**CAPÍTULO IV**

1. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO**

**4.1 Introducción.**

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos del análisis estadístico de cada una de las variables observadas de las características investigadas en el censo efectuado a Administradores y Directivos de las principales instituciones que fomentan la cultura en la ciudad de Guayaquil en Agosto del 2006, variables que fueron detalladas en el cuestionario que se mencionó en el capítulo anterior.

Se debe mencionar además que la población objetivo de la investigación, son todos los Administradores y Directivos de las principales instituciones que fomentan la cultura en la ciudad de Guayaquil. El motivo por el que se escogió estas dichas instituciones es por que constituyen la mayor representación en cuanto a preservación de recursos culturales y desarrollo de eventos culturales.

El tamaño de la “población objetivo” es N= 66, pero por motivos laborales algunos de los directivos no pudieron ser entrevistados, de esta manera la “población investigada” es de tamaño N= 62, datos con los cuales realizaremos todos nuestros análisis.

Dichos análisis serán mostrados en las siguientes secciones; en la sección 1 del cuestionario denominada “*Características Generales del Entrevistado*”, se detallan características de la identificación personal de los entrevistados y la de las instituciones, cabe resaltar que para el caso de las instituciones se realizará un análisis estadístico a nivel institucional; en la sección 2 se analizará las variables de la sección denominada “*Características del Establecimiento*”; en la sección 3 será destinada al análisis de las variables referentes a la sección de “*Calidad de Nivel Cultural*”. En la sección 4 se realiza el análisis univariado de los “*Servicios Culturales*”.

En todos los análisis mencionados anteriormente se determinan estimadores de los parámetros de cada variable, además de gráficos que describan su comportamiento. Para las variables cualitativas se calcular estimadores de cada una de ellas y en el caso de las variables cuantitativas, se estiman parámetros tales como media, curtosis, sesgo, varianza, desviación estándar, error estándar, cuartiles y moda.

**4.2. Sección 1: Características Generales del Entrevistado e Institución.**

En la descripción que se realizó acerca del cuestionario en el Capítulo III, se determinó las “características generales” del entrevistado, características tales como: el género del entrevistado, edad, su nivel de educación, cargo que ejerce y tiempo que lo lleva ejerciendo, todas estas características corresponde a la sección 1.1.

La sección 1.2 corresponde a las características de la institución tales como: tipo de institución, clase de eventos que realiza, frecuencia con la que realiza dichos eventos, entre otras. En esta sección se ha realizado una investigación a nivel institucional.

* + 1. **Variable:** Género del entrevistado

Del total de nuestros informantes de las principales instituciones que fomentan la cultura en la ciudad de Guayaquil, en el Cuadro 4.1 se puede notar que el 44% de los entrevistados son hombres, frente a un 56% que pertenecen al género femenino, es decir que la mayoría de los entrevistados fueron mujeres. Esto significa que existe una gran presencia del sexo femenino en los puestos administrativos y directivos de las instituciones que fomentan las actividades culturales.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.1 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Género del Entrevistado”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Género** | **Frecuencia Relativa** | | Hombres | 0.44 | | Mujeres | 0.56 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **múltiples**  **H0:** p1 = p2 = ½  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 1.032  Valor p = 0,310 |

* + 1. **Variable:** Edad del Entrevistado

Respecto a los informantes al momento de entrevistarlos en Agosto del 2006, el 22.5% de ellos tenía edades entre 48 y 53 años, el 19.4% estaban entre 38 y 43 años; el 17.7% declaró tener entre 43 y 48 años, el 11.3% tenía edades mayores o iguales a 63 y 68 años, datos que se pueden observar en la Tabla y Gráfico de distribución de frecuencias del Cuadro 4.2. Esto indica que la mayoría de personas encargadas de la parte cultural son de edades medias y altas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.2 ***Tablas y Gráficos de la variable: “Edad”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Clase** | **Marca de Clase** | **Frecuencia Relativa** | | [28,33) | 30,5 | 0,032 | | [33,38) | 31,5 | 0,113 | | [38,43) | 30,5 | 0,194 | | [43,48) | 32,5 | 0,177 | | [48,53) | 30,5 | 0,226 | | [53,58) | 33,5 | 0,081 | | [58,63) | 30,5 | 0,129 | | [63,68) | 34,5 | 0,048 | | **Total** |  | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 47.875 | | Mediana | | 47.835 | | Moda | | 49.56 | | Varianza | | 103.81 | | Desviación Estándar | | 10.19 | | Error Estándar | | 1.29 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.617 | | Curtosis | | 0.986 | | Rango | | 53.68 | | Mínimo | | 28.48 | | Máximo | | 82.16 | | Cuartiles | 25 | 39.33 | | 50 | 47.83 | | 75 | 55.33 | | **Diagrama de Caja** |

En el mismo cuadro se presentan las estimaciones de los parámetros correspondientes a la edad de los entrevistados, la edad promedio estimada es 47.87 ± 1.29 años, la misma que varía entre 28.48 y 82.16 en un rango estimado de 53.68. El estimador de la desviación estándar es 10,19 y del error estándar 1.29.

El coeficiente de asimetría es de 0.617, lo que indica que la mayor concentración de los datos está hacia la izquierda del promedio de las edades, el valor de la moda es 49.56, lo que indica que las edades que más se repite entre los entrevistados son de 48 y 53 años, la curtosis es 0.986 lo que muestra que distribución de la variable es leptocúrtica.

Según el Diagrama de Caja presentado en el Cuadro 4.2, el 25% de los entrevistados poseen edades menores o iguales a 39.33 años, de la misma manera el 50% tienen una edad menor o igual a 47.83 años y finalmente el 75% de los entrevistados gozan de edades menores o iguales a 55.33 años.

**Prueba de Normalidad – Kolmogorov Smirnov**

Con el fin de poder determinar si la edad de los administrativos y directivos de las principales instituciones que fomentan la cultura en la ciudad de Guayaquil se ajusta a una distribución normal con media de 47.87 años y varianza 103.81 se realiza la prueba no paramétrica de Bondad de Ajuste de Kolmogorov-Smirnov. (Véase Cuadro 4.3)

|  |
| --- |
| Cuadro 4.3 ***Prueba de Bondad de Ajuste, Kolmogorov-Smirnov: Edad del Entrevistado (Administradores y Directivos)*** |
| **H0:** La edad de los entrevistados tiene una distribución N(47.87 ; 103.81)  **Vs.**  **H1:** No es verdad H0  Valor p = 0,603 |

Según el resultado obtenido por la prueba de bondad de ajuste, el valor p es de 0.603, por lo tanto no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, las edades de los entrevistados sí pueden ser modeladas como una distribución normal con media 47.87 años y varianza 103.81.

