



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas**  
**Ingeniería en Estadística Informática**

**“ESTADÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL NIVEL  
EDUCATIVO DE LOS HABITANTES DE LA PROVINCIA DEL  
GUAYAS SEGÚN EL CENSO 2010”**

**T E S I S   D E   G R A D O**

**Previo a la obtención del Título de:**

**INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**

**Presentado por:**

**Rosa Nathalí Mancero Castro**

**Guayaquil – Ecuador**

**2012**

# AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por permitirme culminar otra etapa de mi vida educacional, a mis padres José Mancero Guevara, María Barrera Mendoza e Isabel Castro Macías por brindarme su apoyo incondicional para seguir adelante, a mis hermanos por brindarme sus sonrisas en momentos de cansancio ya mi querido tutor Msc. Gaudencio Zurita quien además de ayudarnos a mejorar como profesionales día a día también nos aconseja con experiencias de vida.

Rosa Nathalí Mancero Castro

# DEDICATORIA

A Dios, mis padres, hermanos, y a mi familia, que me han brindado su apoyo incondicional y a todos mis amigos y amigas que supieron estar ahí para mí, ofreciéndome sus palabras de aliento y todo su afecto

Rosa Nathalí Mancero Castro.

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

Msc. Gaudencio Zurita

DIRECTOR DE TESIS

---

Ing. Vanessa Salazar

PRESIDENTE

---

Ing. Pablo Álvarez

VOCAL

# DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

---

Rosa Nathalí Mancero Castro

# RESUMEN

Este trabajo investigativo tiene como objetivo general analizar estadísticamente las variables referentes al nivel educativo de los habitantes de la provincia del Guayas , para ello se obtuvieron los datos de la base del censo de población y vivienda 2010, la cual fue gestionado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)<sup>1</sup>.

La tesis está formada por cuatro capítulos además de las conclusiones y recomendaciones; en el capítulo uno se describen las características geográficas e históricas de la provincia del Guayas y se realiza el análisis de algunas variables sociodemográficas basadas en censos anteriores al de 2010 tales como los de 1950-2001; también se presenta una reseña histórica de la educación en el Ecuador desde 1553 hasta la época actual, además se formulan hipótesis sobre este análisis de las cuales se afirma que, la tasa de analfabetismo en el área rural es mayor a la del área urbana, ya que según los resultados obtenidos en 1974 ,en Guayas, el 31.3% de la población que residía en el área rural y el 7.1% que vivía en áreas urbanas eran analfabetas, luego estas tasas han ido decreciendo ,para el año 2010 se tiene que el 11.6% de la población del área rural y el 3.2% del área urbana son analfabetas y dado a estos resultados obtenidos se deduce que las tasas en el área rural son más altas que las del área urbana. Con respecto a la población femenina, por sexo ó área urbana-rural se puede afirmar que la mujer mantiene altas tasas de analfabetismo con respecto al

---

<sup>1</sup>INEC (2001), *“Base de datos del Censo de Población y Vivienda”*

hombre; en el año 2010, en el área rural tenemos que el 13% de mujeres del total de ellas son analfabetas, mientras que el 11% son hombres y en el área urbana el 4% de mujeres y el 3% de los hombres son analfabetas. Otra de las hipótesis que se plantean es si la tasa de analfabetismo en indígenas es mayor con respecto a las demás autoidentificaciones (Negros, Mestizos y Blancos), se encontró que en el 2001, el 14.95% de la población autoidentificada como indígena era analfabeta , luego para el año 2010, la tasa disminuyó en un 4.49%; conformando así el 10.46% , lo que es relativamente superior para el resto de autoidentificaciones , ya que para ese mismo año el 5.87% de la población negra se consideraba analfabeta, seguida de la población mestiza con el 5.17% junto con la población blanca con el 2.83%.

En el capítulo dos se realiza un análisis univariado de algunas características demográficas, educativas y la distribución espacial de la población del Guayas registrado en la base del censo 2010, también se describe la boleta censal y de los “software “que se utilizaron para la obtención de la información.

En el capítulo tres se lleva a cabo el análisis estadístico referente al nivel educativo de las diferentes subpoblaciones de autoidentificación Indígena, Negra, Mestiza, Mulata y Blanca que se encuentran en Guayas. Dentro de la autoidentificación negra hemos considerado estudiar a la población Negra, Afroecuatoriana y Mulata como un solo grupo, al igual que la población autoidentificada como Mestiza, en ella se encuentra la población (Mestiza y Montubia). Para ello hemos tomado en cuenta la sección cuatro de

la boleta censal donde se formula la pregunta *¿Cómo de considera según sus Culturas y Costumbres?* Junto con las variables referentes a educación de la misma sección.

En el capítulo cuatro se realiza un análisis estadístico inferencial, multivariado en el cual se plantea un modelo de regresión logística para determinar que factores influyen en el analfabetismo de la población guayasense de acuerdo a lo investigado en el censo 2010. En las conclusiones se muestran los hallazgos más relevantes de la población, las cuales estarán basadas en resultados obtenidos en los diferentes análisis y las recomendaciones se sustentarán en las conclusiones.



# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
RESUMEN.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xx
ÍNDICE DE CUADROS .....	xxv
INTRODUCCIÓN .....	xxviii
CAPÍTULO I.....	30
1. MARCO TEÓRICO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y FUENTES DE DATOS .....	30
1.1 Introducción.....	30
1.2. Planteamiento del Problema .....	30
1.3 Marco Teórico .....	32
1.3.1 Características Geográficas de la Provincia del Guayas.....	32
1.3.2 Sociodemografía de la Provincia del Guayas de Acuerdo a Censos Realizados en 1950 -2001 por el INEC. ....	34
1.3.3 Acerca de la Educación en el Ecuador .....	46
1.3.4 Sistema Educativo Ecuatoriano.....	48

1.3.5 Características Educativas de la Población del Guayas, según los Censos Realizados en 1974 -2001 por el INEC. ....	51
1.3.6 Presupuesto Asignado para la Educación del Ecuador 2000-2010 .....	62
1.3.7 Número de Alumnos, Profesores y Establecimientos en la Provincia del Guayas Periodo 1993-2007 según el SINEC .....	63
1.4 Metodología .....	70
1.5 Objetivo.....	73
1.6 Hipótesis de Hallazgos.....	74
CAPÍTULO II.....	75
2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACION OBJETIVO: HABITANTES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS. ....	75
2.1 Introducción.....	75
2.1 La Boleta Censal .....	75
2.3 El Software Estadístico .....	79
2.4 Análisis Estadístico y Distribución Espacial de la Provincia del Guayas.....	84
2.4.1 Área Urbana y Rural .....	86
2.4.2 Género .....	90
2.4.3 Grupo Etario .....	90
2.4.4 Estructura Edad-Género .....	93
2.4.5 Parentesco con el Jefe ó Jefa de Hogar.....	96
2.4.6 Discapacidad Permanente. ....	97
2.4.9 Nacionalidades y Pueblos Indígenas.....	100
2.3.10 Estado Conyugal.....	100

2.5 Características Educativas .....	102
2.5 .1 Analfabetismo .....	102
2.5.2 Analfabetismo por Género y Área en Guayas.....	105
2.5.3 Alfabetismo y Analfabetismo por Género y Edad.....	107
2.5 .6 Nivel de Instrucción.....	113
2.5.7 Población en Edad Escolar .....	115
2.5.8 Población en Edad Escolar por Género.....	117
2.5.9 Población en Edad Escolar por Área.....	118
2.5.10 Población en Edad Escolar por Género y Área.....	118
2.5.11 Población en Edad Escolar y que Asiste ó no a un Establecimiento de Enseñanza Regular. ....	121
2.5.12 Tipo de Establecimiento Regular al que Asiste por Género .....	122
2.5.12 Grado, Curso ó Año Más Alto al que Asiste ó Asistió por Género .....	123
2.5.13 Analfabetismo Digital .....	125
2.5.14 Tasa de Analfabetismo Digital.....	127
2.6 Distribución Espacial y Análisis Estadístico por Cantón.....	128
2.6.1 Distribución de la Población Femenina.....	131
2.6.2 Distribución de la Población Masculina .....	133
2.6.3 Densidad Demográfica de la Población Femenina .....	136
2.6.4 Densidad Demográfica de la Población Masculina. ....	138
2.6.5 Distribución Demográfica de Analfabetismo por cantón.....	140
CAPÍTULO III.....	143
3. SUBPOBLACIONES DE AUTOIDENTIFICACIÓN RACIAL.....	143

3.1.	Introducción .....	143
3.2.	Características Generales de la Población Indígena del Guayas .....	144
3.2.1	Subpoblación de Autoidentificación Indígena .....	144
3.3.	Características Generales de la Población Negra del Guayas .....	175
3.3.1	Subpoblación de Autoidentificación Negra .....	175
3.4.	Características Generales de la Población Mestiza del Guayas.....	206
3.4.1	Subpoblación de Autoidentificación Mestiza y Montubia. ....	206
3.5.	Características Generales de la Población Blanca del Guayas .....	236
3.5.1	Subpoblación de Auto identificación Blanca .....	236
CAPÍTULO IV.....		261
4. MODELO DE REGRESION LOGÍSTICA PARA LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA POBLACIÓN ANALFABETA DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS. ....		261
4.1	Introducción .....	261
4.2	Modelo de Regresión Logística .....	262
4.2.1	Estadístico de Wald .....	265
4.2.2	Prueba de la Razón de Máxima Verosimilitud .....	266
4.2.3	Método de Newton Raphson.....	268
4.2.4	Definiciones Aplicadas.....	271
4.2.5	Aplicación del Modelo de Regresión Logística.....	276
CAPÍTULO V.....		289
5. CONCLUSIONES.....		289
RECOMENDACIONES .....		298
FUENTE DE DATOS Y BIBLIOGRAFÍA .....		299

ANEXOS.....	302
-------------	-----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 Población del Guayas Según Censo 1950-2001 .....	34
Gráfico 1.2 Proporción de la Población Nacional Por Provincias, Censo 2001 .....	35
Gráfico 1.3 Población de la Provincia del Guayas por Área .....	36
Gráfico 1.4 Guayas: Evolución de la población Urbana y Rural, Según Censo 1950-2001 .....	37
Gráfico 1.5 Guayas: Tasas Brutas por Cien del Crecimiento Anual de la Población por Área, Según los Censo 1950-2001 .....	39
Gráfico 1.6 Pirámides Poblacionales de la Provincia del Guayas 1990-2001 .....	41
Gráfico 1.7 Porcentaje de Nativos e Inmigrantes, Según los Censos de 1974- 2001.....	44
Gráfico 1.8 Inmigración hacia Guayas por Provincia, Censo 1990- 2001 .....	45
Gráfico 1.9 Tasas Brutas por Cien de Analfabetismo Guayas 1974-2001 .....	52
Gráfico 1.10 Tasas de Analfabetismo Según Área y Género, Censo 1974-2001 .....	53
Gráfico 1.12 Guayas 2001: Tasa Bruta por Cien de Analfabetismo en Hombres por Cantón.....	55
Gráfico 1.13 Guayas 2001: Tasa Bruta por Cien de Analfabetismo en Mujeres por Cantón.....	56
Gráfico 1.14 Guayas 2001: Nivel de Instrucción .....	57
Gráfico 1.15 Guayas 2001: Nivel de Instrucción en Área Urbana .....	58
Gráfico 1.16 Guayas 2001: Nivel de instrucción en Área Rural .....	59
Gráfico 1.17 Guayas: Nivel de instrucción según los censos de 1982 -2001 .....	59
Gráfico 1.18 Guayas: Nivel de Instrucción por Área Urbana, Según los censos 1982-2001.....	61
Gráfico 1.19 Guayas: Nivel de Instrucción por área Rural, Según los Censos 1982-2001 .....	61
Gráfico 1.20 Gasto en Dólares en Educación vs PIB y PGE .....	62
Gráfico 2.1 Población de la provincia del Guayas a partir del censo de 1950-2010 .....	85
Gráfico 2.2 Población en las provincias del Ecuador según censo 2010 .....	85
Gráfico 2.3 Guayas 2010: Proporción Urbana y Rural.....	86

Gráfico 2.4 Guayas 2010: Tasa Específica por cada Mil Habitantes por Urbanización y Ruralización .....	87
Gráfico 2.5 Guayas 2010: Tasa Específica por cada Mil Hombres por Urbanización y Ruralización .....	88
Gráfico 2.6 Guayas 2010: Tasa Específica por Cada Mil Mujeres por Urbanización y Ruralización .....	89
Gráfico 2.7 Guayas 2010: Tasas Específica por Mil de Masculinidad y Femenidad .....	92
Gráfico 2.8 Guayas 2010: Pirámide Poblacional .....	93
Gráfico 2.9 Porcentaje de Nativos e Inmigrantes, Censo 1990- 2010 .....	95
Gráfico 2.10 Guayas 2010: Inmigrantes en La Provincia del Guayas .....	95
Gráfico 2.11 Guayas 2010: Parentesco Con Él/La Jefe /a de Hogar .....	96
Gráfico 2.12 Guayas 2010: Discapacidad Permanente por Más de un Año.....	97
Gráfico 2.13 Guayas 2010: Autoidentificación Según su Cultura y Costumbres .....	99
Gráfico 2.14 Guayas 2010: Estado Conyugal .....	101
Gráfico 2.15 Analfabetismo en Ecuador.....	102
Gráfico 2.16 Guayas 2010: Analfabetismo por Área .....	105
Gráfico 2.17 Guayas 2010: Alfabetismo y Analfabetismo por Área Urbana y Género .....	106
Gráfico 2.18 Guayas 2010: Alfabetismo y Analfabetismo por Área Rura y Género .....	107
Gráfico 2.19 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Alfabetismo y Analfabetismo por Hombres y Edad .....	108
Gráfico 2.20 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Alfabetismo y Analfabetismo por Mujeres y Edad .....	109
Gráfico 2.21 Guayas: Analfabetismo por Autoidentificación Racial según censo 2010 y 2001 .	111
Gráfico2.22 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Analfabetismo por Autoidentificación Racial y Grupo Etario .....	112
Gráfico 2.23 Tasa Específica por Mil de Analfabetismo por Estado Conyugal y Grupo Etario..	113
Gráfico 2.24 Guayas 2010: Nivel de Instrucción y Pirámide Poblacional por Sexo y Edades...	114
Gráfico 2.25 Guayas 2010: Pirámide Educacional por Sexo y Edades .....	115

Gráfico 2.26 Guayas 2010: Población en Edad Escolar .....	116
Gráfico 2.27 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género .....	117
Gráfico 2.28 Guayas 2010: Población en Edad Escolar por Área .....	119
Gráfico 2.29 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género y Área Urbana.....	120
Gráfico 2.30 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil en Edad Escolar y si Asiste Actualmente algún Establecimiento de Enseñanza Regular .....	121
Gráfico 2.31 Guayas 2010: Población que No ha Utilizado en los Últimos Seis Meses Internet, Celular y Computadora.....	125
Gráfico 2.32 Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de la Población Analfabeta Digital .....	127
Gráfico 2.33 Guayas 2010: Distribución Poblacional en los Cantones del Guayas .....	128
Gráfico 2.34 Guayas 2010: Distribución Poblacional Femenina por Cantón de la Provincia ...	131
Gráfico 2.35 Guayas 2010: Distribución Poblacional Masculina por Cantón .....	133
Gráfico 2.36 Guayas 2010: Distribución Espacial de Hombres por Cantón.....	134
Gráfico 2.37 Guayas 2010: Distribución Espacial de Mujeres por Cantón .....	134
Gráfico 2.38 Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Femenina por Cantón ....	136
Gráfico 2.39 Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Masculina por Cantón ....	138
Gráfico 2.40 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Analfabeta por Cantón	140
Gráfico 2.41 Guayas 2010: Tasa Bruta por Cien de Analfabetismo por Cantón.....	141
Gráfico 2.42 Guayas 2010: Tasa Bruta por Mil de Analfabetos por Género.....	142
Gráfico 3.1 Guayas 2010: Proporción de Indígenas en las Provincias del Ecuador .....	145
Gráfico 3.2 Guayas 2010: Tasa Bruta por Mil de la Población Indígena por Edades .....	146
Gráfico 3.3 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Hombres por Área Urbano y Rural.....	147
Gráfico 3.4 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Mujeres Por Área Urbana y Rural.....	148
Gráfico 3.5 Guayas 2010: Pirámide Poblacional de los Indígenas.....	149

Gráfico 3.6 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la población Indígena por Grupo Etario .....	152
Gráfico 3.7 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena Alfabeta y Analfabeta por Grupo Etario .....	154
Gráfico 3.8 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Hombres Analfabetos por Área Urbana y Rural .....	155
Gráfico 3.9 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Mujeres Analfabetas por Área Urbana y Rural .....	156
Gráfico 3.10 Guayas 2010: Pirámide del Nivel de Instrucción de la Población Indígena .....	163
Gráfico 3.11 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Indígenas que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Edades .....	165
Gráfico 3.12 Guayas 2010: Tasas por Mil de la Población Indígena que No ha Usado Celular en los Últimos Seis Meses por Género y Grupos Etario.....	166
Gráfico 3.13 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena Que No ha Usado Internet en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario .....	168
Gráfico 3.14 Guayas 2010: Tasas Por Mil de la Población Indígena que No ha Usado Computadora en los Últimos Seis Meses por Género y Grupos Etario.....	169
Gráfico 3.15 Guayas 2010: Densidad Demográfica de Población Indígena por Cantón.....	171
Gráfico 3.16 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena en los Cantones de La Provincia del Guayas.....	172
Gráfico 3.17 Guayas 2010: Densidad Demográfica de Población Indígena por Cantón.....	173
Gráfico 3.18 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena Analfabeta por Cantón .....	174
Gráfico 3.19 Población Negra en la Provincia del Guayas .....	176
Gráfico 3.20 Guayas 2010: Tasa Bruta por Mil de la Población Negra por Edades.....	177
Gráfico 3.21 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Negra de Hombres por Área Urbana y Rural.....	178



Gráfico 3.22 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Negra de Mujeres por Área Urbana y Rural.....	179
Gráfico 3.23 Guayas 2010: Pirámide de la Población Negra.....	180
Gráfico 3.24 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Negra por Género y Grupo Etario .....	183
Gráfico 3.25 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena Analfabeta por Grupo Etario y Género .....	185
Gráfico 3.26 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Analfabeta de Hombres Negros por Área Urbana y Rural por Grupo Etario.....	186
Gráfico 3.27 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Analfabeta de Mujeres Negras por Área Urbana y Rural por Grupo Etario.....	187
Gráfico 3.28 Guayas 2010: Pirámide del Nivel de Instrucción de la Población Negra .....	193
Gráfico 3.29 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Negros que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Grupo Etario .....	196
Gráfico 3.30 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Negra que No ha Usado Celular en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario.....	197
Gráfico 3.31 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Negra que No ha Usado Internet en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario .....	199
Gráfico 3.32 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Negra Que No Ha Utilizado Computadora Por Género.....	200
Gráfico 3.33 Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Negra por Cantón .....	202
Gráfico 3.34 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Negra por Cantón.....	203
Gráfico 3.35 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Negra Analfabeta por Cantón .....	204
Gráfico 3.36 Guayas 2010: Tasa Bruta Por Mil de la Población Negra Analfabeta por Cantón .....	205
Gráfico 3.37 Guayas 2010: Población Mestiza en la Provincia del Guayas .....	207
Gráfico 3.38 Guayas 2010: Tasas Brutas por Mil de la Población Mestiza por Grupo Etario.....	207

Gráfico 3.39 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza de Hombres por Área Urbana y Rural.....	208
Gráfico 3.40 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza de Mujeres por Género Urbano Y Rural.....	209
Gráfico 3.41 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza por Género y Grupo Etario.....	213
Gráfico 3.42 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza Analfabeta por Grupo Etario y Género .....	216
Gráfico 3.43 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Analfabeta de Hombres Mestizos por Área Urbana y Rural por Grupo Etario .....	217
Gráfico 3.44 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Analfabeta de Mujeres Mestizas por Área Urbana y Rural Por Grupo Etario.....	218
Gráfico 3.45 Guayas 2010: Pirámide del Nivel de Instrucción de la Población Mestiza.....	224
Gráfico 3.46 Guayas 2010: Tasas Específicas Por Mil de Mestizos que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Grupo Etario .....	226
Gráfico 3.47 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza que No ha Utilizado Celular por Género .....	227
Gráfico 3.48 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza que No Ha Usado Internet en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario .....	229
Gráfico 3.49 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza que No ha Utilizado Computadora por Género .....	230
Gráfico 3.50 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Mestiza por Cantón.....	232
Gráfico 3.51 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza Por Cantón.....	233
Gráfico 3.52 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Mestiza por Cantón.....	234
Gráfico 3.53 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza Analfabeta por Cantón .....	235
Gráfico 3.54 Población Blanca en la Provincia del Guayas .....	237
Gráfico 3.55 Guayas 2010: Tasa Bruta por Mil de la Población Blanca por Edades .....	237

Gráfico 3.56 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca de Hombres por Área Urbana y Rural.....	238
Gráfico 3.57 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca de Mujeres Por Área Urbana y Rural.....	240
Gráfico 3.58 Pirámide de la Población Blanca de la Provincia del Guayas .....	241
Gráfico 3.59 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca por Género y Grupo Etario.....	244
Gráfico 3.60 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Blanca Alfabeta y Analfabeta por Grupo Etario.....	246
Gráfico 3.61 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Analfabeta de Hombres Blancos Por Área Urbano Y Rural Por Grupo Etario .....	247
Gráfico 3.62 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Analfabeta de Mujeres Blancas por Área Urbana y Rural por Grupo Etario.....	248
Gráfico 3.63 Guayas 2010: Pirámide del Nivel de Instrucción de la Población Blanca por Género .....	253
Gráfico 3.64 Guayas 2010: Pirámide del Nivel de Instrucción de la Población Blanca .....	254
Gráfico 3.65 Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca que No ha Utilizado Celular, Internet y Computadora.....	256
Gráfico 3.66 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Blanca por Cantón.....	257
Gráfico 3.67 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Blanca por Cantón .....	258
Gráfico 3.68 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Analfabeta Blanca por Cantón .....	259
Gráfico 3.69 Guayas 2010: Tasa Bruta por Mil de la Población Blanca Analfabeta por Cantón. ....	260

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Población del Guayas Según el Censo 1950-2001 .....	39
Tabla 1.2 Guayas 1974-2001: Población Empadronada, Nativa y Presente.....	44
Tabla 1.3 Proporción de Inmigración hacia Guayas por Provincia, Censos de 1990 y 2001 .....	45
Tabla 1.4 Tasa Bruta por Cien de Analfabetos Residentes en la Provincia del Guayas por Género.....	54
Tabla 1.5 Evolución del Presupuesto Educativo 2000-2010 .....	63
Tabla 1.6 Planteles, Profesores y Alumnos en Guayas por Instrucción, Periodo 1993-2007 Según SINEC.....	65
Tabla 1.7 Planteles, Profesores y Alumnos en Guayas por Área Urbana y Rural, Periodo 1993-2007 .....	66
Tabla 1.8 Planteles, Profesores y Alumnos en Guayas por Sostenimiento, Periodo 1993-2007	67
Tabla 1.9 Deserción Escolar en Alumnos ,Periodo 1993-2007 .....	68
Tabla 1.10 Aulas de Clases por Área Urbana y Rural, Periodo 1993-2007.....	69
Tabla 2.1 Guayas 2010: Tasas Específicas por Cada Mil Habitantes por Urbanización y Ruralización.....	87
Tabla 2.2 Guayas 2010: Tasas Específicas por Cada Mil Hombres por Urbanización y Ruralización .....	88
Tabla 2.3 Guayas 2010: Tasas Específica por Cada Mil Mujeres por Urbanización y Ruralización .....	89
Tabla 2.4 Guayas 2010: Tasas Específica por Mil de Masculinidad y Feminidad .....	92
Tabla 2.5 Guayas 2010: Población Empadronada, Nativos y Nativos Presentes.....	94
Tabla 2.6 Guayas 2010: Idioma(s) ó Lenguas(s) que habla .....	98
Tabla 2.7 Guayas 2010: Autoidentificación según Culturas y Costumbres .....	99
Tabla 2.8 Guayas 2010: Nacionalidades y Pueblos Indígenas .....	100
Tabla 2.9 Guayas 2010: Estado Conyugal.....	101

Tabla 2.10 Guayas 2010: Analfabetismo Por Área y Género .....	106
Tabla 2.11 Guayas 2010: Alfabetismo y Analfabetismo por Área Rural y Género.....	107
Tabla 2.12 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Alfabetos y Analfabetos por Hombres y Grupo Etario.....	108
Tabla 2.13 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Alfabetismo y Analfabetismo por Mujeres y Edad .....	110
Tabla 2.14 Guayas 2010: Población en Edad Escolar.....	116
Tabla 2.15 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género .....	117
Tabla 2.16 Guayas 2010: Población en Edad Escolar por Área .....	118
Tabla 2.17 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género y Área Urbana.....	119
Tabla 2.18 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género y Área Urbana.....	120
Tabla 2.19 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil en Edad Escolar y si Asiste Algún Establecimiento de Enseñanza Regular .....	122
Tabla 2.20 Tasa Específica por Mil de la Población Analfabeta Digital .....	127
Tabla 2.21 Guayas 2010: Distribución Conjunta Cantón vs Género .....	129
Tabla 2.22 Guayas 2010: Distribución Poblacional Femenina por Cantón.....	131
Tabla 2.23 Guayas 2010: Distribución Poblacional Masculina por Cantón.....	133
Tabla 2.24 Guayas 2010: Tasas Brutas por mil de la Población por Género .....	135
Tabla 2.25 Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Femenina por Cantón.....	136
Tabla 2.26 Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Masculina por Cantón.....	138
Tabla 2.27 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Analfabetismo por cantón .....	140
Tabla 2.28 Guayas 2010: Tasa Específica por Cien de Analfabetismo por Cantón.....	142
Tabla 3.1 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de La Población Indígena De Hombres Por Área Urbano y Rural.....	147

Tabla 3.2 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Mujeres por Área Urbano y Rural.....	148
Tabla 3.3 Guaya 2010: Tasa Específica por mil de la población Indígena por Grupo Etario ....	151
Tabla 3.4 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de La Población Indígena de Hombres Analfabetos Por Área Urbana y Rural.....	155
Tabla 3.5 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Mujeres Analfabetas Por Área Urbana y Rural.....	156
Tabla 3.6 Guayas 2010: Población Indígena que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular .....	160
Tabla 3.7 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Indígenas que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora Por Grupo Etario.....	165
Tabla 3.8 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígenas que no ha usado celular en los últimos seis meses por Grupo Etario.....	167
Tabla 3.9 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de La Población Indígenas Que No Ha Usado Internet En Los Últimos Seis Meses Por Grupo Etario .....	168
Tabla 3.10 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígenas que No ha usado computadora en los últimos seis mese por Grupo Etario.....	170
Tabla 3.11 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Indígena por Cantón .....	171
Tabla 3.12 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Analfabeta Indígena por Cantón .....	173
Tabla 3.13 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de La Población Negra de Hombres por Área Urbano Y Rural.....	178
Tabla 3.14Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Negra de Mujeres Por Área Urbana Y Rural .....	179
Tabla 3.15 Guaya 2010: Tasa específica por mil de la población negra por Grupo Etario.....	182
Tabla 3.16 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena Analfabeta por Grupo Etario y Género.....	185

Tabla 3.17 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Analfabeta de Hombres Negros Por Área Urbana y Rural Por Grupo Etario .....	186
Tabla 3.18 Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de La Población Analfabeta De Mujeres Negras Por Área Urbana y Rural Por Grupo Etario .....	187
Tabla 3.19 Guayas 2010: Población Indígena que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular.....	191
Tabla 3.20 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Negros que No han Utilizado Celular, Internet Y Computadora Por Grupo Etario .....	196
Tabla 3.21 Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de La Población Negra que No Ha Usado Celular En Los Últimos Seis Mese Por Grupo Etario.....	198
Tabla 3.22 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Negra que no ha usado internet en los últimos seis meses por Grupo Etario.....	199
Tabla 3.23 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población negra que no ha usado computadora en los últimos seis meses por Grupo Etario.....	201
Tabla 3.24 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Negra por Cantón .....	202
Tabla 3.25 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Negra Analfabeta por Cantón .....	204
Tabla 3.26Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza de Hombres por Área Urbana Y Rural.....	209
Tabla 3.27 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza de Mujeres Por Género Urbano Y Rural.....	210
Tabla 3.28 Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de la Población Mestiza Por Grupo Etario .	213
Tabla 3.29 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de La Población Mestiza Analfabeta Por Grupo Etario Y Género .....	216
Tabla 3.30 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Población Analfabeta de Hombres Por Área Urbano Y Rural Por Grupo Etario.....	217
Tabla 3.31 Guayas 2010: Tasas Específicas Por Mil De Población Analfabeta de Mujeres Por Área Urbano y Rural Por Grupo Etario.....	218

Tabla 3.32 Guayas 2010: Población Mestiza que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular por Género.....	221
Tabla 3.33 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Mestizos que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Grupo Etario .....	226
Tabla 3.34 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza que No ha usado Celular en los últimos Seis Meses por Grupo Etario.....	228
Tabla 3.35 Guayas 2010: Tasa Especifica por Mil de La Población Mestiza que No Ha Usado Internet En Los Últimos Seis Meses Por Grupo Etario .....	229
Tabla 3.36 Guayas 2010: Tasa Especifica Por Mil de La Población Mestiza que No Ha Usado Computadora En Los Últimos Seis Meses por Grupo Etario .....	231
Tabla 3.37 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Mestiza por Cantón .....	232
Tabla 3.38 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Analfabeta Mestiza por Cantón.....	234
Tabla 3.39 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca de Hombres por Área Urbano y Rural.....	239
Tabla 3.40 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca de Mujeres por Área Urbano y Rural.....	240
Tabla 3.41 Guayas 2010: Tasa Especifica por Mil de la Población Blanca Por Grupo Etario...	243
Tabla 3.42 Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Blanca Alfabeta y Analfabeta Por Grupo Etario .....	246
Tabla 3.43 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Población Analfabeta de Hombres Blancos por Área Urbano y Rural por Grupo Etario.....	247
Tabla 3.44 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Analfabeta de Mujeres Blancas Por Área Urbano y Rural Por Grupo Etario.....	248
Tabla 3.45 Guayas 2010: Población Blanca que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular por Género.....	251
Tabla 3.46 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Blancos que No Han Utilizado Celular, Internet y Computadora Por Grupo Etario.....	256



Tabla 3.47 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Blanca por Cantón .....	257
Tabla 3.48 Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Analfabeta Blanca por Cantón .....	259
Tabla 4.1 Guayas 2010: Aplicación del Modelo de Regresión Logística para la Variable Analfabetismo - Tamaños Muestrales por Cantón.....	279
Tabla 4.2 Guayas 2010: Codificación De la Variable Dependiente “Sabe Leer y Escribir” .....	280
Tabla 4.3 Guayas 2010: Coeficientes Estimados, Error Estándar, Estadístico De Wald .....	282
Tabla 4.4 Guayas 2010: Análisis de los Signos de los Coeficientes Betas Estimados .....	284
Tabla 4.5 Guayas 2010: Razón Odds y 95% De Confianza para los Factores .....	285
Tabla 4.6 Guayas 2010: Tabla de Clasificación de los Valores Observados.....	286
Tabla 4.7 Guayas 2010: Razón de Verosimilitud .....	288

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Guayas 2010: Población por Género.....	90
Cuadro 2.2 Guayas 2010: Edades de la Población .....	91
Cuadro 2.3 Analfabetismo en Guayas .....	104
Cuadro 2.4 Guayas 2010: Asistencia Escolar hacia los Tipos de Establecimientos por Género .....	123
Cuadro 2.5 Guayas 2010: Población que ha Cursado el Grado Más Alto de Escolaridad .....	124
Cuadro 2.6 Guayas 2010: Usos de Tecnologías .....	126
Cuadro 3.1 Guayas 2010: Edad de la Población Indígena... ..	150
Cuadro 3.2 Guayas 2010: Población Indígena Alfabetizada y Analfabetizada.....	153
Cuadro 3.3 Guayas 2010: Población Indígena que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza regular .....	157

Cuadro 3.4 Guayas 2010: Población Indígena que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular por Grupo Etario .....	158
Cuadro 3.5 Tipos de Establecimiento Regular al que Asiste .....	159
Cuadro 3.6 Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Indígena .....	161
Cuadro 3.7 Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Indígena por Género .....	162
Cuadro 3.8 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Indígenas que No han Utilizado los Últimos Seis Meses Celular, Internet y Computadora .....	164
Cuadro 3.9 Guayas 2010: Edad de la Población Negra .....	181
Cuadro 3.10 Guayas 2010: Población Negra Alfabeta y Analfabeta .....	184
Cuadro 3.11 Guayas 2010: Población Negra que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular .....	188
Cuadro 3.12 Guayas 2010: Población Negra que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular .....	189
Cuadro 3.13 Población Indígena que ha Asistido algún Establecimiento de Enseñanza Regular .....	190
Cuadro 3.14 Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Negra .....	192
Cuadro 3.15 Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Indígena por Género.....	193
Cuadro 3.16 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Negros que no han Utilizado en los Últimos Seis Meses Celular, internet y Computadora.....	195
Cuadro 3.17 Guayas 2010: Edad de la Población Mestiza.....	212
Cuadro 3.18 Guayas 2010: Población Alfabeta y Analfabeta Mestiza .....	215
Cuadro 3.19 Guayas 2010: Población Mestiza que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular.....	219
Cuadro 3.20 Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular .....	220
Cuadro 3.21 Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Mestiza.....	222
Cuadro 3.22 Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Mestiza por Género .....	223

Cuadro 3.23 Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Mestizos que No han Utilizado en los Últimos Seis Meses Celular, internet y Computadora.....	225
Cuadro 3.24 Guayas 2010: Edad de la Población Blanca .....	242
Cuadro 3.25 Guayas 2010: Población Alfabeta y Analfabeta Blanca.....	245
Cuadro 3.26 Guayas 2010: Población Blanca que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular.....	249
Cuadro 3.27 Guayas 2010: Población Blanca que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular.....	250
Cuadro 3.28Guayas 2010: Nivel de Instrucción de la Población Blanca .....	252
Cuadro 3.29Guayas 2010: Nivel de Instrucción de La Población Indígena por Género .....	253
Cuadro 3.30Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Blancos que No han Utilizado en los Últimos Seis Meses Celular, Internet y Computadora .....	255

# INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollarse es un análisis estadístico demográfico espacial del nivel educativo de los habitantes de la provincia del Guayas, por medio del cual obtuvimos los datos a través del censo cuyo empadronamiento fue llevado a cabo en Ecuador, el 28 de Noviembre de 2010 y que fue gestionado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Los datos están contenidos en una base de datos y para obtener su información estas serán procesadas a través de técnicas estadísticas univariadas, bivariadas y multivariadas.

