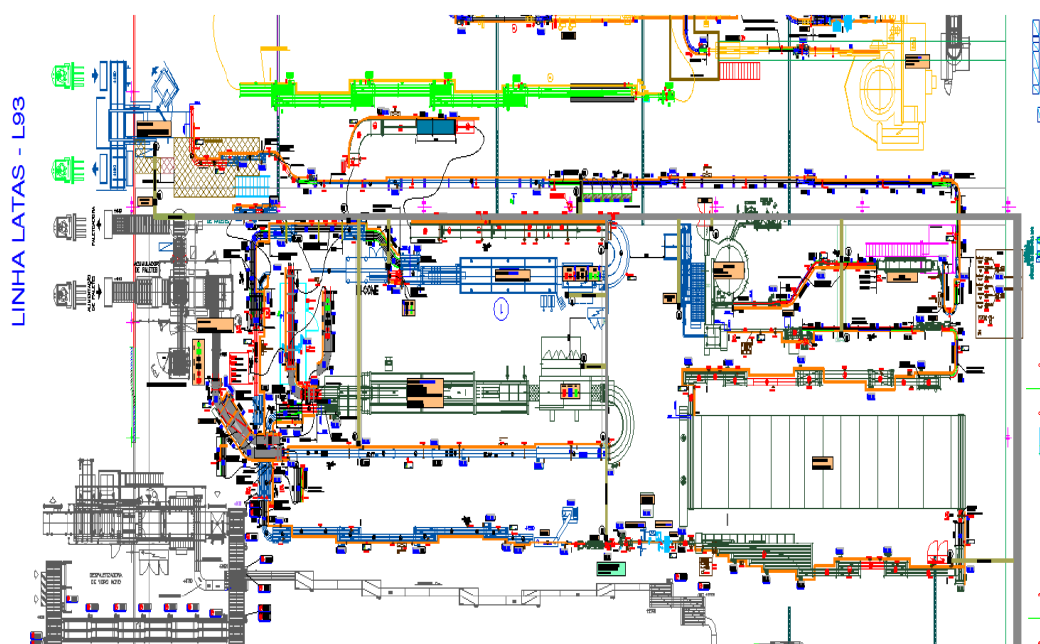
DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM

Fecha: 07.04.2017

A continuación se muestra una tabla resumen de las necesidades de los equipamientos existentes en la L93:

EQUIPAMIENTOS	RECOMENDACIONES
DESPALETIZADOR	Sustituir el equipamiento
TRANSPORTADORES	(despaletizador-rinser) Sustituir el alineador y 3 motores antiguos. resto está OK.
RINSER	Adaptar para 60.000l/h
LLENADORA	OK (dimensionada para 63.000L/h)
CERRADORA	OK (dimensionada para 90000L/h)
ALIMENTADOR DE TAPAS	OK (dimensionada para 60.000L/h)
VOLTEADOR DE LATAS (salida llenadora)	Adaptar para 60.000l/h
TRANSPORTADORES (llenadora-pasteurizador)	Adaptar implantacion para 2 pisos del pasteurizador. Prever algunos transportadores nuevos
PASTEURIZADOR	Debe adaptarse para los dos pisos
TRANSPORTADORES	(pasteurizador-inspector) Adaptar implantacion para 2 pisos de pasteurizador. Prever algunos transportadores nuevos
INSPECTOR	OK (dimensionada para 72.000L/h)
CODIFICADORES	Sustituir el equipamiento
VOLTEADOR DE LATAS (salida inspector)	Adaptar para 60.000l/h
TRANSPORTADORES (inspector-embaladoras)	Adaptar la implantacion en funcion de la nueva embaladora
EMBALADORA KISTERS	OK (dimensionada para 50 ciclos en pack 24)
EMBALADORA OCME	Sustituir el equipamiento
HICONE	Sustituir el equipamiento
TRANSPORTADORES DE PACKS	Adaptar la implantacion en funcion de la nueva embaladora y nuevo paletizador
PALETIZADOR	Sustituir el equipamiento
ENVOLVEDORA	Sustituir el equipamiento

En la Imagen que se muestra a continuación, se puede ver la L93 en el estado actual

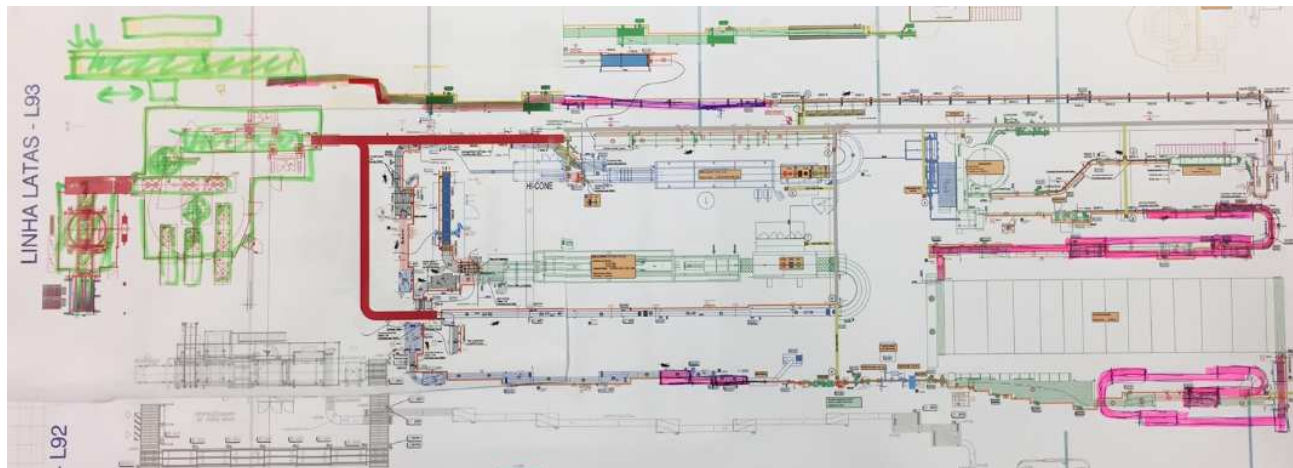


(imagen del actual Layout de la L93)

Propuesta:

Así, la propuesta consiste en la instalación de las maquinas necesarias apuntadas más arriba en este documento, y que permitirán alcanzar la velocidad requerida para el envasado de las 60.000 l/h en la L93.

A continuación se muestra un esbozo del Layout de la L93 con las nuevas máquinas implementadas.



(imagen del Layout de la L93 tras la modificación)

3. DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS NECESARIOS

La inversión se comprende de los siguientes equipos, dependiendo de la opción que se elija.

- **DESPALETIZADOR LATAS**
- **TRANSPORTADORES (despaletizador hasta enjuagadora)**
- **ADAPTACION ENJUAGADORA Y VOLTEADORES MAGNONI**
- **TRANSPORTADORES (Llenadora hasta pasteurizador)**
- **TRANSPORTADORES (Llenadora hasta pasteurizador)**
- **MONTAJE CADENAS SEGUNDO PISO PASTEURIZADOR TUNEL**
- **ADAPTACION TRANSPORTADORES (Salida pasteurizador)**
- **2 NUEVOS CODIFICADORES TINTA**
- **ADAPTACION TRANSPORTADORES (Inspector hasta agrupadoras)**
- **NUEVA AGRUPADORA PACKS SENCILLOS**
- **NUEVA AGRUPADORA HI CONE (Renting)**
- **ADAPTACION TRANSPORTADORES PACKS**
- **NUEVO PALETIZADOR**
- **NUEVA ENVOLVEDORA**

	INFORME: INVERSION INCREMENTO VELOCIDAD L93 A 60.000L/H -SANTARÉM-	
	DPO. INGENIERÍA DE GRUPO DAMM	Fecha: 07.04.2017

4. BENEFICIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

Los **beneficios** de esta inversión son :

Cualitativos

- Evitar el cuarto turno actual en la L94 la cual no puede abarcar toda la producción de lata prevista

Cuantitativos

- Incremento de la productividad e la L93 y por tanto de la planta de Santarém

5. ESTUDIO DE LA INVERSIÓN NECESARIA

RESUMEN DE INVERSION		
1.	DESPALETIZADOR LATAS	350.000 €
2.	ADAPTACION ENJUAGADORA Y VOLTEADORES MAGNONI	34.000 €
3.	TRANSPORTADORES	890.000 €
4.	MONTAJE CADENAS SEGUNDO PISO PASTEURIZADOR TUNEL	48.000 €
5.	2 NUEVOS CODIFICADORES TINTA	14.820 €
6.	NUEVA AGRUPADORA PACKS SENCILLOS	400.000 €
7.	NUEVA AGRUPADORA HI CONE	Renting
8.	NUEVO PALETIZADOR	1.300.000 €
9.	NUEVA ENVOLVEDORA	145.000 €
10.	Varios 10 %	318.182 €
TOTAL		3.500.000 €

6. ESTUDIO ECONOMICO

Se entrega a DEF para estudio de pay-back.