

# Proyecto Final

Como parte de la evaluación para aprobar la materia en curso, es necesario presentar un proyecto final. A continuación, se presentan las especificaciones.

Se eligieron en particular los siguientes temas: Diagrama de Pareto y Diagrama de Dispersión por ser herramientas de calidad indispensables.

Lee con atención los casos y posteriormente realiza el proyecto que se te pide:

## *Primer caso: Empresa Kir*

En la empresa Kir, la cual se dedica al procesado de carnes frías, a través de una inspección al 100%, se detectaron problemas en las salchichas. A continuación, se muestran los resultados de una semana.

PROBLEMA Y NÚMERO DE PAQUETES DEFECTUOSOS				
Máquina empacadora	Turno	Falta de vacío	Mancha verde	Mancha amarilla
A	I	4 300	700	700
	II	6 300	650	650
B	I	3 500	700	400
	II	6 600	500	420
C	I	8 500	800	324
	II	9 120	655	345

1) Considera que la gravedad de los tres problemas es la misma, realiza un análisis de Pareto para problemas y detecta cuál es el más significativo.

2) Con respecto al problema vital, haz Paretos de segundo nivel (causas) tanto para máquina como para turno.

3) Vuelve a realizar los análisis anteriores, pero considerando que la gravedad del problema desde el punto de vista del cliente es la siguiente: falta de vacío (6), mancha verde (10), mancha amarilla (8).

4) ¿Qué conclusiones determinas al respecto de este caso?

# Proyecto Final

## *Segundo caso 2: Empresa General Motors*

En la empresa General Motors es usual pagar horas extras para cumplir con los tiempos de entrega. En este centro productivo, un grupo de mejora de calidad está tratando de reducir la proporción de piezas malas. Con este propósito deciden investigar la relación que existe entre la cantidad de horas extras,  $X$ , y el porcentaje de artículos defectuosos,  $Y$ . A continuación, se muestran los datos obtenidos.

SEMANA	HORAS EXTRAS	PORCENTAJE DE DEFECTUOSOS
1	340	5
2	95	3
3	210	6
4	809	15
5	80	4
6	438	10
7	107	4
8	180	6
9	100	3
10	550	13
11	220	7
12	50	3
13	193	6
14	290	8
15	340	2
16	115	4
17	362	10
18	300	9
19	75	2
20	93	2
21	320	10
22	154	7

Obtén el diagrama de dispersión para estas variables.

- 1) ¿Qué relación observas?
- 2) Interpreta el diagrama de dispersión, ¿qué tipo de correlación presenta?
- 3) Con base en lo anterior, ¿puedes concluir con seguridad que cuando se trabaja tiempo extra se incrementa el porcentaje de defectuosos porque ocurren factores como calentamiento de equipo, cansancio de obreros, etc. que causan mayores problemas en la calidad de las piezas? Determina tu conclusión.

# Proyecto Final

El proyecto debe contener:

Portada: datos generales del estudiante y nombre del proyecto.

Realizar los diagramas correspondientes, sus interpretaciones y conclusiones.

## LISTA DE COTEJO

Elemento
Analiza y resuelve ambos casos usando los métodos correctos.
Incluye todos los datos que se especifican.
Realiza los diagramas correspondientes.
<b>Total = 10 Puntos</b>