El capítulo uno titulado marco teórico, objetivos, metodología y fuente de datos tienen como objetivo dar a conocer las características que describen a la población del Guayas, como son las históricas, geográficas, educativas y económicas que se obtuvieron en censos anteriores realizados por el INEC<sup>2</sup>.

En el capítulo dos se hace una inferencia estadística en base a las variables sociodemográficas y de educación donde se utilizan medidas de tendencia central, dispersión, sesgo, curtosis, cuartiles. Además se muestran tablas de frecuencia, tasas específicas, brutas y la distribución espacial poblacional y analfabeta de la población del Guayas por cantón.

---

<sup>2</sup>Ibíd. en<sup>1</sup>

En el capítulo tres realizamos un enfoque estadístico similar al capítulo dos pero haciendo un análisis a las subpoblaciones que conforman la población de la provincia del Guayas, la cual se ha tomado en consideración a las autoidentificaciones raciales denominadas como Indígenas, Negras, Mestizas y Blancas, con el objetivo de realizar una comparación entre el nivel educativo de la población del Guayas junto con las subpoblaciones anteriormente mencionadas.

En el capítulo cuatro se realiza el análisis multivariado utilizando la técnica de regresión logística en base a los factores que influyen en el analfabetismo de la población que reside en Guayas.

Las conclusiones son los resultados de la investigación realizada, las cuales se basaran en el capítulo 2, 3 y 4, y las recomendaciones se sustentarán en las conclusiones realizadas en este contexto.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y FUENTES DE DATOS

### 1.1 Introducción

En este capítulo se detallan las características, geográficas e históricas de la provincia del Guayas, además se realiza un análisis estadístico de algunas particularidades sociodemográficas y educativas correspondientes a los censos anteriores que se efectuaron en los años de 1950 al 2001 realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)<sup>3</sup>. Se presenta la historia de la educación en el Ecuador y el actual Sistema Educativo Ecuatoriano.

### 1.2. Planteamiento del Problema

El sistema educativo ecuatoriano desde 1553 ha atravesado por una serie de eventos que van desde la deserción escolar, falta de capacitación a los docentes, mala distribución de los recursos económicos destinados para la educación, escaso acceso tecnológico, falta de servicios básicos en sectores marginales, hasta la mala infraestructura entre otros aspectos. Es un asunto que refleja extremo interés ya que en un país sin educación no hay desarrollo; es por ello, que resulta de gran importancia estudiar y analizar detalladamente cuáles son las causas más relevantes que influyen en la educación ecuatoriana.

---

<sup>3</sup>Ibíd. en<sup>1</sup>

Uno de los indicadores que determinan el nivel educativo de una población es el analfabetismo. El Ecuador ha pasado por varios procesos de transición con respecto al analfabetismo, ya que en la actualidad, según los resultados obtenidos en este análisis refleja que aun existen inequidades educativas en grupos autodenominados; especialmente en los negros, indígenas, mujeres y habitantes de las zonas rurales con respecto a este indicador. Es por ello que se debe prestar mayor atención a los habitantes que no poseen las facilidades para mejorar su nivel educativo.

No solo debemos enfatizarnos en el analfabetismo como indicador que determina el desarrollo social del país, sino también en la calidad de educación que estamos recibiendo por parte de las instituciones educativas públicas, privadas, fisco misionales, etc. ya que cientos de jóvenes que aspiran ingresar a un nivel de instrucción superior no pueden hacerlo por sus falencias académicas; igualmente, miles de profesionales al ejercer su profesión no realizan su labor de la mejor manera.

Es un derecho para todos los ciudadanos acceder al conocimiento del saber tanto a la ciencia como a la tecnología, siendo impartidas estas, de forma equitativa en hombres y mujeres sin importar su etnia, nivel socio económico ó área de residencia.

## 1.3 Marco Teórico

### 1.3.1 Características Geográficas de la Provincia del Guayas

La provincia del Guayas está situada en la llanura central de la región Litoral del Ecuador. Se encuentra atravesada por un sector de la cordillera costanera la cual se denomina Chongón-Colonche, que surge al este del cerro Santa Ana, frente a Guayaquil y se prolonga hacia Manabí; sus elevaciones no superan los mil cien metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con las provincias de Manabí y Los Ríos, al sur con la Provincia de El Oro, así como también con el Golfo de Guayaquil, al este con las provincias de Los Ríos, Bolívar, Chimborazo, Cañar y Azuay, y al oeste con la provincia de Manabí y la provincia de Santa Elena y el Océano Pacífico.<sup>4</sup>

La Provincia del Guayas en el 2001 contaba con una población de 3'309.034 habitantes y una extensión de 20.502 Km<sup>2</sup>. Su cantón principal es Guayaquil la cual tiene una superficie de 5.190 Km<sup>2</sup> y una población de 2'039.789 habitantes según este censo de población. En la actualidad la extensión territorial del Guayas ha disminuido debido a que Santa Elena (Salinas, La Libertad y Santa Elena) se declaró provincia del Ecuador el 7 de noviembre de 2007, reduciendo a Guayas a 17.139 Km<sup>2</sup>.<sup>5</sup> Véase el Gráfico 1.1 .Su división política actual (2010), está compuesta por veinticinco cantones que son: Guayaquil, Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan), Balao, Balzar, Colimes, Daule,

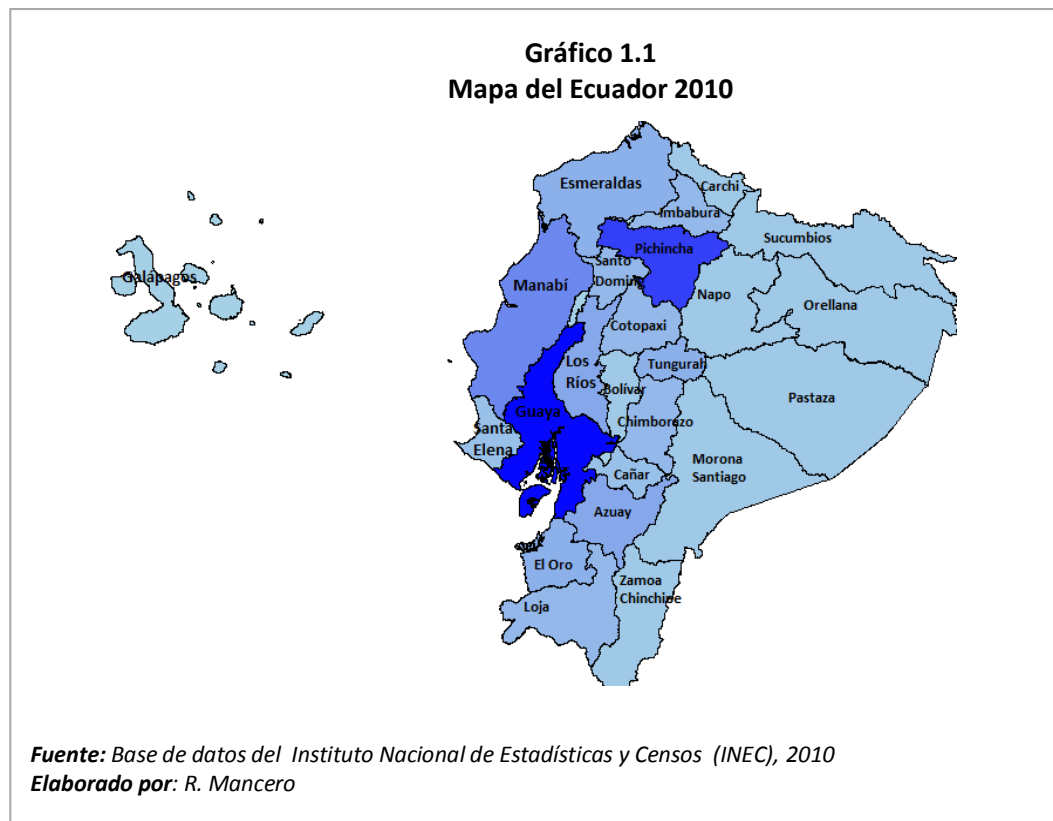
---

<sup>4</sup>Merino, S. & Lozada, V. (2007). "Ciencia Sociales 7.", Poligráfico C.A, Guayaquil – Ecuador.

<sup>5</sup>Prefectura del Guayas (4/10/2012), Provincia del Guayas, 10/10/ 2012, [http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Guayas](http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Guayas), Guayaquil-Ecuador.



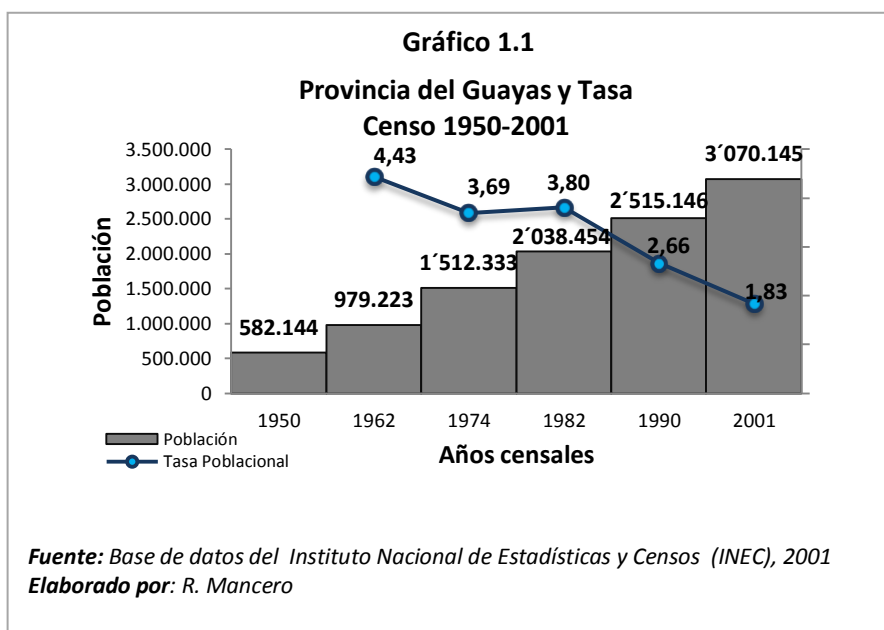
Durán, El Empalme, El Triunfo, Milagro, Naranjal, Naranjito, Palestina, Pedro Carbo, Samborondón, Santa Lucía, Urbina Jado (Salitre), Yaguachi, Playas, Simón Bolívar, General Elizalde (Bucay), Isidro Ayora, Nobol, Lomas de Sargentillo y Coronel Marcelino Maridueña.



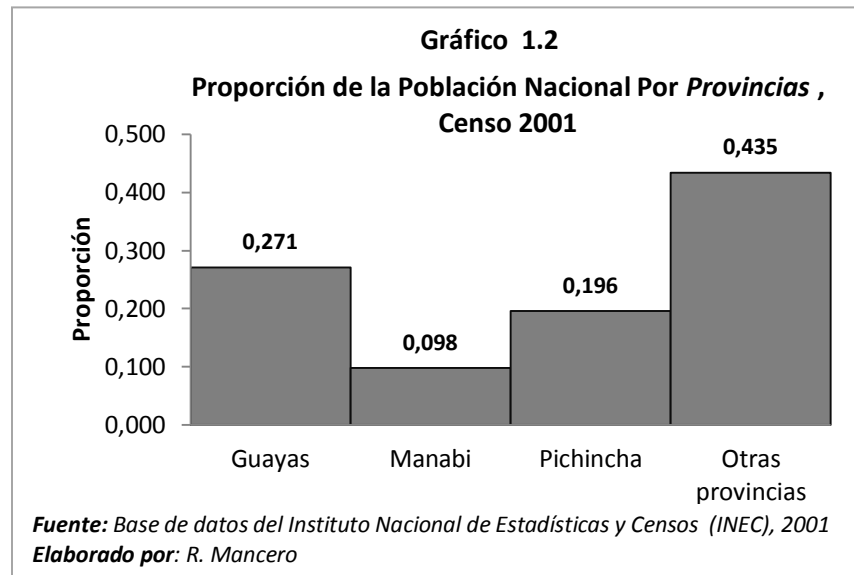
### 1.3.2 Sociodemografía de la Provincia del Guayas de Acuerdo a Censos Realizados en 1950 -2001 por el INEC.

#### Población

La población en el Ecuador según el censo de población y vivienda cuyo empadronamiento se realizó el 25 de Noviembre del 2001 fue de 12'156.608 habitantes, con una extensión territorial de 270.670 Km<sup>2</sup> conformando así una densidad de 44.9 habitantes por kilómetro cuadrado. Cabe destacar que la provincia del Guayas fue una de las más pobladas, con 3'309.034 habitantes que equivale a un 27,1% de la población nacional y con una densidad de 161,4 habitantes por kilómetro cuadrado, considerando la extensión territorial previa a la provincialización de Santa Elena. La población de la provincia creció más de cinco veces desde 1950, de tener 582 mil habitantes en ese año pasó a 3 millones trescientos nueve mil en el 2001. En el periodo censal de 1950 a 1962 la tasa de crecimiento fue del 4.43% mientras que en el periodo de 1990 a 2001, la tasa decreció a 1.83% Véase el Gráfico1.1

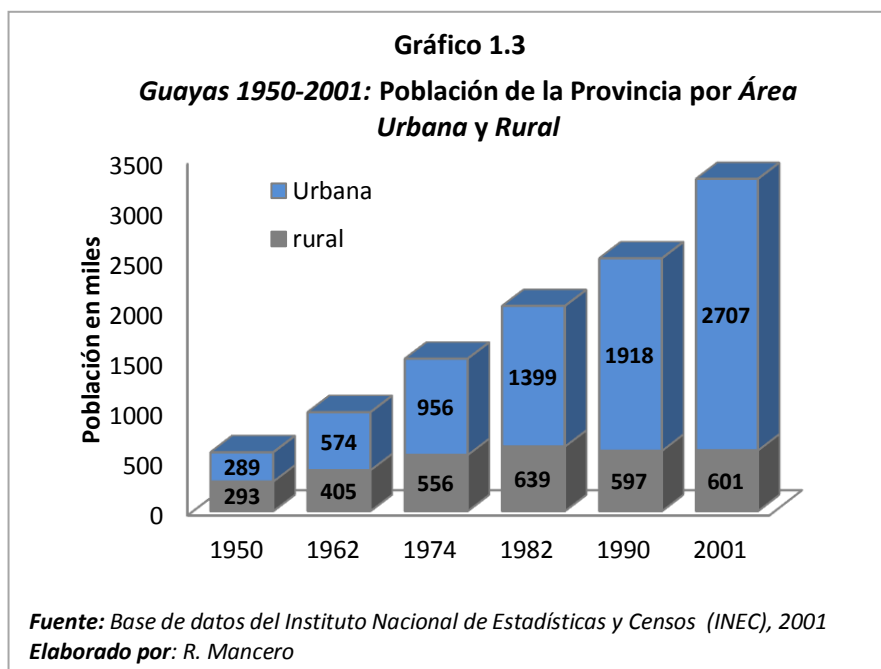


En el Gráfico 1.2 se puede observar la proporción a nivel nacional de las provincias más pobladas del Ecuador estas son: Guayas, Manabí y Pichincha. De cada mil personas que vivían en Ecuador 271 residían en Guayas, 98 en Manabí 196 en Pichincha y 435 en Otras provincias.



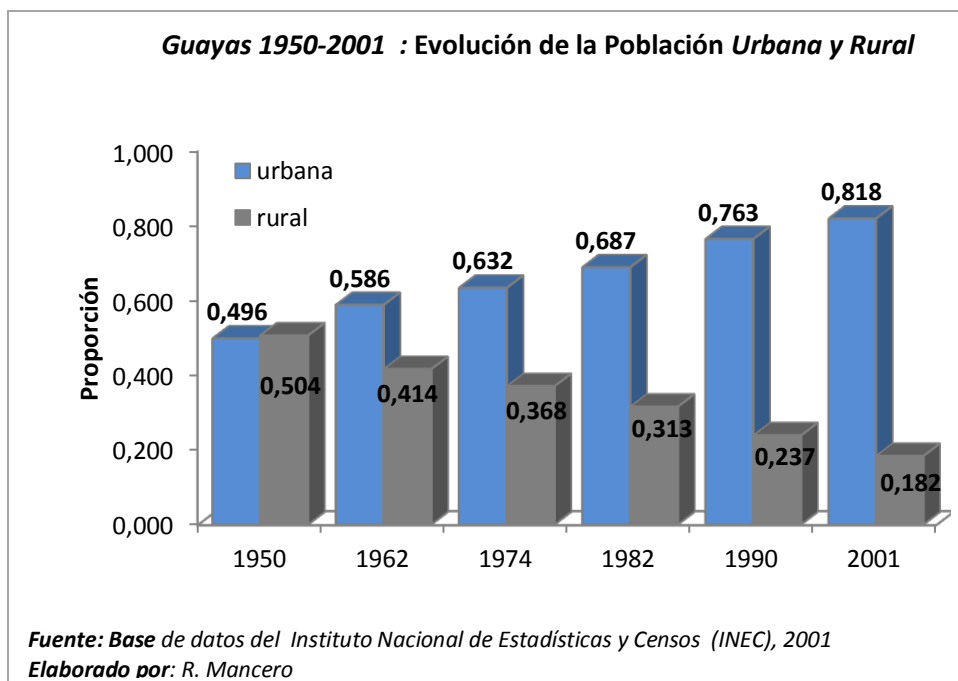
### Área Urbana y Rural

En el área urbana se destaca que este sector, creció nueve veces, es decir de 288.746 habitantes en 1950 pasó a 2'707.376 en el 2001 y en el área rural se duplicó de 293.398 habitantes en 1950 a 601.658 en el 2001; se puede observar en el Gráfico 1.3 que cada vez más hay población urbana que rural, se podría decir que esto se debe a las facilidades de vida que hay en el sector urbano, ya sea por servicios básicos ó fácil acceso tecnológico, educación, etc.



Haciendo más énfasis en los sectores del Guayas se puede observar en el Gráfico 1.5 cómo ha ido progresando la población urbana y rural, más de la mitad de la población que reside en la provincia, es decir el 81.8% según el censo 2001, se encuentra viviendo en ciudades, lo que no ocurría en 1950 donde solo el 49.6% residía en ciudades. A partir de los 60 la población urbana ha ido creciendo progresivamente esto podría deberse como respuesta al subdesarrollo pronunciado de la clase agrícola del país, que no permite mejoras en la calidad de vida del agricultor, ya que los proyectos agrícolas para el campesino son insuficientes y sus condiciones de vida están muy lejanas de las que necesita para satisfacer sus necesidades. Se puede decir que Guayas es la provincia con población urbana más elevada de la región litoral.

Gráfico 1.4



Ampliando el porque es tan elevado el crecimiento en el sector urbano, dicho anteriormente ,se debe a la mejor calidad de vida y debido a ello han ocurrido migraciones en masa es decir, migración de área rural a urbana,intraprovincial e interprovincial; algo que también hay que tener muy en cuenta es que no solamente hay desplazamientos por mejor calidad de vida sino que las provincias están sujetas a discernimientos políticos y administrativos lo cual implica que cuando se establece un nuevo cantón en la provincia, la población de la cabecera cantonal que antes era rural, por ley se convierte en población urbana, y esto también produce un crecimiento en esta área, por ejemplo en el último período intercensal entre los años de 1990-2001, en Guayas se crearon 7 cantones, que pasaron de ser población rural a población urbana.

Otro aspecto a resaltar es que en el Gráfico 1.5, se puede observar que la tasa de crecimiento en la población del área urbana dotada en el período censal de 1950 – 1962 fue alta. Entre 1962 – 2001 la tasa promedio de crecimiento de la provincia fue del 2.7%.

El ritmo de crecimiento poblacional en el área urbana según el periodo intercensal 1990-2001, fue del 3.18% promedio anual, el cual va disminuyendo en comparación a los censos anteriores, en cambio en el área rural ocurre un decrecimiento negativo, para el año de 1982-1990, la cual fue de -0.85%, resultado que indica un declive en la población para ese periodo debido a las migraciones que se suscitan en esas áreas; luego para el siguiente periodo 1990-2001 el porcentaje retomo a ser positivo con un 0.07%.

Para el cálculo de la Tasa de crecimiento poblacional se tiene:

$$TC = \left( 100 * \left( \sqrt[n]{\frac{Población\ final}{Población\ Inicial}} - 1 \right) \right); \text{ donde:}$$

**TC** = Tasa de crecimiento anual.

**n** = Número de años entre población inicial y final.

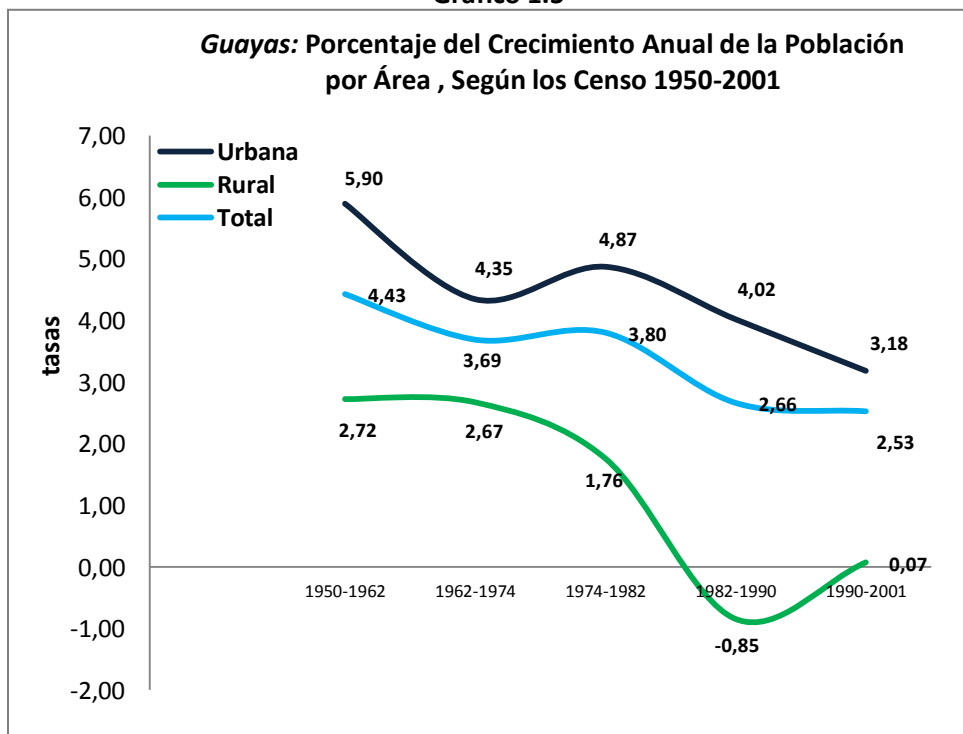
En la tabla 1.1 se muestra los valores absolutos y relativos de la población urbana y rural dotada de los años censales de 1950 al 2001. En 1990 el 76.3% de la población residía en el área urbana y el 23.7% en el área rural luego en el año 2001 el 81.8%

habitaba en el área urbana y el resto en áreas rurales habiendo un aumento una vez más en el área urbana.

**Tabla 1.1**  
**Guayas: Población por Área Urbana y Rural, Según los**  
**Censos de 1950-2001**

AÑO	Urbana	Proporción	Rural	Proporción	Guayas
1950	288.746	0.496	293.398	0.504	582.144
1962	574.197	0.586	405.026	0.414	979.223
1974	956.601	0.633	555.732	0.367	1'512.333
1982	1'399.567	0.687	638.887	0.313	2'038.454
1990	1'918.270	0.763	596.876	0.237	2'515.146
2001	2'707.376	0.818	601.658	0.182	3'309.034

**Gráfico 1.5**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
**Elaborado por:** R. Mancero

## **Estructura de la Población por Género y Edad**

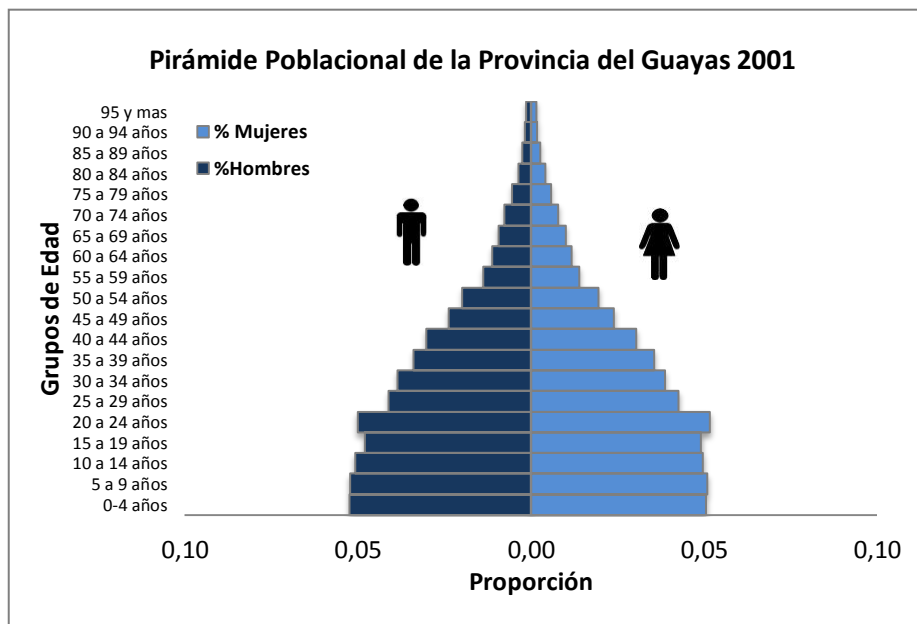
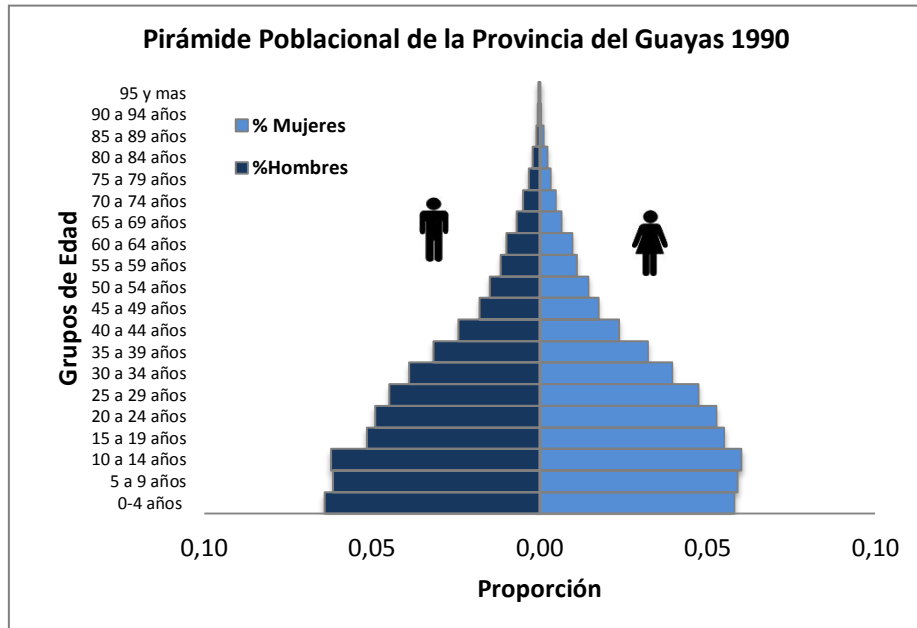
### **Población**

En 1990, 2'515.146 de personas habitaban en Guayas de ellos el 49.96% (1'256.446) eran hombres y el 50.04% (1'258.700) fueron mujeres, luego de 10 años esta población creció a 3'309.034 de personas de ellas el 49.8% (1'648.398) eran mujeres y el 50.18% (1'660.636) eran hombres. En edades ,se tiene que la población menor a 15 años en el 2001 conformaba el 30.66% de la población total , el 40.37% constituía la población menor a 20 años llegando casi a formar la mitad de la población total en ese período; la población en edad activa (15-64 años) llegaba a un porcentaje del 62.76% y la población constituida por los adultos mayores (65 años y más), formaba alrededor de un 6.56%; la edad promedio de la población en Guayas según el censo 2001 fue de 27 años de edad. Si observamos la pirámide vemos que presenta un predominio en las edades centrales ya que se ve reducido el porcentaje de niños/as (disminución de hijos por pareja), adolescentes y de adultos mayores. Los faltantes o ausencias poblacionales, se debe al producto de emigraciones, es posible observarlas en el grupo de 15 a 19 años en 1990, más pronunciado en los varones mientras que en el año 2001 este se ve en las personas de 25 a 29 años y es más pronunciado en las mujeres, lo que puede entenderse por los cambios en los patrones migratorios en donde se pasa de una emigración masculina a una femenina. Véase el Gráfico 1.6



Gráfico 1.6

## Guayas 1990-2001: Pirámides Poblacionales



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001

**Elaborado por:** R. Mancero

## **Movilidad Geográfica**

Las personas ecuatorianas por lo general son muy apegadas a su lugar de origen y es difícil de cierta manera alejarse del entorno donde se desarrollaron, debido a las costumbres tradicionales que se mantienen a través del tiempo, pero existen agentes externos y del medio que se ven en la necesidad de movilizarse a otras regiones, provincias ó país por necesidad social ó económica.

