Bebidas gaseosas y su participación en el Mercado Peruano

TRABAJO ENCARGADO

ESTADÍSTICA PARA INGENIERIA I



**ÍNDICE**

1. Planteamiento del Problema (Definición del problema)
2. Planteamiento de los Objetivos

2.1. Objetivo general

2.2. Objetivos específicos

1. Definiciones Básicas
2. Definición y clasificación de variables
3. Presentación e interpretación de cuadros y gráficos para variables cualitativas
4. Presentación e interpretación de cuadros y gráficos para variables Cuantitativas
5. Medidas de Tendencia Central
6. Medidas de Dispersión
7. Diagrama de cajas
8. Probabilidades
9. Conclusiones y recomendaciones
10. Bibliografía (Opcional)

Bebidas gaseosas y su participación en el Mercado Peruano

1. ***Planteamiento del Problema (Definición del problema)***

Dentro del presente trabajo se tratara de investigar cual es la participación de las bebidas gaseosas en el mercado Peruano

El problema, una vez analizado y discutido entre el grupo de trabajo, quedo definido de la siguiente manera:

**¿Cuál es el nivel de participación de las bebidas gaseosas dentro del mercado de Lima Metropolitana?**

1. ***Planteamiento de los Objetivos***
   1. Objetivo general

Identificar y Analizar, cuál es el nivel de participación que tiene cada una de las presentaciones de gaseosas de la marca Coca Cola.

* 1. Objetivos específicos
* Identificar y Analizar el nivel de demanda entre las marcas de la empresa.
* Identificar y Analizar la principal razón del NO consumo de los clientes.
* Identificar y Analizar la preferencia de las bebidas gaseosas de acuerdo a su presentación.
* Identificar y Analizar al cliente con respecto a su consumo de la bebida gaseosa. Entre ellas por su edad, gasto y consumo semanal.

1. ***Definiciones Básicas***

|  |  |
| --- | --- |
| **Población** | Los usuarios que consumen las gaseosas de la marca Coca Cola |
| **Muestra** | 150 usuarios que consumen las gaseosas de la marca Coca Cola |
| **Unidad Elemental** | 1 Usuario que consume las gaseosas de la marca Coca Cola |

1. ***Definición y clasificación de variables***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable** | **Tipo** | **Escala** |
| Nombre de la Gaseosa | Cualitativa | Nominal |
| Razones de NO Consumo | Cualitativa | Nominal |
| Envase de la bebida | Cualitativa | Nominal |
| Edad del consumidor | Cuantitativa continua | Razón |
| Gasto semanal del consumidor por semana | Cuantitativa continua | Razón |
| Cantidad de bebidas consumidas por semana | Cuantitativa Discreta | Razón |

1. ***Presentación e interpretación de cuadros y gráficos para variables cualitativas***
   1. ***Consumo de Bebidas Gaseosas por Marca (Grafico de Columnas)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTRIBUCION DE FRECUENCIA CONSUMO DE GASEOSAS POR MARCA** | | | | | |
| **BEBIDAS** | **fi** | **hi** | **pi** | **Fi** | **Hi** |
| **COCA COLA** | 42 | 0.2800 | 28% | 42 | 0.2800 |
| **INKA KOLA** | 40 | 0.2667 | 27% | 82 | 0.5467 |
| **FANTA** | 39 | 0.2600 | 26% | 121 | 0.8067 |
| **SPRITE** | 19 | 0.1267 | 13% | 140 | 0.9333 |
| **CRUSH** | 10 | 0.0667 | 7% | **150** | **1.0000** |
| **TOTALES** | **150** | **1** | **100%** |  |  |



* 1. ***Razones de no consumir Bebidas Gaseosas (Diagrama de Pareto)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LAS RAZONES DE NO CONSUMIR BEBIDAS GASEOSAS** | | | | |
| **RAZONES DE NO CONSUMIR** | **fi** | **hi** | **Fi** | **Hi** |
| NO ES SALUDABLE | 39 | 0.260 | 39 | 26% |
| NO COMPRO LA MARCA | 34 | 0.227 | 73 | 49% |
| CONTIENE CAFEINA | 26 | 0.173 | 99 | 66% |
| ES COSTOSO | 16 | 0.107 | 115 | 77% |
| NO HAY PROMOCIONES | 16 | 0.107 | 131 | 87% |
| PREFIERO AGUA | 9 | 0.060 | 140 | 93% |
| OTROS | 10 | 0.067 | **150** | **100%** |
| **TOTALES** | **150** | **1** |  |  |



* 1. ***Cantidad de bebidas gaseosas consumidas por presentación (Grafico circular)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CANTIDAD DE BEBIDAS GASEOSAS POR ENVASE** | | | | |
| **ENVASE** | **fi** | **hi** | **Fi** | **Hi** |
| LATA | 42 | 28% | 42 | 0.280 |
| PLASTICO | 35 | 23% | 77 | 0.513 |
| VIDRIO | 73 | 49% | **150** | **1.000** |
| **TOTALES** | **150** | **1** |  |  |



1. ***Presentación e interpretación de cuadros y gráficos para variables Cuantitativas***
   1. ***Consumo de Bebidas gaseosas por rango de edades (Histograma)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS GASEOSAS POR EDADES.** | | | | | | | |
| **I** | **Linf** | **Lsup** | **x'i** | **fi** | **hi** | **Fi** | **Hi** |
| 1 | 10 | 15 | 12.5 | 21 | 14% | 21 | 0.140 |
| 2 | 15 | 20 | 17.5 | 19 | 13% | 40 | 0.267 |
| 3 | 20 | 25 | 22.5 | 15 | 10% | 55 | 0.367 |
| 4 | 25 | 30 | 27.5 | 22 | 15% | 77 | 0.513 |
| 5 | 30 | 35 | 32.5 | 20 | 13% | 97 | 0.647 |
| 6 | 35 | 40 | 37.5 | 16 | 11% | 113 | 0.753 |
| 7 | 40 | 45 | 42.5 | 17 | 11% | 130 | 0.867 |
| 8 | 45 | 50 | 47.5 | 20 | 13% | 150 | 1.000 |
| **TOTALES** | | | | 150 | 1 |  |  |



* 1. ***Gasto semanal tras la compra de bebidas gaseosas semanalmente (Ojiva)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTRIBUCION DEL GASTO SEMANAL PARA EL CONSUMO DE BEBIDAS GASEOSAS** | | | | | | | |
| **i** | **Linf** | **Lsup** | **x'i** | **fi** | **hi** | **Fi** | **Hi** |
|  | -3.00 | 3.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 3.00 | 9.00 | 6 | 25 | 0.17 | 25 | 17% |
| 2 | 9.00 | 15.00 | 12 | 21 | 0.14 | 46 | 31% |
| 3 | 15.00 | 21.00 | 18 | 23 | 0.15 | 69 | 46% |
| 4 | 21.00 | 27.00 | 24 | 15 | 0.10 | 84 | 56% |
| 5 | 27.00 | 33.00 | 30 | 15 | 0.10 | 99 | 66% |
| 6 | 33.00 | 39.00 | 36 | 16 | 0.11 | 115 | 77% |
| 7 | 39.00 | 45.00 | 42 | 21 | 0.14 | 136 | 91% |
| 8 | 45.00 | 51.00 | 48 | 14 | 0.09 | 150 | 100% |
| **TOTAL** | | | | 150 | 1 |  |  |



* 1. ***Número de veces que se consume bebidas gaseosas por semana (Grafico de Bastones)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NUMERO DE VECES QUE UN USUARIO CONSUMIO BEBIDAS GASEOSAS (SEM)** | | | | |
| **# VECES DE CONSUMO** | **fi** | **hi** | **Fi** | **Hi** |
| 0 | 15 | 0.100 | 15 | 0.100 |
| 1 | 18 | 0.120 | 33 | 0.220 |
| 2 | 13 | 0.087 | 46 | 0.307 |
| 3 | 11 | 0.073 | 57 | 0.380 |
| 4 | 19 | 0.127 | 76 | 0.507 |
| 5 | 18 | 0.120 | 94 | 0.627 |
| 6 | 20 | 0.133 | 114 | 0.760 |
| 7 | 15 | 0.100 | 129 | 0.860 |
| 8 | 21 | 0.140 | 150 | 1.000 |
| **TOTAL** | **150** | **1** |  |  |



1. ***Medidas de Tendencia Central***

* Consumo de bebidas gaseosas por Edad de los consumidores (Variable: Edad).

**Media :** =PROMEDIO(A3:A152) entonces: **30.11**

Pregunta: ¿Cuál es la edad promedio de un consumidor que realiza la ingesta de bebidas gaseosas?

Argumento**:** Podemos deducir que la edad promedio de un consumidor que realiza la ingesta de bebidas gaseosas es de 30 años

**Mediana** : =MEDIANA(A3:A152) entonces: **30**

Pregunta: ¿Cuál es el valor central entre las edades del consumidor que realizan ingesta de bebidas gaseosas?

Argumento**:** Podemos deducir que la edad central de un consumidor que realiza la ingesta de bebidas gaseosas es de 30 años

**Moda :** =MODA(A3:A152) entonces:**16**

Pregunta: ¿A qué edad un consumidor realiza un consumo frecuente de bebidas gaseosas?

Argumento**:** Podemos deducir que la edad en que un consumidor ingiere con mayor frecuencia bebidas gaseosas es 16 años

* Gastos por la ingesta de bebidas gaseosas semanalmente (Variable: Gasto)

**Media :** =PROMEDIO(E3:E152) entonces: **25.42**

Pregunta: ¿Cuál es el gasto promedio de un usuario que compra bebidas gaseosas cada semana?

Argumento**:** Podemos deducir que el costo promedio que gasta un usuario para comprar bebidas gaseosas por semana es de S/.25.42 soles.

**Mediana** : =MEDIANA(E3:E152) entonces: **23**

Pregunta: ¿Cuál es el valor central del gasto que realiza un usuario tras comprar bebidas gaseosas semanalmente?

Argumento**:** Podemos deducir que el gasto central de un usuario que realiza la compra de bebidas gaseosas por semana es de 23 soles.

**Moda :** =MODA(E3:E152) entonces: **6**

Pregunta: ¿Cuál es el gasto común realizado por un usuario tras comprar bebidas gaseosas constantemente?

Argumento**:** Podemos deducir que el gasto común de un usuario para comprar bebidas gaseosas por semana es de 6 soles.

* Número de veces en consumir bebidas gaseosas semanalmente (Variable: # veces consumo)

**Media :** =PROMEDIO(I3:I152) entonces: **4.24**

Pregunta: ¿Cuánto es la cantidad de veces a la semana que un consumidor compra bebidas gaseosas en promedio?

Argumento**:** Podemos deducir que un consumidor compra bebidas gaseosas es en promedio 4 veces por semana.

**Mediana** : =MEDIANA(I3:I152) entonces: **4**

Pregunta: ¿Cuánto es el número de veces medio que un consumidor compra bebidas gaseosas durante la semana?

Argumento**:** Podemos deducir que el número de veces medio que un consumidor compra bebidas gaseosas es de 4 veces por semana.

**Moda :** =MODA(I3:I152) entonces: **8**

Pregunta: ¿Cuánto es el número de veces frecuente que un consumidor compra gaseosas por semana?

Argumento**:** Podemos deducir que el número de veces que un consumidor compra bebidas gaseosas con frecuencia es de 8 veces por semana.

1. ***Medidas de Dispersión***
2. ***Diagrama de cajas***
   1. ***Gasto realizado por la compra de bebidas gaseosas***

|  |  |
| --- | --- |
| **Estadisticas** | **Gasto** |
| Q1 | 13.00 |
| min | 3.00 |
| Q2 | 3.00 |
| max | 50.00 |
| Q3 | 38.75 |
|  |  |
| RIC | 25.75 |
| LI | -25.625 |
| LS | 77.375 |



* 1. ***Consumo de bebidas gaseosas por la edad del consumidor.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Estadisticas** | **Cliente** |
| Q1 | 20 |
| min | 10 |
| Q2 | 30 |
| max | 50 |
| Q3 | 40 |
|  |  |
| RIC | 20 |
| LI | -10 |
| LS | 70 |



1. ***Probabilidades***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **# Veces consumo Semanal** | **Marca** | | | | | **Total** |
| **COCA COLA** | **CRUSH** | **FANTA** | **INKA KOLA** | **SPRITE** |
|
| **0** | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 15 |
| **1** | 4 | 1 | 5 | 6 | 2 | 18 |
| **2** | 5 | 0 | 3 | 5 | 0 | 13 |
| **3** | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 11 |
| **4** | 5 | 0 | 5 | 6 | 3 | 19 |
| **5** | 7 | 1 | 5 | 5 | 0 | 18 |
| **6** | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 20 |
| **7** | 5 | 1 | 5 | 3 | 1 | 15 |
| **8** | 7 | 3 | 5 | 5 | 1 | 21 |
| **Total** | 42 | 10 | 39 | 40 | 19 | **150** |
|

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Edad** | **Marca** | | | | | **Total** |
| **COCA COLA** | **CRUSH** | **FANTA** | **INKA KOLA** | **SPRITE** |
|
| **10-15 años** | 4 | 0 | 7 | 6 | 4 | 21 |
| **15-20 años** | 9 | 3 | 1 | 3 | 3 | 19 |
| **20-25 años** | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| **25-30 años** | 5 | 0 | 4 | 11 | 2 | 22 |
| **30-35 años** | 3 | 0 | 6 | 7 | 4 | 20 |
| **35-40 años** | 7 | 2 | 5 | 1 | 1 | 16 |
| **40-45 años** | 6 | 2 | 7 | 1 | 1 | 17 |
| **45-50 años** | 3 | 2 | 6 | 8 | 1 | 20 |
| **Total** | 42 | 10 | 39 | 40 | 19 | **150** |
|

1. ***Conclusiones y recomendaciones***
2. ***Bibliografía***

* Rodríguez, J. (2010). Guía práctica para formulación de proyectos de investigación. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos16/guia-de-investigacion/guia-de-investigacion.shtml>
* Zavala, S. (Setiembre, 2009). Guía a la redacción estilo APA, 6ta edición. Biblioteca de la Universidad Metropolitana. Caracas-Venezuela. Recuperado de: <http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/pdf/GuiaRevMarzo2012APA6taEd.pdf>
* Rodríguez, J. & Malca, H. (2003) Manual para la elaboración de tesis universitaria. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/apinilloss03/manual-para-elaboracion-tesis-universitaria-12552675>