



Estadística Aplicada– CE86

Taller 1 - Ciclo 2021- 00

Caso: Seguros Industrias PERÚ” S.A.

La Compañía “Seguros Industrias PERÚ” S.A., presta servicios de inspección en seguridad industrial a empresas a nivel nacional, para ello cuenta con un gran equipo de profesionales altamente capacitados los cuales están agrupados según el tipo de empresa (sistemas, industrial y civil). La compañía está en proceso de certificación internacional, sin embargo, en el último año se han presentado inconvenientes en algunas empresas, los cuales han presentado inconformidades respecto al servicio recibido.

Por esta razón la Compañía ha delegado a un equipo de ingenieros que realicen una evaluación de las empresas a las cuales se ha prestado el servicio a nivel nacional y que el informe sea entregado en el plazo más corto, con evidencia estadísticas suficientes que les permita tomar las medidas correctivas necesarias. Para tal fin, se ha seleccionado una muestra al azar a nivel nacional de 25 empresas del año 2021. Algunas variables usadas en el estudio fueron:

Variable	Descripción
Tipo de empresa	Se refiere a las empresas de acuerdo con el rubro en el que se desempeña (sistemas, industrial, civil).
Nivel de satisfacción del servicio	Mal servicio, Regular servicio, Buen servicio.
Costo de servicio	Costo en miles de soles del servicio.
Tiempo	Tempo en que realizaron el trabajo de inspección (días).
Número de personas que realizan la inspección	Número de personas que conforman el equipo de trabajo.
Quejas	Principales quejas de las empresas

De acuerdo con la información del caso conteste las siguientes preguntas:

1. Según el enunciado propuesto identifique:

Población:	
Muestra:	
Unidad elemental:	

2. En base a la información proporcionada, complete los espacios de la siguiente tabla. Deberá escoger las variables que contengan toda la información solicitada.

Variable	Tipo	Escala de medición	Gráfico
		Ordinal	
	Cuantitativa Discreta	Razón	
			Polígono de frecuencia

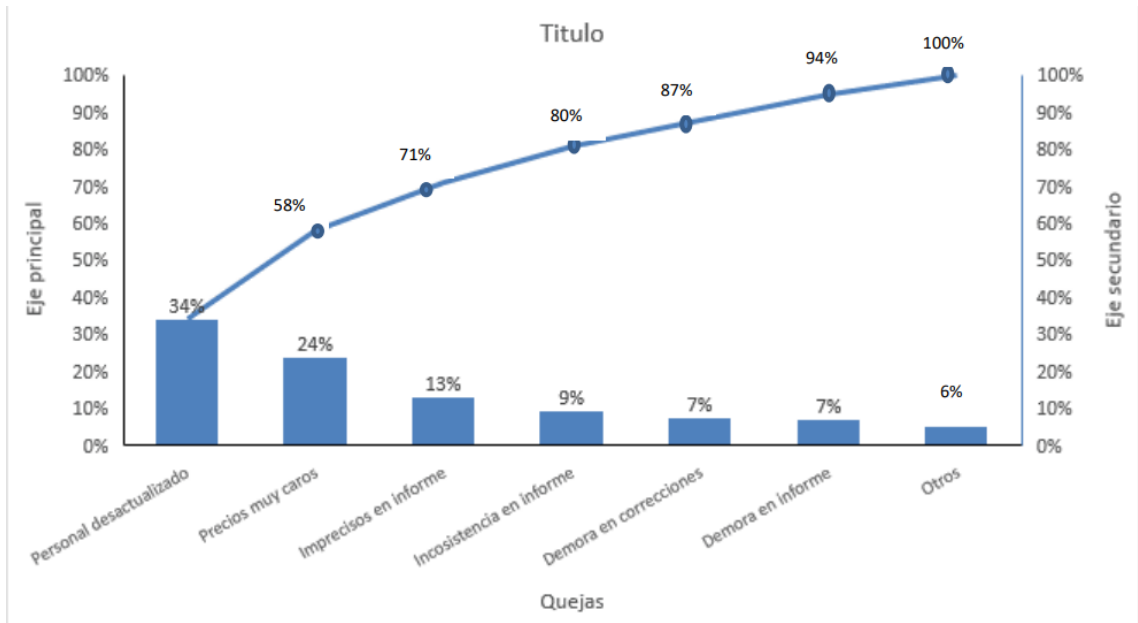
3. Algunos resultados del estudio mostraron:

- El costo promedio del servicio es 17.49 soles
- El tiempo promedio de demora en realizar la inspección es de 8.68 días
- El 65 % de los clientes realiza su pago con tarjeta de crédito.
- La queja más común que reportan los clientes el tiempo de demora en realizar la inspección.

Complete los espacios en blanco considerando los resultados del estudio.

Nombre de la variable	Tipo de variable	Estadístico	Valor del estadístico
Costo de servicio			
Tiempo de demora			
Tipo de pago			
Queja			

4. Con los datos de la gráfica complete la siguiente tabla y cuáles serían las principales quejas que se debe priorizar para solucionar el 70% de los problemas:



Fuente: Compañía “Seguros Industrias PERÚ” S.A.

