**Características de los alumnos**

**3.5.12. Variable X12: Estudiantes promovidos**

**3.5.12.1 Alumnos promovidos de octavo año básico**

**TABLA XXXIX**

***Guayas*, colegios fiscales – Estadísticas básicas: Estudiantes promovidos de octavo año básico por jornada**

|  |
| --- |
| **E s t u d i a n t e s p r o m o v i d o s** |
| **Estadístico** | **Jornada** |
| **Matutina** | **Vespertina** | **Nocturna** |
| N (colegios) | 82 | 70 | 56 |
| Media | 0.8212 | 0.8499 | 0.6942 |
| Error estándar Media | 0.0181 | 0.0134 | 0.0282 |
| Desviación estd. | 0.1641 | 0.1121 | 0.2110 |
| Sesgo | -1.2044 | -1.0700 | -0.5896 |
| Kurtosis | 3.8595 | 3.9865 | 3.0404 |
| Mínimo | 0.3333 | 0.4901 | 0.1052 |
| Máximo | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Suma (Estudiant.Prom.) | 7523 | 5305 | 1978 |
| 1° Cuartil | 0.7433 | 0.7891 | 0.5284 |
| 2° Cuartil | 0.8636 | 0.8516 | 0.6903 |
| 3° Cuartil | 0.9448 | 0.9397 | 0.8483 |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 98–99) |

La tabla XXXIX, muestra la estadística descriptiva de los estudiantes promovidos de octavo año básico en los establecimientos educativos fiscales del nivel medio para el año lectivo 1998-99 en las distintas jornadas (matutina, vespertina, nocturna), el mínimo de alumnos promovidos que tuvo un colegio fiscal en la **“jornada matutina”** fue ***10.52%*** y como máximo ***100%****,* el total de alumnos promovidos en ésta jornada en la provincia del Guayas fue de ***7523 de 8820*** estudiantes matriculados***.*** La media de los estudiantes promovidos en cada colegio fue de ***82.12 ± 1.81 %,*** con una desviación estándar de ***16.41%*** con respecto a la media.

En esta distribución (estudiantes promovidos de octavo año – jornada matutina), los datos se encuentran ***sesgado hacia la izquierda*** con respecto a la media (-1.204), esto significa que la mayoría de los estudiantes son promovidos, en lo que respecta al coeficiente de kurtosis (3.859) es ***leptocúrtica***, es decir más picuda que la distribución normal estándar. Hemos querido esquematizar de manera gráfica la forma en la que se han distribuido la proporción de estudiantes promovidos fiscales de octavo año básico de jornada matutina en el siguiente histograma de frecuencia.

**GRÁFICO 3.69**

**Histograma: Estudiantes promovidos de octavo**

**año básico de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada matutina**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico

**tabla XL**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de octavo año básico – Jornada matutina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.304 | **;**  | 0.358 | **)** | 1 | 0.012 | 1.22% |
| **[** | 0.358 | **;**  | 0.411 | **)** | 1 | 0.012 | 1.22% |
| **[** | 0.411 | **;**  | 0.465 | **)** | 3 | 0.037 | 3.66% |
| **[** | 0.465 | **;**  | 0.518 | **)** | 1 | 0.012 | 1.22% |
| **[** | 0.518 | **;**  | 0.572 | **)** | 1 | 0.012 | 1.22% |
| **[** | 0.572 | **;**  | 0.625 | **)** | 3 | 0.037 | 3.66% |
| **[** | 0.625 | **;**  | 0.679 | **)** | 5 | 0.061 | 6.10% |
| **[** | 0.679 | **;**  | 0.732 | **)** | 3 | 0.037 | 3.66% |
| **[** | 0.732 | **;**  | 0.786 | **)** | 8 | 0.098 | 9.76% |
| **[** | 0.786 | **;**  | 0.839 | **)** | 8 | 0.098 | 9.76% |
| **[** | 0.839 | **;**  | 0.993 | **)** | 9 | 0.110 | 10.98% |
| **[** | 0.993 | **;**  | 0.946 | **)** | 28 | 0.341 | 34.15% |
| **[** | 0.946 | **;**  | 1.000 | **)** | 11 | 0.134 | 13.41% |
|  | **Total** | 82 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

El histograma presentado en el gráfico 3.69 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico de jornada matutina sigue una distribución beta con parámetros α=3.71 β=0.81

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.1098 | 0.2766 |

El tamaño del valor p, nos permite concluir que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (HO), entonces podemos afirmar que: *La proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico de jornada matutina sigue una distribución* ***BETA*** *con parámetros* ***α=3.71 β = 0.81***