* + 1. **Variable:** Nivel de Formación

Variable mediante la cual se describe el nivel de formación académica del entrevistado, el Cuadro 4.4 muestra que la mayoría de los informantes (64.5%) poseen un nivel académico Universitario, el 24.2% tiene una Maestría, un 9.7% de ellos han obtenido un Doctorado y apenas un 1.6% un bachillerato.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.4 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Nivel de Formación”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Nivel** | **Frecuencia Relativa** | | Bachillerato | 0,016 | | Universitario | 0,645 | | Maestría | 0,242 | | Doctorado | 0,097 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 =1/4  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 58.129  Valor p = 0,000 |

* + 1. **Variable:** Cargo

Las funciones que desempeñan los entrevistados dentro de las instituciones que fomentan la cultura en la ciudad de Guayaquil, pueden ser dos: Administrativo o Directivo. El Cuadro 4.5 mediante el Histograma de Frecuencias, revela que el 77.4% aseguraron ser Directores y subdirectores de las institución donde laboran, frente al 22.4% que afirmaron ser Administradores, cargos tales como presidente, vicepresidente, tesorero etc., lo que quiere decir que la mayoría de las personas entrevistadas consideraron que se desempeñarse como directivos en dichas instituciones.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.5 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Cargo”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Cargo** | **Frecuencia Relativa** | | Administrativo | 0.226 | | Directivo | 0,774 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 167.35  Valor p = 0,000 |

**4.2.5 Variable:** Tiempo en el Cargo

La proporción estimada de los informantes que ejercen su cargo entre los 0 y 5 años de empleo es de un 54.8% que es la mayoría, entre los 5 y 10 años equivale a un 24.2%, entre los 10 y 15 años, un 4.8% que es igual a los que laboran entre los 30 y 35 años, estos datos se puede observar en el distribución de frecuencia del Cuadro 4.6.

La moda nos indica que el tiempo en el cargo que más se repite es de 4 años, el promedio de años de empleo es de 7.98 ± 1.11, además de una desviación estándar de 8.77, con una mayor concentración de los datos hacia la izquierda de la media.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.6 ***Tablas y Gráficos de la variable: “Tiempo en el Cargo”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Tiempo en el Cargo** | **Marca de Clase** | **Frecuencia Relativa** | | [0,5) | 2,5 | 0,548 | | [5,10) | 7,5 | 0,242 | | [10,15) | 12,5 | 0,048 | | [15,20) | 17,5 | 0,032 | | [20,25) | 22,5 | 0,016 | | [25,30) | 27,5 | 0,065 | | [30,35) | 32,5 | 0,048 | | **Total** |  | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 7.98 | | Mediana | | 4.00 | | Moda | | 4 | | Varianza | | 76.84 | | Desviación Estándar | | 8.77 | | Error Estándar | | 1.11 | | Coeficiente de Asimetría | | 1.77 | | Curtosis | | 1.872 | | Rango | | 33 | | Mínimo | | 1 | | Máximo | | 34 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 4 | | 75 | 8 | | **Diagrama de Caja** |

Esto podría indicar que existe una tendencia a resolver los cuadros directivos de las instituciones culturales cada cinco años a menos, reflejando cierta inestabilidad en el cargo, lo cual resta continuidad a los proyectos culturales que se planifican.

* + 1. **Variable:** Tipo de Institución

Característica que permite determinar el “Tipo de Institución”, lo cual se analiza en el Cuadro 4.7 en la distribución de frecuencias, indicando que el 40% de las instituciones en donde se han realizado las entrevistas son de naturaleza pública, frente a un 60% de las instituciones son de naturaleza privada. Como se puede notar que la mayoría de las instituciones que fomentan la cultura en la ciudad de guayaquil son privadas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.7 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Tipo de Institución”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Tipo de Institución** | **Frecuencia Relativa** | | Pública | 0,40 | | Privada | 0,60 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 0.400  Valor p = 0,527 |

* + 1. **Variable:** Clase de Eventos

En las principales instituciones culturales en donde realizamos nuestro estudio, se pudo observar que todas realizan eventos culturales concernientes a la música tales como conciertos, el 80% de las instituciones desarrollan obras de teatro, el 70% organizan presentaciones de danza, el 60% desarrollan actividades folklóricas y en igual porcentaje también realizan exposiciones de obras de pintura. Véase el Cuadro 4.8.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.8 ***Gráfico de la variable: “Clase de Eventos”*** |
| **Histograma de Frecuencias** |

* + 1. **Variable:** Frecuencia con la que realizan los eventos culturales.

Característica cualitativa que describe la frecuencia con la que las instituciones realizan los eventos culturales. El Cuadro 4.9 muestra que el 70% de las instituciones desarrollan eventos culturales cada semana, el 50% cada 15 días, el 30% en otras ocasiones y el 20% cada mes.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.9 ***Gráfico de la variable: “Frecuencia con la que***  ***realiza los eventos culturales”*** |
| **Histograma de Frecuencias** |

* + 1. **Variable:** Capacidad del establecimiento

En el Cuadro 4.10 se muestra que de las instituciones culturales en donde se realizó la investigación, un 20% tienen una capacidad para recibir en su establecimiento de 100 a 200 personas, una misma proporción de estas instituciones pueden acoger entre 200 a 300 personas, y otro 20% de estas instituciones cuenta con una capacidad de 500 a 600 personas, así mismo un 30% de estas puede recibir de 300 hasta 400 personas y un 10% de los organismos culturales tienen la capacidad de acoger en su establecimiento de 400 a 500 personas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.10 ***Tablas y Gráficos de la variable: “Capacidad del Establecimiento”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Clase | Marca de Clase | Frecuencia Relativa | | [100,200) | 150 | 0,20 | | [200,300) | 250 | 0,20 | | [300,400) | 350 | 0,30 | | [400,500) | 450 | 0,10 | | [400,500) | 550 | 0,20 | | Total |  | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 10 | | Media | | 302 | | Mediana | | 300 | | Moda | | 200 | | Varianza | | 18595.56 | | Desviación Estándar | | 136.365 | | Error Estándar | | 43.12 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.269 | | Curtosis | | -1.172 | | Rango | | 380 | | Mínimo | | 120 | | Máximo | | 500 | | Cuartiles | 25 | 187.5 | | 50 | 300 | | 75 | 425 | | **Diagrama de Caja**    **Prueba de Bondad de Ajuste, Kolmogorov-Smirnov: Capacidad del Establecimiento**   |  | | --- | | **H0:** La edad de los entrevistados tiene una distribución N(302 ; 136.36)  **Vs.**  **H1:** No es verdad H0  Valor p = 0,926 | |

Tomando en cuenta el diagrama de caja del cuadro anterior se puede ver que el 25% de la las instituciones mencionadas, pueden acoger una cantidad menor o igual a 187 espectadores, mientras que el 50% de estas pueden recibir hasta 300 espectadores y el 75% hasta 425 personas.