Titulo	Distribución de empresas según queja
Eje principal	
Eje secundario	
Decisión	

5. Completa la Tabla de frecuencia conteste las siguientes preguntas:

Título: _____

Número de personas	fi	hi	Fi	Hi	hi%	Hi%
4	1					
5	6					
6	2					
7	5					
8	7					
9	4					
Total	25					

- ¿Cuántas empresas requieren más de 7 personas para realizar una inspección? ...
- ¿Qué porcentaje de empresas requieren a lo más 6 personas para una inspección? ...
- ¿Cuántas empresas requieren como máximo 5 personas para realizar una inspección?
- ¿Qué porcentaje de empresas requieren al menos 6 personas para una inspección?

6. Caso: Bono al personal de la compañía

La compañía de Seguros Industrias Perú está interesada en brindar un bono económico a sus colaboradores el cual dependerá del estado civil de los mismos y la compañía ha considerado dar el bono si más del 35% son casados. Para lo cual se ha tomado la información respecto al estado civil de todos los colaboradores observándose los siguientes resultados:

(Realice con las 5 dimensiones)

Casado	Casado	Casado	Soltero	Divorciado	Soltero	Soltero	Soltero
Divorciado	Soltero	Divorciado	Casado	Soltero	Casado	Casado	Soltero
Soltero	Casado	Soltero	Divorciado	Viudo	Casado	Soltero	Casado
Casado	Casado	Soltero	Casado	Soltero	Divorciado	Soltero	Soltero
Soltero	Casado	Casado	Casado	Soltero	Soltero	Soltero	Casado
Soltero	Viudo	Casado	Soltero	Casado	Casado	Viudo	Divorciado

Interpretación:
Representación:
Cálculo
Análisis:
Argumentación:

7. Para la investigación, el equipo de ingenieros selecciona al azar a nivel nacional 25 empresas del año 2021 la información recolectada se presenta a continuación:

Nº	Tipo de empresas	Precio (miles de soles)	Nivel de satisfacción	Número de personas que realizan la inspección	Tiempo (días)
1	Sistemas	7.25	Mal Servicio	6	6
2	Sistemas	8.5	Regular servicio	7	8
3	Industrial	10.35	Buen servicio	5	6
4	Civil	9.32	Mal Servicio	9	11
5	Civil	7.35	Regular servicio	8	9
6	Industrial	8.32	Mal Servicio	8	10
7	Industrial	18.02	Mal Servicio	7	9
8	Civil	24.3	Buen servicio	5	8
9	Civil	25.32	Buen servicio	4	7
10	Civil	27.2	Mal Servicio	8	9
11	Sistemas	16.34	Buen servicio	5	8
12	Civil	19.7	Mal Servicio	9	11
13	Sistemas	7.18	Regular servicio	8	10
14	Sistemas	8.05	Mal Servicio	9	10
15	Civil	31	Buen servicio	5	7
16	Civil	16.39	Regular servicio	8	10
17	Industrial	19.49	Regular servicio	8	12
18	Industrial	20.18	Mal Servicio	7	9
19	Civil	11.85	Mal Servicio	8	8
20	Civil	17.5	Buen servicio	6	5
21	Sistemas	28.15	Regular servicio	7	9
22	Sistemas	17.59	Buen servicio	3	5
23	Industrial	34.23	Mal Servicio	9	12
24	Civil	18.63	Regular servicio	7	11
25	Civil	25.1	Buen servicio	3	7

Alguno de los factores a tomar en cuenta para la evaluación de las empresas que se les ha brindado el servicio, son: el tipo de empresa, el precio, el nivel de satisfacción y el número de personas que realizan la inspección.

Algunas condiciones como alternativa de evaluación planteada por el equipo de ingenieros son las siguientes:

Condición: Para la evaluación se filtra a todas las empresas que presenten un nivel de satisfacción regular y malo. Se desea capacitar al grupo de ingenieros según el tipo de empresa en la cual se desempeña. La decisión se basará en el tipo de empresa que presenta el promedio más alto.

¿A qué grupo de ingenieros se les capacitará? (**Realice con las 5 dimensiones**)

Interpretación:
Representación:
Cálculo
Análisis:
Argumentación:

8. Las empresas no están renovando los contratos para la ejecución de inspecciones de seguridad, debido a que aducen que los cobros por el servicio de seguridad son elevados, en tal sentido el área de presupuesto ha decidido reformular los costos de inspección siempre y cuando en más del 80% de las empresas costean un monto como máximo el 25.22 miles de soles.

(Realice con las 5 dimensiones)

Distribución de las empresas según el tiempo ejecución de la supervisión(días)

Precios									
Nº Intervalos	Límite Inferior	Límite superior	xi	fi	hi	Fi	hi%	Hi	Hi%
1	[7.18]							
2]	16.2]							
3]	20.71]							
4]20.71	25.22]							
5]]							
6]9.73	34.24]							
	Total								

Fuente: Compañía “Seguros Industrias PERÚ” S.A

Interpretación:
Representación:
Análisis:
Argumentación: