# ÍNDICE DE GRÁFICOS

**CAPÍTULO 1 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Gráfico 1.1 Planteles por nivel (1993-1998)...........................................  | 37 |
| Gráfico 1.2 Profesores por nivel (1993-1998)........................................  | 38 |
| Gráfico 1.3 Alumnos por nivel (1993-1998)........................................... Gráfico 1.4 Planteles por sostenimiento y por zona (1993-1997).......... Gráfico 1.5 Profesores por sostenimiento y por zona (1993-1997).......Gráfico 1.6 Alumnos por sostenimiento y por zona (1993-1997)..........Gráfico 1.7 Planteles según sostenimiento (1993-1998).......................Gráfico 1.8 Planteles por género de todo el país (1993-1998)..............Gráfico 1.9 Causas de deserción en todo el país (1994-1997).............Gráfico 1.10 Causas de deserción en la zona urbana de todo el país (1994-1997)............................................................. Gráfico 1.11 Causas de deserción en la zona rural de todo el país (1994-1997)............................................................. Gráfico 1.12 Causas de no-promoción de nivel medio en todo el país (1994-1997).................................................... Gráfico 1.13 Causas de no-promoción de nivel medio en la zona urbana de todo el país (1994-1997)......................  | 3940414243444546474849 |

|  |  |
| --- | --- |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS **CAPÍTULO 3** Gráfico 3.1 Diagrama de barras de la variable: Jornada........................ Gráfico 3.2 Diagrama de barras de la variable: Sexo.............................Gráfico 3.3 Histograma de la variable: Edad.......................................... Gráfico 3.4 Ojiva de la variable: Edad.................................................... Gráfico 3.5 Diagrama de cajas de la variable: Edad.............................. Gráfico 3.6 Histograma de la variable: Suma de enteros....................... Gráfico 3.7 Histograma de la variable: Suma de quebrados..................Gráfico 3.8 Histograma de la variable: Resta de enteros....................... Gráfico 3.9 Histograma de la variable: Resta de quebrados.................. Gráfico 3.10 Histograma de la variable: Multiplicación de enteros........... Gráfico 3.11 Histograma de la variable: Multiplicación de quebrados...... Gráfico 3.12 Histograma de la variable: División de enteros....................... Gráfico 3.13 Histograma de la variable: División de quebrados................... Gráfico 3.14 Histograma de la variable: Propiedades de los números......... Gráfico 3.15 Histograma de la variable: Valor absoluto............................... Gráfico 3.16 Histograma de la variable: Relaciones de orden..................... Gráfico 3.17 Histograma de la variable: Potenciación y radicación............. Gráfico 3.18 Histograma de la variable: Divisibilidad................................... Gráfico 3.19 Histograma de la variable:  Proporcionalidad de tipo relacional..................................... Gráfico 3.20 Histograma de la variable:  Proporcionalidad de tipo porcentual.................................... Gráfico 3.21 Histograma de la variable:  Proporcionalidad con regla de tres simple........................... Gráfico 3.22 Histograma de la variable: Sistema Métrico......................... Gráfico 3.23 Histograma de la variable: Propiedades de Conjuntos........ Gráfico 3.24 Histograma de la variable: Lógica Matemática..................... Gráfico 3.25 Histograma de la variable: Funciones.................................. Gráfico 3.26 Histograma de la variable: Perímetro del Cuadrado............. Gráfico 3.27 Histograma de la variable: Área del Triángulo...................... Gráfico 3.28 Histograma de la variable: Área del Círculo.......................... Gráfico 3.29 Histograma de la variable: Teorema de Pitágoras.................. Gráfico 3.30 Histograma de la variable: Trinomio y Diferencia................... Gráfico 3.31 Histograma de la variable: Trinomio de la forma .......... Gráfico 3.32 Histograma de la variable: Ecuación con una incógnita.......Gráfico 3.33 Histograma de la variable: Ecuación con dos incógnitas.....Gráfico 3.34 Histograma de la variable: Probabilidad..............................Gráfico 3.35 Histograma de la variable: Estadística................................ Gráfico 3.36 Histograma de la variable: Diptongos.................................. 186Gráfico 3.37 Histograma de la variable: Triptongos................................. 