Cuando se originan desplazamiento en masa efectuándose dentro del territorio ecuatoriano se lo denomina migración interna, donde no se altera el tamaño de la población del país sino que se produce una repartición de esta, lo que se ve afectado es el lugar que el migrante abandona y el que fija como nueva residencia; de lo contrario se producen las migraciones internacionales y ahí sí se ve afectada la población total del país donde habita.

En los resultados anteriores referentes al sector urbano y rural del Guayas se observaron los grandes desplazamientos de los habitantes residentes que han pasado de área rural del Guayas hacia otras provincias ó hacia áreas urbanas y debido a esas migraciones se deben los tamaños de las zonas urbanas.

La población del Guayas como es obvio, está constituida por nativos y migrantes. La información que proporciona el censo nos permite analizar el origen de los inmigrantes, nativos y presentes.

Es necesario dar la definición de algunos conceptos para determinar la variable migración así: un saldo migratorio o migración neta es la diferencia entre inmigrantes y

migrantes, el saldo neto positivo quiere decir predominio de inmigrantes y el saldo migratorio negativo predominio de emigrantes, nativos de la provincia (“parte de esta población reside en su provincia de origen y el resto en las demás provincias del país y del mundo”), nativos presentes (personas que no han migrado, población nativa de la provincia y empadronada en la misma), para determinar la cantidad de nativos presentes simplemente se efectúa un cruce entre las variables provincia de nacimiento y provincia de residencia habitual.<sup>6</sup>

La región costa siempre ha sido receptora de población a través de la historia. La provincia del Guayas y en especial Guayaquil desde el siglo XIX ha acogido de manera sostenida a la población proveniente de la región interandina, pero a partir los años setenta desde el siglo pasado la migración hacia la provincia ya no era provenientes de la sierra, se produjeron traslados de poblaciones de otras provincias de la costa como Manabí, Los Ríos y en menor grado de Esmeraldas.

Como puede verse en la Tabla 1.2 Los censos de población realizados en 1974, 1982, 1990 y 2001 en la Provincia del Guayas se empadronaron 1'501.693 personas en el primer año mencionado, 2'038.454 en el segundo, 2'515.146 en el tercero y 3'309.034 en el cuarto. A noviembre del 2001 el 78.5% de la población empadronada en Guayas fue nativa, el restante 21.5 % habían nacido en las demás provincias del país y algunos en el exterior.

---

<sup>6</sup> **Maldonado Cruz**, (2006), “*Demografía : Conceptos y Técnicas Fundamentales*”, edición Plaza y Valdez

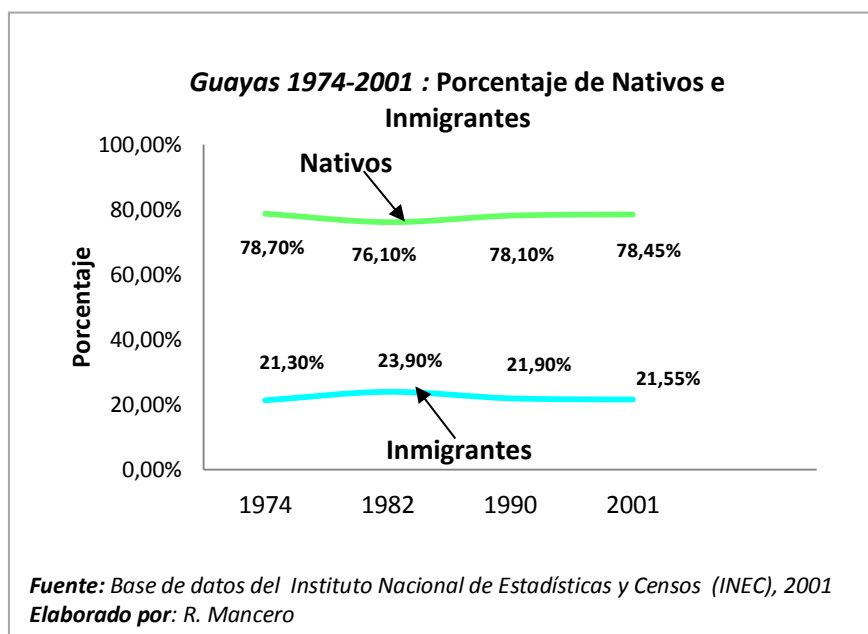
**Tabla 1.2**  
**Guayas 1974-2001: Población Empadronada, Nativa y Presente**

Año Censal	Población Empadronada	Nativos de la Provincia	Nativos Presentes	Porcentaje de Nativos presentes Empadronados en la Provincia Del Guayas
1974	1'501.693	1'282.181	1'182.292	78,7%
1982	2'038.454	1'672.647	1'552.167	76,1%
1990	2'515.146	2'123.450	1'964.496	78,1%
2001	3'309.034	2'803.211	2'596.079	78,5%

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001*  
*Elaborado por: R. Mancero*

Se puede apreciar en el Gráfico 1.7 que a través de la información que nos proporcionan los censos, en general, Guayas ha mantenido altos porcentajes de nativos. En cuanto a personas nacidas en otras provincias (Inmigrantes) si comparamos el censo del 74 con el del 2001 encontramos que ésta ha aumentado, de tener 21.3% de inmigrantes (319.401) en 1971 a 21.55% (712.955) en el año 2001.

**Gráfico 1.7**



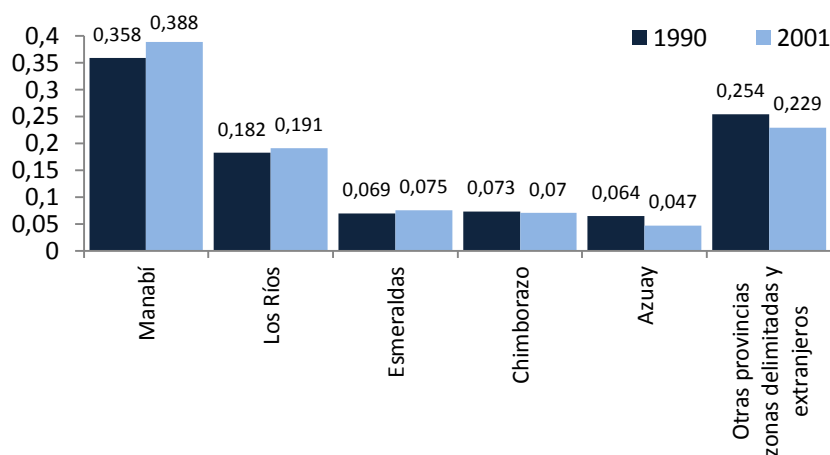
Se puede observar en la Tabla 1.3 que Manabí es una de las provincias donde proviene la mayor población que radica en Guayas, seguida de la provincia de Los Ríos. Se tiene que de cada mil inmigrantes en la provincia del Guayas 388 son manabitas, 191 provienen de Los Ríos, 75 de Esmeraldas, 70 de Chimborazo, 47 de Azuay, 41 de El Oro, 38 de Pichincha y 150 corresponden al resto de provincias.

**Tabla 1.3**  
**Guayas 1990-2001: Proporción de Inmigración hacia Guayas por Provincia**

Provincia Natal	Inmigrantes 1990	Inmigrantes 2001
Manabí	0,358	0,388
Los Ríos	0,182	0,191
Esmeraldas	0,069	0,075
Chimborazo	0,073	0,070
Azuay	0,064	0,047
El Oro	0,046	0,041
Pichincha	0,041	0,038
Otras provincias zonas delimitadas y extranjeros	0,167	0,150
<b>Total</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
*Elaborado por:* R. Mancero

**Gráfico 1.8**  
**Guayas 1990-2001: Proporción de Inmigración hacia Guayas por Provincia**



*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
*Elaborado por:* R. Mancero

### 1.3.3 Acerca de la Educación en el Ecuador

El Ecuador al igual que otros países en el mundo no presenta un modelo educativo a gran escala, pues el sistema educativo se ha adaptado a las situaciones socioculturales de la época en la que se desarrolla.

En la época del dominio de los incas (siglos XV – XVI) En Quito, se crean establecimientos educativos de tipo incaico, referido por Jima K<sup>7</sup>, quien dice basarse en “Geografía Económica e Historia del Ecuador”<sup>8</sup>, donde se implementa el castigo como método de aprendizaje, estos castigos son tan severos que a quien era merecedor de dicho castigo lo sometían a latigazos o lo hacían dormir en el suelo a la intemperie.

La época de la colonia es una época donde predomina el racismo y la religión es así que los españoles instauran la educación preparando a los administradores para las posesiones de la colonia, y a su vez evangelizan a los indios, pero estos no tienen derecho a educarse.

Con el auspicio de la iglesia se crea en Quito en 1553 la primera escuela llamada San Andrés. Alrededor de 1581 llega la congregación de los Jesuitas quienes trajeron las primeras imprentas a la ciudad de Ambato, e implementaron las primeras bibliotecas en el país. El sacerdote belga Fray Codoco Rice estableció una escuela elemental para hijos de españoles y para indios, además enseñó el manejo de arado con bueyes y a cultivar trigo, sin embargo para los ingresos a los planteles educativos se exigía

---

<sup>7</sup> **Jima, K.** (2006). *“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de los Servicios Relacionados a la Educación Secundaria Fiscal en la Ciudad de Guayaquil”*, Tesis de Grado ESPOL, Guayaquil – Ecuador. Ingeniero en Estadística e Informática.

<sup>8</sup> **Martinez, A** (1993). *“Geografía Económica e Historia del Ecuador”*, Editorial DIMAXI, Quito-Ecuador.

limpieza de sangre, legitimidad de nacimientos; luego por el año 1586 se fundó el primer colegio fundado en Quito con el nombre de San Lluís, creado por la intervención del obispo Monseñor Solís.

En 1767 por órdenes del Rey Carlos III se decreta la expulsión de los Jesuitas de la zona oriental por motivos según la corona de haber adquirido un gran dominio económico y político.

Con el nacimiento de la república del Ecuador compuesta por cuatro etapas: Floreanismo, Galicanismo, Alfarismo y Vasquismo que designan periodos presidenciales, se ve afectada la situación política del país, y se da inicio a una larga evolución educativa.

El Ecuador en 1830 poseía alrededor de 600 mil habitantes y era gobernado por el Gral. Flores quien para esa época descuidó a la educación; fue en el periodo de 1835 – 1839 con la presidencia del Dr.

Vicente Rocafuerte y con la realización de la segunda constitución, que se abolió la esclavitud y se crea el colegio San Bernardo en Loja, colegio militar en Quito y la Academia Náutica en Guayaquil. Para 1840 nuevamente bajo la presidencia del Gral. Flores se crea uno de los colegios con mayor renombre como lo es el colegio Vicente Rocafuerte de Guayaquil, y el colegio Vicente León en Latacunga.

En 1860 con el inicio del periodo Graciano y con el impulso del Dr. García Moreno llegan al país los primeros profesores extranjeros y se crea la Escuela Politécnica

Nacional, se provee laboratorios y bibliotecas con colecciones de libros traídos desde el extranjero.

En 1985, Durante la etapa del Alfariamos delega la responsabilidad de la instrucción pública a establecimientos fiscales mediante la expedición del decreto de Organismo de Enseñanza pública; y, el estado republicano observa la necesidad de desarrollo que se logra con un moderno sistema público de educación y no con un sistema educativo dirigido a las clases sociales altas de esa época. De esta manera se crea un nuevo sistema educativo que involucra a todos los niños y jóvenes del país.”

#### **1.3.4 Sistema Educativo Ecuatoriano**

El Sistema Educativo del Ecuador regido por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) <sup>9</sup>ha expuesto a la nueva Ley Orgánica de Educación Intercultural suscrito el 19 de Julio del 2012 y está comprendido por:

***La educación escolarizada*** conlleva a la obtención de un título o certificado, tiene un año lectivo cuya duración se definirá técnicamente en el respectivo reglamento; responde a estándares y currículos específicos definidos por la Autoridad Educativa en concordancia con el Plan Nacional de Educación; y, brinda la oportunidad de formación y desarrollo de las y los ciudadanos dentro de los niveles inicial, básico y bachillerato.

---

<sup>9</sup> **Asamblea Nacional Constituyente, Ministerio de Educación y Cultura** (2009), *Ley orgánica de educación intercultural: Capítulo V registro oficial No 417 disponible en: <http://www.educacion.gob.ec/legislacion-educativa/loei>*.



**La educación no escolarizada** no está relacionada con los currículos determinados para los niveles educativos. Las personas menores de quince años con escolaridad inconclusa tienen derecho a la educación general básica y los ciudadanos con escolaridad inconclusa recibirán educación general básica, que incluye alfabetización y bachillerato escolarizados o no escolarizados.

**La educación escolarizada** tiene tres niveles: nivel de educación inicial, nivel de educación básico y nivel de educación bachillerato.

**Nivel de educación inicial:** es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad.

**Nivel de educación general básica:** desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas, niños y adolescentes desde los cinco años de edad en adelante. La educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria.

**Nivel de educación bachillerato general unificado:** comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. Los estudiantes de bachillerato cursarán un tronco común de asignaturas generales y podrán optar por una de las siguientes opciones:

**Bachillerato en ciencias: ofrece** una formación complementaria en áreas científico-humanísticas.

***Bachillerato técnico:*** ofrece una formación complementaria en áreas técnicas, artesanales, deportivas o artísticas.

***Bachillerato complementario:*** son aquellos que fortalecen la formación obtenida en el bachillerato general unificado. Son de dos tipos:

*El Bachillerato técnico productivo;* es complementario al bachillerato técnico, es de carácter optativo y dura un año adicional y el *Bachillerato artístico* el cual comprende la formación complementaria y especializada en artes; es escolarizada, secuenciada y progresiva, y conlleva a la obtención de un título de Bachiller en Artes.

### **Modalidades del Sistema Nacional de Educación**

El Sistema Nacional de Educación tiene tres modalidades:

***La Modalidad de educación presencial :*** se rige por el cumplimiento de normas de asistencia regular al establecimiento educativo durante el año lectivo, cuya duración es de 200 días laborables de régimen escolar; en jornada matutina, vespertina y/o nocturna.

***Modalidad de educación semipresencial:*** es la que no exige asistencia regular al establecimiento educativo y requiere de un trabajo estudiantil independiente con un requisito de acompañamiento presencial periódico. La modalidad semipresencial puede realizarse a través de internet o de otros medios de comunicación.

***Modalidad a distancia:*** Es la que propone un proceso autónomo de las y los estudiantes, con acompañamiento no presencial de una o un tutor o guía y de instrumentos pedagógicos de apoyo.

**Por el financiamiento** se clasifican en Oficiales, las mismas que pueden ser: fiscales, municipales y otras instituciones públicas. Particulares, son aquellas que pertenecen a personas naturales o jurídicas de derecho privado, pueden ser laicas o confesionales. Otros, aquellas que cuentan con el financiamiento parcial de entidades públicas y privadas.

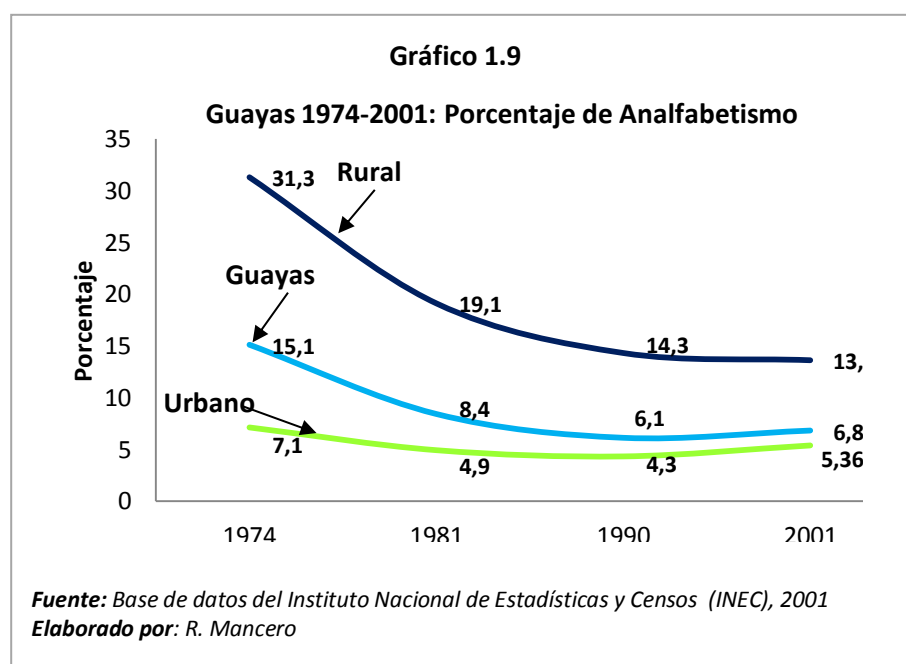
**Por las Jornadas de Trabajo** se pueden clasificar en: Matutinas, Vespertinas, Nocturnas y de doble Jornada. Por el Alumnado se pueden clasificar en Masculinas, Femeninas y Mixtas. Por la ubicación geográfica se clasifican en Urbanas y Rurales. “

### **1.3.5 Características Educativas de la Población del Guayas, según los Censos Realizados en 1974 -2001 por el INEC.**

#### **Analfabetismo**

Una de las variables que influyen en el nivel de educación de la sociedad y de sus individuos es el Analfabetismo. Se considera analfabeta/o a la persona mayor a 15 años de edad que posee la inhabilidad de leer y escribir debido a la falta de educación. Para la determinación de las tasas de analfabetismo se han considerado solamente a las personas mayores de 15 años de edad que radican en Guayas. Cabe destacar que el cálculo de la tasa de analfabetismo resulta del cociente entre el número de analfabetos para el total de la población mayor a 15 años de edad. Se puede observar en el Grafico 1.9 que en Guayas, la tasa de analfabetismo ha disminuido notablemente desde el censo de 1974 al 2001, periodo en el cual el porcentaje de analfabetismo pasó del 15.1% al 6.8%, nótese que el analfabetismo total y urbano creció en el periodo

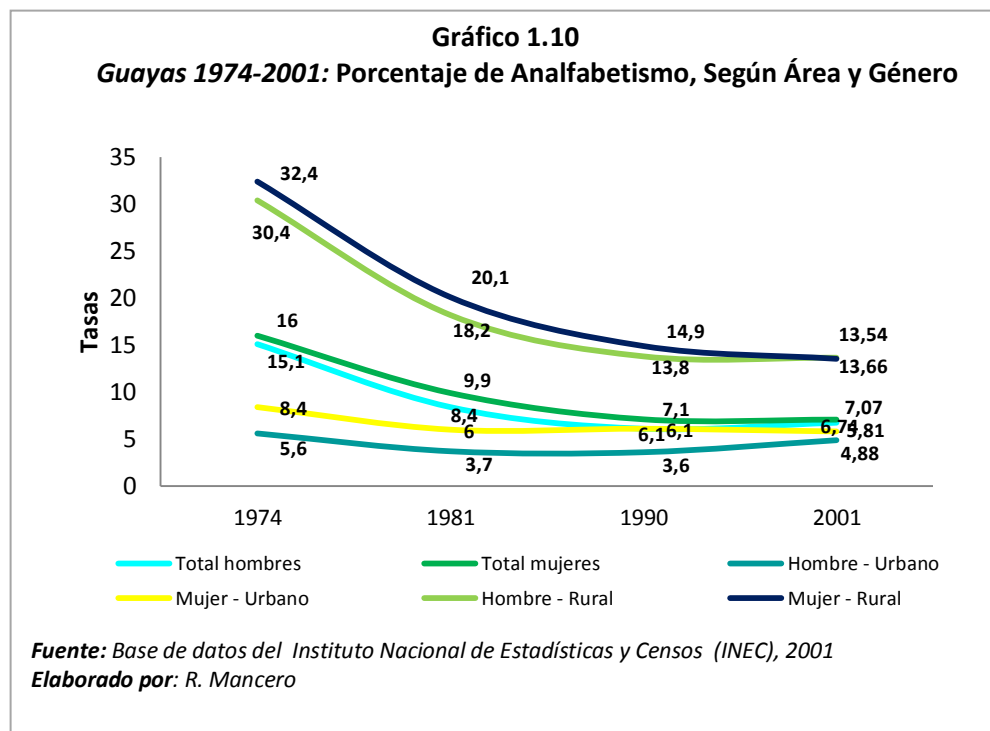
intercensal de 1990 y 2001, esto se debe a la presencia de una opción de respuesta dentro de la variable “ *sabe leer escribir* “en el censo 2001 denominada “Ignora “ lo cual significa que hace caso omiso ó no entiende la pregunta de si sabe o no leer y escribir ,de ello se tiene que el porcentaje de respuesta omisa representó el 0.099% . Se puede destacar que en el censo de 1974 al 2001, ha disminuido el porcentaje de analfabetismo en el área rural que en el área urbana, tenemos que el porcentaje de este indicador en el área rural descendió al (13.6%) mientras que en el área urbana (5.36%) en el 2001; a pesar del gran descenso de analfabetismo en el área rural aún la tasa de analfabetismo en ese sector es alto ya que según la UNESCO<sup>10</sup> un país ó pueblo se lo considera libre de analfabetismo cuando su tasa de analfabetismo es inferior al 3%.



<sup>10</sup>UNESCO(1945), “ Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura”

Considerando este indicador por género y área, se puede observar en el Gráfico 1.10 las tasas de analfabetismo comprendidos entre los años de 1974-2001. La tasa más alta de analfabetismo en 1974 la tuvo la mujer del sector rural con el 32.4% y la más baja la tuvo el hombre del área urbana con el 5.6% en ese mismo periodo. Las tasas de analfabetismo en el área rural de ambos géneros, es superior con respecto a la tasa de analfabetismo en Guayas, mientras que en el área urbana, las tasas de analfabetismo son inferiores en comparación a la total.

Lo más relevante es que la población femenina en cualquiera de las dos áreas ya sea por género ó sector urbano –rural siempre mantiene mayores tasas de analfabetismo con respecto al hombre. También se puede observar en el área urbana, que entre hombres y mujeres no existe mucha diferencia de este indicador.



Para el año 2001, En la provincia del Guayas, el cantón con más baja tasa de analfabetismo la tuvo Guayaquil (4.8%), le siguen Durán (5.4%) y Milagro (6.3%); en cambio los cantones con más alta tasa es Isidro Ayora (19.1%), Colimes(18.3%), le siguen Pedro Carbo (18.9%), Balzar (17.6%), Santa Lucía (17.5%) y Palestina (16.4%). Recordemos que el porcentaje de analfabetismo en Guayas es del 6.8%.

Véase la Tabla 1.4

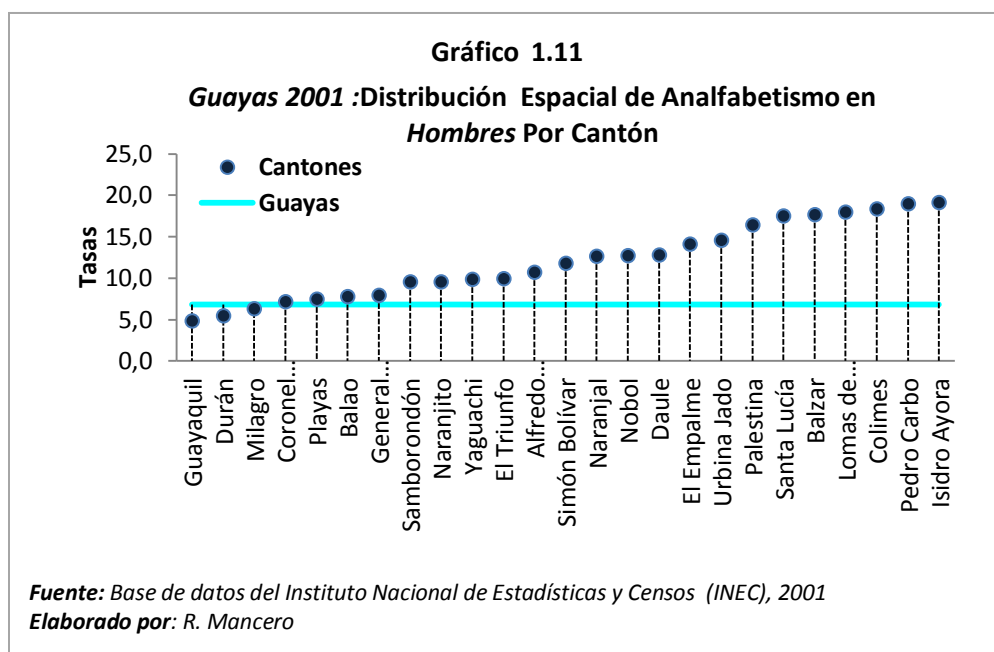
**Tabla 1.4**  
**Guayas 2001: Tasa Específica por Cien de Analfabetos por Cantón y Género**

Cantones	Hombres	Mujeres	Total	Cantones	Hombres	Mujeres	Total
Guayaquil	2,1	2,7	4,8	Naranjal	5,2	7,4	12,6
Durán	2,5	2,9	5,4	Nobol	6,9	5,7	12,7
Milagro	2,8	3,4	6,3	Daule	6,9	5,9	12,8
Coronel Marcelino Maridueña	3,3	3,8	7,2	El Empalme	7,4	6,7	14
Playas	3,4	4,1	7,4	Urbina Jado	8,3	6,3	14,6
Balao	4	3,7	7,8	Palestina	8,4	8	16,4
General Antonio Elizalde	3,3	4,7	7,9	Santa Lucía	9,4	8,1	17,5
Samborondón	5,7	3,8	9,5	Balzar	9,4	8,3	17,6
Naranjito	4,6	5	9,5	Lomas de Sargentillo	9,7	8,3	18
Yaguachi	5,3	4,5	9,9	Colimes	9,7	8,6	18,3
El Triunfo	5	4,9	9,9	Pedro Carbo	9,4	9,6	18,9
Alfredo Baquerizo Moreno	5,6	5	10,7	Isidro Ayora	9,4	9,7	19,1
Simón Bolívar	6,5	5,3	11,8				

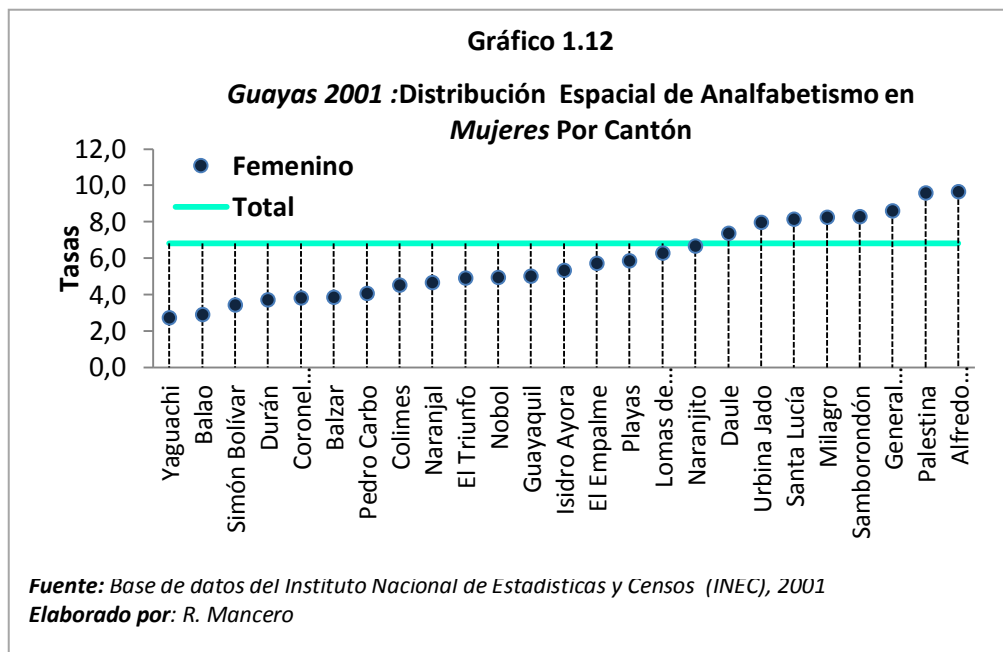
*Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001*      *Elaborado por: R. Mancero*

En la Tabla 1.4 también se muestran las tasas brutas de analfabetismo por cantón y género. Los cantones del Guayas para el año 2001 con las tasas más bajas de

analfabetismo por género masculino se encuentran en Guayaquil (2.1%), Duran (2.5%), y Milagro (2.8); los niveles más altos los tienen Colimes (9.7%), Lomas de Sargentillo (9.7%), Isidro Ayora (9.4%), Santa Lucía (9.4%), Balzar (9.4%), Urbina Jado (8.3%). Observe en el Gráfico 1.11 la distribución espacial ascendente de la población analfabeta en los cantones de la provincia del Guayas.



Los cantones del Guayas conformada por el género femenino con las tasas más bajas de analfabetismo se presentan en Guayaquil (2.7%), Duran (2.9%), y Milagro (3.9); los niveles más altos de analfabetismo son Isidro Ayora (9.7%), Pedro Carbo (9.6%), Colimes (8.6%), Lomas de Sargentillo (8.3%), Santa Lucía (8.1%), Palestina (8.0%). Véase el Gráfico 1.12.



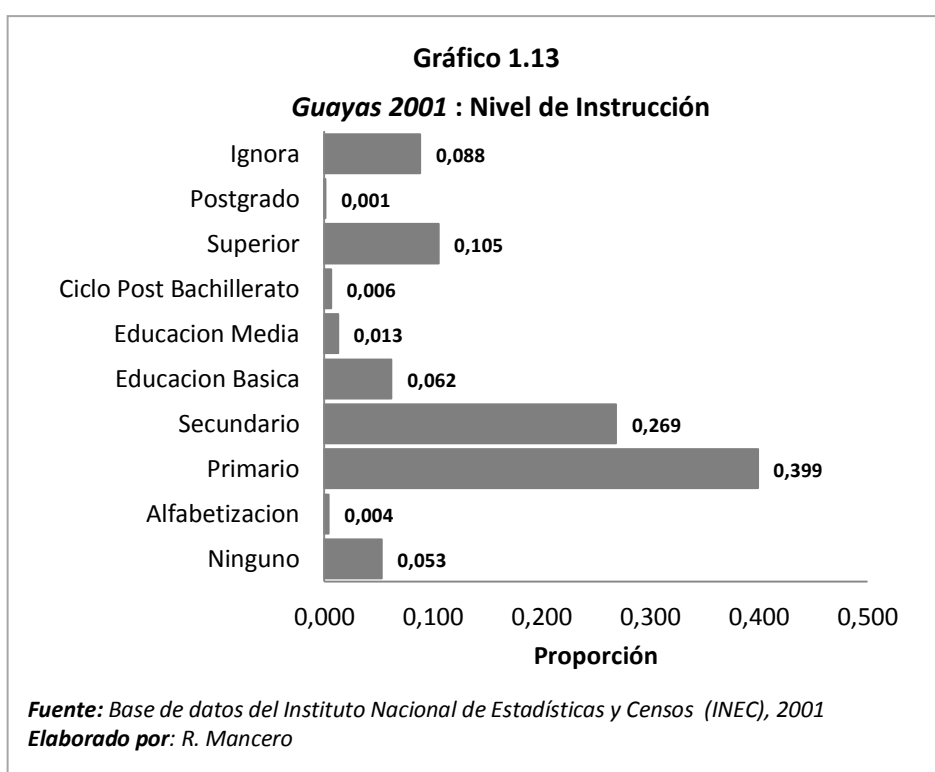
Del censo de 1974 se obtuvo que 1'072.948 de personas formaban parte de la población mayor a 15 años de edad de los cuales 163.307 se consideraban analfabetas; para 1990 de los 1'911.409, 126.653 no sabían leer y escribir, de los cuales 57.703 fueron hombres y 68.450 mujeres; y en el 2001 de 2'626.971 de habitantes en ese año, 179.037 fueron analfabetas de ellos, 85.240 eran hombres y 93.794 lo conformaban las mujeres. A pesar de que las tasas de analfabetismo hayan disminuido en comparación a la de los años anteriores del período de 1950-2001, en la provincia del Guayas para el 2001, existió un número considerable de analfabetos.

