



CE86 Estadística Aplicada 1
Actividad de Aprendizaje N°1

Semana 1-Sesión 1-Solución

1. Green S.A., empresa que se dedica a la producción de productos agroindustriales, cuenta con 15000 trabajadores. Para la aplicación efectiva de una filosofía de administración para la calidad total (TQM) en toda la empresa y así incrementar la productividad, el consejo directivo de la empresa ha puesto en marcha un estudio del perfil de sus trabajadores para medir la satisfacción laboral. Para dicho estudio se tomó una encuesta a 175 trabajadores seleccionados de forma aleatoria.

A continuación, se presenta el modelo de la encuesta que fue utilizada en el estudio:

1. Sexo:	<input type="checkbox"/> Femenino	<input type="checkbox"/> Masculino
2. Edad:	_____	
3. Posición en la empresa		
<input type="checkbox"/> Gerencial	<input type="checkbox"/> Profesional	<input type="checkbox"/> Técnico/ventas
<input type="checkbox"/> Apoyo adm.	<input type="checkbox"/> Servicios	<input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Obrero
4. Años en la empresa:	_____	
5. Ingresos anuales personales netos (en soles) el año pasado:	_____	
6. Ingresos familiares totales netos (en soles) el año pasado:	_____	
7. ¿Cuántas veces ha sido promovido?	_____	
8. En los siguientes 3 años. ¿Qué tan probable es que sea promovido?		
<input type="checkbox"/> Muy probable	<input type="checkbox"/> Probable	<input type="checkbox"/> No está seguro
<input type="checkbox"/> Improbable	<input type="checkbox"/> Muy improbable	
9. Las oportunidades de obtener una ascenso, ¿Son mejores o peores para personas de su género?		
<input type="checkbox"/> Mejores	<input type="checkbox"/> Peores	<input type="checkbox"/> No influye el género
10. ¿Cuántas capacitaciones tiene por parte de la empresa?	_____	
11. ¿Rechazaría otro trabajo de mejor paga para quedarse en Green S.A.?		
<input type="checkbox"/> Muy probable	<input type="checkbox"/> Probable	<input type="checkbox"/> No está seguro
<input type="checkbox"/> Improbable	<input type="checkbox"/> Muy improbable	

El registro utilizado en el estudio se muestra a continuación:

N°	Sexo	Edad	Posición en la empresa	Años en la empresa	Ingresos anuales personales	Ingresos familiares	Número de promociones	Probabilidad de promoción	Ascenso por el género	Número de capacitaciones	Probabilidad de rechazar otro trabajo
1	F	27	Profesional	5.25	32244,00	65200,25	2	Probable	No influye	8	Improbable
2	F	32	Producción	7.50	30057,55	72542,00	0	Improbable	Peores	1	Improbable
.
.
.
85	M	30	Producción	10.50	30850,50	67258,95	2	Muy probable	No influye	6	Improbable
86	M	45	Profesional	6.75	35200,70	59056,62	0	Improbable	Peores	2	No está seguro
87	F	35	Servicios	6.00	28050,05	40520,89	1	Probable	No influye	2	Improbable
.
.
.
174	M	31	Obrero	2.75	18520,70	35042,78	1	Probable	No influye	4	Muy improbable
175	M	30	Servicios	5.50	25000,85	42658,06	1	Probable	No influye	4	Improbable

Luego de procesar la información recolectada en el estudio se obtuvo que el ingreso promedio anual de los trabajadores durante el año pasado es de 35644,78 soles. Además, por datos históricos de la empresa se sabe que el 62% de los empleados son obreros.

a) Basado en la situación planteada se pide que identifique:

Población	15000 trabajadores de la empresa Green S.A.C.				
Muestra	175 trabajadores de la empresa Green S.A.C.				
Elemento	Un trabajador de la empresa Green S.A.C.				
Estadístico	Promedio	Notación	\bar{X}	Valor	35644,78
Parámetro	Porcentaje o proporción	Notación	P	Valor	62% o 0.62
Un dato cualitativo	Producción				
Un dato cuantitativo	2 capacitaciones				
Una observación	Un trabajador es de sexo femenino, tiene 32 años, su posición en la empresa es en producción, viene laborando 7.5 años en la empresa, sus ingresos anuales personales netos el año pasado fueron de 30 057,55 soles, sus ingresos familiares totales netos el año pasado fueron de 72 542,00 soles, hasta el momento no ha sido promovido en la empresa, considera que en los siguientes 3 años es improbable que sea promovida, que las oportunidades de obtener un ascenso son peores para personas de su género, ha recibido una capacitación por parte de la empresa y es improbable que rechazase otro trabajo de mejor paga para quedarse en la empresa.				

b) Definir para cada una de las siguientes variables de la situación planteada:

Variable	Tipo de variable	Escala de medición
Sexo	Cualitativa	Nominal
Años en la empresa	Cuantitativa continua	Razón
Ingreso anual personal neto (en soles) el año pasado	Cuantitativa continua	Razón
Número de veces que ha sido promovido	Cuantitativa discreta	Razón
Opción de ser promovido	Cualitativa	Ordinal
Número de capacitaciones por parte de la empresa	Cuantitativa discreta	Razón
Posición en la empresa	Cualitativa	Nominal

2. Electronics S.A. es una tienda que se dedica a la venta de productos electrónicos, el gerente realiza un estudio sobre la marca de laptop que prefieren sus clientes. Para tal fin, seleccionó al azar a 30 de sus clientes y se obtuvo los siguientes resultados:

Toshiba	Hp	Hp	Hp	Toshiba
Hp	Apple	Hp	Hp	Hp
Hp	Hp	Hp	Hp	Hp
Toshiba	Apple	Hp	Apple	Hp
Hp	Hp	Hp	Hp	Apple
Hp	Hp	Hp	Hp	Hp

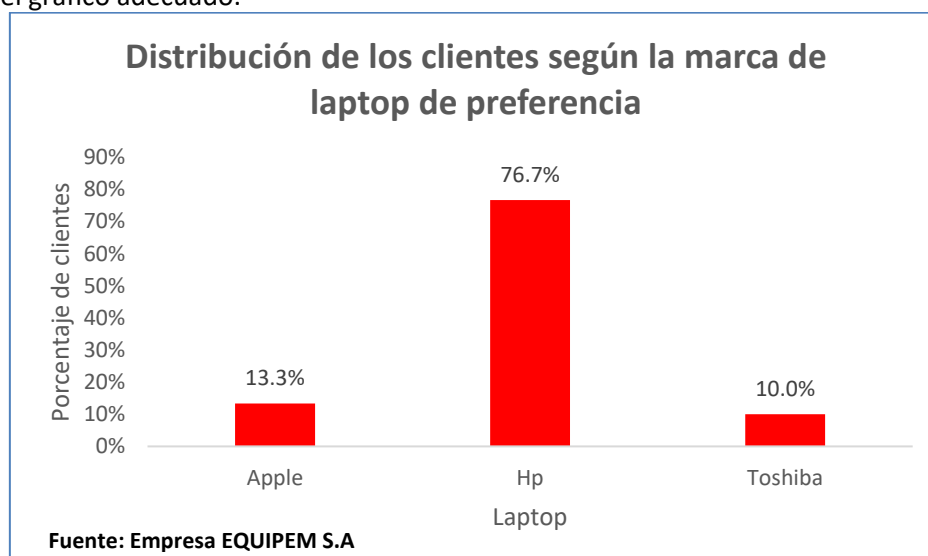
- a) Obtenga la tabla de distribución de frecuencias.

Distribución de los clientes según la marca de laptop de preferencia

Marca	fi	hi	pi
Apple	4	0,1333	13,33%
Hp	23	0,7667	76,67%
Toshiba	3	0,1000	10,00%
Total	30	1,0000	100,00%

Fuente: Empresa EQUIPEM S.A.

- b) Realice el gráfico adecuado.



- c) ¿Cuál es el porcentaje de clientes prefieren una laptop Toshiba?

El 10% de los clientes prefieren la marca Toshiba

d) ¿Cuál es el número de clientes prefieren una laptop Apple?

4 clientes prefieren la marca Apple