188Gráfico 3.38 Histograma de la variable: Hiatos........................................ 190Gráfico 3.39 Histograma de la variable: Agudas...................................... 193Gráfico 3.40 Histograma de la variable: Graves....................................... 195Gráfico 3.41 Histograma de la variable: Esdrújulas................................ 197Gráfico 3.42 Histograma de la variable: Sobresdrújulas.......................... 199Gráfico 3.43 Histograma de la variable: Semántica................................. 201Gráfico 3.44 Histograma de la variable: Sinónimos................................. 203Gráfico 3.45 Histograma de la variable: Antónimos................................. 205Gráfico 3.46 Histograma de la variable: Aumentativas............................ 208Gráfico 3.47 Histograma de la variable: Diminutivas................................ 210Gráfico 3.48 Histograma de la variable: Despectivas................................ 212Gráfico 3.49 Histograma de la variable: Simples..................................... 214Gráfico 3.50 Histograma de la variable: Definición de palabras.............. 216Gráfico 3.51 Histograma de la variable: Conjugación de verbos............. 219Gráfico 3.52 Histograma de la variable: Sujetos...................................... 221Gráfico 3.53 Histograma de la variable: Predicados................................ 223Gráfico 3.54 Histograma de la variable: Sustantivos................................ 225Gráfico 3.55 Histograma de la variable: Verbos....................................... 228Gráfico 3.56 Histograma de la variable: Frases....................................... 230Gráfico 3.57 Histograma de la variable: Oraciones.................................. 232Gráfico 3.58 Histograma de la variable: Clasificación de oraciones........ 234Gráfico 3.59 Histograma de la variable: Sintaxis...................................... 237Gráfico 3.60 Histograma de la variable: Acento....................................... 239Gráfico 3.61 Histograma de la variable: Respuestas correctas............... 242Gráfico 3.62 Histograma de la variable: Nota de Matemática.................. 245Gráfico 3.63 Ojiva de la variable: Nota de Matemática...........................Gráfico 3.64 Diagrama de cajas de la variable: Nota de Matemática......Gráfico 3.65 Histograma de la variable: Nota de Lenguaje.....................Gráfico 3.66 Ojiva de la variable: Nota de Lenguaje...............................Gráfico 3.67 Diagrama de cajas de la variable: Nota de Lenguaje.........Gráfico 3.68 Histograma de la variable: Edad (Bondad de ajuste).........Gráfico 3.69 Histograma de la variable:  Nota de Matemática (Bondad de ajuste)............................Gráfico 3.70 Histograma de la variable: Nota de Lenguaje (Bondad de ajuste)................................ | **Pág.**114116118119119121123125127129131133135137139141144146148151153155157159162164166169171173175177179182184186188190193195197199201203205208210212214216219221223225228230232234237239242245246247249251251253255257 |

# ÍNDICE DE TABLAS

**CAPÍTULO 1 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla I Crecimiento en la cantidad de planteles educativos, profesores y alumnos en el periodo 1982-97................... Tabla II Planteles educativos, profesores y alumnado por  niveles en el Ecuador (1960-1991)..................................Tabla III Planteles por nivel (1993-1998).......................................Tabla IV Profesores por nivel (1993-1998)....................................Tabla V Alumnos por nivel (1993-1998)........................................Tabla VI Planteles por sostenimiento y por zona (1993-1997)......Tabla VII Profesores por sostenimiento y por zona (1993-1997)....Tabla VIII Alumnos por sostenimiento y por zona (1993-1997).......Tabla IX Planteles según sostenimiento (1993-1998)....................Tabla X Planteles por género de todo el país (1993-1998)........... Tabla XI Causas de deserción en todo el país (1994-1997)..........Tabla XII Causas de deserción en la zona urbana de todo  el país (1994-1997)..........................................................Tabla XIII Causas de deserción en la zona rural de todo el país (1994-1997)..........................................................Tabla XIV Causas de no-promoción de nivel medio en  todo el país (1994-1997)..................................................Tabla XV Causas de no-promoción de nivel medio en  la zona urbana de todo el país (1994-1997).................... | 25Anexo 137383940414243444546474849 |

# ÍNDICE DE TABLAS

#####  **CAPÍTULO 3 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla XVI Estadística Descriptiva de la variable: Jornada......................Tabla XVII Estadística Descriptiva de la variable: Sexo...........................Tabla XVIII Estadística Descriptiva de la variable: Edad...........................Tabla XIX Estadística Descriptiva de la variable: Suma de enteros........Tabla XX Estadística Descriptiva de la variable: Suma de quebrados...Tabla XXI Estadística Descriptiva de la variable: Resta de enteros........Tabla XXII Estadística Descriptiva de la variable: Resta de quebrados...Tabla XXIII Estadística Descriptiva de la variable:  Multiplicación de enteros........................................................Tabla XXIV Estadística Descriptiva de la variable:  Multiplicación de quebrados...................................................Tabla XXV Estadística Descriptiva de la variable:  División de enteros.................................................................Tabla XXVI Estadística Descriptiva de la variable:  División de quebrados............................................................Tabla XXVII Estadística Descriptiva de la variable:  Propiedades de los números..................................................Tabla XXVIII Estadística Descriptiva de la variable:  Valor absoluto.........................................................................Tabla XXIX Estadística Descriptiva de la variable:  Relaciones de orden...............................................................Tabla XXX Estadística Descriptiva de la variable:  Potenciación y radicación.......................................................Tabla XXXI Estadística Descriptiva de la variable:  Divisibilidad.............................................................................Tabla XXXII Estadística Descriptiva de la variable:  Proporcionalidad de tipo relacional........................................Tabla XXXIII Estadística Descriptiva de la variable:  Proporcionalidad de tipo porcentual.......................................Tabla XXXIV Estadística Descriptiva de la variable:  Proporcionalidad con regla de tres simple............................. | 114115116120122124126128130132134136138140142145147149152 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla XXXV Estadística Descriptiva de la variable: Sistema Métrico.......Tabla XXXVI Estadística Descriptiva de la variable:  Propiedades de Conjuntos...................................................Tabla XXXVII Estadística Descriptiva de la variable: Lógica Matemática..Tabla XXXVIIIEstadística Descriptiva de la variable: Funciones...............Tabla XXXIX Estadística Descriptiva de la variable:  Perímetro del Cuadrado.......................................................Tabla XL Estadística Descriptiva de la variable:  Área del Triángulo.................................................................Tabla XLI Estadística Descriptiva de la variable:  Área del Círculo....................................................................Tabla XLII Estadística Descriptiva de la variable:  Teorema de Pitágoras..........................................................Tabla XLIII Estadística Descriptiva de la variable:  Trinomio y Diferencia...........................................................Tabla XLIV Estadística Descriptiva de la variable:  Trinomio de la forma .......................................Tabla XLV Estadística Descriptiva de la variable:  Ecuación con una incógnita.................................................Tabla XLVI Estadística Descriptiva de la variable:  Ecuación con dos incógnitas................................................Tabla XLVII Estadística Descriptiva de la variable: Probabilidad..............Tabla XLVIII Estadística Descriptiva de la variable: Estadística...............Tabla XLIX Estadística Descriptiva de la variable: Diptongos.................Tabla L Estadística Descriptiva de la variable: Triptongos................Tabla LI Estadística Descriptiva de la variable: Hiatos.......................Tabla LII Estadística Descriptiva de la variable: Agudas.....................Tabla LIII Estadística Descriptiva de la variable: Graves......................Tabla LIV Estadística Descriptiva de la variable: Esdrújulas.................Tabla LV Estadística Descriptiva de la variable: Sobresdrújulas..........Tabla LVI Estadística Descriptiva de la variable: Semántica................Tabla LVII Estadística Descriptiva de la variable: Sinónimos................Tabla LVIII Estadística Descriptiva de la variable: Antónimos................Tabla LIX Estadística Descriptiva de la variable: Aumentativas...........Tabla LX Estadística Descriptiva de la variable: Diminutivas...............Tabla LXI Estadística Descriptiva de la variable: Despectivas..............Tabla LXII Estadística Descriptiva de la variable: Simples.....................Tabla LXIII Estadística Descriptiva de la variable:  Definición de palabras........................................................... | 154156158160163165167170172174176178180183185187189191194196198200202204206209211213215 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla LXIV Estadística Descriptiva de la variable:  Conjugación de verbos..........................................................Tabla LXV Estadística Descriptiva de la variable: Sujetos.....................Tabla LXVI Estadística Descriptiva de la variable: Predicados...............Tabla LXVII Estadística Descriptiva de la variable: Sustantivos..............Tabla LXVIII Estadística Descriptiva de la variable: Verbos.....................Tabla LXIX Estadística Descriptiva de la variable: Frases......................Tabla LXX Estadística Descriptiva de la variable: Oraciones................Tabla LXXI Estadística Descriptiva de la variable:  Clasificación de palabras......................................................Tabla LXXII Estadística Descriptiva de la variable: Sintaxis....................Tabla LXXIII Estadística Descriptiva de la variable: Acento.....................Tabla LXXIV Estadística Descriptiva de la variable:  Respuestas correctas...........................................................Tabla LXXV Estadística Descriptiva de la variable:  Nota de Matemática.............................................................Tabla LXXVI Estadística Descriptiva de la variable:  Nota de Lenguaje.................................................................Tabla LXXVII Prueba de Bondad de Ajuste para variable: Edad................Tabla LXXVIIIPrueba de Bondad de Ajuste para variable: Nota de Matemática.............................................................Tabla LXXIX Prueba de Bondad de Ajuste para variable: Nota de Lenguaje.................................................................Tabla LXXX Prueba de Hipótesis para variable: Edad.............................Tabla LXXXI Prueba de Hipótesis para variable: Nota de Matemática.............................................................Tabla LXXXII Prueba de Hipótesis para variable: Nota de Lenguaje................................................................. | 217220222224226229231233235238240243248253255257259260261 |

# ÍNDICE DE TABLAS

#####

##### **CAPÍTULO 4 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla LXXXIII Valores propios obtenidos a partir de los datos  originales, porcentajes de explicación de cada  componente y porcentajes de explicación acumulado...........Tabla LXXXIV Coeficientes de las tres primeras componentes principales calculadas a partir de los datos originales...........Tabla LXXXV Valores propios obtenidos a partir de los datos  estandarizados, porcentajes de explicación de cada  componente y porcentajes de explicación acumulado............Tabla LXXXVI Coeficientes de las 17 primeras componentes  principales calculadas con la matriz de datos estandarizados.Tabla LXXXVII Valores propios, porcentajes de explicación y  porcentajes de explicación acumulado de cada una  de las 17 componentes aplicando VARIMAX........................Tabla LXXXVIII Coeficientes de las 17 primeras componentes  principales aplicando VARIMAX...........................................Tabla LXXXIX Resultados de los análisis de las tablas de contingencia......Tabla XC Coeficientes de las primeras tres variables canónicas de lenguaje...........................................................Tabla XCI Coeficientes de las primeras tres variables canónicas del nivel de conocimiento en matemática............ | 273274279280284285301310311 |

# ÍNDICE DE CUADROS

**CAPÍTULO 1 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 1.1 Síntesis y características de la educación ecuatoriana  en la época colonial.......................................................Cuadro 1.2 Instrucción primaria ecuatoriana....................................Cuadro 1.3 Datos básicos sobre la educación ecuatoriana en los  años 1982 y 1990..........................................................Cuadro 1.4 Universidades del Ecuador y sus años de fundación... | 9142636 |

**CAPÍTULO 2 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 2.1 Codificación de variable: Jornada..................................Cuadro 2.2 Codificación de variable: Sexo.......................................Cuadro 2.3 Codificación de variable: Fecha de nacimiento..............Cuadro 2.4 Codificación de variable: Suma de enteros....................Cuadro 2.5 Codificación de variable: Suma de quebrados...............Cuadro 2.6 Codificación de variable: Resta de enteros....................Cuadro 2.7 Codificación de variable: Resta de quebrados...............Cuadro 2.8 Codificación de variable: Multiplicación de enteros........Cuadro 2.9 Codificación de variable: Multiplicación de quebrados...Cuadro 2.10 Codificación de variable: División de enteros.................Cuadro 2.11 Codificación de variable: División de quebrados...........Cuadro 2.12 Codificación de variable:  Propiedades de los números..........................................Cuadro 2.13 Codificación de variable: Valor absoluto........................Cuadro 2.14 Codificación de variable: Relaciones de orden...............Cuadro 2.15 Codificación de variable: Potenciación y radicación.......Cuadro 2.16 Codificación de variable: Divisibilidad.............................Cuadro 2.17 Codificación de variable:  Proporcionalidad de tipo relacional................................. | 7778787980808181828283838484858586 |

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 2.18 Codificación de variable:  Proporcionalidad de tipo porcentual...............................Cuadro 2.19 Codificación de variable:  Proporcionalidad con regla de tres simple......................Cuadro 2.20 Codificación de variable: Sistema Métrico.....................Cuadro 2.21 Codificación de variable:  Propiedades de Conjuntos.............................................Cuadro 2.22 Codificación de variable: Lógica Matemática.................Cuadro 2.23 Codificación de variable: Funciones..............................Cuadro 2.24 Codificación de variable: Perímetro del Cuadrado........Cuadro 2.25 Codificación de variable: Área del Triángulo..................Cuadro 2.26 Codificación de variable: Área del Círculo......................Cuadro 2.27 Codificación de variable: Teorema de Pitágoras............Cuadro 2.28 Codificación de variable: Trinomio y Diferencia..............Cuadro 2.29 Codificación de variable:  Trinomio de la forma .................................Cuadro 2.30 Codificación de variable:  Ecuación con una incógnita............................................Cuadro 2.31 Codificación de variable:  Ecuación con dos incógnitas..........................................Cuadro 2.32 Codificación de variable: Probabilidad..........................Cuadro 2.33 Codificación de variable: Estadística..............................Cuadro 2.34 Codificación de variable: Diptongos...............................Cuadro 2.35 Codificación de variable: Triptongos..............................Cuadro 2.36 Codificación de variable: Hiatos.....................................Cuadro 2.37 Codificación de variable: Agudas...................................Cuadro 2.38 Codificación de variable: Graves...................................Cuadro 2.39 Codificación de variable: Esdrújulas..............................Cuadro 2.40 Codificación de variable: Sobresdrújulas.......................Cuadro 2.41 Codificación de variable: Semántica..............................Cuadro 2.42 Codificación de variable: Sinónimos..............................Cuadro 2.43 Codificación de variable: Antónimos..............................Cuadro 2.44 Codificación de variable: Aumentativas.........................Cuadro 2.45 Codificación de variable: Diminutivas,...........................Cuadro 2.46 Codificación de variable: Despectivas...........................Cuadro 2.47 Codificación de variable: Simples nombres...................Cuadro 2.48 Codificación de variable: Vocabulario............................Cuadro 2.49 Codificación de variable: Conjugación de verbos..........Cuadro 2.50 Codificación de variable: Sujetos...................................Cuadro 2.51 Codificación de variable: Predicados.............................Cuadro 2.52 Codificación de variable: Sustantivos............................Cuadro 2.53 Codificación de variable: Verbos...................................Cuadro 2.54 Codificación de variable: Frases....................................Cuadro 2.55 Codificación de variable: Oraciones..............................Cuadro 2.56 Codificación de variable:  Clasificación de oraciones.............................................Cuadro 2.57 Codificación de variable: Sintaxis..................................Cuadro 2.58 Codificación de variable: Acento...................................Cuadro 2.59 Codificación de variable: Respuestas correctas........... | 878888898990919293949595969797989999100100101101102102103103104104105105106106107107108108109109110110111111 |

 **CAPÍTULO 4 Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 4.1 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 1................................................. Cuadro 4.2 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 2.................................................Cuadro 4.3 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 3.................................................Cuadro 4.4 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 4.................................................Cuadro 4.5 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 5.................................................Cuadro 4.6 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 6.................................................Cuadro 4.7 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 7.................................................Cuadro 4.8 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 8.................................................Cuadro 4.9 Coeficientes más relevantes de la  Componente Principal 9.................................................Cuadro 4.10 Correlaciones canónicas entre lenguaje y matemática... 309 | 292292293293294294295295296309 |

**RESUMEN**

La presente tesis tiene como principal objetivo el de analizar estadísticamente el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes del décimo año de educación básica en el cantón Guayaquil, con respecto a los planteles privados urbanos. Además, se realizará un análisis con respecto a los factores que inciden en la educación del alumnado y por ende, en la nota obtenida.

En el trabajo se presenta una reseña histórica de la educación en el Ecuador, desde la prehistoria hasta nuestros días, pasando por los diversos cambios que han surgido en la educación por medio de las Constituciones y las posibles mejoras por realizar en los últimos años.

El segundo capítulo trata sobre definiciones básicas que fueron utilizadas, el diseño muestral utilizado para la determinación del tamaño de muestra, el diseño de las dos pruebas que permitieron obtener la información requerida de los estudiantes y posteriormente la codificación y descripción de cada una de las 61 variables que fueron escogidas para este análisis.

En el tercer capítulo se presenta un análisis estadístico de las 61 variables, mediante la interpretación de estadísticas básicas, histogramas acumulados, etc. Además se realizan pruebas de bondad de ajuste e hipótesis para comprobar supuestos con respecto a la distribución y los parámetros, respectivamente, de ciertas variables.

En el cuarto capítulo se muestran las interrelaciones que existen entre las variables estudiadas, mediante técnicas multivariadas, tales como: análisis de componentes principales, análisis de tablas de contingencia, análisis de correlación canónica, etc. Así también se realiza un análisis de la matriz de correlación para observar las variables más relacionadas linealmente, estadísticamente hablando.

Por último se presentan las conclusiones a las que se ha podido llegar sobre la base del estudio realizado y algunas recomendaciones se presentan basadas en los resultados obtenidos.

**ÍNDICE GENERAL**

 **Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| RESUMEN............................................................................................ÍNDICE GENERAL...............................................................................ÍNDICE DE GRÁFICOS........................................................................ÍNDICE DE TABLAS.............................................................................ÍNDICE DE CUADROS........................................................................INTRODUCCIÓN................................................................................. | VIVIIIXIIXVXX1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. LA EDUCACIÓN COMO ELEMENTO DE DESARROLLO

 DEL ECUADOR..................................................................................* 1. Antecedentes.............................................................................
	2. Breve reseña histórica de la educación en el Ecuador.............
	3. Estadísticas en la década de los 90..........................................
	4. La educación por Constituciones..............................................
1. MUESTREO, DISEÑO DE CUESTIONARIOS,

 CODIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.........................* 1. Introducción...............................................................................
	2. Definiciones básicas.................................................................
		1. Universo........................................................................
		2. Espacio muestral..........................................................
		3. Variable aleatoria.........................................................
		4. Población......................................................................
		5. Muestra aleatoria..........................................................
		6. Estimador.....................................................................
		7. Marco muestral.............................................................

 2.3 Tipos de muestreo a utilizarse...................................................  | 33637506464656566666667676868 |
| 2.3.1 Muestreo aleatorio simple..........................................2.3.2 Muestreo por conglomerados.....................................2.4 Marco muestral......................................................................2.5 Muestra piloto.........................................................................2.6 Determinación del tamaño de la muestra..............................2.7 Diseño de cuestionarios.........................................................2.8 Descripción y codificación de variables.................................2.8.1 Descripción y codificación de las variables  de la prueba de matemática.......................................2.8.2 Descripción y codificación de las variables  de la prueba de lenguaje............................................1. ANÁLISIS UNIVARIADO DE LAS VARIABLES