### Nivel de Instrucción

Según el censo ecuatoriano del 2001 en lo que se refiere a Guayas y sus características educacionales podemos decir que de un total de 2'968.447 habitantes mayores a 5 años, el 5.28% no había recibido tipo alguno de instrucción, el 0.41%



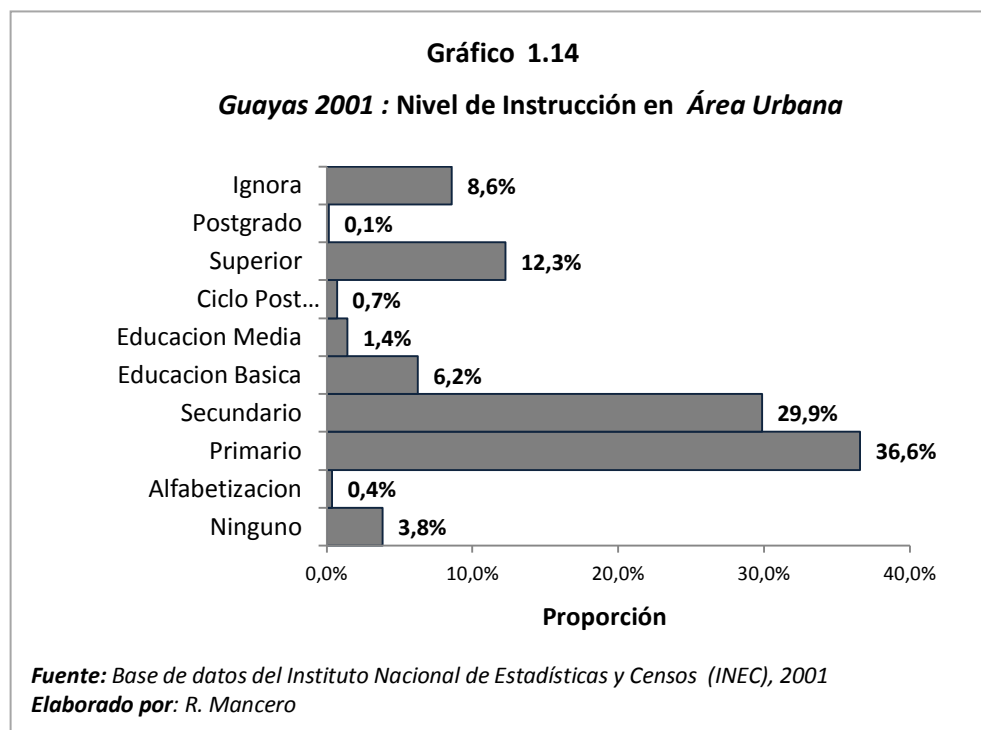
asistió a un curso de Alfabetización, el 39.90% tenía aprobado algún grado de nivel primario, el 26.88% aprobó algún curso de nivel secundario, el 10.50% tenían estudios universitarios o pregrado, 0.12% tuvieron estudios de post-grado, el 0.6% se graduó del ciclo post bachillerato, el 6.20% aprobó educación básica, el 1.27% aprobó educación media y el 8.84% se ignora. El máximo nivel de instrucción de la población que radica en Guayas es el primario. Véase el Gráfico 1.13



Con respecto a la población mayor a 5 años de edad residente en el área urbana conformada por 2'438.722 de personas. Se pudo encontrar que el 3.8% no había recibido algún tipo de instrucción, el 0.4% asistió a un curso de Alfabetización, el 36.6% tenía aprobado algún grado de nivel primario, el 29.9% aprobó algún curso de nivel

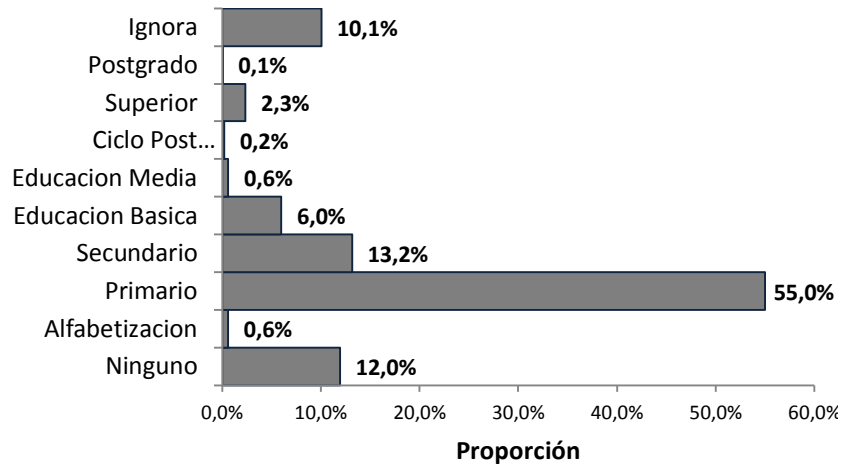
secundario, el 12.3% tenían estudios universitarios o pregrado, 0.1% tuvieron estudios de post-grado, el 0.7% se graduó del ciclo post bachillerato, el 6.2% aprobó educación básica, el 1.4% aprobó educación media y el 8.60% ignora su nivel de instrucción.

Véase el Gráfico 1.14



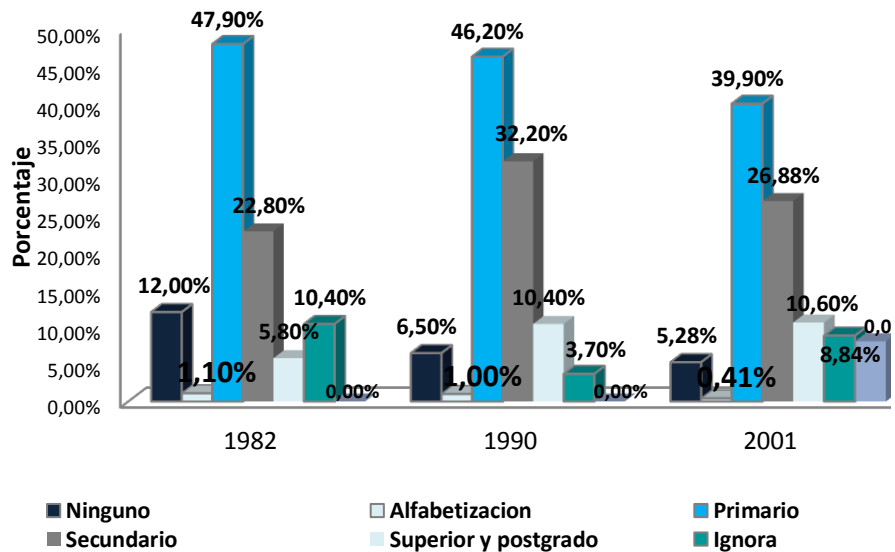
Para la población rural de un total 529.725 habitantes de 5 años y más consecuentemente se pudo encontrar que el 12% no había recibido algún tipo de instrucción, el 0.6% asistió a un curso de Alfabetización, el 55% tenía aprobado algún grado de nivel primario, el 13.2% aprobó algún curso de nivel secundario, el 2.3% tenían estudios universitarios o pregrado, 0.1% tuvieron estudios de post-grado, el 0.7% se graduó del ciclo post bachillerato, el 6.% aprobó educación básica, el 0.6% aprobó educación media y el 10.1% ignora su nivel de instrucción. Véase el Gráfico1.15

**Gráfico 1.15**  
**Guayas 2001 : Nivel de Instrucción en Área Rural**



*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
*Elaborado por:* R. Mancero

**Gráfico 1.16**  
**Guayas 1982 -2001 : Nivel de Instrucción**

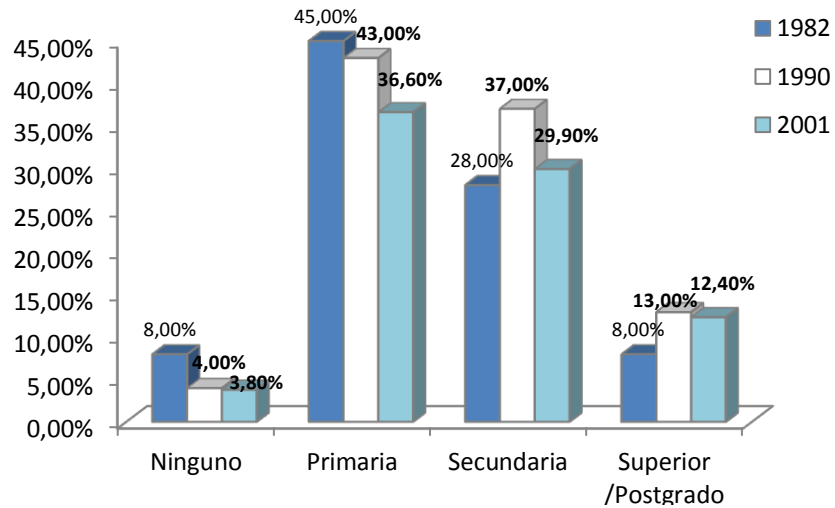


*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico 1.16 se pueden observar los niveles de instrucción en los periodos de 1982 al 2001; se destaca en poblaciones con nivel de instrucción primaria que en el año de 1982 , el 47.90% de la población alcanzó el nivel primario luego para el 2001 este porcentaje descendió al 39.9%; referente a instrucción secundaria del 22.80% pasó a 26.88% existiendo un descenso para ese año; y ,en instrucción superior del 5.80% en 1982 incrementó este porcentaje al doble en el 2001 con una tasa del 10.60%, denotando así una mayor asistencia a universidades, y con respecto a los que no poseen instrucción del 12% en 1987 pasó al 5.28% en el 2010.

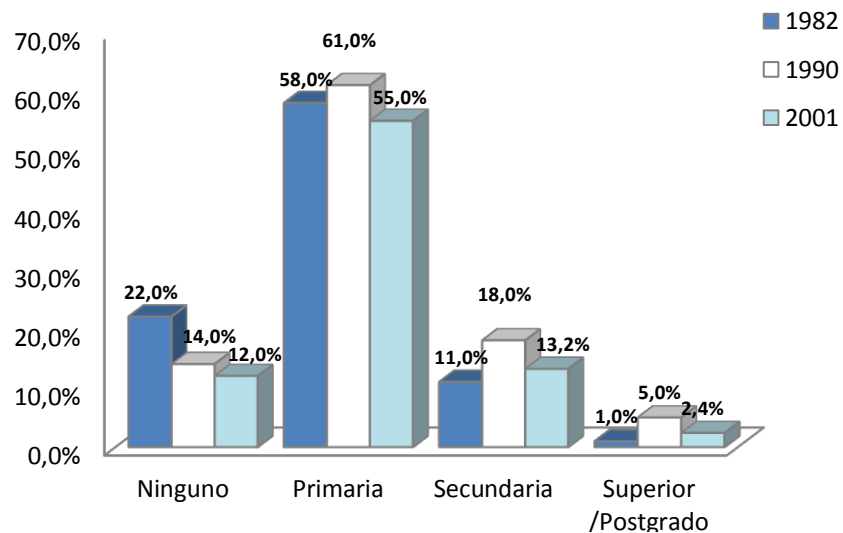
Si realizamos una comparación del nivel o grado de instrucción en áreas urbanas y rurales entre 1982 y 1990 en términos absolutos tenemos; que de un total de 202.199 personas sin instrucción en 1982, se pasó a 139.529 en 1990. Cabe mencionar que este descenso fue mucho más significativo en términos absolutos en el área rural que en el área urbana, pues pasó de un total de 114.592 a 69.786 personas lo que en términos porcentuales va de un 22%, a un 14%; en cambio para el área urbana pasó de 87.607 a 69.743 personas sin instrucción y el cambio porcentual, descendió del 8% al 4% , pero para el 2001 con respecto a los que no poseen instrucción en el área rural pasó de 14% al 12% y en el área urbana del 4% al 3.8% lo cual estas tasas siguen disminuyendo lo que significa que la población en Guayas está alfabetizándose. Véase el Gráfico 1.17 y 1.18

**Gráfico 1.17**  
**Guayas 1982-2001 : Nivel de Instrucción en el Área Urbana**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
**Elaborado por:** R. Mancero

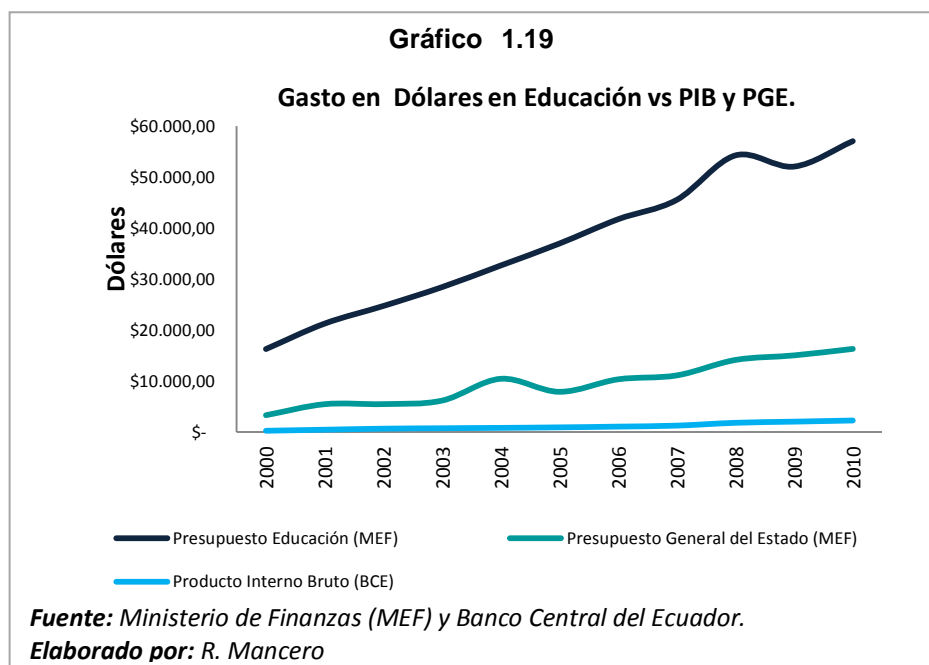
**Gráfico 1.18**  
**Guayas 1982- 2001: Nivel de Instrucción en el Área Rural**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2001  
**Elaborado por:** R. Mancero

### 1.3.6 Presupuesto Asignado para la Educación del Ecuador 2000-2010

En el Gráfico 1.20 se presenta la evolución del Producto Interno Bruto, el Presupuesto General del Estado y el Gasto en Educación en el periodo 2000 hasta el 2010.



El presupuesto destinado para la educación ha tenido un crecimiento continuo en las últimas décadas, en especial durante el actual gobierno que se caracteriza por tener un nivel elevado de gasto social.

La educación es uno de los ejes principales de la inversión social, es por esta razón que la variación ha sido especialmente alta en los últimos 4 años tal y como se puede ver según el ministerio de finanzas<sup>11</sup> en la Tabla 1.5. En el 2008 fue un año especial ya que el estado contó con el recurso petrolero debido a la subida del precio durante ese año.

<sup>11</sup>MEF(2010), Ministerio de Finanzas del Ecuador, "Presupuesto para la educación del Ecuador"

**Tabla 1.5**  
**Evolución del Presupuesto Educativo 2000-2010**

<b>Año</b>	<b>Presupuesto de educación (MEF)</b>	<b>Variación %</b>
2000	\$ 283,509,502,560.00	
2001	\$ 492,775,356,640.00	73.81
2002	\$ 694,286,525,870.00	40.89
2003	\$ 781,553,893,050.00	12.57
2004	\$ 853,432,406,660.00	9.2
2005	\$ 950,467,942,860.00	11.37
2006	\$ 1,096,518,870,220.00	15.37
2007	\$ 1,290,757,252,680.00	17.71
2008	\$ 1,846,908,652,770.00	43.09
2009	\$ 2,071,158,501,330.00	12.14
2010	\$ 2,293,311,899,930.00	10.73

*Fuente: Ministerio de Finanzas (MEF), 2010*

*Elaborado por: R. Mancero*

### **1.3.7 Número de Alumnos, Profesores y Establecimientos en la Provincia del Guayas Periodo 1993-2007 según el SINEC**

Los resultados obtenidos del Sistema Nacional de Estadísticas y Censos (SINEC)<sup>12</sup> nos muestra la recopilación estadística referente al número de planteles, estudiantes y profesores.

Se puede observar en Tabla 1.6 que la mayor población estudiantil se encuentra en el nivel de instrucción medio con aproximadamente 4 millones de estudiantes, seguida de pre primario y primario.; también se observa el número de profesores, plantas y

<sup>12</sup>SINEC (2007), Sistema Nacional de Estadística y Censos, "Estadísticas de alumnos, profesores y Establecimientos."

alumnos por área urbana y rural por sostenimiento fiscal, municipal y particular Véase la Tabla 6 y 7.

La Tabla 1.9 nos muestra los casos por los cuales el alumno abandona sus estudios académicos ya sean estas pedagógicas, personales, económicas, familiares, salud ó geográficas. La más representativa se da por el área geográfica y económica debido a las condiciones de vida seguido de cuestiones personales.

La Tabla 1.10 muestra el tipo de aulas de clases de los establecimientos educativos implementados por el gobierno en el sector urbano y rural del Guayas dentro de ellas se encuentran clasificadas como; construidas especialmente, acondicionadas, sin acondicionar y especiales. En términos relativos se pudo obtener que desde el periodo de 1993 -2007; el 14% de las aulas de los establecimientos que se encuentran en sectores rurales estuvieron construidas especialmente, el 48,7 % de las instalaciones del área rural se encontraban sin acondicionar, el 19.9% estuvieron acondicionadas y el 8.9% tuvieron acondicionamiento especial. Nótese que cerca del 50% de las aulas en los sectores rurales no habían sido acondicionados en todo ese periodo de tiempo, el mal acondicionamiento o mala infraestructura de las aulas influye en la educación.



Tabla 1.6

## Planteles, Profesores y Alumnos en Guayas por Instrucción, Periodo 1993-2007

Periodos	Preprimaria			Primario			Medio		
	Plan	Prof*	Alum	Plan	Prof*	Alum	Plan	Prof**	Alum
1993-1994	663	2.149	32.716	2.964	13.926	432.370	664	13.007	226.197
1994-1995	696	2.415	35.425	2.947	14.795	435.080	630	13.462	240.111
1995-1996	755	2.802	39.581	2.529	15.366	443.048	686	15.060	232.601
1996-1997	882	3.148	44.084	2.631	15.962	452.840	742	16.403	261.763
1997-1998	942	3.410	45.343	2.681	16.377	450.713	765	16.960	240.686
1998-1999	936	3.446	46.652	2.727	16.913	456.127	769	17.542	250.484
1999-2000	1019	3.693	47.091	2.821	17.645	462.236	791	17.952	253.908
2000-2001	1047	3.749	51.963	2.873	18.102	476.129	774	17.840	256.371
2001-2002	1113	4.055	56.363	2.916	18.589	479.432	798	18.104	265.501
2002-2003	1182	4.290	57.837	2.990	19.083	484.666	831	18.598	264.795
2003-2004	1240	4.601	63.282	3.053	19.730	486.929	799	18.418	265.289
2004-2005	1315	4.575	68.414	3.173	19.802	492.748	850	18.362	283.020
2005-2006	1603	5.158	79.071	3.304	20.481	504.390	891	18.730	293.866
2006-2007	1887	5.683	85.742	3.445	21.084	516.451	929	19.019	302.370

*Fuente:* Sistema nacional de estadísticas educativas del Ecuador, SINEC (1993-2007)

*Elaborado por:* R. Mancero

Tabla 1.7

## Planteles, Profesores y Alumnos en Guayas por Área Urbana y Rural, Periodo 1993-2007

Periodos	Planteles			Profesores*			Alumnos		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
1993-1994	2.741	1.550	4.291	25.281	3.801	29.082	575.387	115.896	691.283
1994-1995	2.728	1.545	4.273	26.642	4.030	30.672	597.471	113.145	710.616
1995-1996	2.840	1.130	3.970	29.022	4.206	33.228	603.340	111.890	715.230
1996-1997	3.120	1.135	4.255	31.360	4.153	35.513	654.615	104.072	758.687
1997-1998	3.241	1.147	4.388	32.434	4.313	36.747	633.611	103.131	736.742
1998-1999	3.309	1.123	4.432	33.303	4.598	37.901	647.960	105.303	753.263
1999-2000	3.497	1.134	4.631	34.572	4.718	39.290	655.810	107.425	763.235
2000-2001	3.565	1.129	4.694	34.884	4.807	39.691	674.556	109.907	784.463
2001-2002	3.729	1.098	4.827	35.995	4.753	40.748	689.741	111.555	801.296
2002-2003	3.894	1.109	5.003	37.043	4.928	41.971	694.930	112.368	807.298
2003-2004	3.978	1.114	5.092	37.806	4.943	42.749	702.953	112.547	815.500
2004-2005	4.177	1.161	5.338	37.737	5.002	42.739	727.477	116.705	844.182
2005-2006	4.537	1.261	5.798	39.192	5.177	44.369	755.641	121.686	877.327
2006-2007	4.883	1.378	6.261	40.439	5.347	45.786	778.651	125.912	904.563

*Fuente: Sistema nacional de estadísticas educativas del Ecuador, SINEC (1993-2007)*

*Elaborado por: R. Mancero*

**Tabla 1.8**  
**Planteles, Profesores y Alumnos en Guayas por Sostenimiento, Periodo 1993-2007**

Periodo	Planteles			Profesores*			Alumnos		
	F+FM	MUNIC	PARTIC	F+FM	MUNIC	PARTIC	F+FM	MUNIC	PARTIC
1993-1994	2.588	17	1.686	16.477	38	12.567	449.348	1.215	240.720
1994-1995	2.573	19	1.681	16.923	42	13.707	451.819	1.404	257.393
1995-1996	2.177	14	1.779	17.484	33	15.711	457.847	1.064	256.319
1996-1997	2.267	14	1.974	18.121	36	17.356	475.833	1.193	281.661
1997-1998	2.291	15	2.082	18.285	37	18.425	468.922	1.082	266.738
1998-1999	2.284	12	2.136	18.643	44	19.214	475.575	1.125	276.563
1999-2000	2.301	12	2.318	19.010	45	20.235	482.021	1.195	280.019
2000-2001	2.360	15	2.319	19.455	62	20.174	494.887	1.511	288.065
2001-2002	2.354	16	2.457	19.377	65	21.306	479.168	1.644	320.484
2002-2003	2.374	19	2.610	19.324	94	22.553	472.369	2.005	332.924
2003-2004	2.382	19	2.691	19.351	94	23.304	473.315	2.005	340.180
2004-2005	2.428	26	2.884	19.402	127	23.210	482.594	3.486	358.102
2005-2006	2.663	28	3.107	19.772	143	24.454	509.701	4.232	363.394
2006-2007	2.873	28	3.360	20.024	143	25.619	532.283	4.357	367.923

*Fuente:* Sistema nacional de estadísticas educativas del Ecuador, SINEC (1993-2007)  
*Elaborado por:* R. Mancero

**Tabla 1.9**  
**Alumnos por Causa de Deserción Escolar, Periodo 1993-2007**

<b>Periodos</b>	<b>PEDAGOGICAS</b>	<b>PERSONALES</b>	<b>ECONOMICAS</b>	<b>FAMILIARES</b>	<b>SALUD</b>	<b>GEOGRÁFICAS</b>	<b>OTRAS</b>
1993-1994	3.802	6.868	8.450	6.705	5.544	8.420	6.270
1994-1995	3.713	6.501	8.198	6.403	5.041	7.740	4.598
1995-1996	2.826	7.526	7.446	5.456	4.556	7.793	4.121
1996-1997	2.794	7.481	7.905	5.413	4.716	7.342	4.401
1997-1998	3.068	5.088	6.622	4.998	4.212	7.366	3.716
1998-1999	2.735	5.014	7.651	5.369	4.087	6.927	4.546
1999-2000	2.743	5.302	7.247	4.888	3.789	7.172	4.139
2000-2001	2.631	6.344	6.545	6.269	4.561	9.453	3.775
2001-2002	2.305	5.776	6.767	5.668	4.129	9.071	3.498
2002-2003	2.201	5.628	7.017	6.111	3.933	9.572	2.990
2003-2004	2.200	5.593	7.062	5.852	4.004	9.270	3.574
2004-2005	2.016	5.404	7.180	5.723	3.712	8.388	2.879
2005-2006	1.926	5.199	6.229	5.784	3.751	8.839	2.567
2006-2007	2.346	6.116	6.399	6.209	4.252	9.219	2.966

*Fuente: Sistema nacional de estadísticas educativas del Ecuador, SINEC (1993-2007)*

*Elaborado por: R. Mancero*

**Tabla 1.10**  
**Aulas de Clases por Área Urbana y Rural, Periodo 1993-2007**

Periodo	URBANA					RURAL				
	CONSTRUIDAS ESPECIALMENTE	ACONDICIONADAS	SIN ACONDICIONAR	ESPECIALES	TOTAL	CONSTRUIDAS ESPECIALMENTE	ACONDICIONADAS	SIN ACONDICIONAR	ESPECIALES	TOTAL
1993-1994	11.378	5.198	422	1.104	18.102	1.849	1.344	278	93	3.564
1994-1995	12.092	5.480	474	1.173	19.219	1.919	1.508	289	121	3.837
1995-1996	12.407	6.654	545	1.406	21.012	1.768	1.647	327	138	3.880
1996-1997	13.179	7.514	551	1.615	22.859	1.874	1.489	286	111	3.760
1997-1998	13.950	7.836	491	1.820	24.097	1.983	1.607	246	152	3.988
1998-1999	14.060	7.589	573	1.973	24.195	2.059	1.643	246	174	4.122
1999-2000	15.196	8.179	541	2.270	26.186	2.076	1.651	238	195	4.160
2000-2001	15.360	8.214	406	2.298	26.278	2.170	1.677	205	209	4.261
2001-2002	15.958	8.869	380	2.487	27.694	2.151	1.704	185	221	4.261
2002-2003	17.433	10.120	492	2.718	30.763	2.252	1.748	180	245	4.425
2003-2004	16.534	10.025	404	2.711	29.674	2.277	1.748	173	254	4.452
2004-2005	16.507	10.047	409	2.700	29.663	2.282	1.792	175	255	4.504
2005-2006	17.055	10.782	424	2.846	31.107	2.365	1.910	177	259	4.711
2006-2007	17.561	11.351	456	2.981	32.349	2.477	1.984	194	278	4.933

*Fuente:* Sistema nacional de estadísticas educativas del Ecuador, SINEC (1993-2007)

*Elaborado por:* R. Mancero

## 1.4 Metodología

La metodología que se utiliza para identificar los perfiles de la población del Guayas y sus niveles de educación son:

1. Análisis Estadístico Univariado y Multivariado.
2. Análisis Espacial
3. Modelos Lineales Generalizados ó Regresión logística.

Además sistemas informáticos utilizados, para el procesamiento de información, se utilizan algún software con módulos estadísticos como:

1. SPSS
2. REDATAM
3. R-Studio

Las técnicas estadísticas que se aplican, permiten describir el comportamiento de las variables escogidas en este estudio; también nos permitirá realizar inferencias sobre las mismas, y por medio de pruebas de hipótesis podremos obtener conclusiones de las ideas planteadas la sección 1.6. La técnica de Regresión logística será utilizada para identificar factores investigados en el censo que influyen en la población analfabeta de la provincia del Guayas. Se utilizó muestreo aleatorio estratificado, con dominios de estudio a nivel cantonal.

Las Bases de Datos son fundamentales en el manejo de grandes cantidades de datos; en este documento y a partir del capítulo dos trabajaremos con la Base de Datos del Censo de Población del 2010, la cual fue descargada del sitio web del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos).

El INEC provee la información del Censo de Población del 2010 de tres distintas maneras:

1. Permite la descarga de la base de datos completa en formato .san para poder utilizarlo en programa SPSS.
2. Permite la descarga de la base de datos completa en formato .texto
3. Permite la descarga de indicadores, tablas y gráficos, procesados en REDATAM.

En este documento utilizamos la base censal descargada en el formato .san para el programa SPSS.

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) es un programa estadístico informático desarrollado por IBM (International Business Machines), y usado en las ciencias sociales e investigaciones de mercado, que nos permite realizar Análisis Descriptivos, Univariados y Multivariados de los datos. Este software es muy popular por su capacidad de trabajar con bases de datos de grandes tamaños, en nuestro caso los Censos de Población y Vivienda del 2010.

Para la realización de esta tesis se ha utilizado la versión 20 de SPSS, ya que posee la opción de fundir archivos. Esta opción es de gran importancia para unir las Bases de los Censos de Población y Vivienda que se descargan por separado desde el sitio web del INEC.

La información de Censos anteriores la descargamos del REDATAM, software para procesar y mapear datos de censos y encuestas para el análisis local y regional. Al que se tiene acceso en el sitio web del INEC, de donde directamente se puede trabajar y procesar los datos, de tal manera que se obtiene los resultados como tablas, gráficos, etc.

RStudio es un software libre y de código abierto de desarrollo integrado (IDE) para R, que es un lenguaje computacional que facilita la generación de datos y gráficos estadísticos. RStudio es un proyecto GNU, que desea dar apoyo a innovaciones en la estadística computacional, permitiendo que los usuarios creen paquetes computacionales que pueden ser compartidos con el resto de usuarios de R. Algunas de las características que tiene son: Banco de trabajo (consola, espacio de trabajo, ayuda, historia, etc.), Editor de la sintaxis con la finalización de código, ejecución de código directamente del código fuente, etc.



El “instrumento de captura de datos” es el cuestionario censal aplicada en el último censo del 2010 y que consta de cuatro secciones. La primera sección de la boleta ó cuestionario censal corresponde a datos de la vivienda las cuales se basan en el tipo de material, estado y servicios básicos disponibles, es decir agua, electricidad y alcantarillado. La segunda sección correspondiente a Datos del Hogar donde se registran la accesibilidad y disponibilidad de los servicios básicos. La tercera sección corresponde a “Remesas y Emigración” registrando la salida de los ecuatorianos y su vez la captura de información en base a la afirmación o negación de remesas.

Y la cuarta sección de la boleta se denomina “Datos de población” correspondiente a las características generales de cada integrante de la población en la cual se considera la variable *¿Cómo se considera según sus culturas y costumbres?*, para el análisis del capítulo tres, en donde se encuentran autoidentificaciones étnicas como indígenas, negros, blancos y mestizos; también muestran características educacionales como *¿Sabe leer y escribir?*, *¿Cuál es el nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió?*, *Tipo de establecimiento regular al que asiste entre otras*. En el capítulo dos se detalla más a fondo el cuestionario censal y los software utilizados.

## **1.5 Objetivo**

Con este estudio se pretende buscar el perfil en términos sociodemográficos y espaciales del nivel educativo de las personas que residen en la provincia del Guayas en el desarrollo de este trabajo.

### **Objetivos Específicos**

- I. Determinar las características sociodemográficos y la distribución espacial de la población analfabeta del Guayas.
- II. Determinar el nivel de instrucción, asistencia y el grado de escolaridad de la población Guayasense.
- III. Identificar los cantones y las autoidentificaciones raciales que requieren mayor atención escolar y alfabetización.

### **1.6 Hipótesis de Hallazgos**

A continuación se enuncian las hipótesis que se postularon en este trabajo y que comprobaremos en el desarrollo de esta investigación.

- II. La tasa de analfabetismo al año 2010, en el área Rural es mayor que la del área Urbana en el Guayas.
- III. La tasa de analfabetismo indígena es mayor que el resto de las auto-identificaciones raciales.
- IV. La mujer que reside en Guayas posee altas tasas de analfabetismo tanto en área Urbano como Rural
- V. Las personas que habitan en Guayaquil o en lugares cercanos al cantón Guayaquil tienen menores tasas de analfabetismo que la del resto de las provincias

## CAPÍTULO II

### 2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACION OBJETIVO: HABITANTES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

#### 2.1 Introducción

En este capítulo se hace un respectivo análisis sociodemográfico y espacial de las variables de estudio. Se dividirá este capítulo en algunas secciones en las que primero se describirá las características generales de la población del Guayas según el censo 2010, para luego dar detalle a las variables más relevantes de este documento, como edad, el nivel de instrucción, el estado civil, sabe leer y escribir, grados de escolaridad, y otras variables referentes a educación.

#### 2.2 La Boleta Censal

La boleta censal que se aplicó el 25 de Noviembre de 2010, consta de las siguientes partes:

**La primera sección de la boleta Censal** ó cuestionario censal corresponde a datos de la vivienda las cuales se basan en cinco subdivisiones, ubicación geográfica de la vivienda, identificación de la vivienda y hogar, datos del empadronador, tipo de la vivienda, vía de acceso principal a la vivienda y condición de ocupación de la vivienda.

La ubicación geográfica de la vivienda se subdivide en tres categorías en división política administrativa de la vivienda, áreas amanzanadas y áreas dispersas. Dentro de

división político administrativa se menciona la provincia donde se encuentra la vivienda, el cantón cabecera cantonal ó parroquia rural, la zona y el sector. En áreas amanzanadas se especifica la manzana y el área de empadronamiento y en áreas dispersas se especifica el nombre de la localidad de la vivienda, la comunidad, el centro poblado, recinto, anejo y la comuna en la cual se asienta la vivienda.

Con respecto a la identificación de la vivienda y hogar se especifica dentro de esta categoría el número de la vivienda, de acuerdo al orden de visita, el número de hogar censal en la vivienda, el número de cuestionario censal por hogar y la dirección domiciliaria.

En tipo de vivienda se tienen dos subdivisiones que se clasifican por vivienda particular y vivienda colectiva. Dentro de vivienda particular ,especifica si es casa ó villa , si es un departamento en casa ó edificio , si es un cuarto en casa de inquilinato, mediagua , rancho , covacha , choza u otro tipo de vivienda en particular y en vivienda colectiva si es un hotel, pensión, residencial u hostel , cuartel militar de policía ó de bomberos , centro de rehabilitación social ó cárcel, centro de acogida y protección para niños y niñas, mujeres e indigentes , hospital, clínica etc. , si es un convento ó institución religiosa , si es un asilo de ancianos u orfanato y por ultimo si posee otra vivienda colectiva.

En lo que respecta a vías de acceso principal a la vivienda se categorizan en calle ó carretera adoquinada, pavimentada ó de concreto, si es calle ó carretera empedrada, si

es calle ,ó ,carretera lastrada ó de tierra, si es camino, sendero, chaquiñán, río, mar ó lago ó si es de cualquier otro tipo.

En condiciones de ocupación de la vivienda especifica el número de personas ausente y las que ocupan la vivienda , el material predominante del techo ya sea por hormigón , asbesto zinc , teja , palma , paja u hoja u otros materiales, el estado del techo , el material que predomina en las paredes y su estado, el material predominante del piso y su estado, de donde proviene el agua y como la recibe , el servicio higiénico, el servicio de luz eléctrica , si dispone la vivienda de medidor, cuantos focos posee, como elimina la basura , cuantos cuartos posee la vivienda , si los grupos de personas que integran la vivienda comparten los alimentos en forma conjunta y cuantos grupos de personas que residen en la vivienda cocinan los productos por separado.

**La segunda sección** correspondiente a Datos del Hogar en el cual se especifica el número de hogares , si posee cuartos para dormir , cocinar, si posee disponibilidad del servicio higiénico, si utiliza combustible para cocinar, de donde toman el agua los miembros del hogar, si dispone de teléfono convencional , celular , internet, computadora, tv cable , cuanto paga de luz eléctrica , si se traslada a otra ciudad ó parroquia rural para trabajar ó estudiar y si la vivienda que ocupa el hogar es propia ó totalmente pagada , propia ó la están pagando, si es regalada, donada heredada ó posesionada , si es prestada ó cedida y si es por servicios , arrendada ó anticresis (Es una garantía en virtud de la cual el deudor entrega a su acreedor en esta caso una casa restituyéndola una vez que se haya pagado la deuda).

**La tercera sección** corresponde a remesas y emigración registrando la salida de los ecuatorianos y a su vez la captura de información en base a la afirmación o negación de remesas.

**La cuarta sección** corresponde a datos de la población en la cual se especifican las características generales de cada integrante como género, edad, etc.; en la cual tomamos como variables relevantes de estudio en los siguientes capítulos las características educacionales como por ejemplo si sabe leer y escribir, si en los últimos seis meses a utilizado teléfono celular, internet ó computadora, si asiste a un establecimiento de enseñanza regular ya sea centro de alfabetización, pre escolar, escuela, colegio ó universidad, si el establecimiento de enseñanza regular al que asiste es fiscal, particular, fisco misional y municipal, cual es el nivel más alto al que asiste ó asistió si posee algún tipo de instrucción primaria, secundario, educación básica, bachillerato educación media, ciclo post bachillerato, superior, postgrado, preescolar ó si no ha recibido instrucción alguna y para finalizar si posee algún título de ciclo postbachillerato, superior ó postgrado; y además se toma en consideración las autoidentificaciones raciales que se analizan en el capítulo tres que se encuentran en esta sección con la pregunta *¿Cómo se considera según sus Culturas y Costumbres?*, es decir si se considera “Indígena”, “Negro” (negros, mulato, afroecuatoriano), “Mestizo” (mestizo, montubio) ó “Blanco”. Ver Anexo

## 2.3 El Software Estadístico

### SPSS

SPSS fue creado con el acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences aunque también se ha referido como "Statistical Product and Service Solutions" (Pardo, A., & Ruiz, M.A., 2002,)<sup>13</sup>. Sin embargo, en la actualidad la parte SPSS del nombre completo del software (IBM SPSS) no es acrónimo de nada.

SPSS es un programa que se utiliza para realizar una gran variedad de análisis estadísticos, desde los más sencillos hasta los más complejos; y ofrece un sistema eficiente, integrado y fácil de usar para organizar y analizar los datos. También se utiliza para realizar informes, Tablas numéricas y Gráficos por esa razón es uno de los programas estadísticos más utilizados tanto en el mundo académico como en el de los negocios.<sup>14</sup>

SPSS 20 será la herramienta de ayuda para el análisis de las variables de interés para las secciones que se presentarán en este contexto.

En el portal web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos están a disposición las bases de datos de los censos 1990, 2001 y 2010 en formato SPSS, una vez que se descargue la base de datos se procede a almacenarlo en el computador para su posterior utilización.

---

<sup>13</sup> Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. Madrid: McGraw-Hill.

<sup>14</sup> Mendoza, M (2009), Manual Curso de SPSS, Ingeniero en Estadística e Informática.

Una vez que ingrese a la base de datos verificar si las variables de estudio están definidas, pero el INEC ya tiene todas las variables categorizadas como nominales, ordinales y a escala facilitando el análisis de tal forma que solo se procederá a la utilización de los datos para obtener los resultados correspondientes del censo 2010 correspondiente a la base de datos del Guayas. Para la utilización del programa se recomienda leer el manual de usuario que está disponible dentro del paquete de SPSS.<sup>15</sup>

## **Redatam**

Es un administrador de datos desarrollado por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), que es la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL), Naciones Unidas.

**Redatam** es el acrónimo de **RE**cuperación de **DAT**os para **Á**reas pequeñas por **MI**crocomputador. **Redatam+SP** (abreviado **R+SP**), la última versión en homenaje a su creador Serge Poulard y originalmente lanzado como Redatam+G4 (R+G4), es la cuarta generación del software, que puede ser usada en español, inglés o portugués que son los países que mayoritariamente se habla en los países de América, con Microsoft Windows 9x, NT4, 2000 y superiores, en cualquier microcomputador compatible con IBM.

---

15

[ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/client/Manuals/IBM\\_SPSS\\_Statistics\\_Core\\_System\\_Users\\_Guide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_Users_Guide.pdf)



El programa utiliza una base de datos jerárquica comprimida, que se puede crear en *R+SP* y que contiene microdatos y/o información agregada con millones de registros de personas, viviendas, manzanas de ciudades o cualquier división administrativa de un país. Esos datos pueden provenir de cualquier combinación de censos, encuestas u otras fuentes.<sup>16</sup>

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se provee de este administrador de datos con el objetivo de facilitar la información de una manera rápida y precisa a sus usuarios.

### **Estructura temática**

Redatam es un software con el que a través de internet se pueden realizar consultas como cualquier software estadístico y es gratuito.

Para acceder al sistema debemos ingresar al portal del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, luego se procederá a ingresar a Redatam.

El presente estudio se lleva a cabo utilizando la base del Censo de Población y Vivienda 2010 solo con datos exclusivos del Guayas, pero para realizar comparaciones se obtienen datos de Censos que se han llevado a cabo en años anteriores como en 1990, 2001 y 2010.

La aplicación se construyó con la siguiente estructura temática, que figura en el panel izquierdo de la pantalla al momento que accede a Redatam: Estructura de la población,

---

<sup>16</sup>CEPAL-CELADE (1990), "Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía": Manual de usuario, Santiago de Chile.

Adultos Mayor (+65), Fecundidad – Mortalidad infantil, Educación, Indicadores Predefinidos, Estadísticas Básicas e Información General.

Dentro de cada estructura hay varios subsistemas como por ejemplo dentro de “Educación” se encuentra los paneles de población en edad escolar y tablas de variables de educación.

Al momento de acceder a cualquier panel de ejecución se pueden observar los botones de despliegue las cuales requieren del ingreso de determinados parámetros, como el nombre de la variable o del indicador, el quiebre de área a realizar, la selección geográfica a aplicar y el tipo de salida.

Si desea descargar la información, el programa le da la facilidad para descargar los resultados en Excel o como PDF (Formato de Documento Portátil). Se pueden comparar los resultados con SPSS.

## **El lenguaje R-STAT**

Este lenguaje fue desarrollado inicialmente por Robert Gentleman y Ross Ihaka<sup>17</sup> del Departamento de Estadística de la Universidad de Auckland en 1993. Su desarrollo actual es responsabilidad del R Development Core Team.

R stat es un lenguaje de programación para el análisis estadístico y Gráfico, resulta de la implementación GNU del premiado lenguaje S. R y S-Plus -versión comercial de S- siendo los más utilizados en el campo de la estadística como la biomédica,

---

<sup>17</sup> **Ihaka, R.; Gentleman, R.** (1996). "R: A Language for Data Analysis and Graphics". *Journal of Computational and Graphical Statistics*

bioinformática y las matemáticas, etc. Además es un “software libre” por lo que no tiene costo alguno obtener su licencia.

El uso de R para este análisis nos permite efectuar los mapas temáticos en base a la densidad demográfica de la población de estudio, a su vez R-stat posee una librería amplia de ayuda para el desarrollo de mapas temáticos en esta interfaz.

### **El Utilitario EXCEL**

Excel es un software que permite crear tablas, y calcular y analizar datos. Este tipo de software se denomina software de hoja de cálculo. Excel permite crear Tablas que calculan de forma automática los totales de los valores numéricos que especifica, imprimir tablas con diseños cuidados, y crear Gráficos simples.<sup>18</sup> Excel forma parte de “Microsoft Office”, un conjunto de productos que combina varios tipos de software para crear documentos, hojas de cálculo y presentaciones, y para administrar el correo electrónico.

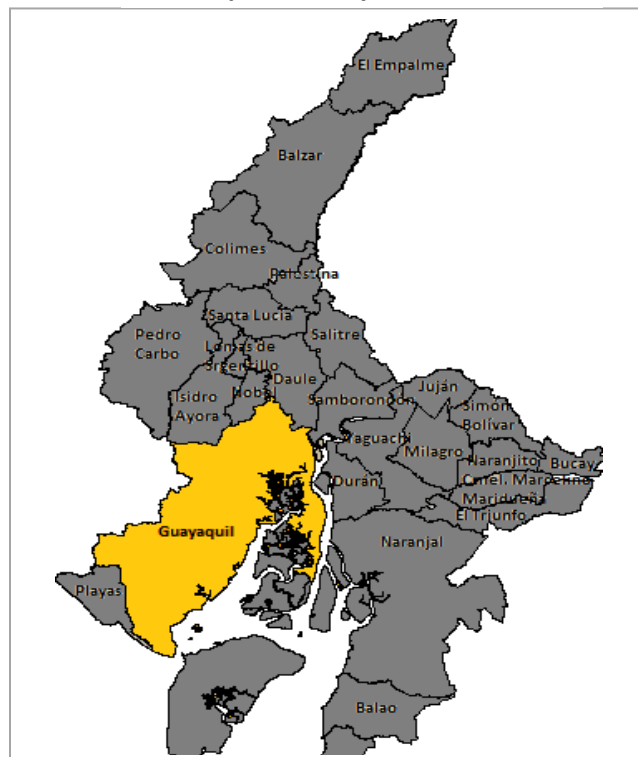
---

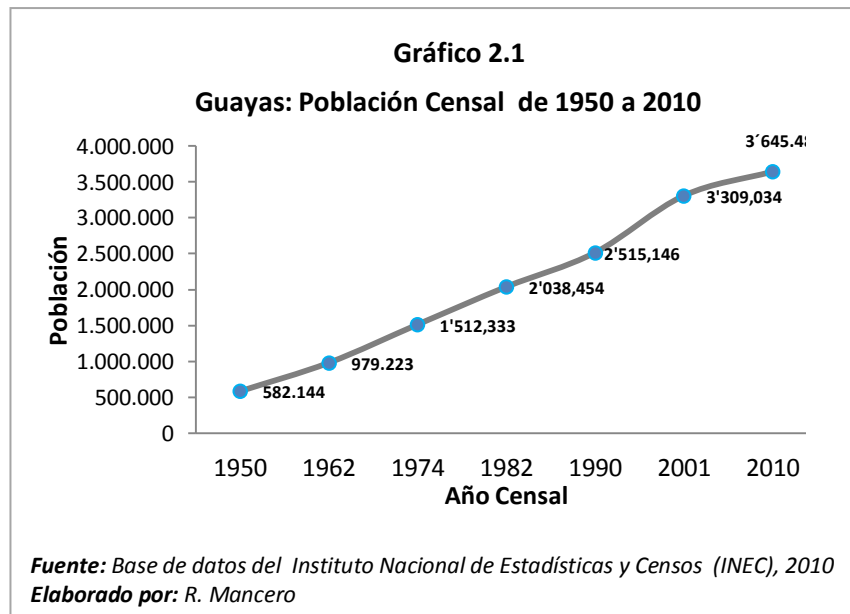
<sup>18</sup> **Mansfield, Ron** (1994) (en español). “*Guía completa para Office de Microsoft*”. traducción Jaime Schlittler. México, D.F.: Ventura.

## 2.4 Análisis Estadístico y Distribución Espacial de la Provincia del Guayas.

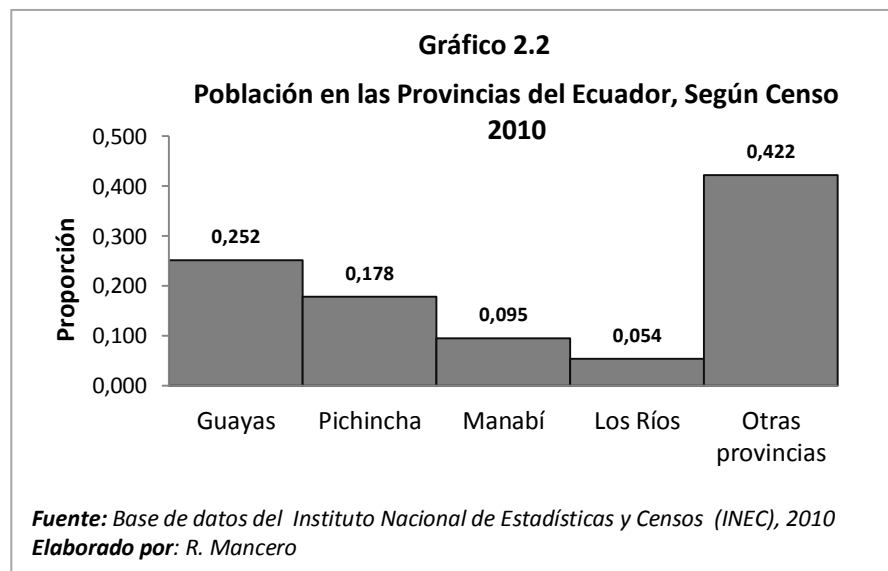
La población del Ecuador según el censo de población y vivienda en el 2010 fue de 14'483.499 habitantes, el país consta con una extensión territorial de 270.670 Km<sup>2</sup> conformando así una densidad de 53.50 habitantes por kilómetro cuadrado. Cabe destacar que la provincia del Guayas sigue siendo la más poblada del país con 3'645.483 habitantes al año 2010, que equivalen a un 25.2% de la población nacional y con una densidad de 212.70 habitantes por kilómetro cuadrado. Se puede observar en el Gráfico 2.1 que la población del Guayas, ha crecido casi seis veces desde el primer censo que se efectuó en 1950 pasando de tener 582 mil habitantes en 1950 a 3 millones seiscientos cuarenta y cinco mil cuatrocientas ochenta y tres habitantes en el 2010.

**Gráfico 2**  
**Mapa del Guayas- INEC 2010**





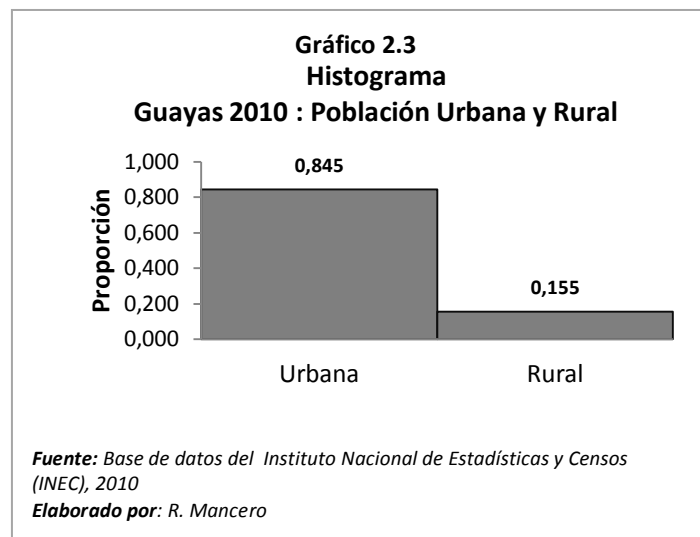
En el Ecuador las provincias que se siguen destacando por su mayor población son Guayas, Pichincha, Manabí y Los Ríos. De cada mil habitantes en Ecuador, 252 se encuentran en Guayas, 178 en Pichincha, 95 en Manabí, 54 en Los Ríos y 422 en otras provincias. Véase el Gráfico 2.2



Se puede observar que Guayas predomina con la mayor población, a pesar de no contar más con la península de Santa Elena y sus tres cantones, hoy convertido en provincia.

### 2.4.1 Área Urbana y Rural

Por cada mil habitantes que residen en la provincia del Guayas 845 pertenecen al sector Urbano mientras que 155 pertenecen al sector Rural. Véase el Gráfico 2.3



En el caso de la tasa de ruralización podemos notar en el Gráfico 2.4 que hay más residentes Guayasenses que se encuentran entre las edades de 0 a 15 años de edad y de allí la curva empieza a decrecer hasta aproximadamente los 45 años, quizás esto se genere por lo que los jóvenes suelen emigrar hacia el sector urbano en busca de mejores oportunidades ya sean laborales ó de estudio. En las edades de 0 a 4 años de edad se tiene que de cada mil habitantes que residen en Guayas 818 se asientan en el área Urbana y 182 en el área Rural. Véase la Tabla 2.1

Gráfico 2.4

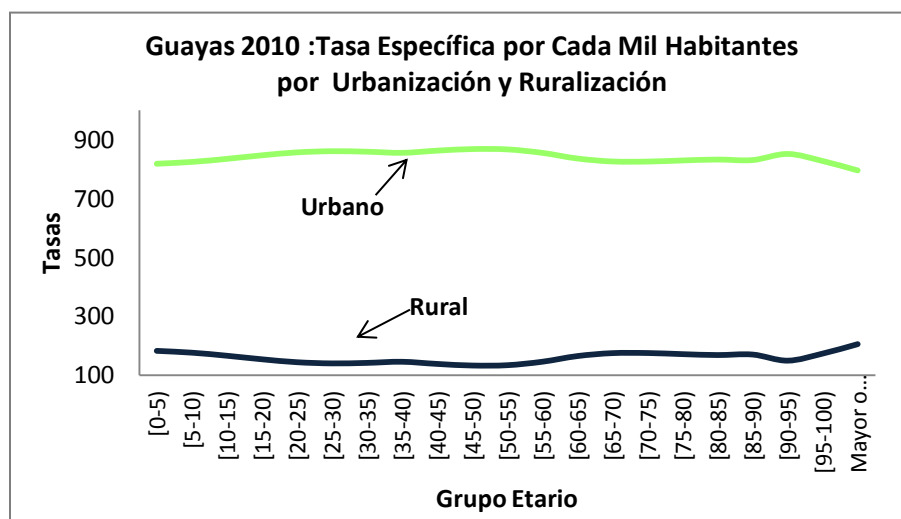


Tabla 2.1

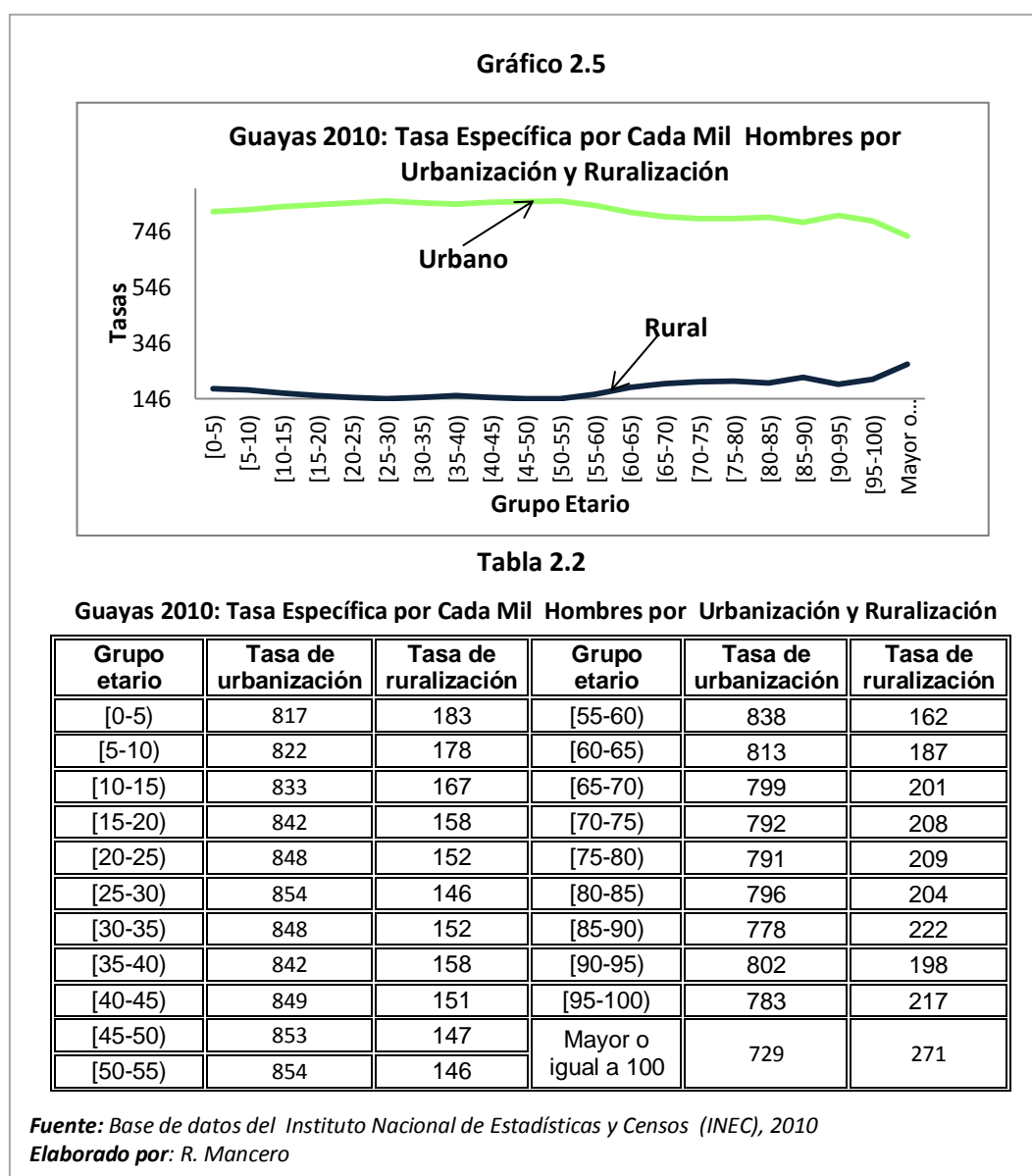
Guayas 2010: Tasas Específicas por Cada Mil Habitantes por Urbanización y Ruralización

Grupo etario	Tasa de urbanización	Tasa de ruralización	Grupo etario	Tasa de urbanización	Tasa de ruralización
[0-5)	818	182	[55-60)	855	145
[5-10)	824	176	[60-65)	835	165
[10-15)	834	166	[65-70)	825	175
[15-20)	846	154	[70-75)	825	175
[20-25)	856	144	[75-80)	829	171
[25-30)	860	140	[80-85)	832	168
[30-35)	858	142	[85-90)	830	170
[35-40)	855	145	[90-95)	851	149
[40-45)	862	138	[95-100)	827	173
[45-50)	867	133	Mayor o igual a 100	795	205
[50-55)	866	134			

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

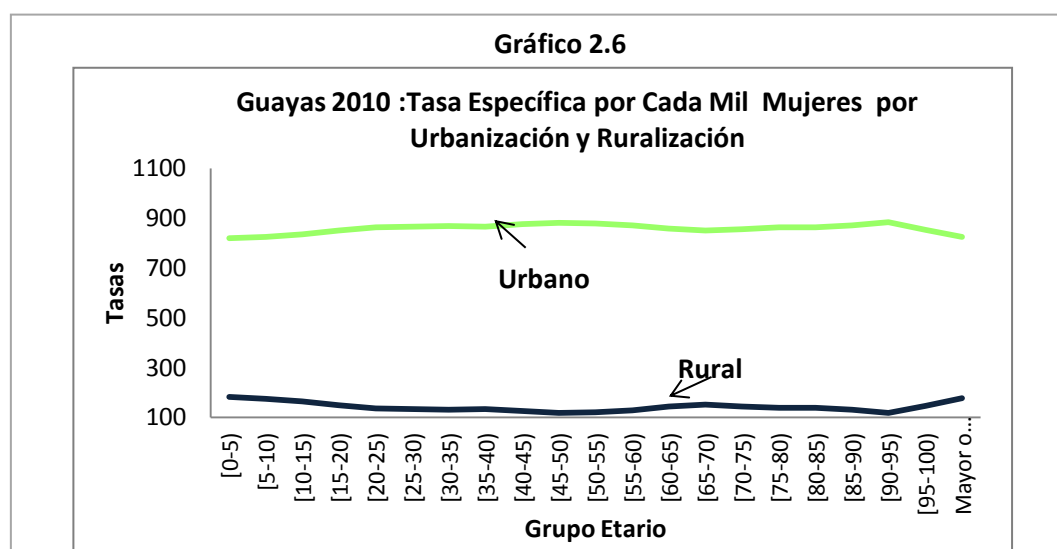
*Elaborado por:* R. Mancero

Así mismo observamos que en la tasa de urbanización que hay más hombres guayasenses que se encuentran entre las edades de 0 a 54 años y de allí la curva empieza a decrecer en edades mayores a 55 años de edad, la cual está conformada por la población adulta mayor y esto se debe a que luego de un tiempo de haber culminado sus actividades laborales deciden establecerse a su lugar de origen. Véase el Gráfico 2.5 y Tabla 2.2





Las tasas de urbanización en mujeres se mantienen altas y casi constantes en comparación a las de los hombres, como se muestra en el Gráfico 2.6, son pocas las mujeres que retornan a sectores rurales. De cada mil mujeres que se encuentran en el grupo etario de 0 a 4 años, 819 habitan en el área urbana y 181 en el área rural; de 5 a 9 años, 825 se encuentran en el área urbana y 175 en el área rural, de 10 a 14 años de edad, 835 se encuentran en el área urbana y 175 en el área rural, de 10 a 14 años de edad, 835 radican el área urbana y 165 en el área rural. Véase la Tabla 2.3



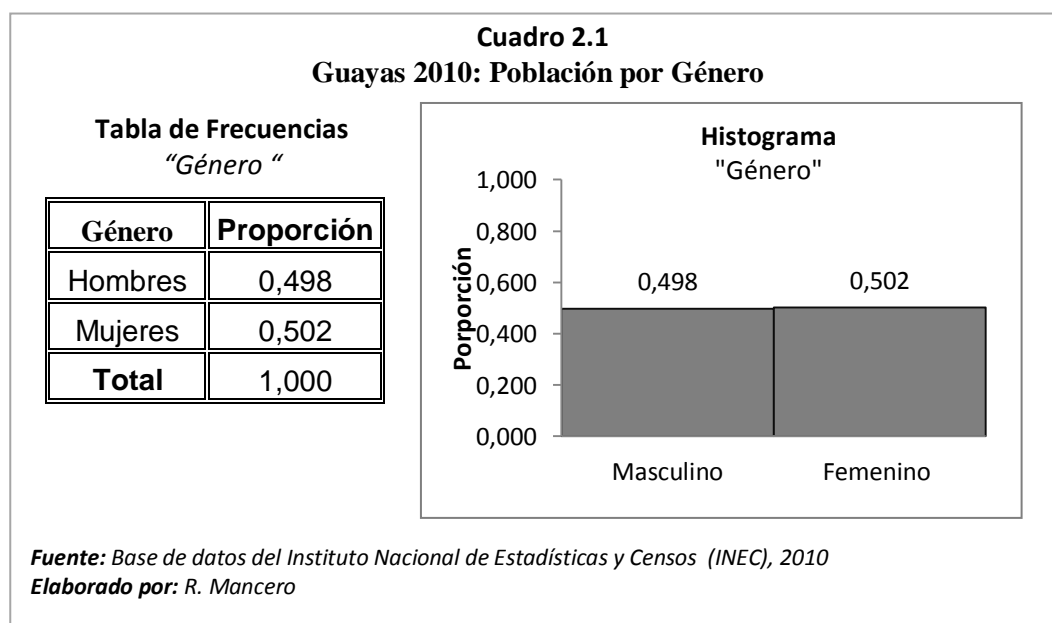
**Tabla 2.3**  
**Tasa Específica por Cada Mil Mujeres por Urbanización y Ruralización**

