



A3M LEAN

FORMACION CUALIFICACION PROCESOS

RESUMEN Feb 13, 2025 Rev0



CUALIFICACION DE PROCESOS - TRAINING

1. OBJETIVO DE CURSO
2. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES DE UN INGENIERO DE PROCESOS
3. TIPOS DE CUALIFICACION DE UN PROCESO
4. EJEMPLO PRACTICO Y FORMATOS
5. TRIPTICO RESUMEN



1. OBJETIVO DEL CURSO

CONOCER EL METODO DE CUALIFICACION
DE UN PROCESO DE PRODUCCION SERIE

UN PROCESO ES CUALQUIER SISTEMA
PRODUCTIVO QUE MODIFICA LAS CARACTERISTICAS
DE UN PRODUCTO Y QUE ESTÁ CONDICIONADO
POR VARIABLES

EJEMPLOS: SOLDADURA, TEST, MECANIZADO, EQUILIBRADO



2. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES DE UN INGENIERO DE PROCESOS

NORMAS

- Conocer y aplicar la normativa legal o estándar del proceso productivo.
- Conocer y aplicar las especificaciones técnicas definidas por diseño o cliente.

DOC. TECNICA

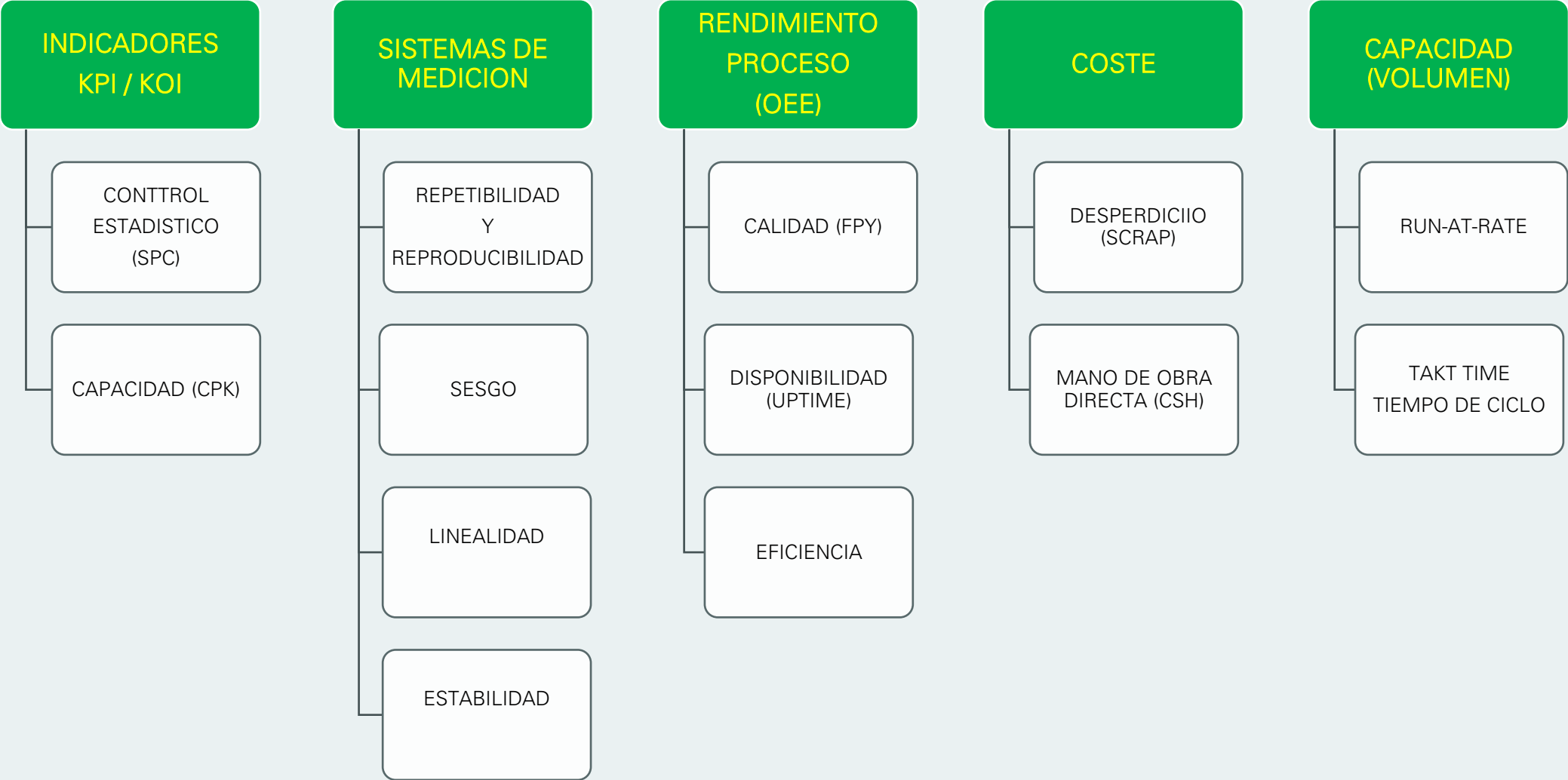
- Definir las instrucciones técnicas del proceso que deben ser aplicadas en el área de producción.

CONTROL

- Definir los parámetros principales (KOI) del proceso y su rango válido, asegurarse que estos parámetros están incluidos en el FMEA y en el plan de control de cada proceso.
- Realizar estudios estadísticos de cada indicador principal para asegurar la capacidad del proceso.



3. TIPOS DE CUALIFICACION DE PROCESOS





3.1 INDICADORES KPI/KOI

1. SELECCIÓN DE CARACTERISTICAS VARIABLES
2. DEFINICION DE LIMITES DE ESPECIFICACIÓN
3. METODO DE CONTROL ESTADISTICO (SPC) – Gráfica X/R
4. CALCULO DE CAPACIDAD (CPK)

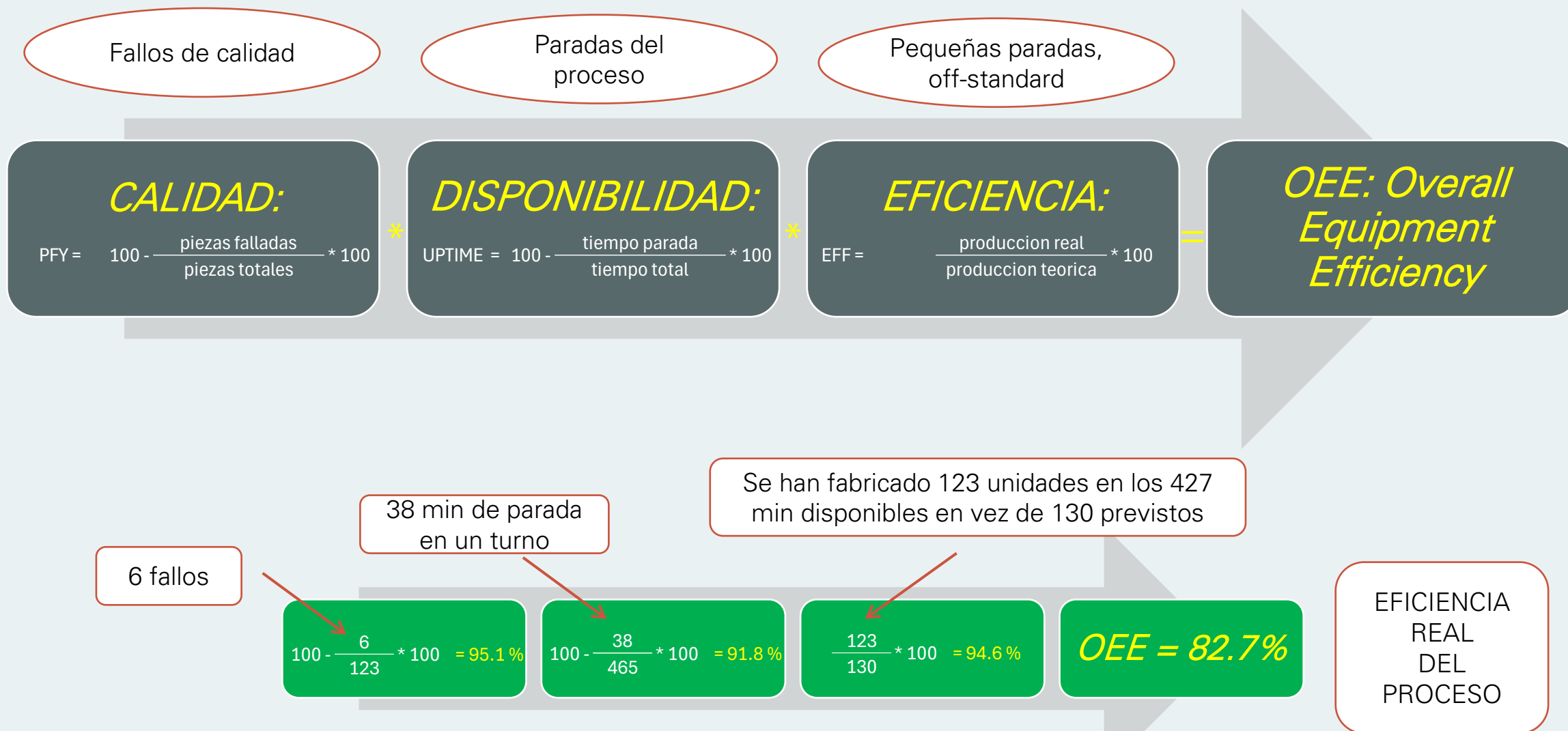


3.2 SISTEMAS DE MEDICION

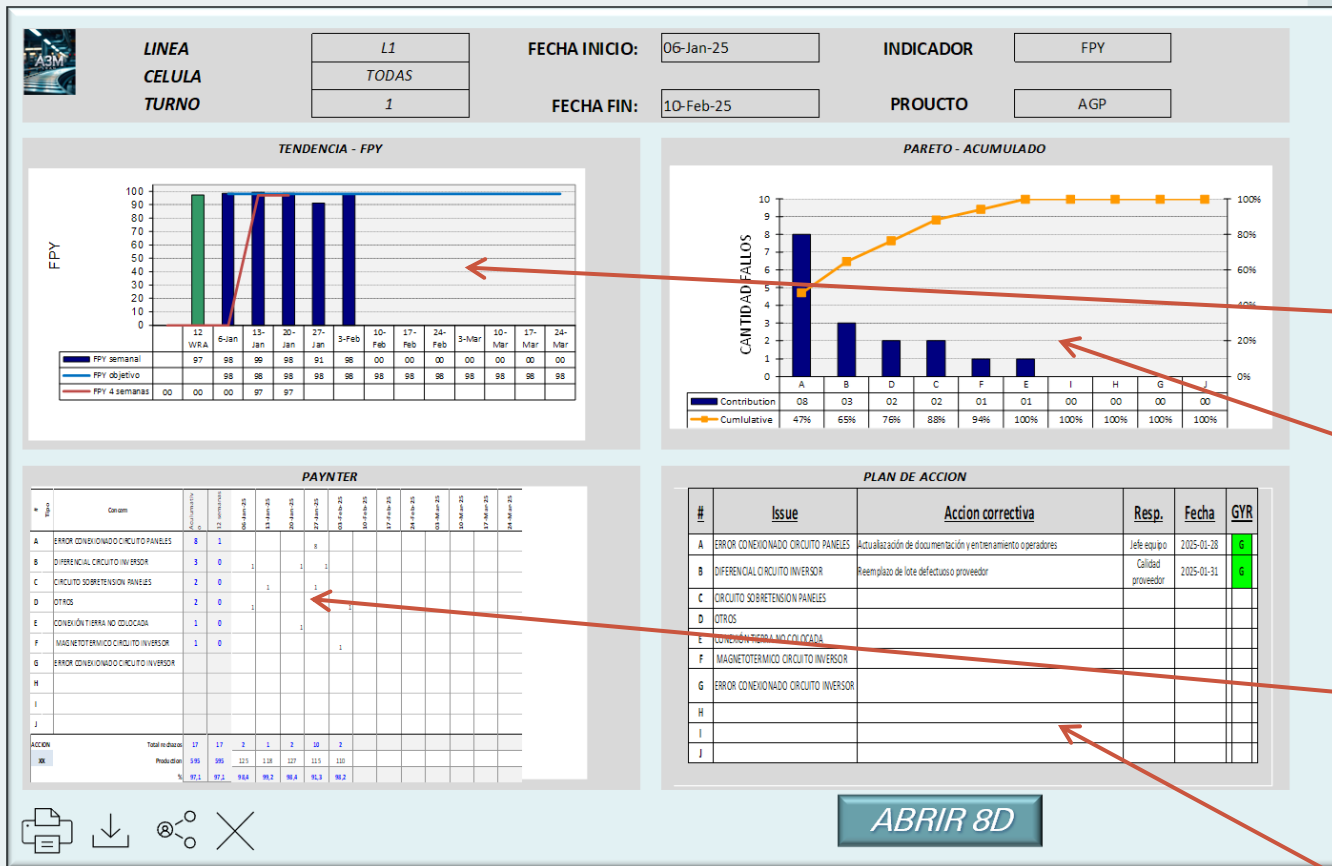
TODO SISTEMA DE
MEDICION DE UN
PROCESO DE
PRODUCCION DEBE
SER VALIDADO
PREVIAMENTE

1. CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICION
2. GESTION DE CALIBRACION
3. ESTUDIO DE VALIDACION
 - a. Repetibilidad y reproducibilidad (R&R)
 - b. Sesgo
 - c. Linealidad
 - d. Estabilidad

3.3 RENDIMIENTO DE UN PROCESO - OEE



3.3 RENDIMIENTO DE UN PROCESO



ELEMENTOS QUE FORMAN EL SEGUIMIENTO DE UN INDICADOR (4P)

TENDENCIA (TREND)

Indica la evolución semanal del indicador con respecto al objetivo

TOPV

Tipos de fallos principales ordenados según su contribución a la pérdida del indicador

PAYNTER

Indica la incidencia semanal de cada tipo de fallo definido para el indicador. Permite detectar causas especiales y efectividad de acciones de corrección.

PLAN DE ACCION

Listado de las acciones principales para mejora de indicador y su relación con cada tipo de fallo



3.4 INDICADORES COSTE

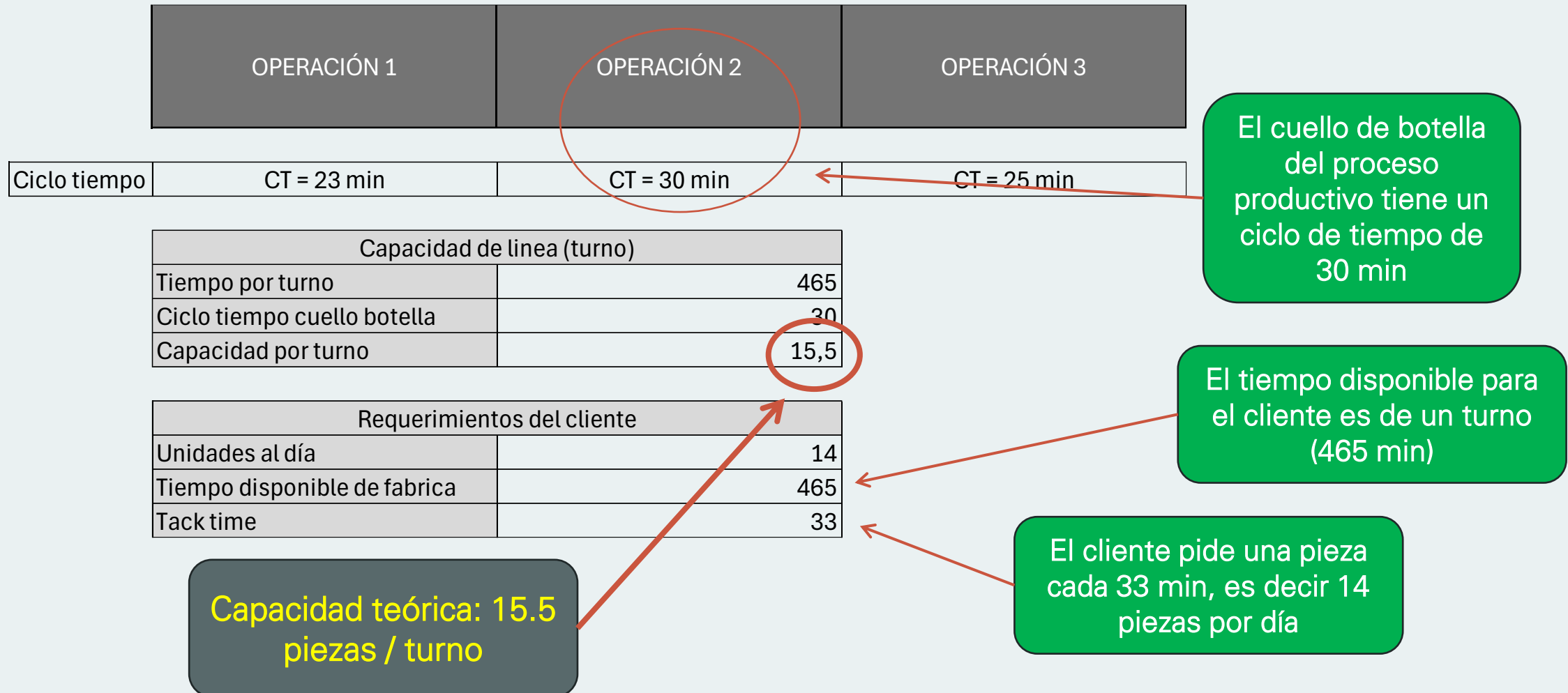
1. METODOS DE CALCULO DE DESPERDICIO (SCRAP)

1. Scrap de proceso
2. Scrap de diseño

2. METODOS DE CALCULO DE COSTE PERSONAL DIRECTO (CSH)

2.5 CAPACIDAD (VOLUMEN)

DIFERENCIA ENTRE TAKT TIME, CICLO DE TIEMPO Y CAPACIDAD





3.5 CAPACIDAD (VOLUMEN)

1. DEFINICION DE CUELLO DE BOTELLA
2. METODO DE MEDICION DE CAPACIDAD MAXIMA RUN-AT-RATE
 1. Selección de producto
 2. Definición de tiempo de medición
 3. Preparación de línea de fabricación
 4. Toma de datos
 5. Calculo y valores de aceptación



A3M Lean

Gracias