 GENERALES, MATEMÁTICA Y LENGUAJE...............................* 1. Introducción..........................................................................
	2. Análisis univariado de las variables generales.....................
		1. Variable 1: Jornada...................................................
		2. Variable 2: Sexo........................................................
		3. Variable 3: Edad........................................................
	3. Análisis univariado de las variables de matemática..............
		1. Variable 4: Suma de enteros.....................................
		2. Variable 5: Suma de quebrados................................
		3. Variable 6: Resta de enteros.....................................
		4. Variable 7: Resta de quebrados................................
		5. Variable 8: Multiplicación de enteros.........................
		6. Variable 9: Multiplicación de quebrados....................
		7. Variable 10: División de enteros................................
		8. Variable 11: División de quebrados...........................
		9. Variable 12: Propiedades de los números.................
		10. Variable 13: Valor absoluto........................................
		11. Variable 14: Relaciones de orden..............................
		12. Variable 15: Potenciación y radicación......................
		13. Variable 16: Divisibilidad............................................
		14. Variable 17: Proporcionalidad relacional....................

3.3.15 Variable 18: Proporcionalidad porcentual................... | 686869697175777798113113113114115116120120122124126128130132134136138140142145147149 |
| * + 1. Variable 19: Proporcionalidad con regla

 de tres simple* + 1. Variable 20: Sistema Métrico.....................................
		2. Variable 21: Propiedades de Conjuntos....................
		3. Variable 22: Lógica Matemática............................
		4. Variable 23: Funciones.........................................
		5. Variable 24: Perímetro del Cuadrado...................
		6. Variable 25: Área del Triángulo.............................
		7. Variable 26: Área del Círculo................................
		8. Variable 27: Teorema de Pitágoras......................
		9. Variable 28: Trinomio y Diferencia.......................
		10. Variable 29: Trinomio de la forma  ..
		11. Variable 30: Ecuación con una incógnita.............
		12. Variable 31: Ecuación con dos incógnitas...........
		13. Variable 32: Probabilidad....................................
		14. Variable 33: Estadística.......................................
	1. Análisis univariado de las variables de lenguaje............
		1. Variable 34: Diptongos.......................................
		2. Variable 35: Triptongos......................................
		3. Variable 36: Hiatos.............................................
		4. Variable 37: Agudas...........................................
		5. Variable 38: Graves...........................................
		6. Variable 39: Esdrújulas......................................
		7. Variable 40: Sobresdrújulas...............................
		8. Variable 41: Semántica......................................
		9. Variable 42: Sinónimos.......................................
		10. Variable 43: Antónimos......................................
		11. Variable 44: Aumentativas..................................
		12. Variable 45: Diminutivas.....................................
		13. Variable 46: Despectivas....................................
		14. Variable 47: Simples...........................................
		15. Variable 48: Definición de palabras.....................
		16. Variable 49: Conjugación de verbos....................
		17. Variable 50: Sujetos.............................................
		18. Variable 51: Predicados.......................................
		19. Variable 52: Sustantivos......................................
		20. Variable 53: Verbos.............................................
		21. Variable 54: Frases..............................................
		22. Variable 55: Oraciones.........................................
		23. Variable 56: Clasificación de oraciones................
		24. Variable 57: Sintaxis..............................................
		25. Variable 58: Acento...............................................
		26. Variable 59: Respuestas correctas........................
 | 152154156158160163165167170172174176178180183184185187189191194196198200202204206209211213215217220222224226229231233235238240 |
| * 1. Análisis univariado de las notas.......................................
		1. Variable 60: Nota de Matemática..........................
		2. Variable 61: Nota de Lenguaje.............................
	2. Prueba de Bondad de Ajuste..........................................
		1. Edad.....................................................................
		2. Nota de Matemática.............................................
		3. Nota de Lenguaje.................................................
	3. Prueba de Hipótesis.......................................................
		1. Edad....................................................................
		2. Nota de Matemática............................................
		3. Nota de Lenguaje................................................
1. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS VARIABLES

 GENERALES, MATEMÁTICA Y LENGUAJE..........................* 1. Introducción....................................................................
	2. Matriz de Correlación.....................................................
	3. Componentes Principales..............................................
	4. Tablas de Contingencia.................................................
	5. Correlación Canónica....................................................

CONCLUSIONES...............................................................RECOMENDACIONES......................................................ANEXOSBIBLIOGRAFÍA  | 243243248252252254256258258259260262262263269298303317324 |