**Indice General**

resumen................................................................................................................................ii

Indice general..................................................................................................................iii

simbología.........................................................................................................................iv

Indice de tablas................................................................................................................v

INDICE DE GRAFICOS.....................................................................................................................vi

introducción...............................................................................................................................vii

1. La Educación en el Ecuador: Un Análisis en el tiempo 1

1.1 Educación prehispánica 1

1.2 Educación colonial (abarca desde el siglo XVI hasta el siglo XIX) 5

1.3. Educación durante la República (abarca desde el siglo XIX hasta el siglo XX) 9

1.3.1 Independencia y período colombiano 9

1.3.2 La República 10

1.3.3 Vicente Rocafuerte (1835-1839) 11

1.3.4 El período "Garciano" (1860-1875) 14

1.3.5 La Revolución Liberal (1895-1912) 20

1.4. Líneas generales de la política educativa en el período 1944-1983 22

1.4.1 La educación en el período de restauración democrática a partir de 1979 33

1.5 La educación en las Constituciones ecuatorianas 36

1.6 Educación actual 42

2. Diseño del cuestionario y codificación de variables 49

2.1 Introducción 49

2.2 Definiciones previas 50

Universo 50

Variable aleatoria 50

Población 51

Muestra aleatoria 51

Parámetros 52

Estimadores 52

2.3 Tipos de muestreo que se van a utilizar 52

Muestreo aleatorio simple 52

2.4 Cálculo del tamaño de la muestra 53

Error Muestral 53

2 4.1 Muestra Piloto 54

2.4.2 Determinación del tamaño de la muestra 54

2.4.3 Selección del tamaño de la muestra 57

2.5 Marco muestral 60

2.6 temas a evaluar en las pruebas 61

2.7 Definición y Codificación de variables del cuestionario de Matemáticas 64

2.8 Descripción de variables y codificación, de la prueba de lenguaje para los estudiantes del décimo año de educación básica del cantón Guayaquil. 80

3. Análisis univariado de la población investigada 94

3.1 Análisis univariado de las variables generales. 95

Jornada en la que funciona el colegio 95

Sexo de los estudiantes 97

Edades de los estudiantes 98

3.2 Variables de la prueba de matemáticas 102

Suma de enteros 102

Suma de quebrados 104

Resta de números enteros 106

Resta de números quebrados 109

Multiplicación de números enteros 111

Multiplicación de quebrados 114

División de números enteros 116

División de números quebrados 118

Conjunto de números 120

Valor absoluto 122

Relaciones de orden 124

Potenciación y radicación 126

Divisibilidad 128

Proporcionalidad (edades) 130

Proporcionalidad (interés) 133

Proporcionalidad (regla de tres simple) 136

Sistema métrico 139

Propiedades de conjuntos 141

Lógica matemática 143

Funciones 146

Polígonos (perímetro de cuadrados) 148

Polígonos (área de triángulos) 150

Polígonos (área de círculo) 153

Teorema de Pitágoras 155

Factorización (trinomio cuadrado perfecto y diferencia de cuadrados) 157

Trinomio de la forma x2+bx+c 159

Ecuaciones (con una incógnita) 161

Ecuaciones (Sistema de ecuaciones con dos incógnitas) 163

Probabilidad 166

Estadística 168

Nota de matemáticas 170

3.3 Preguntas de la prueba de Lenguaje 172

Diptongos 172

Triptongos 174

Hiatos 177

Palabras agudas 179

Palabras graves 181

Palabras esdrújulas 183

Palabras sobreesdrújulas 185

Oraciones con correcta semántica 187

Sinónimos 189

Antónimos 191

Palabras aumentativas 193

Palabras diminutivas 195

Palabras despectivas 197

Palabras simples 199

Vocabulario (palabras correctas) 201

Verbos conjugados 204

Sujetos correctamente identificados 206

Predicados identificados correctamente 208

Sustantivos correctamente identificados 210

Verbos correctamente identificados 212

Frases correctamente identificadas 214

Oraciones correctamente identificadas 216

Oraciones clasificadas correctamente 218

Frases con correcta sintaxis 220

Acentos tildados correctamente 222

Respuestas correctas 225

Nota de lenguaje 227

Promedio general 229

3.4 Bondad de Ajuste 231

3.4.1 Prueba de Bondad de ajuste para la nota de matemáticas 231

3.4.2 Prueba de bondad de ajuste para la nota de lenguaje 232

3.5 Pruebas de Hipótesis 233

3.5.1 Prueba de hipótesis para la variable edad 233

3.5.2 Prueba de hipótesis para la variable nota de matemáticas 234

3.5.3 Prueba de hipótesis para la variable nota de lenguaje 235

3.6 Determinacion de los temas mas faciles y dificiles de las pruebas aplicadas a los estudiantes del decimo año de educacion basica 236

4. Análisis Multivariado de las variables que conforman las pruebas 238

4.1 definiciones 238

Covarianza 238

Coeficiente de correlación 239

Matriz de datos multivariados 242

Vector de medias 243

Matriz de covarianzas 244

Matriz de correlación 245

4.2 Analisis de la Matriz de Correlación 247

4.3 Componentes principales 256

4.4 Tablas de contingencia 270

4.4.1 Variables Sección y Nota de Matemáticas 272

4.4.2 Variables Sección y Nota de Lenguaje 273

4.4.3 Variables Sexo y Nota de Matemáticas 275

4.4.4 Variables Sexo y Nota de Lenguaje 276

4.4.5 Variables edad y Nota de Matemáticas 277

4.4.6 Variables edad y Nota de Lenguaje 279

4.4.7 Variables Nota de matemáticas y Nota de Lenguaje 280

4.4.8 Variables edad y suma de enteros 282

4.5 Correlación canónica 285

4.5.1 Análisis de correlación canónica 289

4.6 Analisis de varianza 296

4.6.1 Análisis de varianza para el modelo bifactorial para la variable nota de matemáticas 302

4.6.2 Análisis de varianza para el modelo bifactorial para la variable nota de lenguaje 307

4.6.3 Análisis de varianza para el modelo bifactorial para la variable promedio general 310

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES................................................................................315

apendices

bibliografia