Grupo etario	Tasa Urbana	Tasa Rural	Grupo etario	Tasa Urbana	Tasa Rural
[0-5)	819	181	[55-60)	871	129
[5-10)	825	175	[60-65)	857	143
[10-15)	835	165	[65-70)	850	150
[15-20)	851	149	[70-75)	856	144
[20-25)	864	136	[75-80)	863	137
[25-30)	866	134	[80-85)	862	138
[30-35)	869	131	[85-90)	871	129
[35-40)	867	133	[90-95)	883	117
[40-45)	875	125	[95-100)	854	146
[45-50)	881	119	Mayor o igual a 100	824	176
[50-55)	879	121			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

## 2.4.2 Género

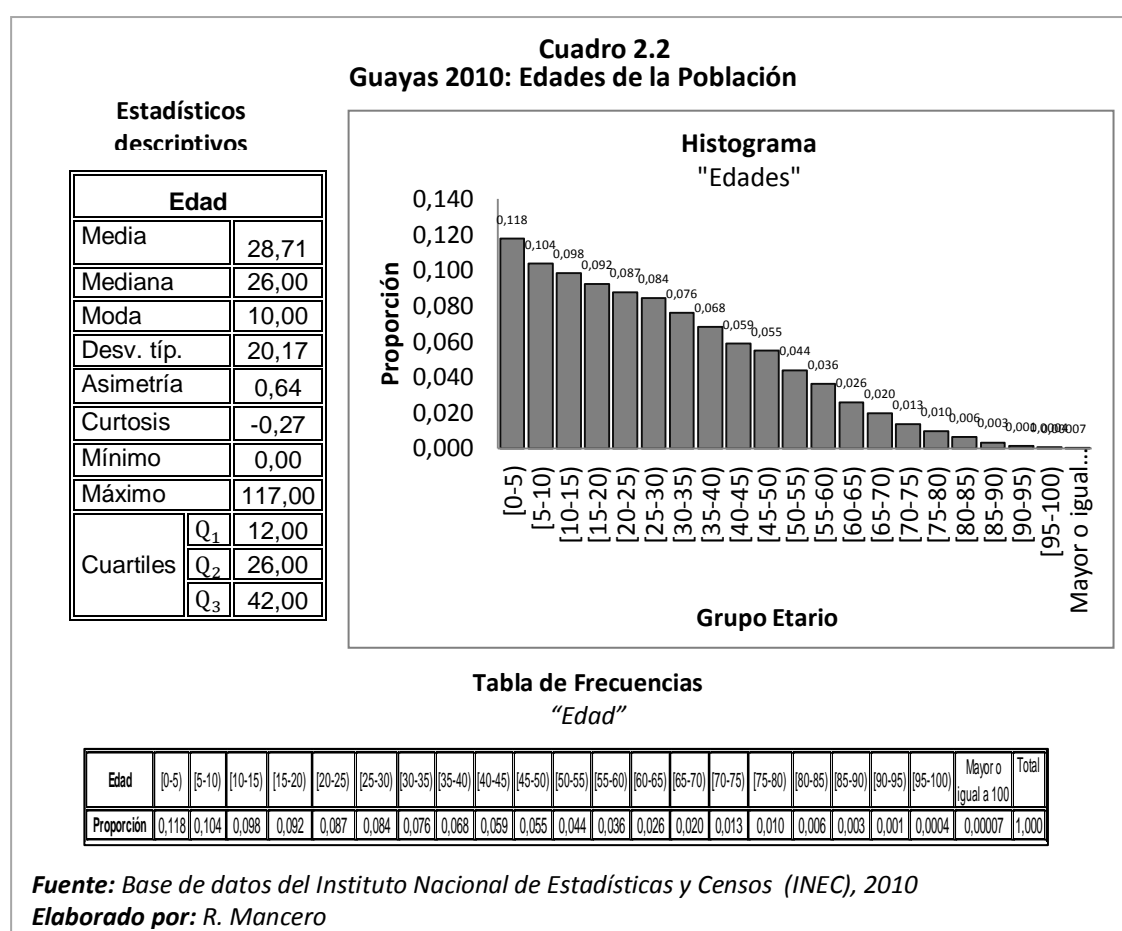
La diferencia de población por género como se puede observar el Cuadro 2.1, no es grande ya que por cada mil habitantes que residen en la provincia del Guayas 502 corresponden al género de hombres mientras que los 498 habitantes restantes corresponden a las mujeres.



## 2.4.3 Grupo Etario

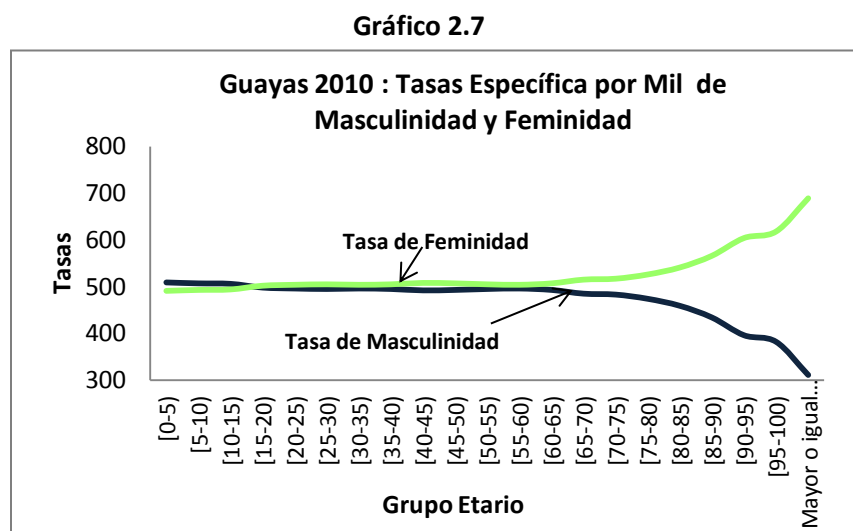
Con respecto a la edad de los residentes de la provincia del Guayas la media global es de 28.71 años de edad y la edad mediana es de 26 años lo que significa que el 50% de la población tiene edades inferiores a 26 y el resto supera esa edad. se puede observar que los jóvenes adultos representan el 65.7% de la población total, la cual se encuentra dentro del intervalo que corresponde los 15 y 64 años de edad, la población de los adultos mayores solo representa el 5.4% de la población total.

Describiendo los Cuartiles de la tabla de estadísticas descriptivas, el 25% de la población tiene una edad menor o igual a 12 años, el 50% de la población tiene una edad menor o igual a 26 años y 75% de la población tiene 42 años o menos. El sesgo de la distribución de edades es positivo lo que implica que las edades están sesgadas hacia la izquierda, en donde se localizan las poblaciones más jóvenes, como lo muestra el histograma de frecuencias. Véase el Cuadro 2.2



### 2.3.5 Tasas Brutas por Género y Edad

Con respecto al grupo etario por género se puede observar en el gráfico 2.7 que las tasas poblacionales en niños de 0-14 años de edad son superiores a las de las niñas, luego en edades de 15 a 60 años existe una paridad de edades y a partir de los 65 años de edad conformada por la población adulta mayor, prevalecen más las mujeres que los hombres. En la Tabla 2.4 se observa que de cada mil habitantes en edades de 0 a 4 años 509 son hombres y 491 son mujeres.



**Tabla 2.4**  
**Guayas 2010: Tasas Específica por Mil de Masculinidad y Feminidad**

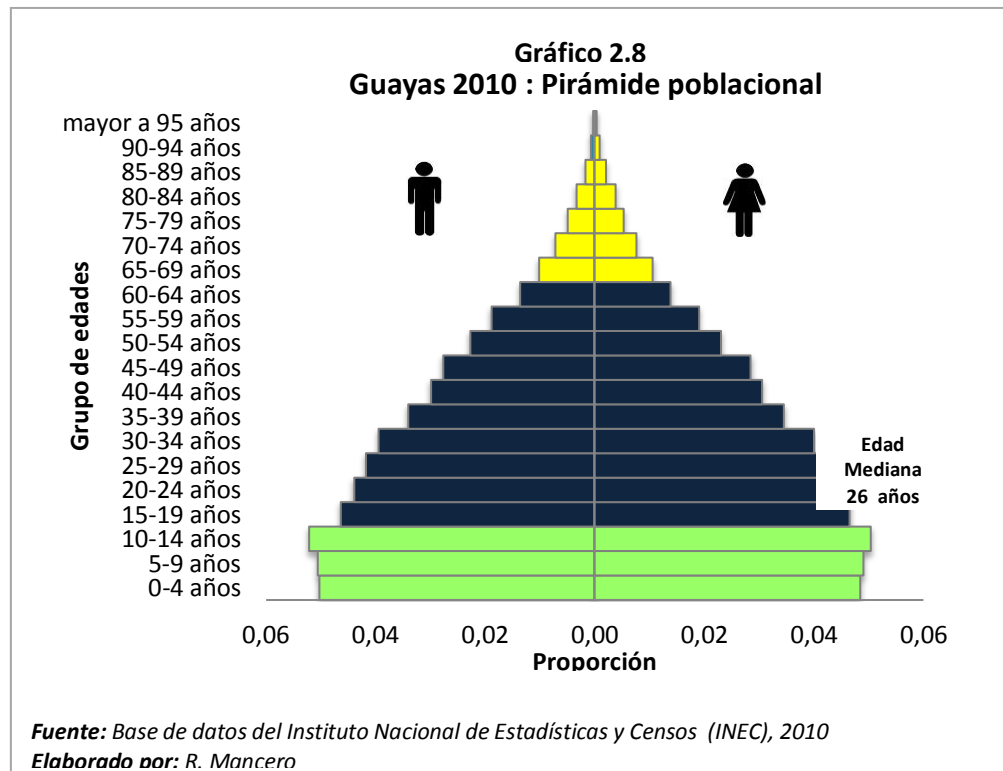
Grupo etario	Tasa Masculinidad	Tasa Feminidad	Grupo etario	Tasa Masculinidad	Tasa Feminidad
[0-5]	509	491	[55-60]	496	504
[5-10]	507	493	[60-65]	493	507
[10-15]	506	494	[65-70]	485	515
[15-20]	498	502	[70-75]	483	517
[20-25]	496	504	[75-80]	474	526
[25-30]	495	505	[80-85]	459	541
[30-35]	496	504	[85-90]	434	566
[35-40]	495	505	[90-95]	396	604
[40-45]	492	508	[95-100]	382	618
[45-50]	493	507	Mayor o igual a 100	311	689
[50-55]	495	505			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

#### 2.4.4 Estructura Edad-Género

En la provincia del Guayas hay un predominio de mujeres ya que el 49.81% de los habitantes son hombres mientras que el 50.19% son mujeres y se puede observar que la proporción de niños ha disminuido y se ha incrementado la de adultos. La población menor a 15 años representa el 30.07% del total, mientras que la población que se encuentra en edad laboral de 15 a 64 años, constituye 64.06%; y en edades mayores a 65 años representada por la población comprendida entre los 65 años y más de edad constituye el 5.87%. La edad promedio global es de 28.71 años de edad. Si observamos la base de la pirámide; se tiene que en edades de 0 a 10 años la población infantil en el 2010 ha disminuido en comparación con la de 2001 lo que denota, menor número de hijos por pareja. Véase el Gráfico 2.8



### 2.3.7 Movilidad Geográfica

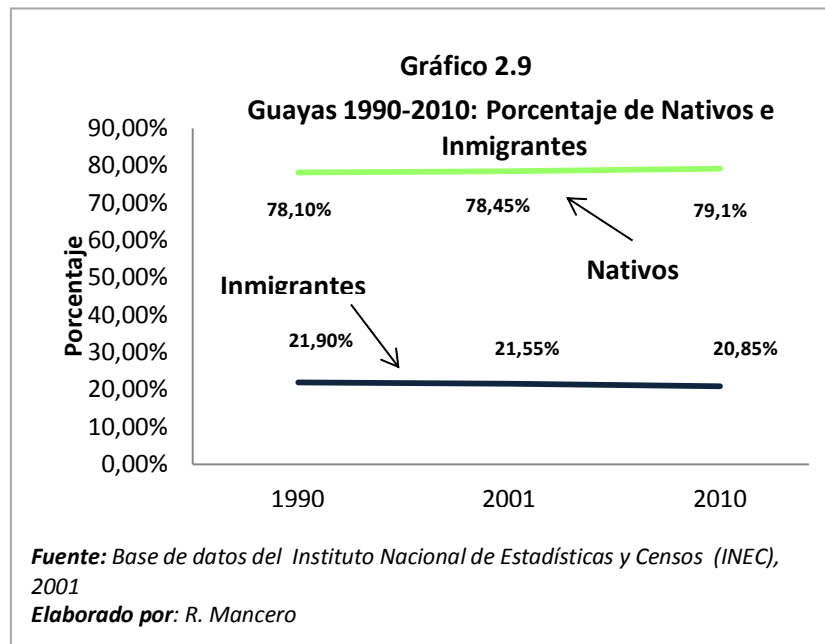
En la actualidad Guayas posee 29.831 extranjeros según censo de población 2010. En noviembre del 2010 el 79.1% de la población empadronada en Guayas fue nativa, el restante 20.9 % que equivale a 760.215 personas habían nacido en las demás provincias del país y algunos en el exterior. Véase la Tabla 2.5

**Tabla 2.5**  
**Guayas 2010: Población Empadronada, Nativos y Nativos Presentes**

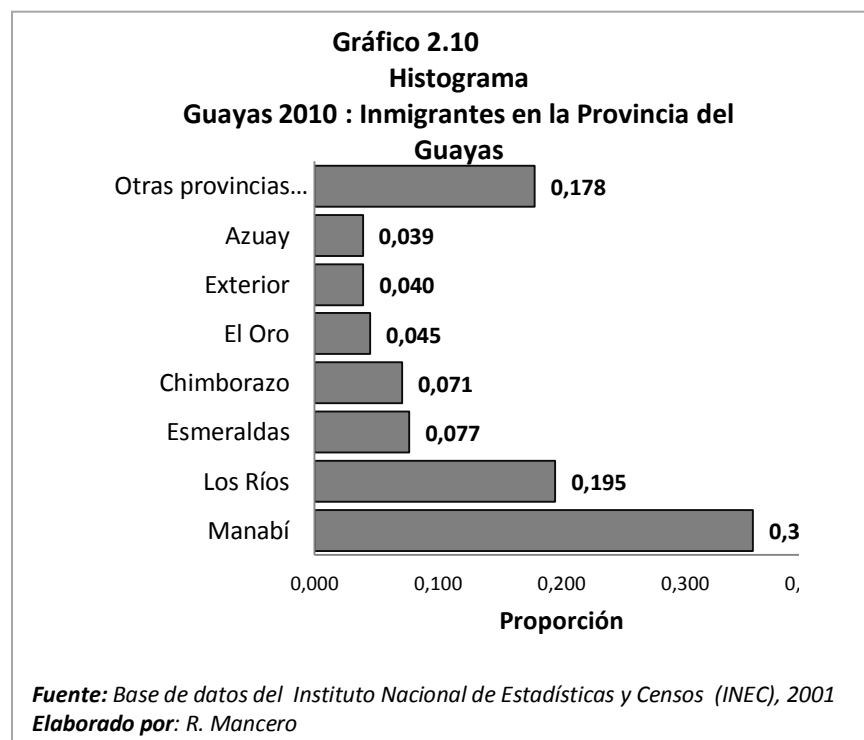
<b>Año Censal</b>	<b>Población Empadronada</b>	<b>Nativos de la Provincia</b>	<b>Nativos Presentes</b>	<b>Porcentaje de Nativos presentes Empadronados en la Provincia Del Guayas</b>
<b>2010</b>	3'645.483	3'160.321	2'885.268	79,1%

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

A través de la información que nos proporcionan los censos del INEC, podemos observar en el Gráfico 2.9 que en general Guayas en todos los periodos censales comprendidos entre 1990-2010 representan más del 70% de la población total que reside en Guayas y que el porcentaje de emigrantes ha disminuido en el 2010, en comparación a la de los censos de 1990 y 2001, ya que de las personas nacidas en otras provincias (Inmigrantes) si comparamos el censo del año de 1990 con el de 2010 encontramos que del 21.90% de personas inmigrantes, de las cuales conformaban 550.816 personas en 1990, el porcentaje de inmigrantes en el 2010 fue del 20.85%, la cual fue constituida por (760.215) personas.

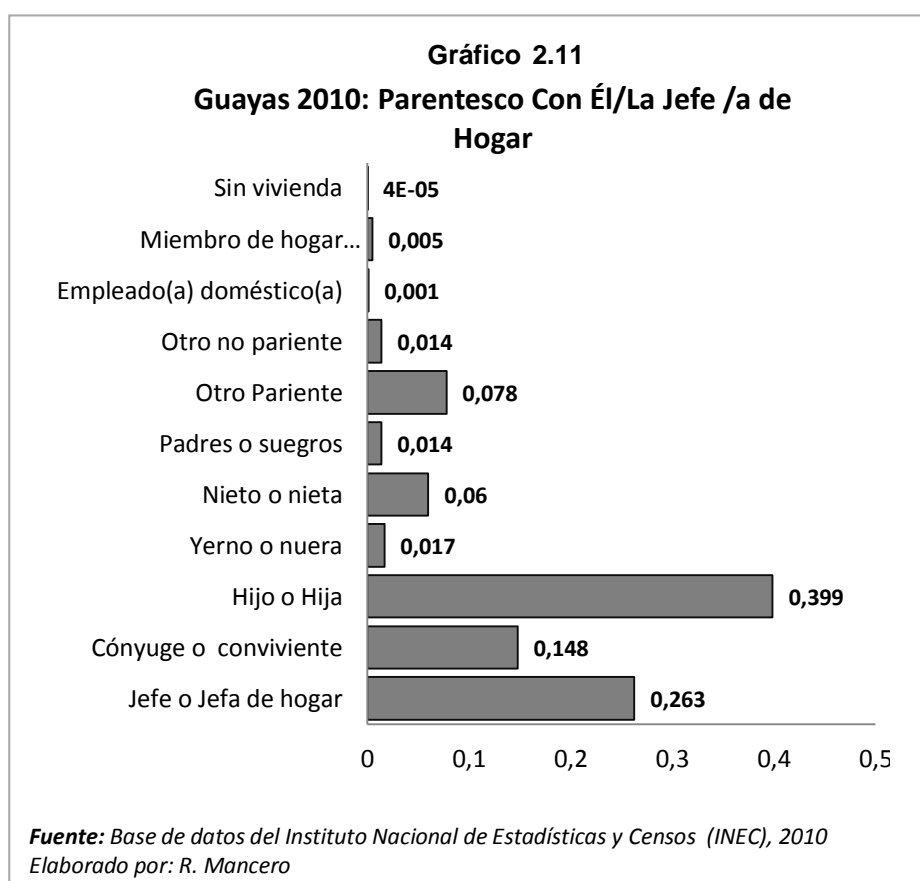


Se puede observar en la Gráfico 2.10 que después de una década del penúltimo censo del 2001 Manabí sigue siendo una de las provincias que más población inmigrante aporta junto con la provincia de Los Ríos.



### 2.4.5 Parentesco con el Jefe ó Jefa de Hogar

Dentro de la población podemos observar que de la relación que poseen con el jefe/a de hogar el 26.3% también son jefes o jefas de hogar seguidos por quienes son cónyuges o convivientes con el 14.8%, en tanto que si son hijos o hijas corresponden al 39.9%, padres o suegros el 1.4%, otros parientes el 7.8%, no parientes el 1.4%, empleado doméstico 0.1%. Además se encuentran que de cada 100.000 personas 4 no tienen vivienda y 500 forman parte de hogares colectivos. Dentro del hogar familiar predominan más los hijos. Véase el Gráfico 2.11

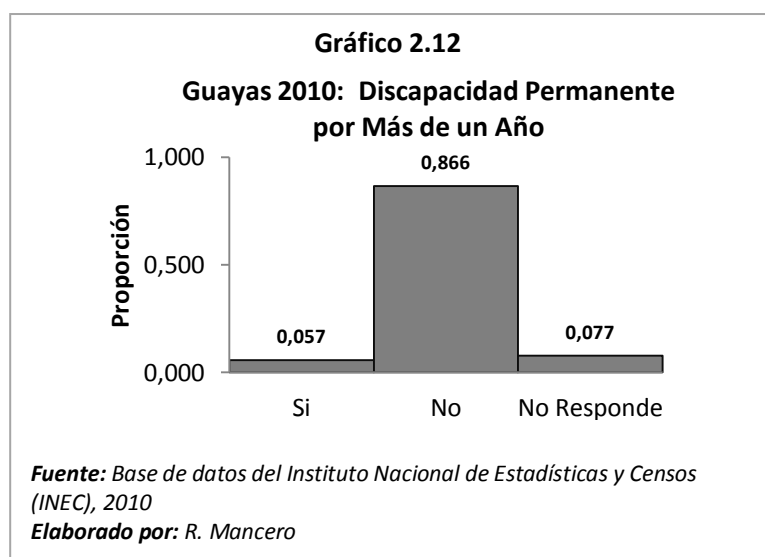




## Discapacidad Permanente por Más de un año

### 2.4.6 Discapacidad Permanente.

Referente a la discapacidad permanente de los habitantes de la provincia del Guayas, se muestra en el Gráfico 2.12, que el 5.7 % afirma tener discapacidad permanente por más de un año, mientras que el 86.6% no la poseen; sin dejar de nombrar a los que omiten la respuesta ya sea por el desconocimiento de su discapacidad ó por su reserva a declarar respuesta alguna; por ese motivo el porcentaje de las personas que no respondieron es más alta que los que sí respondieron representando el 7.7% de la población total del Guayas.



### 2.4.7 Idioma(s) ó Lengua(s) que Habla

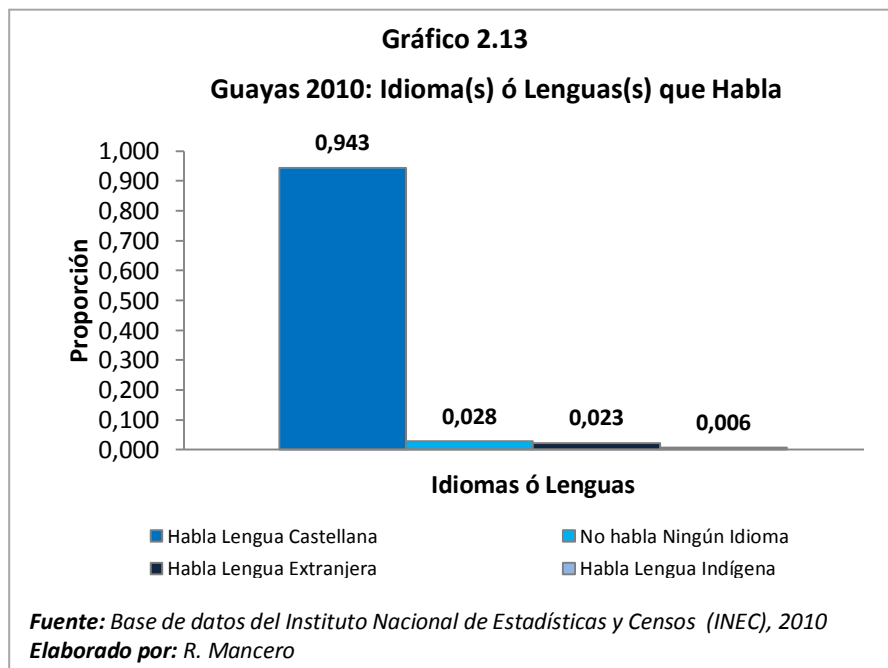
El idioma o lengua más hablado en la provincia del Guayas es el Castellano, mientras que alrededor del 1% habla algún tipo de lengua indígena, el 2% un idioma extranjero, y 3% no habla idioma o lengua alguno. Véase el gráfico 2.13

Tabla 2.6

**Guayas 2010: Idioma(s) ó Lenguas(s) que habla**

Idioma(s) ó Lengua (s) que habla	Proporción
Habla Lengua Castellana	0.943
No habla Ningún Idioma	0.028
Habla Lengua Extranjera	0.023
Habla Lengua Indígena	0.006
Total	1.000

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*



#### 2.4.8 Autoidentificación Según sus Culturas y Costumbres

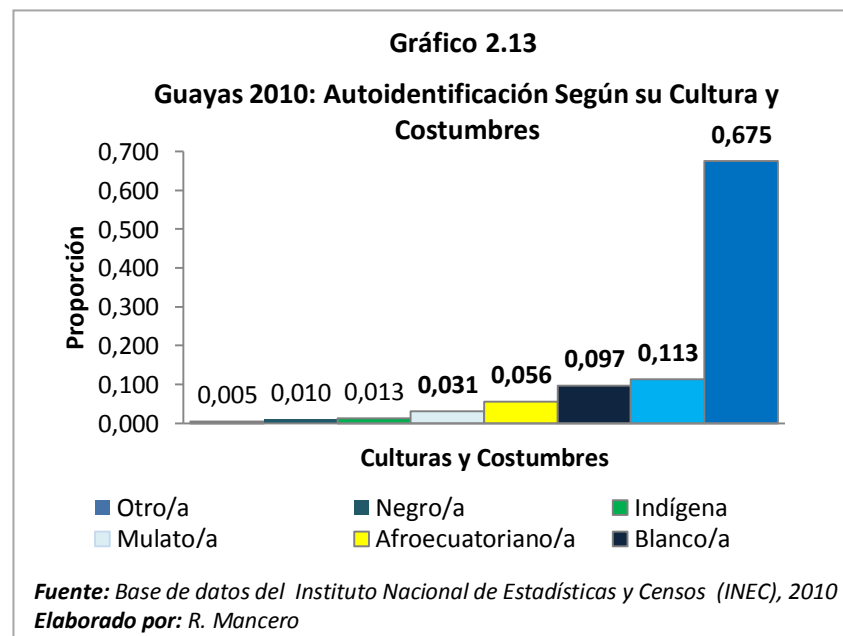
Al ser nuestro país pluriétnico y pluricultural se distinguen diferencias raciales y culturales en las que cada individuo pudo identificarse como: Indígenas, Afro-ecuatorianos, Negros, Mulatos, Montubios, Mestizos, Blancos y Otros. De esta manera,

el 67.5% se autoidentificaron como mestizos; el 11.3% como montubios, el 9.7% como blancos, el 1.3% como indígenas; y, de entre negros y afroecuatorianos se encuentran el 6.6%. Nótese que más del 50% de las personas que habitan en Guayas se autoidentifican como mestizas Véase la Tabla 2.7

**Tabla 2.7**  
**Guayas 2010: Autoidentificación según Culturas y Costumbres**

Autoidentificación según su cultura y costumbres	Proporción
Indígena	0.013
Afroecuatoriano/a	0.056
Negro/a	0.010
Mulato/a	0.031
Montubio/a	0.113
Mestizo/a	0.675
Blanco/a	0.097
Otro/a	0.005
Total	1.000

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*



## 2.4.9 Nacionalidades y Pueblos Indígenas

Se distinguen 32 grupos indígenas por culturas y costumbres, en tanto que los grupos con mayor cantidad de personas indígenas pertenecen a los Kichwa de la Amazonia el 30.7%, el 10.6% son Puruhaes, el 0.1% son Panzaleos, 0.8% son Otavaleños, el 0.4% son Shuar; y un 50.3 ignora a que nacionalidad o pueblo indígena pertenece. Véase Tabla 2.8

**Tabla 2.8**  
**Guayas 2010: Nacionalidades y Pueblos Indígenas**

Nacionalidad	Proporción	Nacionalidad	Proporción
Se ignora	0.503	Kisapincha	0.002
Kichwa Amazonia	0.307	Chachi	0.002
Puruha	0.106	Tschila	0.001
Andoa	0.026	Karanki	0.001
Otra nacionalidad o pueblo	0.016	Panzaleo	0.001
Pueblo Huancavilca	0.009	Salasaka	0.001
Otavalo	0.008	Shiwiar	0.001
Shuar	0.004	Kayambi	0.001
Achuar	0.004	Otras Nacionalidades	0.005
Kañari	0.003	Total	1000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

## 2.3.10 Estado Conyugal

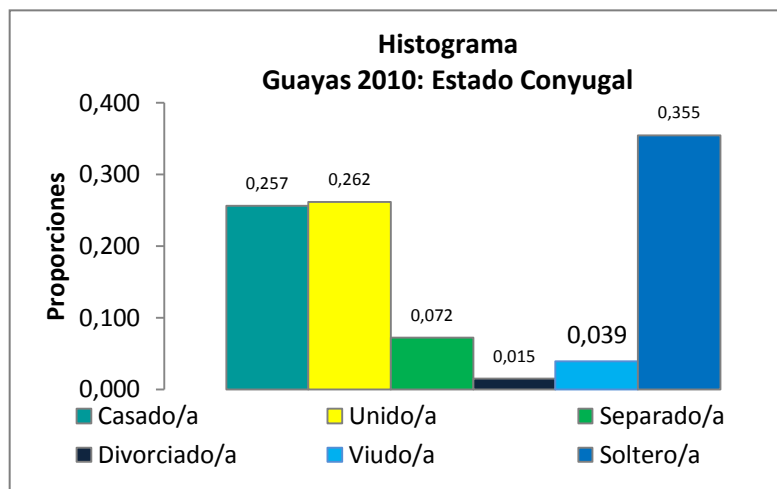
En la Tabla 2.9 se muestra la proporción del estado marital de la población. Observando la tabla de frecuencia y el histograma del cuadro siguiente, podemos decir que cada 1000 habitantes del Guayas; 257 son casados, 262 estuvieron en unión libre, 355 se encontraban solteros, 72 separados, 39 son viudos y 15 son divorciados.

La cantidad de viudos es un poco más del doble de la población de divorciados y la cantidad de solteros es mayor, en comparación a la de los casados.

**Tabla 2.9**  
**Guayas 2010: Estado Conyugal**

Estado conyugal	Proporción
Casado/a	0.257
Unido/a	0.262
Separado/a	0.072
Divorciado/a	0.015
Viudo/a	0.039
Soltero/a	0.355
Total	1.000

**Gráfico 2.14**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

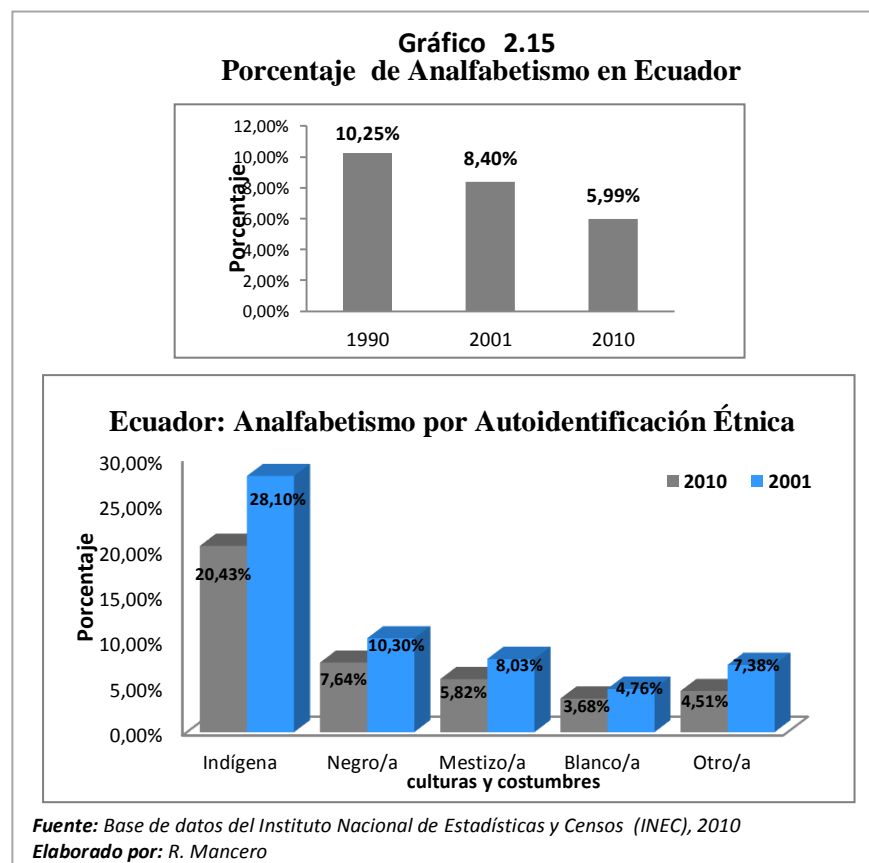
## 2.5 Características Educativas

### 2.5.1 Analfabetismo

Ecuador ha pasado por varios procesos de transición con respecto al analfabetismo, la tasa en el censo de 1990 realizado por el INEC nos muestra que el 10.25% de los ecuatorianos mayores a 15 años de edad no sabían leer y escribir, luego de 20 años se puede observar que el porcentaje de analfabetismo ha disminuido a 4.26%.

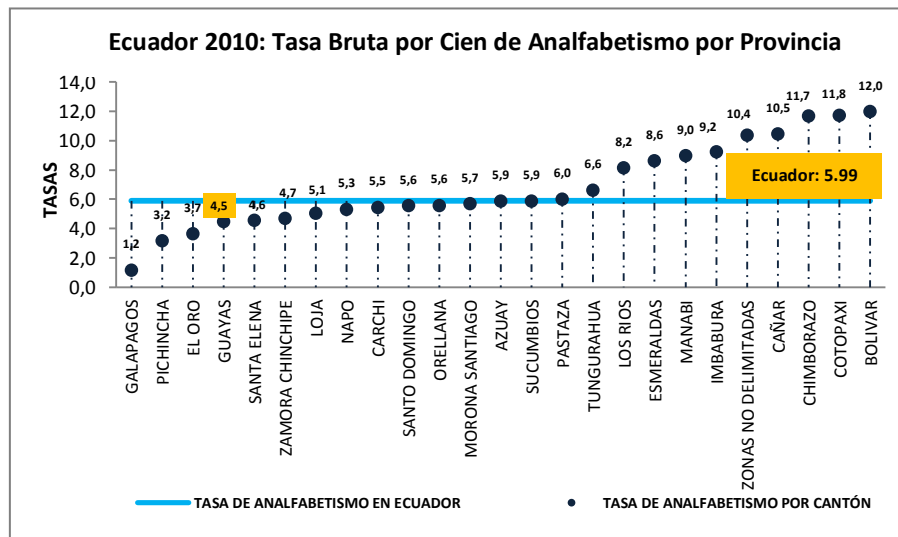
A noviembre de 2010, Ecuador estuvo conformado por 14'483.499 habitantes de los cuales de las personas mayores a 15 años de edad se tiene que por cada mil hombres 51 son analfabetos y por cada mil mujeres 68 son analfabetas, a su vez se observa que el analfabetismo incide en grupos indígenas y negros a nivel nacional. Ver Grafico

2.15

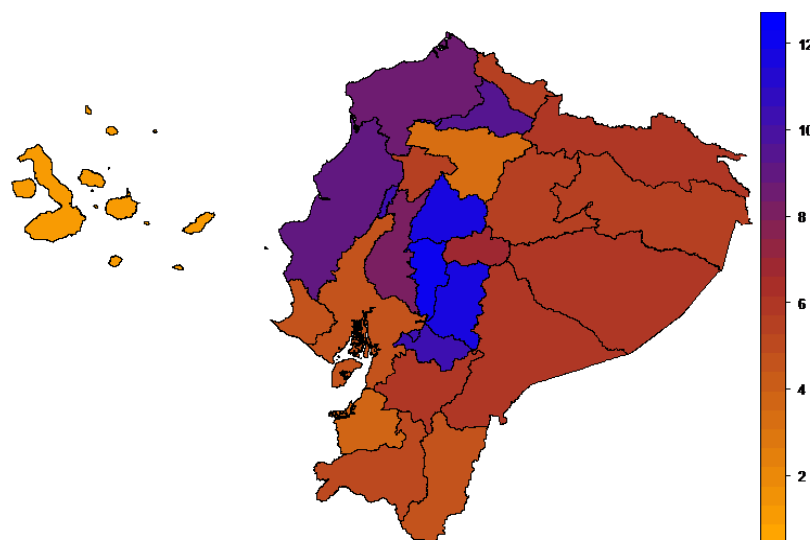


En Ecuador, la provincia del Guayas se encuentra en el cuarto lugar con la tasa más baja de analfabetismo con el 4.5%. En Galápagos 1 de cada 100 personas son analfabetas mientras que en Bolívar 12 de cada 100 personas no sabían leer y escribir.

**Gráfico 2.15 b**  
**Analfabetismo en Ecuador**

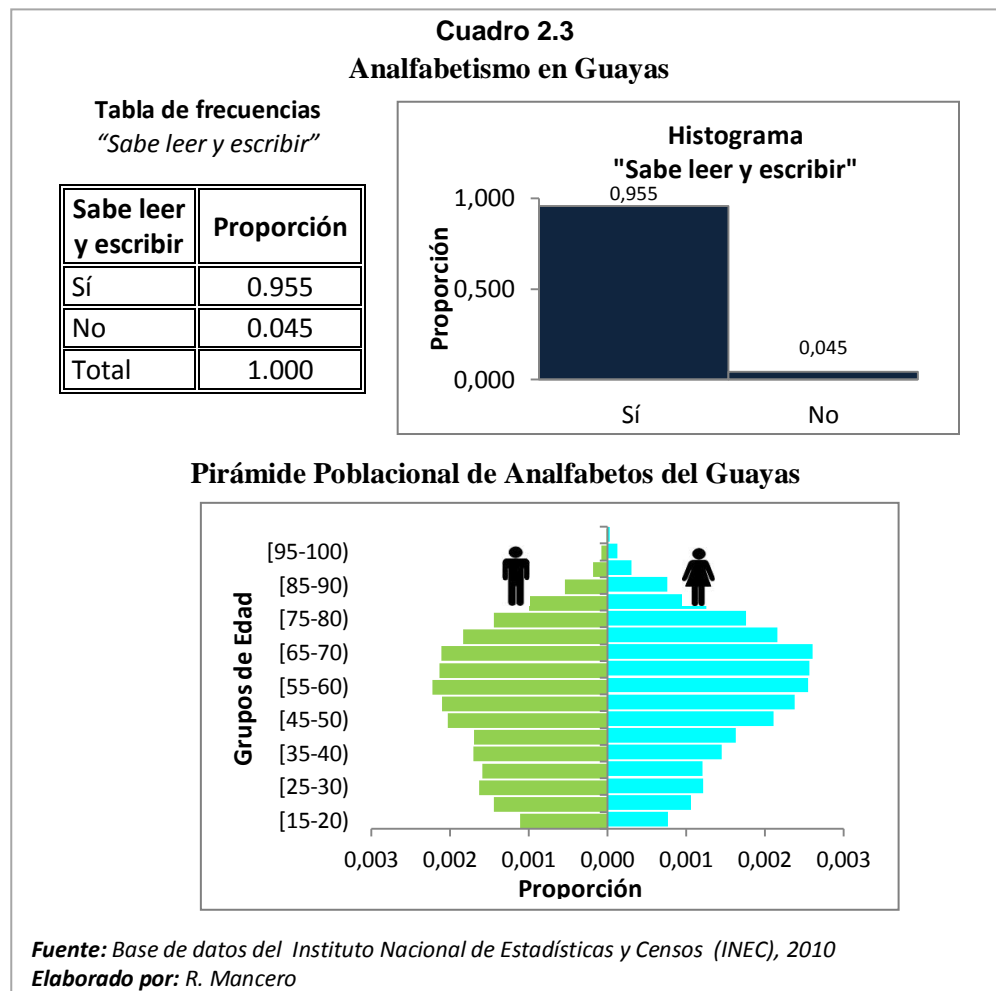


**Mapa Temático del Ecuador- Escala de Analfabetismo**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

Para el cálculo de la tasa de analfabetismo se ha considerado la variable “Sabe Leer y Escribir”, de la sección 4 de la boleta censal; De lo cual tenemos que el porcentaje de analfabetismo para personas residentes en Guayas mayores a 15 años es del 4.5 %. Véase el Cuadro 2.3. Las tasas de analfabetismo comienza a crecer desde los grupos de edades de 45 a 65 años, si miramos detenidamente los dos lados de la pirámide podremos notar que las barras del lado de los hombres son menos pronunciadas, esto nos indica gráficamente que la proporción de hombres analfabetos con respecto a las mujeres es menor. Es decir hay mayor población femenina analfabeta que masculina según la pirámide poblacional del Cuadro 2.3

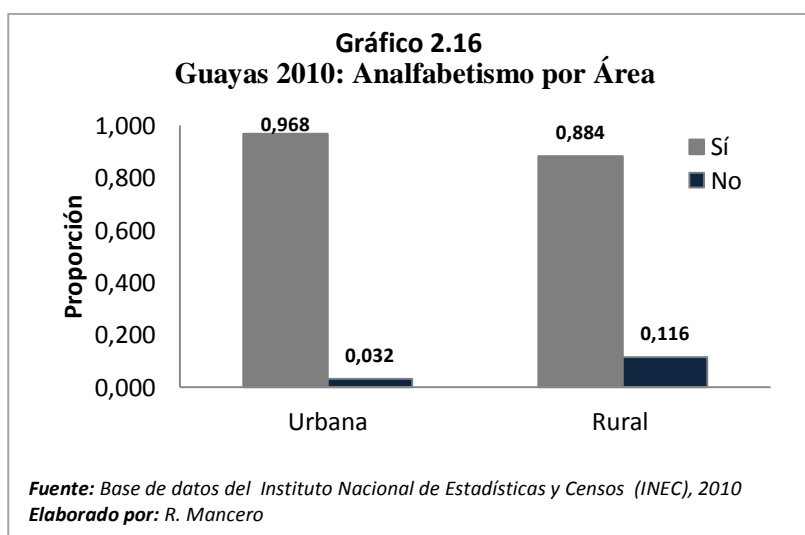




## 2.5.2 Analfabetismo por Género y Área en Guayas

Referente a las tasa de analfabetismo se tiene que por cada mil habitantes hombres y mujeres residentes en la provincia del Guayas mayores a 15 años de edad 50 hombres y 51 mujeres no saben leer y escribir.

Se puede observar en el Gráfico 2.16 que por cada mil habitantes residentes en el área urbana de la provincia del Guayas 968 saben leer y escribir mientras que 32 no; y ,en el área rural 884 son alfabeta mientras que 116 no saben leer ni escribir. Aun existen altas tasas de analfabetismo en el área Rural. Véase el Gráfico 2.16



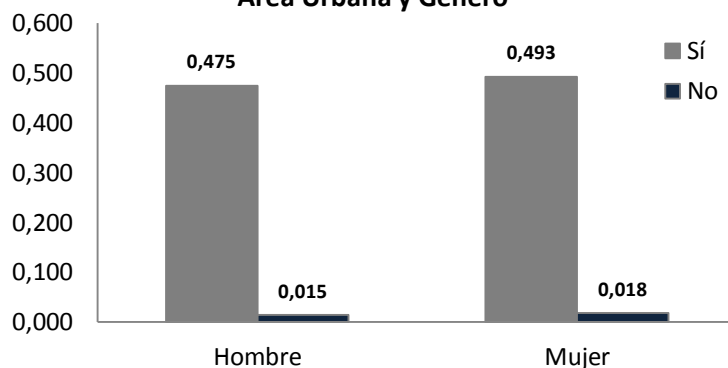
Por cada mil habitantes guayasenses residentes en el área urbana 475 hombres y 493 mujeres saben leer y escribir; mientras que 15 hombres y 18 mujeres no; siendo mayor la tasa de analfabetismo en las mujeres que en hombres del área urbana. Véase la Tabla 2.10

**Tabla 2.10**  
**Guayas 2010: Analfabetismo por Área y Género**

Urbana			
Sabe leer y escribir	Género		Total
	Hombre	Mujer	
Sí	0.475	0.493	0.968
No	0.015	0.018	0.032
Total	0.490	0.510	1.000

**Gráfico 2.17**

**Guayas 2010: Alfabetismo y Analfabetismo por Área Urbana y Género**



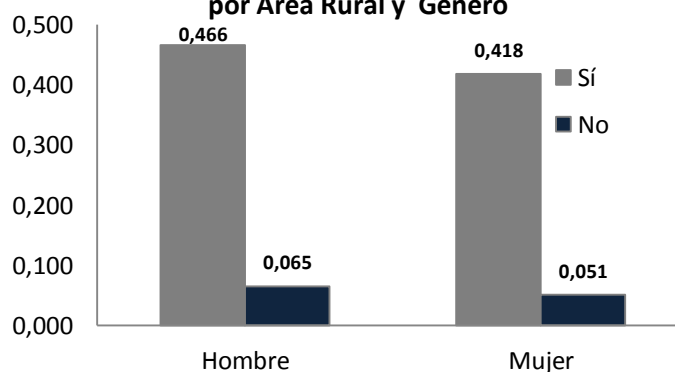
*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

Por cada mil habitantes Guayasenses residentes en el área rural 466 hombres y 493 sabían leer y escribir mientras que 15 hombres y 18 mujeres no sabían; siendo evidente más alta la tasa de analfabetismo en las mujeres del área rural en comparación al de área urbana. Nótese que en ambas áreas la mujer prevalece con la mayor tasa de analfabetismo. Véase el Gráfico 2.18

**Tabla 2.11**  
**Guayas 2010: Alfabetismo y analfabetismo por Área Rural y Género**

Rural			
Sabe leer y escribir	Género		Total
	Hombre	Mujer	
Sí	0.466	0.418	0.884
No	0.065	0.051	0.116
Total	0.531	0.469	1.000

**Gráfico 2.18**  
**Guayas 2010: Alfabetismo y Analfabetismo por Área Rural y Género**

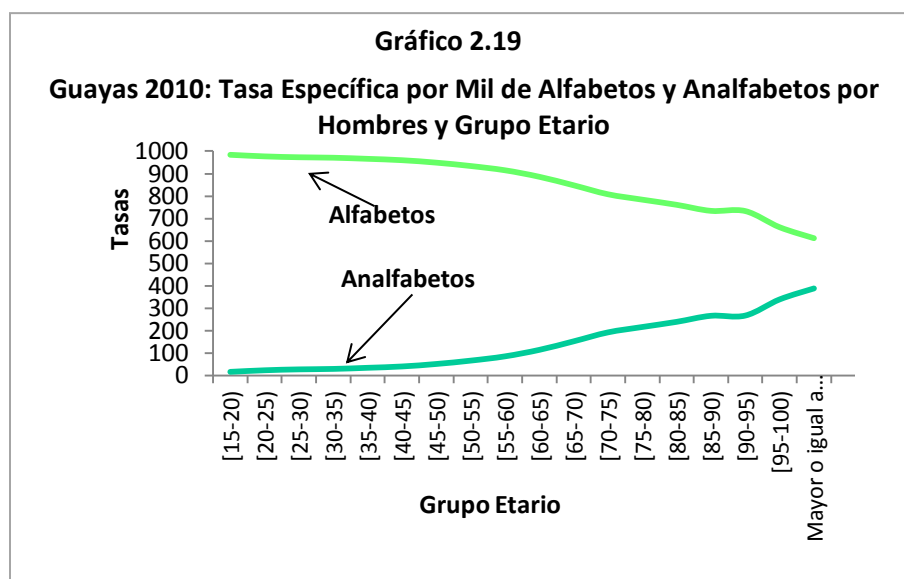


*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC),*

### 2.5.3 Alfabetismo y Analfabetismo por Género y Edad

Se puede destacar que la mayor tasa de analfabetismo en hombres Guayasenses se encuentra en el grupo etario representada por los adultos mayores es decir, en el rango de 65 años en adelante; es por ello que en el Gráfico 2.19 se puede observar que la brecha de alfabetos disminuye en ese intervalo de edades.

Lo más importante a enfatizar en este análisis es que en edades escolares para niños, adolescentes y jóvenes la tasa de analfabetismo ha disminuido lo que nos indica que están siendo escolarizados ó están alfabetizándose a esas edades. En el grupo etario de 60 a 64 años 886 hombres saben leer y escribir mientras que 114 no. Véase la Tabla 2.12



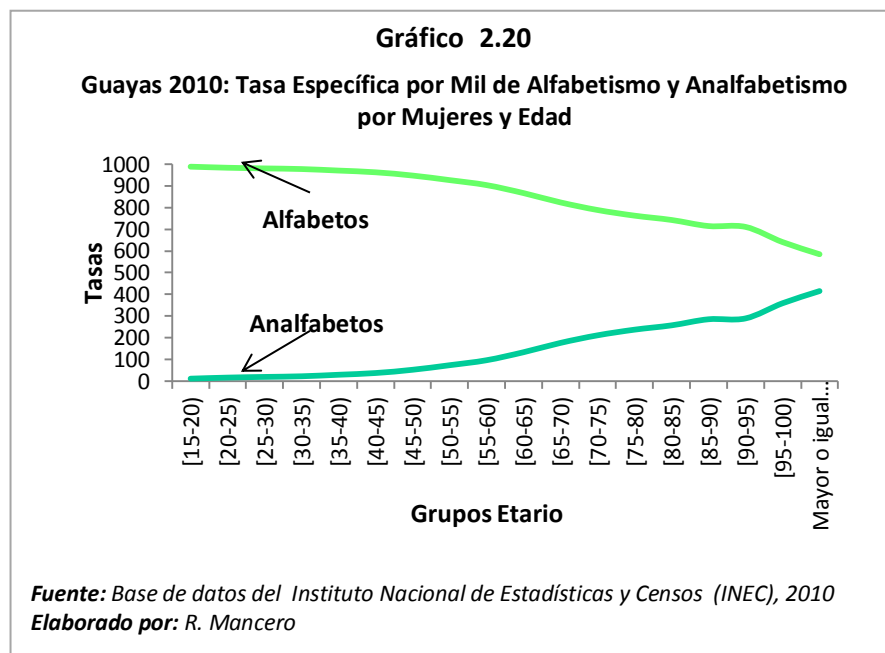
**Tabla 2.12**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Alfabetos y Analfabetos por Hombres y Grupo Etario**

Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos	Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos
[15-20)	984	16	[60-65)	886	114
[20-25)	977	23	[65-70)	848	152
[25-30)	973	27	[70-75)	808	192
[30-35)	971	29	[75-80)	784	216
[35-40)	966	34	[80-85)	761	239
[40-45)	960	40	[85-90)	734	266
[45-50)	949	51	[90-95)	733	267
[50-55)	934	66	[95-100)	661	339
[55-60)	915	85	Mayor o igual a 100	612	388

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

Con respecto a las mujeres guayasenses se puede enfatizar que la mayor tasa de analfabetismo se encuentra en el grupo de las adultas mayores, es por ello que en el Gráfico 2.20 se puede observar que la brecha de alfabetización también disminuye en ese intervalo de edades, es evidente que en el género mujeres existe una mayor tasa de analfabetismo con respecto a los hombres adultos mayores. Lo más importante a resaltar es que en edades escolares para niñas, adolescentes y jóvenes la tasa de analfabetismo ha disminuido más en comparación a la de los hombres lo que nos indica a su vez que también están siendo escolarizadas. En edades de 60 a 64 años 867 mujeres sabían leer y escribir mientras que 133 no.



**Tabla 2.13**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de Alfabetismo y Analfabetismo por Mujeres y Edad**

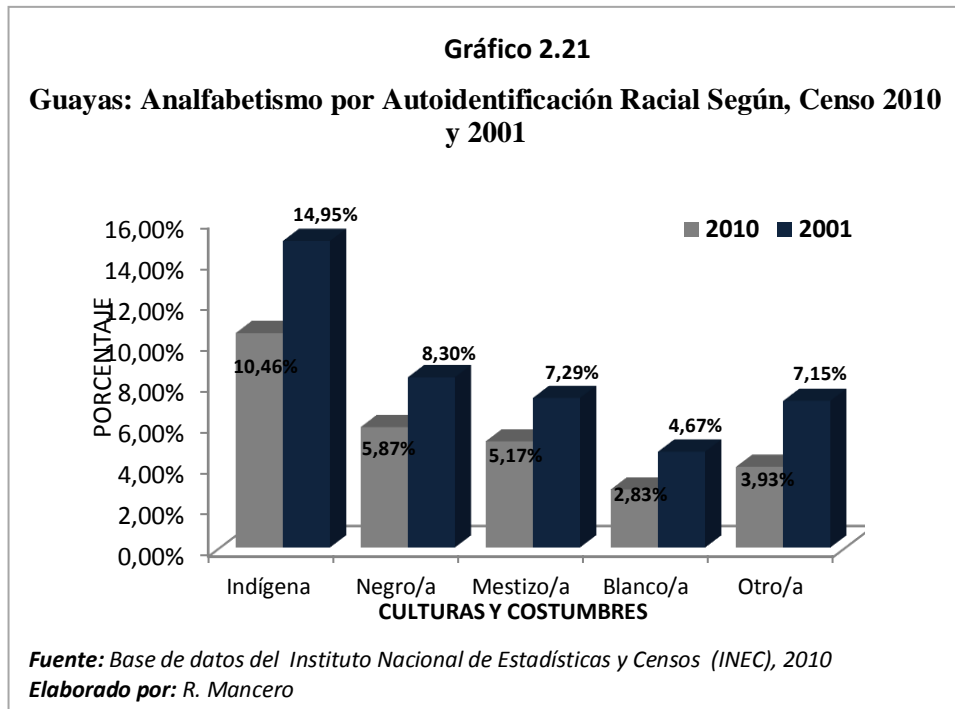
Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos	Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos
[15-20)	989	11	[60-65)	867	133
[20-25)	984	16	[65-70)	824	176
[25-30)	981	19	[70-75)	789	211
[30-35)	978	22	[75-80)	763	237
[35-40)	971	29	[80-85)	743	257
[40-45)	963	37	[85-90)	715	285
[45-50)	948	52	[90-95)	711	289
[50-55)	927	73	[95-100)	641	359
[55-60)	904	96	Mayor o igual a 100	585	415

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

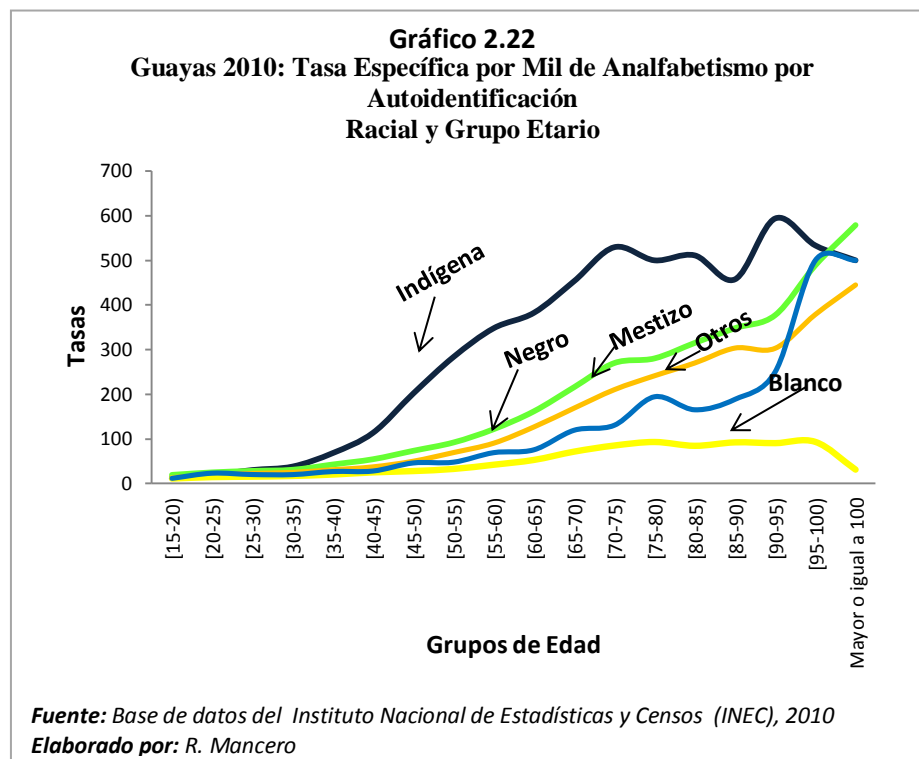
*Elaborado por:* R. Mancero

### **Analfabetismo por Culturas y Costumbres**

Referente a las culturas y costumbres que se encuentran en la provincia del Guayas ,2'872.740 se consideran MESTIZOS (montubios y mestizos) , de ellos el 5.17% de los que viven en la provincia del Guayas , mayores a 15 años de edad no sabían leer ni escribir , de los 46.241 habitantes INDÍGENAS el 10.46% son analfabetas, de los 352.077 considerados NEGROS (negros, mulatos y afroecuatorianos ) el 5.87% son analfabetos mientras que la menor tasa de analfabetismo se da en los BLANCOS (355.284) con el 2.83% . Encontrándose así mayor porcentaje de analfabetismo entre indígenas y negros.



En el Gráfico 2.22 se puede observar la tendencia del analfabetismo por edades para todas las autoidentificaciones mencionadas, los indígenas mantienen altas tasas de analfabetismo en edades jóvenes y para todas las autoidentificaciones raciales este indicador comienza a crecer a partir de los 40 años de edad. De cada mil habitantes en Guayas en edades de 40 a 44 años y por grupos étnicos; 114 de autoidentificación indígena, 55 negros, 37 mestizos, 25 blancos y 28 de otras autoidentificaciones se consideraban analfabetas.

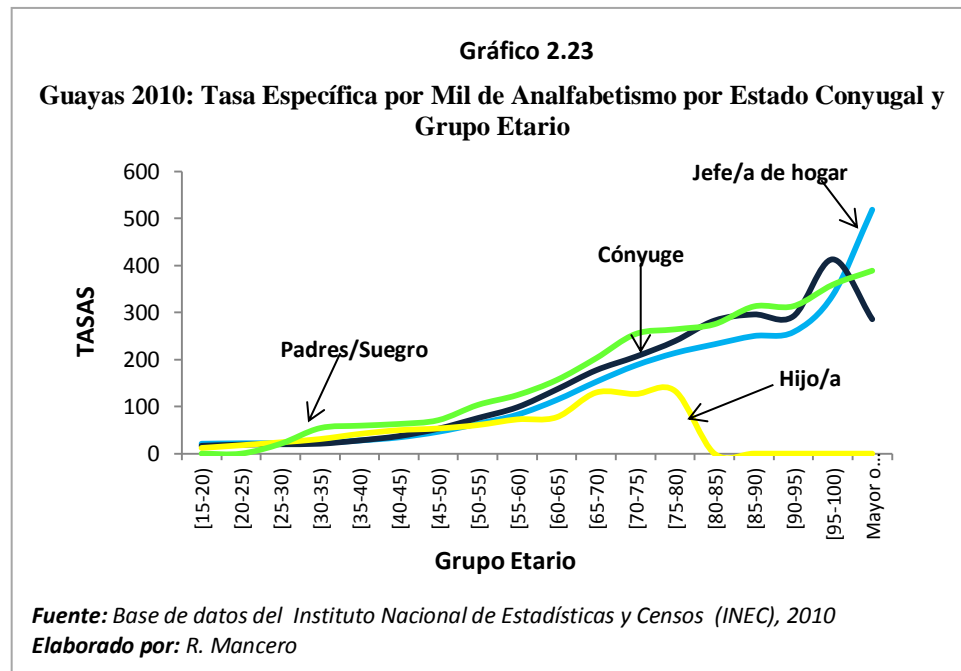


### Analfabetismo por Estado Conyugal

De las personas en estado conyugal se tiene que de cada mil viudos 185 son analfabetas, de cada mil unidos 62 no sabían leer y escribir, 57 son separados, 40 solteros, 30 son casados y 23 divorciados.

En el Gráfico 2.23 muestra la tendencia de las tasas de analfabetismo por estado conyugal y grupo etario vemos que las tasas comienzan a crecer a partir de los 40 años de edad en todas las autoidentificaciones étnicas. Se tiene que de cada mil habitantes que viven en Guayas y están en el grupo de los 40 a 44 años y son casados 16 son analfabetas, de cada mil unidos 56 no sabían leer y escribir, 35 de cada mil separados son analfabetas, 10 divorciados, 57 viudos y 67 solteros en el mismo grupo etario.



