

ANEXO I: ESTUDIO DEL TIEMPO DE PAROS NO PLANIFICADOS

Para obtener el tiempo de paros no planificados vamos a partir del informe obtenido de la toma de datos en máquina de microparadas y del KPI de productividad de las mismas semanas.

Etiquetas de fila	n	Suma de TIEMPO (h)
01. Fallo en el loader	4	0,058611111
02. Problema en el introductorio	22	0,405555556
03. Desajuste del plato	2	0,114444444
04. Fallo del plato	3	0,054166667
05. Recorte en el introductorio	2	0,052777778
06. Recorte en chapa	4	0,067222222
07. Ajustes de troquel	20	1,076111111
08. Recorte en pelados	28	0,253055556
09. Caja atascada en pelados	20	0,193055556
10. Ajuste de pelados	10	0,357777778
11. Recorte en caída	5	0,045277778
12. Caja mal caída	20	0,1075
13. Caja atascada en rotatorio	6	0,076388889
14. Eliminando recortes a mano	13	0,459722222
15. Salida de palets llena	1	0,1
16. Colocando Palets	1	0,023055556
17. Acumulación en rotatorio	4	0,140555556
18. Poniendo esquinas	3	0,103611111
Total general	168	3,688888889
Suma de TT. EST.		
9,666666667		

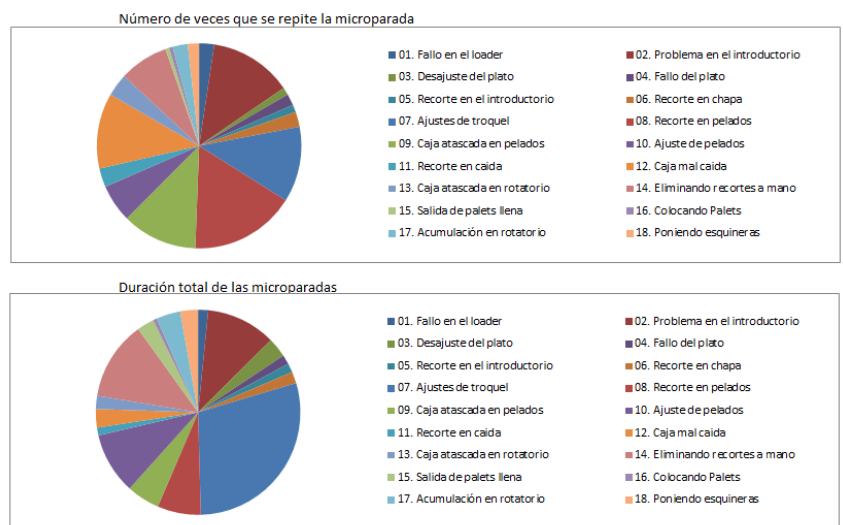


Figura 1: Microparadas

Tabla 1: Productividad

		ARRANQUE			TIRADA				
zona maquina	MAQUINA	Cuenta de ORD FAB	Promedio de TIEMPO OPER	Suma de TIEMPO OPER	Cuenta de ORD FAB	Promedio de gol/h informe	Suma de N° de golpes	Suma de TIEMPO OPER	Promedio de GOLPES/HORA OBJETIVO
TRQ	T-MASTERCUT	64	0,67	42,666	82	2.207	349.525	171,2	2300

Como la producción no es estable, sino que varía continuamente debido al sistema “make to order” este estudio se realiza en base a la media de las dos semanas estudiadas.

Por un lado, el tiempo de tirada analizado fue un total de 9,67 horas y se obtuvieron 3,68 horas de microparadas. Vamos a calcular el equivalente a una semana:

Según el informe de KPI se registraron 171.20 horas de tirada en las dos semanas (10 días laborales) que duró el estudio; puesto que trabajamos con las medias, aproximamos a 85.6 horas de tirada en una semana. Por tanto, el equivalente en microparadas será un total de 32.665 horas aprox.

Tabla 2: Tabla cálculo de tiempos

	EN LAS 2 SEM	EN 1 SEM
Tiempo de TIRADA (h)	171.2	85.6
MICROPARADAS en tirada		32.6657471
TIEMPO ESTUDIADO	9.666666667	
PARADAS ESTUDIADAS	3.688888889	

Por otro lado, en el tiempo de arranque se observó un tiempo promedio de 40.2 minutos (0.67h).

Siendo el tiempo de cambio estipulado de 25 minutos (0.42 h), y aproximando a unos 40 cambios a la semana; obtenemos casi 10 horas de tiempos improductivos.

Tabla 3: Tiempos improductivos totales

	MEDIA	Obj
A: Tiempo de ARRANQUE (h)	0.67	0.42
B: TRABAJOS	38.5	38.5
C: TIEMPO TOTAL	25.795	16.17
PARADAS (C1-C2)	9.625	

Por tanto este estudio aproximado de tiempos improductivos nos indica que en una semana se producen aproximadamente 42 horas de paradas no planificadas.