**GRÁFICO 3.70**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de octavo**

**año básico – Jornada matutina (Año lectivo 1998-99)**

P(X>0.83) = 0.61

**α**= 3.71

**β**= 0.81

 P(X<0.55) = 0.0857

**Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Como comprobamos que la proporción de estudiantes aprobados de octavo año de jornada matutina se modela con una distribución beta (ver gráfico 3.70), inferimos en las probabilidades de que en el año lectivo 1998-99 los estudiantes aprobaron octavo año de jornada matutina por lo menos el 83% fue de ***0.61***, y las que fueron menores a 55% de estudiantes aprobados fue de ***0.0857***

En lo que respecta a la **“jornada vespertina”,** el promedio de estudiantes promovidos de octavo año básico del período 1998-99 fue de ***84.99%***, con una desviación estándar de ***16.41%*** de estudiantes promovidos con respecto a la media. El mínimo de alumnos promovidos que tuvo un colegio fue de ***33.33%*** y como máximo ***100%,*** el total de alumnos promovidos en ésta jornada en la provincia del Guayas fue de ***5305 de 6210*** estudiantes matriculados**.**

En esta distribución (estudiantes promovidos de octavo año – jornada vespertina), los datos se encuentran ***sesgado hacia la izquierda*** con respecto a la media (-1.070), esto significa que la mayoría de los estudiantes son promovidos, en lo que respecta al coeficiente de kurtosis (3.9695) es ***leptocúrtica***, es decir más picuda que la distribución normal estándar. Hemos querido esquematizar de manera gráfica la forma en la que se han distribuido la proporción de estudiantes promovidos fiscales de octavo año básico de jornada vespertina en el siguiente histograma de frecuencia.

**GRÁFICO 3.71**

**Histograma: Estudiantes promovidos de octavo**

**año básico de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada vespertina**

**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico

**tabla XLI**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de octavo año básico – Jornada vespertina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.465 | **;**  | 0.518 | **)** | 1 | 0.014 | 1.43% |
| **[** | 0.518 | **;**  | 0.572 | **)** | 1 | 0.014 | 1.43% |
| **[** | 0.572 | **;**  | 0.625 | **)** | 1 | 0.014 | 1.43% |
| **[** | 0.625 | **;**  | 0.679 | **)** | 4 | 0.057 | 5.71% |
| **[** | 0.679 | **;**  | 0.732 | **)** | 2 | 0.029 | 2.86% |
| **[** | 0.732 | **;**  | 0.786 | **)** | 7 | 0.100 | 10.00% |
| **[** | 0.786 | **;**  | 0.839 | **)** | 12 | 0.171 | 17.14% |
| **[** | 0.839 | **;**  | 0.993 | **)** | 12 | 0.171 | 17.14% |
| **[** | 0.993 | **;**  | 0.946 | **)** | 18 | 0.257 | 25.71% |
| **[** | 0.946 | **;**  | 1.000 | **)** | 12 | 0.171 | 17.14% |
|  | **Total** | 70 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

El histograma presentado en el gráfico 3.71 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico de jornada vespertina sigue una distribución beta con parámetros α=8 β=1.39

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.0580 | 0.9724 |

El tamaño del valor p, nos permite concluir que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (HO), entonces podemos afirmar que: *La proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico de jornada vespertina sigue una distribución* ***BETA*** *con parámetros* ***α=8 β = 1.39***

**GRÁFICO 3.72**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de octavo**

**año básico – Jornada vespertina (Año lectivo 1998-99)**

P(X>0.83) = 0.5839

 P(X<0.55) = 0.0148

**α** =8

**β**=1.39

**Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Como comprobamos que la proporción de estudiantes aprobados de octavo año de jornada vespertina se modela con una distribución beta (ver gráfico 3.72), inferimos en las probabilidades de que en el año lectivo 1998-99 los estudiantes aprobaron octavo año básico de jornada vespertina por lo menos el 83% fue de ***0.5839***, y las que fueron menores a 55% de estudiantes aprobados fue de ***0.0148***

En la **“jornada nocturna”,** el promedio poblacional de la proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico del período 1998-99 fue de ***69.43%***, con una desviación estándar de ***21.11%*** de estudiantes promovidos con respecto a la media. El mínimo de alumnos promovidos que tuvo un colegio fue de ***10.53%*** y como máximo ***100%,*** el total de alumnos promovidos en ésta jornada en la provincia del Guayas fue de ***1978 de 2943*** estudiantes matriculados**.**

En esta distribución (estudiantes promovidos de octavo año – jornada nocturna), los datos se encuentran ***sesgado hacia la izquierda*** con respecto a la media (-0.5896), esto significa que la mayoría de los estudiantes son promovidos, en lo que respecta al coeficiente de kurtosis (3.0405) es ligeramente ***leptocúrtica***, es decir más picuda que la distribución normal estándar. Hemos querido esquematizar de manera gráfica la forma en la que se han distribuido la proporción de estudiantes promovidos fiscales de octavo año básico de jornada nocturna en el siguiente histograma de frecuencia.