* + 1. **Variable:** Número de servicios higiénicos

De las instituciones las instituciones estudiadas, se puede mostrar que el 30% de ellas poseen 2 servicios higiénicos que están a disposición del público que asiste a los eventos culturales, una misma proporción de las instituciones es decir un 30% de ellas cuentan con 3 servicios higiénicos y un 40% de estas tienen 4 servicios higiénicos el cual son utilizados por las personas que asisten a eventos o visitan dichas instituciones.

En la tabla de estimadores del cuadro 4.11 pedemos ver la moda que tiene un valor de 4, que es el valor de mayor frecuencia, es decir que gran parte de las instituciones tienen un promedio de cuatro baños aptos para el público.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.11 ***Tablas y Gráficos de la variable: “Numero de servicios higiénicos”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Servicios higiénicos** | **Frecuencia Relativa** | | 2 | 0,30 | | 3 | 0,30 | | 4 | 0,40 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 10 | | Media | | 3.1 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 4 | | Varianza | | 0.767 | | Desviación Estándar | | 0.876 | | Error Estándar | | 0.276 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.223 | | Curtosis | | -1.734 | | Rango | | 2 | | Mínimo | | 2 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 2 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Prueba de Bondad de Ajuste, Kolmogorov-Smirnov: Número de servicios higiénicos**   |  | | --- | | **H0:** La edad de los entrevistados tiene una distribución N(3.1 ; 0.876)  **Vs.**  **H1:** No es verdad H0  Valor p = 0,570 | |

* + 1. **Variable:** Número de salas o auditorios

Según la información presentada en el Cuadro 4.12, la distribución de frecuencia muestra que un 40% de las instituciones cuentan con 2 auditorios para el desarrollo de los eventos culturales. Así mismo un 30% de estas poseen 3 auditorios, un 20% tienen 4 auditorios y el 10% solamente cuentan con un auditorio para la realización de sus eventos culturales.

Podemos decir que existe un promedio de 2 auditorios por institución, además se puede apreciar que el coeficiente de asimetría es positivo, lo que indica que la mayor mayoría de datos se encuentra a la izquierda de la media, y una curtosis negativa lo que indica que la distribución es platicúrtica.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.12 ***Tablas y Gráficos de la variable: “Número de Salas o Auditorios”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Salas o Auditorios** | **Frecuencia Relativa** | | 1 | 0,1 | | 2 | 0,4 | | 3 | 0,3 | | 4 | 0,2 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 10 | | Media | | 2.6 | | Mediana | | 2.5 | | Moda | | 2 | | Varianza | | 0.933 | | Desviación Estándar | | 0.966 | | Error Estándar | | 0.305 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.111 | | Curtosis | | -0.623 | | Rango | | 3 | | Mínimo | | 1 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 2 | | 50 | 2.5 | | 75 | 3.25 | | **Diagrama de Caja**    **Prueba de Bondad de Ajuste, Kolmogorov-Smirnov: Número de salas o Auditorios**   |  | | --- | | **H0:** La edad de los entrevistados tiene una distribución N(2.6 ; 0.966)  **Vs.**  **H1:** No es verdad H0  Valor p = 0,651 | |

* + 1. **Variable:** Número promedio de personas que asisten a los eventos culturales.

En el cuadro 4.13 se puede observar que el 30% de las instituciones acoge un número estimado de 100 a 200 espectadores en cada uno de sus eventos que realizan, una igual proporción para las instituciones que reciben de 200 a 300 personas, un 20% de la instituciones reciben en cada evento hasta 100 personas y un igual porcentaje para las aquella entidades culturales que acogen de 300 a 400 espectadores en sus eventos.

La media tiene un valor de 189, la misma que varían entre 50 y 350 en un rango estimado de 300. El estimador de la desviación estándar es 97.69 con un error estándar de 30.89.

Gracias a la prueba de Bondad de Ajuste, Kolmogorov-Smirnov realizada a los datos, se obtuvo un valor p de 0.97, lo que indica que no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Estos resultados se pueden apreciar en el histograma y distribución de frecuencia del Cuadro 4.13.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.13 ***Tablas y Gráficos de la variable: “Número promedio***  ***de personas que asisten a los eventos culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | Numero de Personas | Frecuencia Relativa | | [0,100) | 0,2 | | [100,200) | 0,3 | | [200,300) | 0,3 | | [300,400) | 0,2 | | Total | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 10 | | Media | | 189 | | Mediana | | 175 | | Moda | | 150 | | Varianza | | 9543.33 | | Desviación Estándar | | 97.69 | | Error Estándar | | 30.89 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.226 | | Curtosis | | -1.013 | | Rango | | 300 | | Mínimo | | 50 | | Máximo | | 350 | | Cuartiles | 25 | 97.5 | | 50 | 175 | | 75 | 262.5 | | **Diagrama de Caja**    **Prueba de Bondad de Ajuste, Kolmogorov-Smirnov: Promedio de personas que asisten**   |  | | --- | | **H0:** La edad de los entrevistados tiene una distribución N(189 ; 97.69)  **Vs.**  **H1:** No es verdad H0  Valor p = 0,970 | |

* + 1. **Variable:** Porcentaje del género de las personas que asisten a los eventos culturales.

Observando los resultados obtenidos al procesar los datos, los mismos que se presentan en la Distribución e Histograma de Frecuencias, se puede observar que el 42,5% de las personas que asisten a los eventos culturales son del género masculino, frente a un 57,5% de estas que son mujeres, se debe denotar que la mayoría de las personas que asisten a las actividades culturales en Guayaquil son mujeres.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.14 ***Tabla y Gráfico de la variable: “Porcentaje del género de las personas que asisten a los eventos culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **G**é**nero** | **Frecuencia Relativa** | | Hombres | 0,425 | | Mujeres | 0,575 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |

* + 1. **Variable:** Apoyo de empresa públicas o privadas

Variable en donde se puede mostrar si la institución cuenta con el apoyo de alguna empresa, en el Cuadro 4.15 se observa que un 60% de las instituciones cuenta con en apoyo de empresas ya sean públicas o privadas, frente a un 40% de estas que no cuentan con apoyo alguno.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.15 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Apoyo de empresas***  ***públicas o privadas”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | Apoyo | Frecuencia Relativa | | Si | 0,60 | | No | 0,40 | | Total | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 0.400  Valor p = 0,527 |

* + 1. **Variable:** Educación que imparte la institución.

Característica que describe la educación que imparte la institución, en el histograma de frecuencias se observa que todas las instituciones dan clases de teatro, el 70% brindan clases de danza, y el 60% de pintura. Cuadro 4.16.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.16 ***Gráfico de la variable: “Educación que imparte la institución”*** |
| **Histograma de Frecuencias** |

* + 1. **Variable:** Convenio con otra institución

En la distribución de frecuencias del Cuadro 4.17, se observa que la mayoría (70%) de las instituciones tienen por lo menos un convenio con otra u otras instituciones con el fin de fomentar la cultura, frente a un 30% de estas que no poseen convenio alguno con otra institución.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.17 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Convenio con otra Institución”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Convenio** | **Frecuencia Relativa** | | Si | 0,70 | | No | 0,30 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 1.6  Valor p = 0,206 |

* + 1. **Variable:** Página WEB

Los resultados que presenta en el Cuadro 4.18, se puede notar que la mayoría de la instituciones culturales en la ciudad de Guayaquil (90%), cuentan con una página WEB, frente a un 10% de dichas instituciones no poseen dicho servicio, que sirve como apoyo para dar a conocer nuestra cultura no solo local sino también mundial.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.18 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Página WEB”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Página WEB** | **Frecuencia Relativa** | | Si | 0,90 | | No | 0,10 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 0.400  Valor p = 0,527 |

* + 1. **Variable:** Lugar donde funciona la institución

Para la variable “Lugar donde funciona la institución”, se obtuvo que la mayoría de las instituciones (70%) realizan sus diversos actos culturales en sus propios locales, mientras que un 20% de estas alquilan, y un 10% tienen otro tipo de relación con el propietario del lugar donde desarrollan sus eventos culturales.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.19 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Lugar donde funciona la institución”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Lugar** | **Frecuencia Relativa** | | Propio | 0,70 | | Alquilado | 0,20 | | Otro | 0,10 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 6.2  Valor p = 0,045 |

* + 1. **Variable:** Frecuencia con la que realizan una supervisión

Respecto a la variable “*Frecuencia con la que realizan una supervisión*”, en el Cuadro 4.20 se puede apreciar que la mayoría de las instituciones (60%) reciben la visita del ministro de educación y cultura una vez al año, un 30% de estas nunca han recibido la vista de dicha autoridad y un 10% han sido visitadas dos veces al año.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.20 ***Tablas y Gráfico de la variable: “Frecuencia con la que realizan una supervisión”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Frecuencia de visita al año** | **Frecuencia Relativa** | | Una vez | 0,60 | | Dos veces | 0,10 | | Tres veces o mas | 0,0 | | Nunca | 0,30 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**  **H0:** p1 = p2 = 1/2  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 3.8  Valor p = 0,15 |

**4.3. Sección 2: Características del Establecimiento.**

En esta sección se realizará el análisis univariado correspondiente a las variables que se utilizaron para identificar algunas características de importancia relacionadas con el establecimiento donde se realizan los eventos culturales, con el objetivo de establecer las condiciones en las que los espectadores pueden acudir a los actos culturales e identificar los recursos o servicios que posee la institución para el desarrollo de los eventos. Las variables correspondientes a esta sección se las definieron y codificaron en el capítulo III.

* + 1. **Proposición:** *“La capacidad del establecimiento es suficiente para la realización de los actos culturales”*

El Cuadro 4.21 muestra los resultados obtenidos de la proposición *“La capacidad del establecimiento es suficiente para la realización de los actos culturales”,* el cual permite afirmar que el 37.1% de los entrevistados están en “Desacuerdo” con la capacidad que tiene su institución para el desarrollo de los eventos culturales ya que en ocasiones no pueden acoger a todas las personas que asisten a dichos eventos, así mismo el 21% esta de “Acuerdo”, un 14.4% están tanto en “Total Desacuerdo” y una misma proporción le parece “Indiferente” la capacidad del establecimiento, y un 12.9% de los informantes están en “Total Acuerdo”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.21 ***Tablas y Gráficos de la proposición:*** *“****La capacidad del establecimiento es suficiente para la realización de los actos”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Capacidad del establecimiento** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,145 | | Desacuerdo | 0,371 | | Indiferente | 0,145 | | Acuerdo | 0,210 | | Total Acuerdo | 0,129 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 1.81 | | Mediana | | 1 | | Moda | | 1 | | Varianza | | 1.67 | | Desviación Estándar | | 1.29 | | Error Estándar | | 0.16 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.327 | | Curtosis | | -1.088 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1 | | 50 | 1 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 12.516  Valor p = 0.014 | |

Se observa un coeficiente de asimetría positivo, por lo que se dice que la distribución está sesgada hacia la izquierda con respecto a la media, esto indica que existe mayor concentración de datos a la izquierda de la media, su media es de 1.81 con una desviación estándar de 1.29, con una variación de ± 0.16, la curtosis es -1.088 lo que señala que la distribución de la variable es platicúrtica.

* + 1. **Proposición:** “*El estado de los servicio higiénicos es el adecuado para el uso de los espectadores”*

Observando la información del Cuadro 4.22, el histograma de frecuencias muestra que el 43.5% de los entrevistados están de “Acuerdo” con el mantenimiento de dichos servicios sanitarios, seguido de un 32.3% que están en “Total Acuerdo”.

En cambio el 16.1% prefirió no opinar, tan sólo el 8.1% señaló estar en “Desacuerdo” con el mantenimiento que se dan a estas instalaciones. Al parecer no existe mayor problema con las instalaciones sanitarias que se encentran actualmente instaladas en estos lugares.

El valor de la media para esta proposición es 3 ± 0.11, es decir que en promedio los entrevistados están en “*Parcial Acuerdo*” con respecto al estado de los servicios higiénicos de la institución. Con relación al diagrama de caja se puede apreciar que un 25% de los entrevistados se encuentran en la zona de indiferencia es decir reservaron su comentario, el 50% están de acuerdo con esta proposición y el 75% en total de acuerdo con la proporción propuesta.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.22 ***Tablas y Gráficos de la proposición*** *“****El estado de los servicio higiénicos es el adecuado para el uso de los espectadores”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Servicios Higiénicos** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,000 | | Desacuerdo | 0,081 | | Indiferente | 0,161 | | Acuerdo | 0,435 | | Total Acuerdo | 0,323 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 0.82 | | Desviación Estándar | | 0.91 | | Error Estándar | | 0.11 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.685 | | Curtosis | | -0.192 | | Rango | | 3 | | Mínimo | | 1 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 2.75 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 18.903  Valor p = 0.000 | |

* + 1. **Proposición:** *“La ventilación con la que cuenta el edificio es la adecuada para desarrollar las actividades culturales”*

Como se puede observar en la tabla de frecuencia del Cuadro 4.23, el 38.7% está de “Acuerdo” con la ventilación con la cuenta la institución para la desarrollo de los eventos culturales.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.23 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “La ventilación con la que cuenta el edificio es la adecuada para desarrollar las actividades culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Ventilación de la Institución** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,065 | | Desacuerdo | 0,226 | | Indiferente | 0,097 | | Acuerdo | 0,387 | | Total Acuerdo | 0,226 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.48 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 1.57 | | Desviación Estándar | | 1.25 | | Error Estándar | | 0.16 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.481 | | Curtosis | | -0.967 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1 | | 50 | 3 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 20.258  Valor p = 0.000 | |

El 22.6% de los informantes está en “Desacuerdo”, de la misma manera una proporción del 22.5% se encuentra en “Total de Acuerdo”, el 9.7% de los entrevistados optaron por no opinar al respecto, y un 6.5% de estos están en un “Total Desacuerdo”.

También se presentan las estimaciones de los parámetros correspondientes al promedio el cual es 3 ± 0.16, que varían entre 0 y 4 donde se observa un rango estimado de 4. El estimador del sesgo es de -0.481, es decir que la mayor concentración de datos están a la derecha de la media.

* + 1. **Proposición:** *“El número y diseño de salas o auditorios del establecimiento son propicios para la ejecución de los actos culturales”*

El histograma de frecuencias del Cuadro 4.24 muestra que el 43.5% de los entrevistados están de “Acuerdo” con el número y diseño de salas y auditorios que son usados para los actos culturales, el 22.6% está en “Total Acuerdo” y una igual proporción se encuentra en “Total Desacuerdo” y sólo al 9.7% le pareció “Indiferente” esta opinión.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.24 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “El número y diseño de salas o auditorios del establecimiento son propicios”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Numero y diseño de Auditorios** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,016 | | Desacuerdo | 0,226 | | Indiferente | 0,097 | | Acuerdo | 0,435 | | Total Acuerdo | 0,226 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.63 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 1.25 | | Desviación Estándar | | 1.12 | | Error Estándar | | 0.14 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.516 | | Curtosis | | -0.883 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1.75 | | 50 | 3 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 31.387  Valor p = 0.000 | |

En el mismo Cuadro se presenta la estadística descriptiva de la variable en donde se puede observar que el coeficiente de asimetría es -0.516, es decir que para efectos prácticos la distribución está sesgada hacia la derecha con respecto a la media.

El valor de su coeficiente de curtosis es -0.883 lo que señala que la distribución es platicúrtica. La moda con valor de 3 nos muestra que los entrevistados estuvieron de acuerdo, es decir es la respuesta que tuvo mayor preferencia.

* + 1. **Proposición:** “*Cuenta con el suficiente personal para la organización y desarrollo de los eventos culturales*”

Para la opinión con respecto si cuenta con el suficiente personal para la organización y desarrollo de eventos, el 33.9% de los entrevistados mostraron estar de “Acuerdo” con el personal con el cuenta la institución, en cambio el 32.3% dijeron estar en “Desacuerdo” ya que necesitan mas personal para organizar dichos eventos, el 14.5% en “Total Acuerdo”, el 11.3% el “Total Desacuerdo”, y a un 8.1% les pareció “Indiferente” esta situación.

Además, en el Cuadro 4.25 se presenta la estadística descriptiva de la variable en donde se puede observar que el error estándar de la media se reduce significativamente, por ende lleva a reducir el rango de esta.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.25 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “Cuenta con el suficiente y adecuado personal para la organización y desarrollo de los eventos”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Suficiente Personal** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,113 | | Desacuerdo | 0,323 | | Indiferente | 0,081 | | Acuerdo | 0,339 | | Total Acuerdo | 0,145 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.08 | | Mediana | | 2 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 1.71 | | Desviación Estándar | | 1.31 | | Error Estándar | | 0.17 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.063 | | Curtosis | | -1.335 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1 | | 50 | 2 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 18.323  Valor p = 0.001 | |

* + 1. **Proposición:** “*Los equipos con los que cuenta la institución son los adecuados para el desarrollo de los eventos culturales*”

Del total de informantes se pudo obtener que el 35.5% estaban en “Desacuerdo” con los equipos con los que cuenta la institución para dichos eventos culturales, mientras que el 27.4% está de “Acuerdo”, estos datos se muestran en el Cuadro 4.26.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.26 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “Los equipos con los que cuenta la institución son los adecuados para el desarrollo de los eventos culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Equipos Adecuados** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,081 | | Desacuerdo | 0,355 | | Indiferente | 0,161 | | Acuerdo | 0,274 | | Total Acuerdo | 0,129 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.02 | | Mediana | | 2 | | Moda | | 1 | | Varianza | | 1.49 | | Desviación Estándar | | 1.22 | | Error Estándar | | 0.16 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.136 | | Curtosis | | -1.154 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1 | | 50 | 2 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 15.581  Valor p = 0.004 | |

Se presenta además una desviación estándar de 1.22 ± 0.16, la distribución de probabilidad de la variable es asimétrica positiva lo que señala que la mayor concentración de los datos es hacia la izquierda de la media, el valor de la moda es 1, lo que indica que la mayor parte de los entrevistados estuvieron en desacuerdo.

Con respecto al contraste de hipótesis, tenemos el valor p de 0.004 lo que señala que existe evidencia necesaria para rechazar la hipótesis nula, es decir que no poseen una misma proporción.

**4.4. Sección 3: Calidad del Nivel Cultural.**

Las variables correspondientes a está sección fueron definidas y codificadas en el capítulo III. En esta sección se efectuará un análisis univariado a las variables de esa sección, correspondiente a la calidad del nivel cultural, uno de los propósitos es el conocer las diferentes respuestas que pueden dar los informantes expertos en el tema, incluso comparando con el nivel cultural de otras ciudades.

* + 1. **Proposición:** “*El estado brinda el suficiente apoyo a la preservación de los recursos culturales”*

La Tabla y Gráfico de la distribución de frecuencias del Cuadro 4.27, el 48.4% de los entrevistados están en “Desacuerdo” en cuanto al apoyo que esta brinda el estado a la preservación de los recursos culturales, el 32.3% está en “Total Desacuerdo”, como se puede notar que la mayoría de los informantes están en la área de deacuerdo, frente a un 14.5% que están en un área de “Acuerdo” y un 4.8% que decidieron no opinar.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.27 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “El estado brinda el suficiente apoyo a la preservación de los recursos culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Estado brinda apoyo** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,323 | | Desacuerdo | 0,484 | | Indiferente | 0,048 | | Acuerdo | 0,097 | | Total Acuerdo | 0,048 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 1.06 | | Mediana | | 1 | | Moda | | 1 | | Varianza | | 1.21 | | Desviación Estándar | | 1.10 | | Error Estándar | | 0.14 | | Coeficiente de Asimetría | | 1.245 | | Curtosis | | 0.992 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 0 | | 50 | 1 | | 75 | 1 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 47.194  Valor p = 0.000 | |

El estimador del coeficiente de asimetría es positivo, lo indica muestra que la mayoría de los datos se encuentran agrupados a la izquierda de la media.

* + 1. **Proposición:** *“La institución cuenta con el suficiente presupuesto para el desarrollo de los eventos culturales”*

Las opiniones que dieron tuvo el entrevistado con respecto a si la institución cuenta con el suficiente presupuesto para el desarrollo de los eventos, se obtuvieron los datos presentados en el Cuadro 4.28, donde se puede ver que la mayor parte de los entrevistados el 54.8%, esta en “Desacuerdo”, así mismo el 27.4% en “Total Desacuerdo”, un 8.17% de los desertores entrevistados está de “Acuerdo”, un 6.5% le pareció “Indiferente” y apenas un 3.2% estuvo en “Total Acuerdo” con esta opinión.

En los estimadores poblacionales, podemos apreciar que la el valor de la media es de 1 ± 0.12, con una desviación estándar de 0.98 ± 0.12. La moda muestra un valor de uno lo que indica que la opción que tuvo mas acogida fue en que los informantes estuvieron en desacuerdo.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.28 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “La institución cuenta con el suficiente presupuesto para el desarrollo de los eventos”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Suficiente Presupuesto** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,274 | | Desacuerdo | 0,548 | | Indiferente | 0,065 | | Acuerdo | 0,081 | | Total Acuerdo | 0,032 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 1.05 | | Mediana | | 1 | | Moda | | 1 | | Varianza | | 0.96 | | Desviación Estándar | | 0.98 | | Error Estándar | | 0.12 | | Coeficiente de Asimetría | | 1.295 | | Curtosis | | 1.668 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 0 | | 50 | 1 | | 75 | 1 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 58.161  Valor p = 0.000 | |

* + 1. **Proposición:** *“La regeneración urbana en Guayaquil ha influido en una nueva apertura de las actividades culturales”.*

De los sesenta y dos Administradores y Directivos entrevistados en las instituciones culturales, el Cuadro 4.29 muestra que el 45.2% de estos están en “Desacuerdo” con respecto a la proposición mencionada, al 22.6% de estos les parece “Indiferente”, una igual proporción del 14.5% de informantes están tanto de “Acuerdo” como en “Total Desacuerdo” y un 3.2% en “Total Acuerdo”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.29 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “La regeneración urbana en guayaquil ha influido en una nueva apertura de las actividades culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Regeneración Urbana** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,145 | | Desacuerdo | 0,452 | | Indiferente | 0,226 | | Acuerdo | 0,145 | | Total Acuerdo | 0,032 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 1.47 | | Mediana | | 1 | | Moda | | 1 | | Varianza | | 1.04 | | Desviación Estándar | | 1.02 | | Error Estándar | | 0.13 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.569 | | Curtosis | | -0.208 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1 | | 50 | 1 | | 75 | 2 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 30.419  Valor p = 0.000 | |

En el mismo cuadro se presentan las estimaciones de los parámetros correspondientes a la media, la media estimada es 1 ± 0.13 años, la misma que varían entre 0 y 4 en un rango estimado de 4. El estimador de la desviación estándar es 1.02 y del error estándar 0.13.

* + 1. **Proposición:** *“En términos generales, la calidad de la cultura en la ciudad de Guayaquil es la deseable”*

Característica cualitativa que determina en términos generales, si la calidad de la cultura en la ciudad de Guayaquil es la deseable, teniendo como resultado que la mayoría (64.5%) de los informantes están de “Acuerdo” con la cultura que se da en la ciudad, el 12.9% dio una respuesta de “Indiferencia” ante este opinión, un 11.3% respondió estar en “Total Acuerdo”, el 9.7% mostró estar en “Desacuerdo” y tan solo un 1.6% en “Total Desacuerdo”. (Véase Cuadro 4.30).

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.30 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “En términos generales, la calidad de la cultura en la ciudad de Guayaquil es la deseable”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **La cultura es la deseable** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,016 | | Desacuerdo | 0,097 | | Indiferente | 0,129 | | Acuerdo | 0,645 | | Total Acuerdo | 0,113 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 62 | | Mediana | | 2.74 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 3 | | Desviación Estándar | | 0.72 | | Error Estándar | | 0.85 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.11 | | Curtosis | | -1.138 | | Rango | | 1.459 | | Mínimo | | 4 | | Máximo | | 0 | | Cuartiles | 25 | 2.75 | | 50 | 3 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 79.129  Valor p = 0.000 | |

En lo que respecta a las medidas de dispersión, tenemos un coeficiente de asimetría negativo lo que señala que los datos van estar agrupados a la derecha de la media.

* + 1. **Proposición:** *“Los tipos de eventos que se realizan en la ciudad son los deseables”*

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.31 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “Los tipos de eventos que se realizan en la ciudad son los deseables”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Topos de Eventos** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,048 | | Desacuerdo | 0,177 | | Indiferente | 0,065 | | Acuerdo | 0,516 | | Total Acuerdo | 0,194 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.63 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 1.29 | | Desviación Estándar | | 1.13 | | Error Estándar | | 0.14 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.819 | | Curtosis | | -0.263 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 2 | | 50 | 3 | | 75 | 3 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 43.968  Valor p = 0.000 | |

De los entrevistados, el 51.6% de “Acuerdo” en que los tipos de eventos que se realizan en la ciudad son los deseables, el 19.4% en “Total Acuerdo”, mientras que el 17.7% de estos están en “Desacuerdo”, un 6.5% se mostró “Indiferente” ante esto, y el 4.8% esta en “Total Desacuerdo”. Estas cifras se observan en el Cuadro 4.31.

En el Cuadro anterior se mostraron las estimaciones de los parámetros correspondientes a dicha proposición: el promedio estimado es 2.63 ± 0.14, que varían entre 0 y 4 donde se observa un rango de 4. El estimador de la desviación estándar es 1.13, el coeficiente de asimetría es de -0.819, es decir que la mayor concentración de datos está a la derecha de la media.

* + 1. **Proposición:** *“La ciudadanía conoce de los eventos culturales que su institución realiza en la ciudad”*

En la distribución de frecuencias (Cuadro 4.32) se observa que la mayoría (56.5%) de informantes de las instituciones, están de “Acuerdo” en que la ciudadanía conoce de los eventos que su institución organiza, y el 33.9% mostró estar en “Total Acuerdo”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.32 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “La ciudadanía conoce de los eventos culturales su institución realiza en la ciudad”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | Ciudadanía conoce de los eventos | Frecuencia Relativa | | Total Desacuerdo | 0,016 | | Desacuerdo | 0,048 | | Indiferente | 0,032 | | Acuerdo | 0,565 | | Total Acuerdo | 0,339 | | Total | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3.16 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 0.69 | | Desviación Estándar | | 0.83 | | Error Estándar | | 0.11 | | Coeficiente de Asimetría | | -1.543 | | Curtosis | | 3.567 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **3**  **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 73.484  Valor p = 0.000 | |

El coeficiente de asimetría es negativo, lo cual indica que la distribución es asimétrica negativa, es decir que los datos están distribuidos a la derecha de la media, la curtosis es mayor a 3 por lo que es posible afirmar que la distribución es leptocúrtica.

* + 1. **Proposición:** *“La cultura que imparte la institución es comparable con la de las mejores instituciones del país”*

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.33 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “La cultura que imparte la institución es comparable con las de mas mejores instituciones del país”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Cultura que Imparte** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,032 | | Desacuerdo | 0,048 | | Indiferente | 0,000 | | Acuerdo | 0,419 | | Total Acuerdo | 0,500 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3.29 | | Mediana | | 3.5 | | Moda | | 4 | | Varianza | | 1 | | Desviación Estándar | | 1 | | Error Estándar | | 0.13 | | Coeficiente de Asimetría | | -2.052 | | Curtosis | | 4.404 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3.5 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 44.452  Valor p = 0.000 | |

Esta proposición corresponde a la cultura que imparte la institución es comparable con la de las mejores instituciones del país, es necesario indicar que esta nota se encuentra dada en un intervalo de 1 al 5.

Nótese que el 50% está en “Total Acuerdo”, el 41.9% en “Acuerdo”, es decir que la mayoría de los informantes esta de acuerdo de que su institución imparte una cultura que se puede comparar con otras instituciones, frente a un 8% que se encuentra en la zona desacuerdo. Mas detalles podrá observar en el Cuadro 4.33.

* + 1. **Proposición:** *“El nivel de preparación con la cuentan los profesionales de esta institución es el adecuado para dar a conocer nuestra cultura”.*

El Cuadro 4.34 muestra los resultados obtenidos de la proposición *“El nivel de preparación con la cuentan los profesionales de esta institución es el adecuado para dar a conocer nuestra cultura”,* el cual permite afirmar que un 46.8% de los entrevistados se encuentra en “Total Acuerdo” con esta proposición, de la misma manera el 37.1% está de “Acuerdo” con esta, un 6.5% mostró “Indiferencia” y manifestó estar en “Desacuerdo” con la misma, y tan solo un 3.2% mostró un “Total Desacuerdo” en cuanto al nivel de preparación de sus profesionales en la institución.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.34 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “El nivel de preparación con que cuentan los profesionales de esta institución es el adecuado para dar a conocer nuestra cultura”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Cultura que Imparte** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,032 | | Desacuerdo | 0,048 | | Indiferente | 0,000 | | Acuerdo | 0,419 | | Total Acuerdo | 0,500 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3.18 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 4 | | Varianza | | 1.07 | | Desviación Estándar | | 1.03 | | Error Estándar | | 0.13 | | Coeficiente de Asimetría | | -1.476 | | Curtosis | | 1.853 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 51.387  Valor p = 0.000 | |

Se observa un coeficiente de asimetría negativo, por lo que se dice que la distribución está sesgada hacia la derecha con respecto a la media, esto indica que existe mayor concentración de datos a la derecha de la media, la curtosis es 1.853 lo que señala que la distribución de la variable es leptocúrtica.

**4.5. Sección 4: Servicio de la Cultura**

El análisis estadístico univariado que se efectúa a continuación, corresponden a las respuestas cuantitativas que dieron los Directivos y Administrativos de la principales instituciones que fomentan la cultura el Guayaquil; las respuestas son dadas a proposiciones no a preguntas, en las que se utiliza una escala real no necesariamente entera, que va de uno a cinco y que como dijimos anteriormente, se definen valores para “Total Desacuerdo”, “Desacuerdo”, “Indiferencia”, “Acuerdo” y “Total Acuerdo”.

* + 1. **Proposición:** *“Los actos culturales influyen en el nivel de aprendizaje de los estudiantes”*

Con respecto a la proposición *“Los actos culturales influyen en el nivel de aprendizaje de los estudiantes”*, en el Cuadro 4.35 se observa que el 40.3% de entrevistados están de “Acuerdo” con lo que afirma esta proposición, el 30.6% pronunció estar en “Total Acuerdo”, el 16.1% acotó estar en “Desacuerdo”, el 9.7% prefirió mostrarse “Indiferente” ante esta proposición, y únicamente el 3.2% dijo estar en “Total Desacuerdo”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.35 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “Los actos culturales influyen***  ***en el nivel de aprendizaje de los estudiantes”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Influencia de actos culturales** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,032 | | Desacuerdo | 0,161 | | Indiferente | 0,097 | | Acuerdo | 0,403 | | Total Acuerdo | 0,306 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.79 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 1.32 | | Desviación Estándar | | 1.15 | | Error Estándar | | 0.15 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.785 | | Curtosis | | -0.364 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 2 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 28.806  Valor p = 0.000 | |

El coeficiente de asimetría es -0.785, es decir existe una concentración de datos que está a la derecha de la media. El coeficiente de curtosis es negativo lo que indica que la distribución es platicúrtica, es decir, más llana que la normal.

* + 1. **Proposición:** *“El uso de libros, folletos mejora la calidad de conocimientos de nuestra cultura en todos los niveles”*

Cabe recordar que las respuestas a las proposiciones se encuentran en Escala Likert están codificadas de 1 a 5 donde 1 significa “Total Desacuerdo” y 5 “Total Acuerdo”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.36 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “El uso de libros, folletos mejora la calidad de conocimientos de nuestra cultura en todos los niveles”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Uso de Libros** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,016 | | Desacuerdo | 0,048 | | Indiferente | 0,016 | | Acuerdo | 0,435 | | Total Acuerdo | 0,484 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3.32 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 4 | | Varianza | | 0.75 | | Desviación Estándar | | 0.86 | | Error Estándar | | 0.11 | | Coeficiente de Asimetría | | -1.789 | | Curtosis | | 3.946 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 70.258  Valor p = 0.000 | |

Se observa también, que el 48.4% de los entrevistados está de “Total Acuerdo” con la proposición, mientras que un 43.5% mostró estar de “Acuerdo”, de la misma manea un 4.8% dijo estar en “Desacuerdo”, y un 1.6% prefirió mostrarse “Indiferente” y en “Total Descuerdo” respectivamente.

Además se observa que el valor modal para la mencionada proposición es 4, es decir la respuesta de mayor frecuencia corresponde a la de “Total Acuerdo”. El coeficiente de asimetría es -1.789, es decir existe una leve concentración de datos que se halla a la derecha de la media. El coeficiente de curtosis es positivo, por lo que se señala que la distribución es leptocúrtica.

* + 1. **Proposición:** *“El Internet se ha constituido en un instrumento de ayuda para el conocimiento de nuestra cultura y así mismo de otras”*

Con respecto a la proposición mencionada, en el Cuadro 4.37 se observa que el 45.2% de los entrevistados está en “Desacuerdo” con lo que afirma esta proposición, frente al 19.4% manifiestan estar de “Acuerdo” y “Total Desacuerdo” respectivamente, el 11.3% prefirió mostrarse “Indiferente” ante esta proposición y tan solo un 4.8% acotó estar en “Total Acuerdo”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.37 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “El Internet se ha constituido en un instrumento de ayuda para el conocimiento de nuestra cultura y así mismo de otras”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Internet** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,194 | | Desacuerdo | 0,452 | | Indiferente | 0,113 | | Acuerdo | 0,194 | | Total Acuerdo | 0,048 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 1.45 | | Mediana | | 1 | | Moda | | 1 | | Varianza | | 1.33 | | Desviación Estándar | | 1.15 | | Error Estándar | | 0.15 | | Coeficiente de Asimetría | | 0.617 | | Curtosis | | -0.605 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 1 | | 50 | 1 | | 75 | 2 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 29.129  Valor p = 0.000 | |

El coeficiente de asimetría es 0.617, es decir existe una concentración de datos que están a la izquierda de la media. El coeficiente de curtosis indica que la distribución es platicúrtica, es decir, más llana que la normal.

* + 1. **Proposición:** *“La sociedad, también contribuye con el mejoramiento de la cultura en la ciudad, al margen de lo que el estado debe hacer por la cultura”*

Referente a la proposición *“La sociedad, también contribuye con el mejoramiento de la cultura en la ciudad, al margen de lo que el estado debe hacer por la cultura”*, se puede decir que la mayoría (56.5%) de los entrevistados está de “Acuerdo” con la proposición, el 27.4% en “Total Acuerdo”, mientras que el 8.1% opinó estar en “Desacuerdo”, el 4.8% optó por no opinar al respecto, y el 3.2% dijo estar en “Total Desacuerdo” a lo que plantea la proposición antes mencionada. Véase Cuadro 4.38.

Asimismo, se observa que la media es 2.97 ± 0.12 de donde su entero más cercano es 3, por consiguiente se dice que en promedio los entrevistados estuvieron de acuerdo con la proposición.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.38 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “La sociedad, también contribuye con el mejoramiento de la cultura en la ciudad, al margen de lo que el estado debe hacer por la cultura”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **La sociedad ayuda a la cultura** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,032 | | Desacuerdo | 0,081 | | Indiferente | 0,048 | | Acuerdo | 0,565 | | Total Acuerdo | 0,274 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 2.97 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 0.95 | | Desviación Estándar | | 0.97 | | Error Estándar | | 0.12 | | Coeficiente de Asimetría | | -1.361 | | Curtosis | | 1.901 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 63.161  Valor p = 0.000 | |

* + 1. **Proposición:** *“Los padres de familia son un apoyo fundamental para la realización y fomento de actividades culturales”*

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.39 ***Tablas y Gráficos de la proposición: “Los padres de familia son un apoyo fundamental para la realización y fomento de actividades culturales”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Padres son un apoyo** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,016 | | Desacuerdo | 0,097 | | Indiferente | 0,048 | | Acuerdo | 0,468 | | Total Acuerdo | 0,371 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3.08 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 0.96 | | Desviación Estándar | | 0.98 | | Error Estándar | | 0.12 | | Coeficiente de Asimetría | | -1.245 | | Curtosis | | 1.219 | | Rango | | 4 | | Mínimo | | 0 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 52.194  p = 0.000 | |

En el Cuadro 4.39, se observa que el 46.8% de los entrevistados están de “Acuerdo” con la proposición, seguido del 37.1% de informantes que están en “Total Acuerdo”, el 9.7% dijeron estar en “Desacuerdo”, el 4.8% se mostró “Indiferente” ante la opinión vertida, y únicamente 1.6% señaló estar en “Total Desacuerdo”.

El valor de la moda es 3, es decir que hubo mayor frecuencia de entrevistados que afirmaron estar de acuerdo con esta proposición; la curtosis es positiva lo que nos indica que la distribución de la variable es leptocúrtica. Todos estos datos se pueden observar en el Cuadro 4.39 en la Tabla de los Estimadores poblacionales.

* + 1. **Proposición:** “*En términos generales, existe satisfacción por parte de la ciudadanía con respecto a los servicios que brinda la institución”*

Referente a la proposición mencionada, se puede apreciar que el 48.4% está de “Acuerdo” con la proposición mencionada, un 37.1% afirmó estar en “Total Acuerdo”, 9.7% prefirió no opinar al respecto, mientras que el 4.8% dijo que estar en “Desacuerdo”, mientras que un ninguno de los informantes señaló estar en un “Total Desacuerdo”. Todos estos resultados podemos observar en el Histograma de frecuencias del Cuadro 4.40.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.40 ***Tablas y Gráficos de la proposición “En términos generales, existe satisfacción por parte de la ciudadanía con respecto a los servicios que brinda la institución”*** | |
| **Distribución de Frecuencias**   |  |  | | --- | --- | | **Satisfacción por parte de la ciudadanía** | **Frecuencia Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,000 | | Desacuerdo | 0,048 | | Indiferente | 0,097 | | Acuerdo | 0,484 | | Total Acuerdo | 0,371 | | **Total** | 1 | | **Histograma de Frecuencias** |
| **Estimadores Poblacionales**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N | | 62 | | Media | | 3.18 | | Mediana | | 3 | | Moda | | 3 | | Varianza | | 0.64 | | Desviación Estándar | | 0.8 | | Error Estándar | | 0.1 | | Coeficiente de Asimetría | | -0.93 | | Curtosis | | 0.799 | | Rango | | 3 | | Mínimo | | 1 | | Máximo | | 4 | | Cuartiles | 25 | 3 | | 50 | 3 | | 75 | 4 | | **Diagrama de Caja**    **Contraste de Hipótesis para múltiples**  **Proporciones**   |  | | --- | | **H0:** p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = 1/5  **vs.**  **H1:** No es verdad H0  Estadístico de Prueba= 33.097  p = 0.000 | |

El valor de la media es 3.18 ± 0.1, con una desviación estándar de 0.8. Además existe una mayor concentración de datos a la derecha de la media ya que se tiene un coeficiente de asimetría negativo, el valor de la curtosis es 0.799, por lo que indica que la distribución de la variable es leptocúrtica.