**GRÁFICO 3.73**

**Histograma: Estudiantes promovidos de octavo**

**año básico de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada nocturna**

Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

**tabla XLII**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de octavo año básico – Jornada nocturna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.090 |  **;**  | 0.144 | **)** | 1 | 0.018 | 1.79% |
| **[** | 0.144 |  **;**  | 0.197 | **)** | 1 | 0.018 | 1.79% |
| **[** | 0.197 |  **;**  | 0.251 | **)** | 1 | 0.018 | 1.79% |
| **[** | 0.251 |  **;**  | 0.304 | **)** | 2 | 0.036 | 3.57% |
| **[** | 0.304 | **;**  | 0.358 | **)** | 2 | 0.036 | 3.57% |
| **[** | 0.358 | **;**  | 0.411 | **)** | 2 | 0.036 | 3.57% |
| **[** | 0.411 | **;**  | 0.465 | **)** | 1 | 0.018 | 1.79% |
| **[** | 0.465 | **;**  | 0.518 | **)** | 3 | 0.054 | 5.36% |
| **[** | 0.518 | **;**  | 0.572 | **)** | 2 | 0.036 | 3.57% |
| **[** | 0.572 | **;**  | 0.625 | **)** | 2 | 0.036 | 3.57% |
| **[** | 0.625 | **;**  | 0.679 | **)** | 9 | 0.161 | 16.07% |
| **[** | 0.679 | **;**  | 0.732 | **)** | 4 | 0.071 | 7.14% |
| **[** | 0.732 | **;**  | 0.786 | **)** | 6 | 0.107 | 10.71% |
| **[** | 0.786 | **;**  | 0.839 | **)** | 5 | 0.089 | 8.93% |
| **[** | 0.839 | **;**  | 0.993 | **)** | 4 | 0.071 | 7.14% |
| **[** | 0.993 | **;**  | 0.946 | **)** | 4 | 0.071 | 7.14% |
| **[** | 0.946 | **;**  | 1.000 | **)** | 7 | 0.125 | 12.50% |
|  | **Total** | 56 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

El histograma presentado en el gráfico 3.73 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico de jornada nocturna sigue una distribución beta con parámetros α=2.67 β=1.18

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.1071 | 0.5412 |

El tamaño del valor p, nos permite concluir que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (HO), entonces podemos afirmar que: *La proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico de jornada nocturna sigue una distribución* ***BETA*** *con parámetros* ***α=2.67 β = 1.18***

**GRÁFICO 3.74**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de octavo**

**año básico – Jornada nocturna (Año lectivo 1998-99)**

 P(X>0.83) = 0.3162

**α** =2.67

**β**=1.18

 P(X<0.55) = 0.2431

**Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Como comprobamos que la proporción de estudiantes aprobados de octavo año de jornada nocturna se modela con una distribución beta (ver gráfico 3.74), inferimos en las probabilidades de que en el año lectivo 1998-99 los estudiantes aprobaron octavo año básico de jornada nocturna por lo menos el 83% fue de ***0.3162***, y las que fueron menores a 55% de estudiantes aprobados fue de ***0.2431***

En el gráfico 3.75 observamos que ***50%*** (Q2) de los colegios fiscales, los estudiantes aprobaron octavo año de jornada nocturna entre ***10.53% y 69.03%***, y entre Q2 y Q3 es decir el 25% de los colegios los estudiantes aprobaron 8vo año entre ***69.03% y 84.83%***. En la jornada vespertina se observa claramente que hubo un mayor porcentaje de alumnos promovidos que en las demás jornadas.

 **GRÁFICO 3.75**

**Ojivas y diagramas de cajas– Proporción de**

**estudiantes promovidos de octavo año básico por jornada**

**Q3**

**Q2**

**Q1**

**Proporción de estudiantes promovidos de octavo año básico**

*Jornada matutina*

*Jornada vespertina*

*Jornada nocturna*

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato años lectivos 1995–99)

**3.5.12.2 Alumnos promovidos de décimo año básico**

**TABLA XLIII**

***Guayas*, colegios fiscales – Estadísticas básicas: Estudiantes promovidos de décimo año básico por jornada**

|  |
| --- |
| **E s t u d i a n t e s p r o m o v i d o s** |
| **Estadístico** | **Jornada** |
| **Matutina** | **Vespertina** | **Nocturna** |
| N (colegios) | 74 | 65 | 54 |
| Media | 0.8868 | 0.8919 | 0.7890 |
| Desviación estd. | 0.1268 | 0.0921 | 0.1370 |
| Sesgo | -3.7548 | -1.0914 | -0.6595 |
| Kurtosis | 24.5185 | 3.7887 | 2.9928 |
| Mínimo | 0.0833 | 0.6176 | 0.4117 |
| Máximo | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Suma (Estudiant.Prom.) | 5470 | 4128 | 2154 |
| 1° Cuartil | 0.8339 | 0.8401 | 0.6980 |
| 2° Cuartil | 0.9056 | 0.9163 | 0.8079 |
| 3° Cuartil | 0.9463 | 0.9451 | 0.8759 |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 98–99) |

**jornada matutina**

**GRÁFICO 3.76**

**Histograma: Estudiantes promovidos de décimo**

**año básico de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada matutina**

Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico

**tabla XLIV**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de décimo año básico – Jornada matutina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.618 |  **;**  | 0.653 | **)** | 1 | 0.014 | 1.35% |
| **[** | 0.653 |  **;**  | 0.688 | **)** | 1 | 0.014 | 1.35% |
| **[** | 0.688 |  **;**  | 0.722 | **)** | 2 | 0.027 | 2.70% |
| **[** | 0.722 |  **;**  | 0.757 | **)** | 2 | 0.027 | 2.70% |
| **[** | 0.757 |  **;**  | 0.792 | **)** | 3 | 0.041 | 4.05% |
| **[** | 0.792 |  **;**  | 0.826 | **)** | 5 | 0.068 | 6.76% |
| **[** | 0.826 |  **;**  | 0.861 | **)** | 9 | 0.122 | 12.16% |
| **[** | 0.861 |  **;**  | 0.896 | **)** | 9 | 0.122 | 12.16% |
| **[** | 0.896 |  **;**  | 0.931 | **)** | 12 | 0.162 | 16.22% |
| **[** | 0.931 |  **;**  | 0.965 | **)** | 13 | 0.176 | 17.57% |
| **[** | 0.965 |  **;**  | 1.000 | **)** | 17 | 0.230 | 22.97% |
|  | **Total** | 74 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

El histograma presentado en el gráfico 3.76 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico de jornada matutina sigue una distribución beta con parámetros α=4.72 β=0.64

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.1081 | 0.3527 |

**GRÁFICO 3.77**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de décimo**

**año básico – Jornada matutina (Año lectivo 1998-99)**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

**Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico**

P(X>0.83) = 0.6857

**α** =4.72

**β**=0.64

 P(X<0.55) = 0.0363

**jornada vespertina**

**GRÁFICO 3.78**

**Histograma: Estudiantes promovidos de décimo**

**año básico de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada vespertina**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico

**tabla XLV**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de décimo año básico – Jornada vespertina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.584 |  **;**  | 0.618 | **)** | 1 | 0.015 | 1.54% |
| **[** | 0.618 |  **;**  | 0.653 | **)** | 1 | 0.015 | 1.54% |
| **[** | 0.653 |  **;**  | 0.688 | **)** | 1 | 0.015 | 1.54% |
| **[** | 0.688 |  **;**  | 0.722 | **)** | 3 | 0.046 | 4.62% |
| **[** | 0.722 |  **;**  | 0.757 | **)** | 1 | 0.015 | 1.54% |
| **[** | 0.757 |  **;**  | 0.792 | **)** | 2 | 0.031 | 3.08% |
| **[** | 0.792 |  **;**  | 0.826 | **)** | 3 | 0.046 | 4.62% |
| **[** | 0.826 |  **;**  | 0.861 | **)** | 7 | 0.108 | 10.77% |
| **[** | 0.861 |  **;**  | 0.896 | **)** | 6 | 0.092 | 9.23% |
| **[** | 0.896 |  **;**  | 0.931 | **)** | 13 | 0.200 | 20.00% |
| **[** | 0.931 |  **;**  | 0.965 | **)** | 13 | 0.200 | 20.00% |
| **[** | 0.965 |  **;**  | 1.000 | **)** | 14 | 0.215 | 21.54% |
|  | **Total** | 65 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico de jornada vespertina sigue una distribución beta con parámetros α=9.38 β=1.14 (Gráfico 3.78)

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.1231 | 0.2784 |

**GRÁFICO 3.79**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de décimo**

**año básico – Jornada vespertina (Año lectivo 1998-99)**

**Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico**

P(X>0.83) = 0.8041

 P(X<0.55) = 0.0045

**α** =9.38

**β**=1.14

**jornada nocturna**

**GRÁFICO 3.80**

**Histograma: Estudiantes promovidos de décimo**

**año básico de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada nocturna**

Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

**tabla XLVI**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de décimo año básico – Jornada nocturna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.410 |  **;**  | 0.445 | **)** | 1 | 0.019 | 1.85% |
| **[** | 0.445 |  **;**  | 0.479 | **)** | 1 | 0.019 | 1.85% |
| **[** | 0.479 |  **;**  | 0.514 | **)** | 1 | 0.019 | 1.85% |
| **[** | 0.514 |  **;**  | 0.549 | **)** | 1 | 0.019 | 1.85% |
| **[** | 0.549 |  **;**  | 0.584 | **)** | 1 | 0.019 | 1.85% |
| **[** | 0.584 |  **;**  | 0.618 | **)** | 2 | 0.037 | 3.70% |
| **[** | 0.618 |  **;**  | 0.653 | **)** | 3 | 0.056 | 5.56% |
| **[** | 0.653 |  **;**  | 0.688 | **)** | 2 | 0.037 | 3.70% |
| **[** | 0.688 |  **;**  | 0.722 | **)** | 2 | 0.037 | 3.70% |
| **[** | 0.722 |  **;**  | 0.757 | **)** | 3 | 0.056 | 5.56% |
| **[** | 0.757 |  **;**  | 0.792 | **)** | 7 | 0.130 | 12.96% |
| **[** | 0.792 |  **;**  | 0.826 | **)** | 5 | 0.093 | 9.26% |
| **[** | 0.826 |  **;**  | 0.861 | **)** | 7 | 0.130 | 12.96% |
| **[** | 0.861 |  **;**  | 0.896 | **)** | 6 | 0.111 | 11.11% |
| **[** | 0.896 |  **;**  | 0.931 | **)** | 6 | 0.111 | 11.11% |
| **[** | 0.931 |  **;**  | 0.965 | **)** | 2 | 0.037 | 3.70% |
| **[** | 0.965 |  **;**  | 1.000 | **)** | 4 | 0.074 | 7.41% |
|  | **Total** | 54 | 1.000 | 100.00% |

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico de jornada nocturna sigue una distribución beta con parámetros α=6.34 β=1.69 (Gráfico 3.80)

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.0741 | 0.9284 |

11

**GRÁFICO 3.81**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de décimo**

**año básico – Jornada nocturna (Año lectivo 1998-99)**

 P(X>0.83) = 0.4848

**α** =6.34

**β**=1.69

 P(X<0.55) = 0.0581

 **GRÁFICO 3.82**

**Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico**

**Ojivas y diagramas de cajas – Proporción de**

**estudiantes promovidos de décimo año básico por jornada**

**Q3**

**Q2**

**Q1**

****

**Proporción de estudiantes promovidos de décimo año básico**

*Jornada matutina*

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato años lectivos 1995–99)

*Jornada vespertina*

*Jornada nocturna*

**3.5.12.3 Alumnos promovidos de primer año del bachillerato**

**TABLA XLVII**

***Guayas*, colegios fiscales – Estadísticas básicas: Estudiantes promovidos de primer año del bachillerato por jornada**

|  |
| --- |
| **E s t u d i a n t e s p r o m o v i d o s** |
| **Estadístico** | **Jornada** |
| **Matutina** | **Vespertina** | **Nocturna** |
| N (colegios) | 63 | 41 | 64 |
| Media | 0.8163 | 0.8118 | 0.7076 |
| Desviación estd. | 0.2165 | 0.1993 | 0.2242 |
| Sesgo | -1.4589 | -1.4281 | -0.6467 |
| Kurtosis | 4.4410 | 4.8125 | 2.8688 |
| Mínimo | 0.1428 | 0.2500 | 0.1071 |
| Máximo | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Suma (Estudiant.Prom.) | 4102 | 2337 | 2520 |
| 1° Cuartil | 0.6821 | 0.6551 | 0.5485 |
| 2° Cuartil | 0.8432 | 0.7775 | 0.7267 |
| 3° Cuartil | 0.9356 | 0.9367 | 0.8047 |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 98–99) |

**jornada matutina**

**GRÁFICO 3.83**

**Histograma: Estudiantes promovidos de primer año del**

**bachillerato de las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada matutina**

Proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato

**tabla XLVIII**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de primer año del bachillerato – Jornada matutina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.090 |  **;**  | 0.151 | **)** | 1 | 0.016 | 1.59% |
| **[** | 0.151 |  **;**  | 0.211 | **)** | 1 | 0.016 | 1.59% |
| **[** | 0.211 |  **;**  | 0.272 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.272 |  **;**  | 0.333 | **)** | 1 | 0.016 | 1.59% |
| **[** | 0.333 |  **;**  | 0.393 | **)** | 1 | 0.016 | 1.59% |
| **[** | 0.393 |  **;**  | 0.454 | **)** | 1 | 0.016 | 1.59% |
| **[** | 0.454 |  **;**  | 0.515 | **)** | 2 | 0.032 | 3.17% |
| **[** | 0.515 |  **;**  | 0.575 | **)** | 5 | 0.079 | 7.94% |
| **[** | 0.575 |  **;**  | 0.636 | **)** | 2 | 0.032 | 3.17% |
| **[** | 0.636 |  **;**  | 0.697 | **)** | 2 | 0.032 | 3.17% |
| **[** | 0.697 |  **;**  | 0.757 | **)** | 1 | 0.016 | 1.59% |
| **[** | 0.757 |  **;**  | 0.818 | **)** | 4 | 0.063 | 6.35% |
| **[** | 0.818 |  **;**  | 0.879 | **)** | 8 | 0.127 | 12.70% |
| **[** | 0.879 |  **;**  | 0.939 | **)** | 12 | 0.190 | 19.05% |
| **[** | 0.939 |  **;**  | 1.000 | **)** | 22 | 0.349 | 34.92% |
|  | **Total** | 63 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

El histograma presentado en el gráfico 3.83 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachilleratode jornada matutina sigue una distribución beta con parámetros α=1.83 β=0.41

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.2222 | 0.0040 |

**jornada vespertina**

**tabla XLIX**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes**

**promovidos de primer año del bachillerato – Jornada vespertina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.211 |  **;**  | 0.272 | **)** | 1 | 0.024 | 2.44% |
| **[** | 0.272 |  **;**  | 0.333 | **)** | 2 | 0.049 | 4.88% |
| **[** | 0.333 |  **;**  | 0.393 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.393 |  **;**  | 0.454 | **)** | 1 | 0.024 | 2.44% |
| **[** | 0.454 |  **;**  | 0.515 | **)** | 1 | 0.024 | 2.44% |
| **[** | 0.515 |  **;**  | 0.575 | **)** | 1 | 0.024 | 2.44% |
| **[** | 0.575 |  **;**  | 0.636 | **)** | 1 | 0.024 | 2.44% |
| **[** | 0.636 |  **;**  | 0.697 | **)** | 5 | 0.122 | 12.20% |
| **[** | 0.697 |  **;**  | 0.757 | **)** | 3 | 0.073 | 7.32% |
| **[** | 0.757 |  **;**  | 0.818 | **)** | 2 | 0.049 | 4.88% |
| **[** | 0.818 |  **;**  | 0.879 | **)** | 6 | 0.146 | 14.63% |
| **[** | 0.879 |  **;**  | 0.939 | **)** | 5 | 0.122 | 12.20% |
| **[** | 0.939 |  **;**  | 1.000 | **)** | 13 | 0.317 | 31.71% |
|  | **Total** | 70 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

**GRÁFICO 3.84**

**Histograma: Estudiantes promovidos de primer año del**

**bachillerato de744 las instituciones educativas fiscales del**

**nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada vespertina**

Proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato



***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato de jornada vespertina sigue una distribución beta con parámetros α=2.39 β=0.55 (gráfico 3.84)

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.1707 | 0.1831 |

**GRÁFICO 3.85**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de primer año**

**del bachillerato – Jornada vespertina (Año lectivo 1998-99)**

**Proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato**

P(X>0.83) = 0.5174

 P(X<0.55) = 0.1446

**α** =2.39

**β**=0.55

 **jornada nocturna**

**GRÁFICO 3.86**

**Histograma: Estudiantes promovidos de primer año del**

** bachillerato de las instituciones educativas fiscales del nivel medio**

**en la provincia del Guayas – Jornada nocturna**

**tabla L**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes**

**promovidos de primer año del bachillerato – Jornada nocturna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.090 |  **;**  | 0.151 | **)** | 1 | 0.016 | 1.56% |
| **[** | 0.151 |  **;**  | 0.211 | **)** | 1 | 0.016 | 1.56% |
| **[** | 0.211 |  **;**  | 0.272 | **)** | 1 | 0.016 | 1.56% |
| **[** | 0.272 |  **;**  | 0.333 | **)** | 1 | 0.016 | 1.56% |
| **[** | 0.333 |  **;**  | 0.393 | **)** | 3 | 0.047 | 4.69% |
| **[** | 0.393 |  **;**  | 0.454 | **)** | 1 | 0.016 | 1.56% |
| **[** | 0.454 |  **;**  | 0.515 | **)** | 5 | 0.078 | 7.81% |
| **[** | 0.515 |  **;**  | 0.575 | **)** | 4 | 0.063 | 6.25% |
| **[** | 0.575 |  **;**  | 0.636 | **)** | 4 | 0.063 | 6.25% |
| **[** | 0.636 |  **;**  | 0.697 | **)** | 6 | 0.094 | 9.38% |
| **[** | 0.697 |  **;**  | 0.757 | **)** | 6 | 0.094 | 9.38% |
| **[** | 0.757 |  **;**  | 0.818 | **)** | 8 | 0.125 | 12.50% |
| **[** | 0.818 |  **;**  | 0.879 | **)** | 7 | 0.109 | 10.94% |
| **[** | 0.879 |  **;**  | 0.939 | **)** | 5 | 0.078 | 7.81% |
| **[** | 0.939 |  **;**  | 1.000 | **)** | 11 | 0.172 | 17.19% |
|  | **Total** | 64 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato de jornada nocturna sigue una distribución beta con parámetros α=2.25 β=0.93 (gráfico 3.86)

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.1250 | 0.2700 |

**GRÁFICO 3.87**

***Guayas*, colegios fiscales: Distribución beta de las**

**proporciones de los estudiantes promovidos de primer año**

**del bachillerato – Jornada nocturna (Año lectivo 1998-99)**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

 P(X>0.83) = 0.3703

**Proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato**

**α** =2.25

**β**=0.93

 P(X<0.55) = 0.2406

 **GRÁFICO 3.88**

**Ojivas y diagramas de cajas – Proporción de**

**estudiantes promovidos de primer año del bachillerato por jornada**

**Q3**

**Q2**

**Q1**

**Proporción de estudiantes promovidos de primer año del bachillerato**

*Jornada matutina*

*Jornada vespertina*

*Jornada nocturna*

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato años lectivos 1995–99)

**3.5.12.4 Alumnos promovidos de tercer año del bachillerato**

**TABLA LI**

***Guayas*, colegios fiscales – Estadísticas básicas: Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato por jornada**

|  |
| --- |
| **E s t u d i a n t e s p r o m o v i d o s** |
| **Estadístico** | **Jornada** |
| **Matutina** | **Vespertina** | **Nocturna** |
| N (colegios) | 53 | 30 | 57 |
| Media | 0.9895 | 0.9816 | 0.8810 |
| Desviación estd. | 0.1032 | 0.1064 | 0.1657 |
| Sesgo | -2.2315 | -2.9353 | -2.0411 |
| Kurtosis | 6.9505 | 13.0221 | 7.4701 |
| Mínimo | 0.6000 | 0.5000 | 0.2222 |
| Máximo | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Suma (Estudiant.Prom.) | 2910 | 1607 | 2123 |
| 1° Cuartil | 0.9172 | 0.9025 | 0.8013 |
| 2° Cuartil | 0.9288 | 0.9295 | 0.9035 |
| 3° Cuartil | 0.9561 | 0.9550 | 0.9412 |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 98–99) |

**jornada matutina**

**GRÁFICO 3.89**

**Histograma: Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato**

**de las instituciones educativas fiscales del nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada matutina**

**tabla LII**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Proporción de estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato** **– Jornada matutina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.579 |  **;**  | 0.639 | **)** | 2 | 0.038 | 3.77% |
| **[** | 0.639 |  **;**  | 0.700 | **)** | 2 | 0.038 | 3.77% |
| **[** | 0.700 |  **;**  | 0.760 | **)** | 1 | 0.019 | 1.89% |
| **[** | 0.760 |  **;**  | 0.820 | **)** | 2 | 0.038 | 3.77% |
| **[** | 0.820 |  **;**  | 0.880 | **)** | 1 | 0.019 | 1.89% |
| **[** | 0.880 |  **;**  | 0.940 | **)** | 4 | 0.075 | 7.55% |
| **[** | 0.940 |  **;**  | 1.000 | **)** | 41 | 0.774 | 77.36% |
|  | **Total** | 53 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

El histograma presentado en el gráfico 3.89 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato de jornada matutina sigue una distribución beta con parámetros α=3.33 β=0.17

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.6792 | 0.0000 |

**jornada vespertina.**

**tabla LIII**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato** **– Jornada vespertina**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.459 |  **;**  | 0.519 | **)** | 1 | 0.033 | 3.33% |
| **[** | 0.519 |  **;**  | 0.579 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.579 |  **;**  | 0.639 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.639 |  **;**  | 0.700 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.700 |  **;**  | 0.760 | **)** | 1 | 0.033 | 3.33% |
| **[** | 0.760 |  **;**  | 0.820 | **)** | 1 | 0.033 | 3.33% |
| **[** | 0.820 |  **;**  | 0.880 | **)** | 1 | 0.033 | 3.33% |
| **[** | 0.880 |  **;**  | 0.940 | **)** | 4 | 0.133 | 13.33% |
| **[** | 0.940 |  **;**  | 1.000 | **)** | 22 | 0.733 | 73.33% |
|  | **Total** | 30 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

**GRÁFICO 3.90**

**Histograma: Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato**

**de las instituciones educativas fiscales del nivel medio en la provincia del Guayas – Jornada vespertina**

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

Proporción de estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato

El histograma presentado en el gráfico 3.90 y los parámetros observados en la variable nos permitió formular la siguiente hipótesis:

**Ho:** La proporción de estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato de jornada vespertina sigue una distribución beta con parámetros α=3.78 β=0.23

vs.

**Ha:**⎤ Ho

|  |  |
| --- | --- |
| **Máx. Diferencia** | **Valor p** |
| 0.4667 | 0.0000 |

 **jornada nocturna**

**GRÁFICO 3.91**

**Histograma: Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato**

**de las instituciones educativas fiscales del nivel medio en**

**la provincia del Guayas – Jornada nocturna**

Proporción de estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99)

**tabla LIV**

***Guayas*, colegios fiscales: Tabla de frecuencia – Estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato – Jornada nocturna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estd. Promovidos  | **Frec.Absoluta** | **Frec.Relativa** | **Porcentaje** |
| **[** | 0.219 |  **;**  | 0.279 | **)** | 1 | 0.018 | 1.75% |
| **[** | 0.279 |  **;**  | 0.339 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.339 |  **;**  | 0.399 | **)** | 0 | 0.000 | 0.00% |
| **[** | 0.399 |  **;**  | 0.459 | **)** | 1 | 0.018 | 1.75% |
| **[** | 0.459 |  **;**  | 0.519 | **)** | 1 | 0.018 | 1.75% |
| **[** | 0.519 |  **;**  | 0.579 | **)** | 2 | 0.035 | 3.51% |
| **[** | 0.579 |  **;**  | 0.639 | **)** | 1 | 0.018 | 1.75% |
| **[** | 0.639 |  **;**  | 0.700 | **)** | 2 | 0.035 | 3.51% |
| **[** | 0.700 |  **;**  | 0.760 | **)** | 2 | 0.035 | 3.51% |
| **[** | 0.760 |  **;**  | 0.820 | **)** | 4 | 0.070 | 7.02% |
| **[** | 0.820 |  **;**  | 0.880 | **)** | 7 | 0.123 | 12.28% |
| **[** | 0.880 |  **;**  | 0.940 | **)** | 9 | 0.158 | 15.79% |
| **[** | 0.940 |  **;**  | 1.000 | **)** | 27 | 0.474 | 47.37% |
|  | **Total** | 57 | 1.000 | 100.00% |
| ***Fuente:*** Dirección nacional de estudios (Base de dato año lectivo 1998–99) |

 **GRÁFICO 3.92**

**Ojivas y diagramas de cajas – Proporción de**

**estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato** **por jornada**

**Q3**

**Q2**

**Q1**

**Proporción de estudiantes promovidos de tercer año del bachillerato**

*Jornada matutina*

***Fuente****:* Dirección nacional de estudios (Base de dato años lectivos 1995–99)

*Jornada vespertina*

*Jornada nocturna*