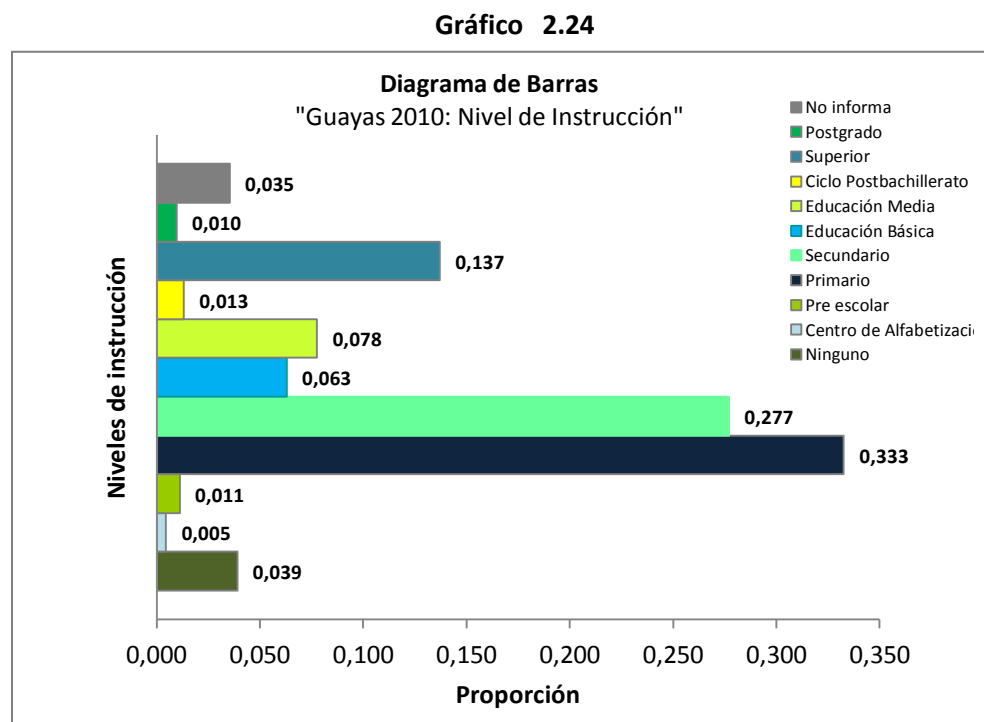


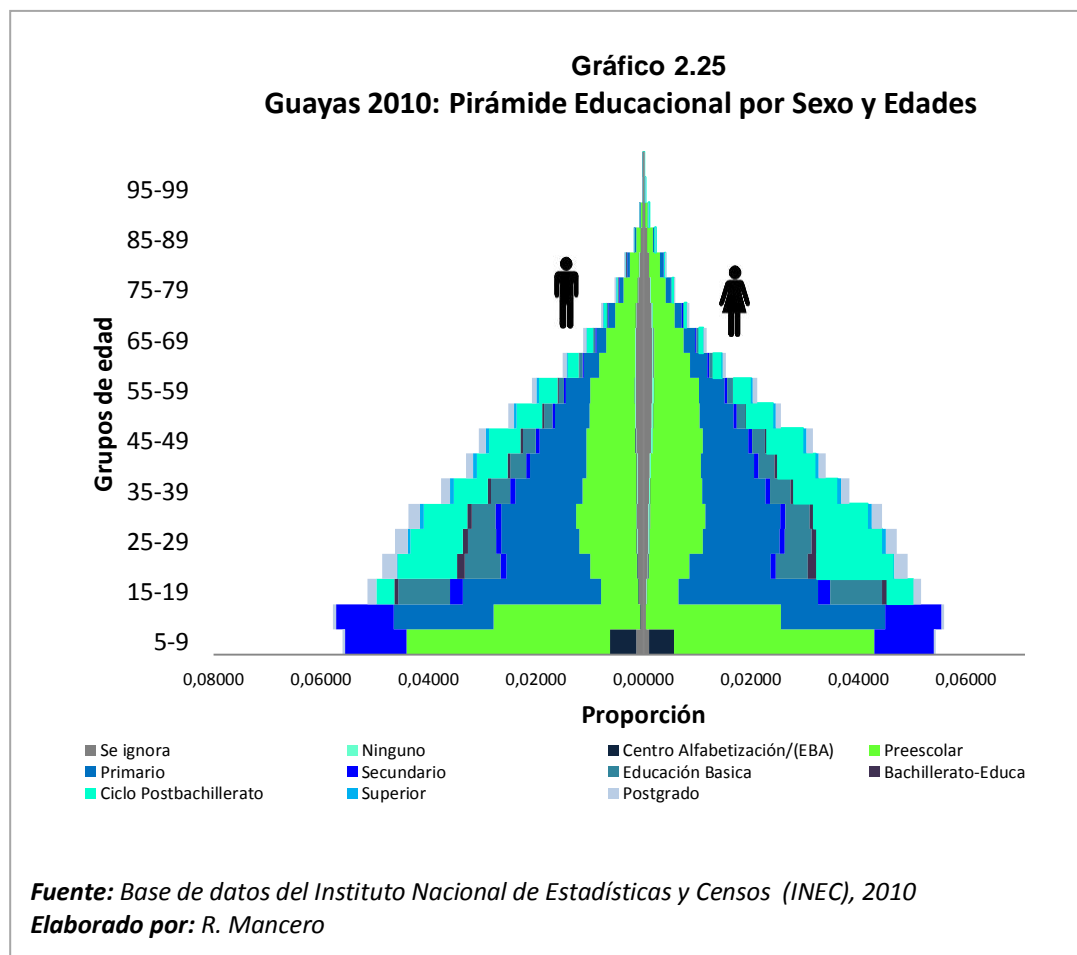
### 2.5 .6 Nivel de Instrucción

La variable Nivel de Instrucción se la midió para personas de 5 años y más, los niveles de instrucción considerados para este contexto son los Centro de Alfabetización, que comprende a las personas mayores de 15 años a las que se les impartió instrucción por medio de campañas de alfabetización; Pre escolar, Es la educación para niños y niñas de 5 años cumplidos; Educación Básica, comprende desde primero hasta décimo año de básica; Educación Media, corresponde a primero, segundo y tercer año bachillerato, posterior a la posterior a la educación básica; Ciclo Postbachillerato, se refiere a los institutos técnicos superiores, institutos tecnológicos y los institutos pedagógicos; Superior y Postgrado.

Notamos que en la población Guayasense de cada 1000 habitantes, 5 han aprobado ó han recibido educación en un centro de alfabetización, 11 han aprobado pre escolar, 333 nivel primario, 277 nivel secundario, 63 educación básica, 78 educación media, 13 ciclo post-bachillerato ,137 nivel superior, 10 postgrado, y 39 no han recibido educación alguna sin dejar de considerar a los que optaron por no responder los cuales son 35.

Véase el Gráfico 2.24





### 2.5.7 Población en Edad Escolar

La población en edad escolar está conformada por los habitantes de la provincia del Guayas que se encuentran en las edades de [3-6) años de edad conformando así el 8.4% de la población, [6-13) años de edad el 15.3% de la población, [13-19) años de

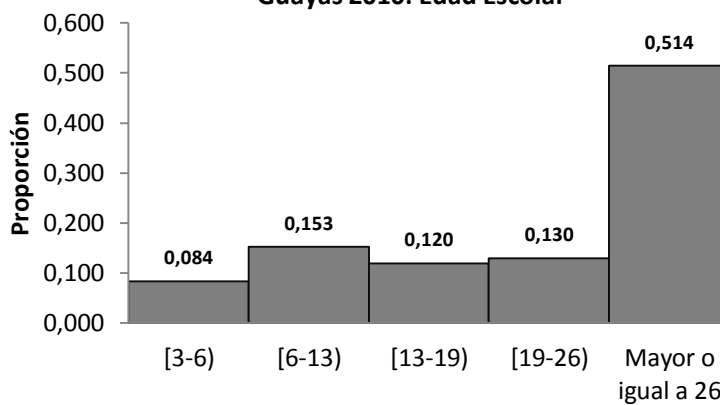
edad el 12%, [19-26) años de edad el 13% y por último las personas mayores ó iguales a 26 años de edad corresponden al 51.4% de la población total. Véase la Tabla 2.14

**Tabla 2.14**  
**Guayas 2010: Población en Edad Escolar por Grupo Etario**

Edad escolar	Proporción
[3-6)	0.084
[6-13)	0.153
[13-19)	0.120
[19-26)	0.130
Mayor o igual a 26	0.514
Total	1.000

**Gráfico 2.26**

**Guayas 2010: Edad Escolar**

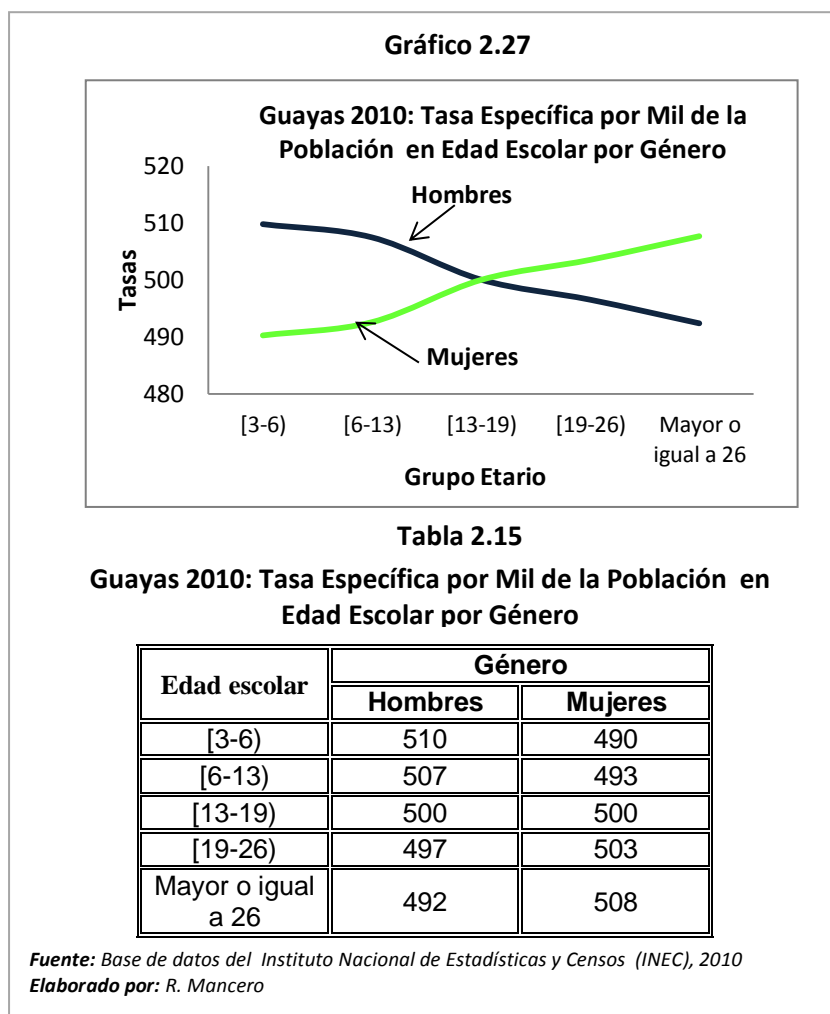


**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

### 2.5.8 Población en Edad Escolar por Género

De la población en edad escolar por cada 1000 habitantes que radican en la provincia del Guayas y se encuentran entre las edades de [3-6) años de edad 510 son hombres y 490 son mujeres, en el intervalo de [6-13) años de edad se tiene que 507 son hombres y 493 son mujeres, y así para el resto de edades. Se observa en el Gráfico 2.27 que las tasas mas altas de hombres se encuentran en edades menores a 13 años de edad, luego, en el intervalo de 13 a 18 años existe una intersección, lo cual representa que en esas edades las tasa de ambos géneros son iguales y a partir de los 19 años de edad la tasa de mujeres aumenta en comparación a la de los hombres.



### 2.5.9 Población en Edad Escolar por Área

La población en edad escolar por cada 1000 habitantes que residen en la provincia del Guayas y radican en el área urbana, 81 niños ó niñas se encuentran entre los [3-6) años de edad ,149 adolescentes en el intervalo de [6-13) años de edad, 119 jóvenes en el intervalo [13-19) años de edad , 131 en el intervalo [19-26) años de edad y 520 en edades mayores ó iguales a 26 años.

Nótese que en edades menores a 12 años de edad ;existe mayor cantidad de niños en áreas rurales que urbanas, ocurriendo lo contrario para la población conformada por adolescentes y jóvenes; ya que existen más pobladores en áreas urbanas que rurales, debido a la falta de establecimientos en el área rural, la población se desplaza hacia áreas urbanas. Véase en la Tabla 2.16

**Tabla 2.16**  
**Guayas 2010: Población en Edad Escolar por Área**

Edad escolar	Urbana	Rural
[3-6)	0.081	0.099
[6-13)	0.149	0.172
[13-19)	0.119	0.123
[19-26)	0.131	0.122
Mayor o igual a 26	0.520	0.484
Total	1.000	1.000

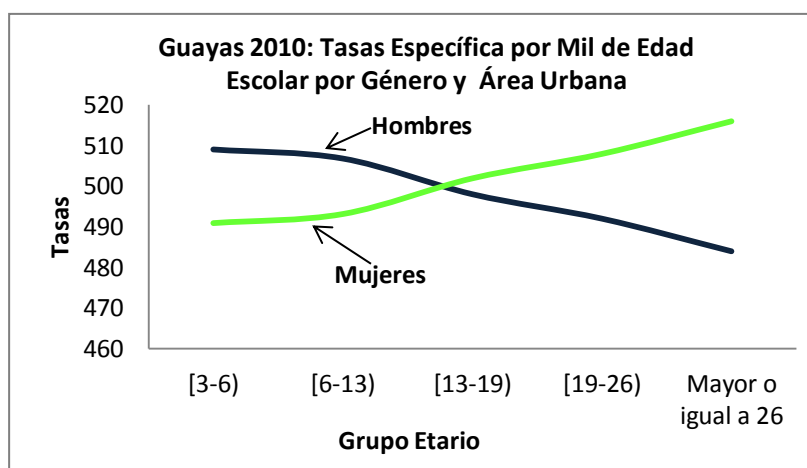
*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
Elaborado por: R. Mancero*

### 2.5.10 Población en Edad Escolar por Género y Área

De la población en edad escolar por cada 1000 habitantes que residen en la provincia del Guayas y radican en el área urbana, 509 son hombres y 491 son mujeres los

cuales se encuentran en el intervalo de [3-6) años de edad, 507 son hombres y 493 son mujeres los cuales se encuentran entre los [6-13) años de edad, y así para el resto de edades. Nótese en el Gráfico 2.28 que en áreas urbanas las mujeres alcanzan altas tasas a partir de los 13 años de edad, además existe mayor población fémina en esta área que en la de Guayas, como a su vez existen menor presencia de hombres que la Total.

**Gráfico 2.28**  
**Guayas 2010: Población en Edad Escolar por Área**

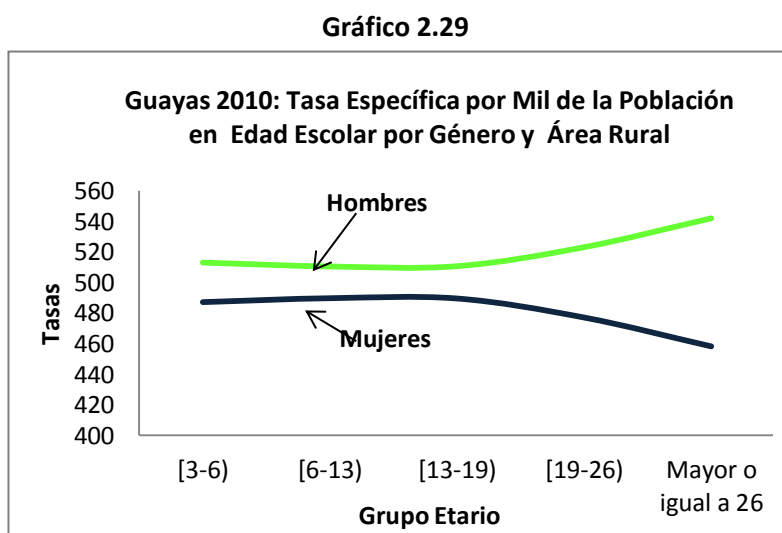


**Tabla 2.17**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género y Área Urbana**

Urbano		
Edad escolar	Hombres	Mujeres
[3-6)	509	491
[6-13)	507	493
[13-19)	498	502
[19-26)	492	508
Mayor o igual a 26	484	516

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

El Gráfico 2.29 es diferente al gráfico anterior referente a edad escolar, ya que la tasa de hombres en área rural es superior a la de mujeres en todos los intervalos de edades. De la población en edad escolar por cada 1000 habitantes que residen en la provincia del Guayas y radican en el área rural, 513 son hombres y 487 son mujeres los cuales se encuentran en el intervalo de [3-6) años de edad, 510 son hombres y 490 son mujeres los cuales se encuentran entre los [6-13) años de edad y así para el resto de edades. A mayor edad, mayor es la población de hombres en el área rural



**Tabla 2.18**

**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población en Edad Escolar por Género y Área Urbana**

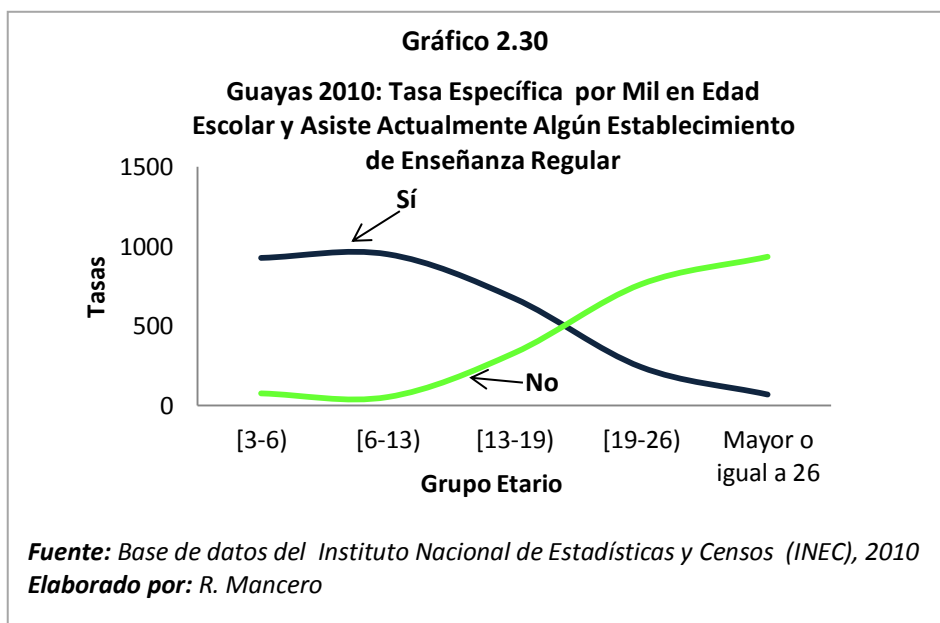
<b>Rural</b>		
<b>Edad escolar</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
[3-6)	513	487
[6-13)	510	490
[13-19)	511	489
[19-26)	523	477
Mayor o igual a 26	542	458

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
Elaborado por: R. Mancero*



### 2.5.11 Población en Edad Escolar y que Asiste ó no a un Establecimiento de Enseñanza Regular.

Por cada 1000 habitantes que residen en la provincia del Guayas 926 personas sí asisten a un establecimiento de enseñanza regular y 74 no asisten a establecimientos de enseñanza alguno, ellos se encuentran en el intervalo de [3-6) años de edad. 949 personas comprendidas entre los [6-13) años de edad si asisten a un establecimiento de enseñanza regular y 51 personas no asisten, 671 personas que se encuentran en el intervalo de [13-19) años de edad sí asisten a un establecimiento de enseñanza regular mientras que 329 personas no asisten, 240 personas de entre los [19-26) años de edad sí asisten algún establecimiento de enseñanza regular y 760 personas no asisten a establecimiento alguno mientras que 67 personas mayores ó iguales a 26 años de edad sí asisten a establecimiento de enseñanza regular mientras que 993 mujeres no asisten. En el Gráfico 2.30, las tasas de asistencia se mantienen hasta los 18 años de edad y para el resto de edades decrece.



**Tabla 2.19**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil en Edad Escolar y Si Asiste**  
**Algún Establecimiento de Enseñanza Regular**

Edad escolar	Asiste a un establecimiento de enseñanza regular	
	Sí	No
[3-6)	926	74
[6-13)	949	51
[13-19)	671	329
[19-26)	240	760
Mayor o igual a 26	67	933

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

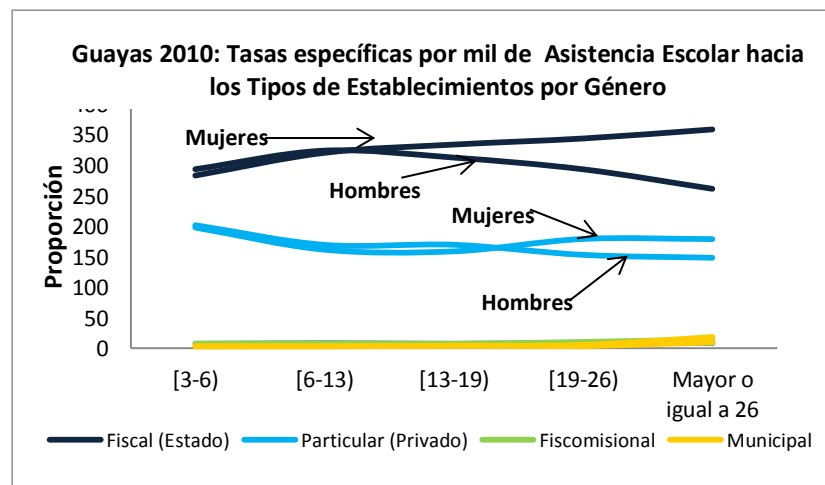
### 2.5.12 Tipo de Establecimiento Regular al que Asiste por Género

Con respecto a las personas que asisten a un establecimiento de enseñanza regular podemos observar en el Cuadro 2.4 la tasa de asistencia a los diferentes establecimientos por género donde en establecimientos fiscales existe mayor asistencia de mujeres que de hombres a partir de los seis años de edad, se tiene que de cada mil adolescentes que se encuentran en edades de 13 a 19 años de edad 313 hombres y 334 son mujeres van a instituciones fiscales. En entidades particulares la tasa de asistencia en hombres es mayor a partir de los 3 a 18 años, de cada mil niños de 3 a 5 años de edad 202 son hombres y 198 son mujeres; las mujeres asisten mas a establecimientos fisco-misionales a partir de los 19 años, 11 mujeres y 9 hombres en guayas en las edades de 19 a 26 años asisten, mientras que en establecimientos municipales se encuentra mayor asistencia en mujeres en edades mayores a 19 años de

edad de cada mil personas en Guayas en edades de 19 a 26 años 4 hombres y 6 mujeres asisten a este tipo de establecimiento.

**Cuadro 2.4**  
**Guayas 2010: Asistencia Escolar hacia los Tipos de Establecimientos por Género**

Edad Escolar	Fiscal (Estado)		Particular (Privado)		Fiscomisional		Municipal	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
[3-6)	294	283	202	198	8	8	4	3
[6-13)	324	321	170	162	8	8	4	3
[13-19)	313	334	170	159	8	8	4	4
[19-26)	294	344	153	179	9	11	4	6
Mayor o igual a 26	262	359	149	179	9	15	9	19

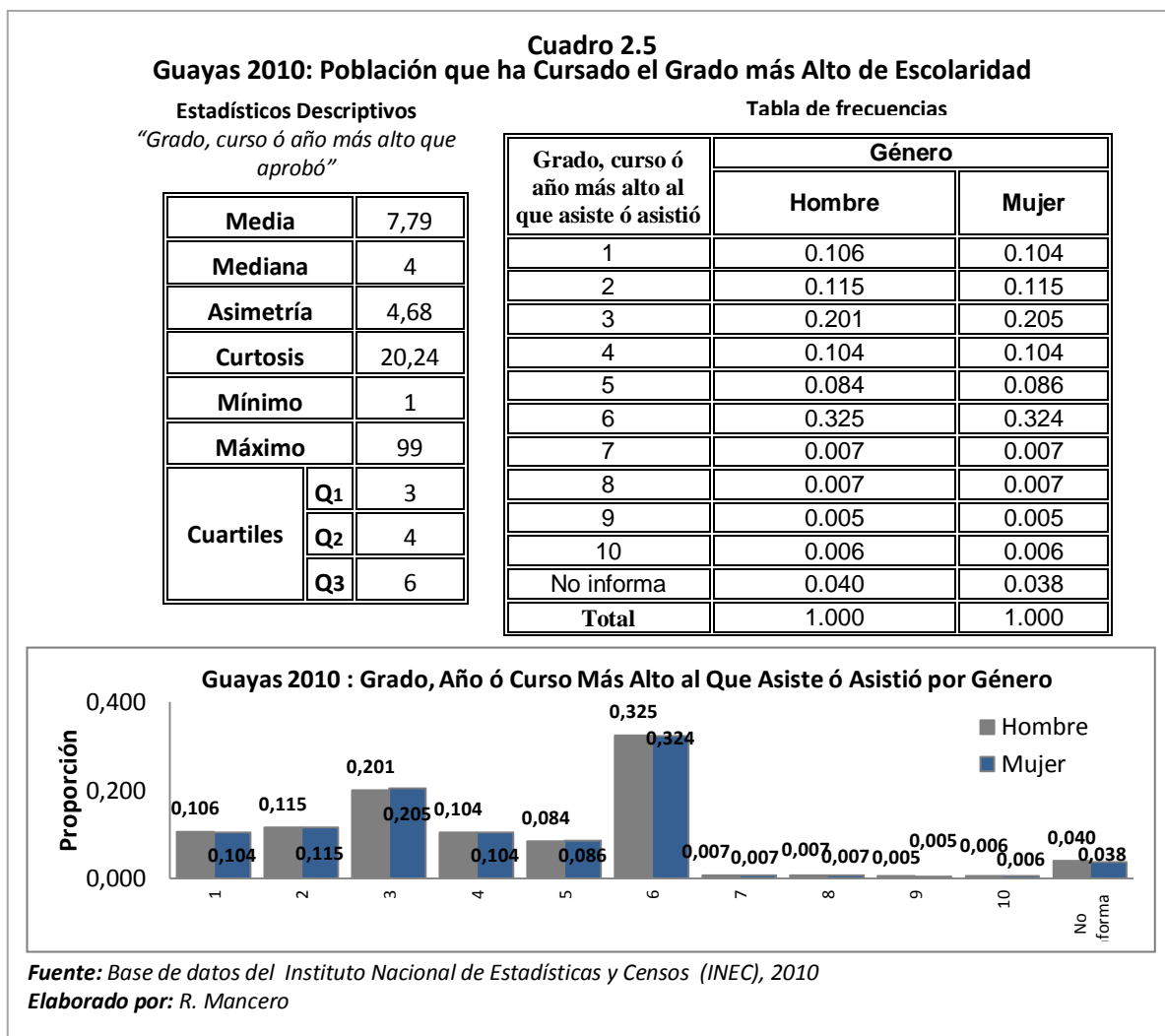


*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

### 2.5.12 Grado, Curso ó Año Más Alto al que Asiste ó Asistió por Género

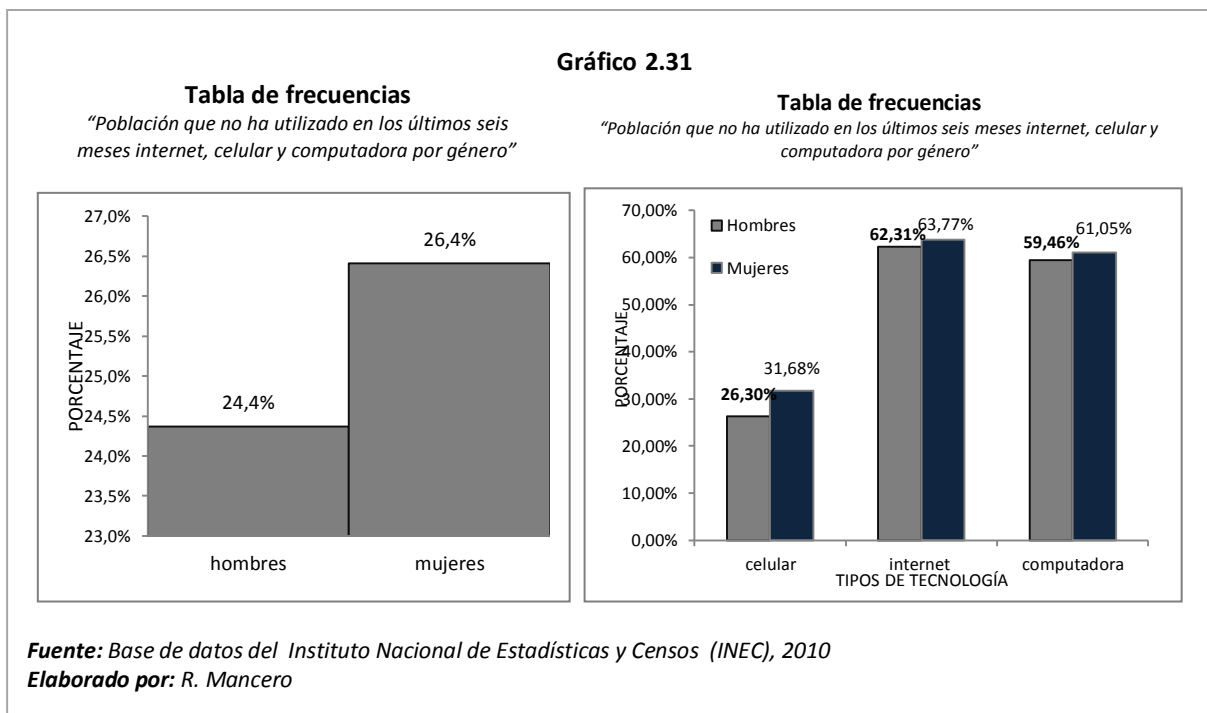
El grado de escolaridad promedio de la población que radica en Guayas es de 7.79 años, la mediana es de 4 grados de escolaridad, el coeficiente de dispersión es de 18.45. Describiendo los cuartiles de la tabla de estadísticas descriptivas, el 25% de la población tiene un grado de escolaridad menor o igual a 3, el 50% de la población tiene

un grado de escolaridad menor o igual a 4 y el 75% de la población tiene un grado menor a igual a 6. El sesgo de la distribución de edades es positivo lo que implica que la edad está sesgada hacia la izquierda, en donde se localizan la población que se encuentran cursando hasta el sexto grado ó año de escolaridad. La tasa más alta de hombres y mujeres corresponde al sexto grado ó curso, ya que de cada mil hombres 325 han asistido al sexto grado y de cada mil mujeres 324. Véase el Cuadro 2.5



### 2.5.13 Analfabetismo Digital

Analfabetismo digital es el desconocimiento de las nuevas tecnologías que impiden que las personas puedan acceder a las posibilidades de interactuar con éstas, es decir navegar en la web, sociabilizar en las redes sociales, realizar trabajos, etc. Para el analfabetismo digital se ha considerado a la población mayor a 15 años de edad que no ha utilizado internet, computador y teléfono, la pregunta del cuestionario censal se refería al uso de dichas tecnologías en los seis meses anteriores al día del censo, de esta manera se obtuvo que el 24.4% de los hombres y el 26.4 % de las mujeres son analfabetos digitales , a su vez el mayor porcentaje del uso de la tecnología menos utilizada en hombres y mujeres la ocupa el internet con el 62.31% y 63.77% respectivamente . Véase el Gráfico 2.31



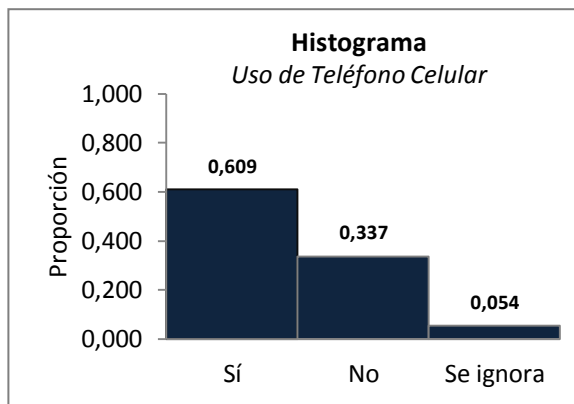
La tecnología más usada por los Guayasenses es el celular con el 60.9%, seguidas por el uso de internet 23.9% y por el uso de computadora 23.5%.

**Cuadro 2.6**

**Guayas 2010: Usos de Tecnologías**

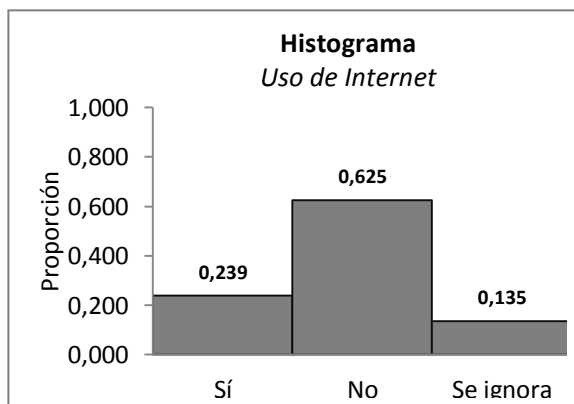
**Tabla de frecuencias**  
*Uso de Teléfono Celular*

Uso de teléfono celular	Proporción
Sí	0,609
No	0,337
Se ignora	0,054
Total	1,000



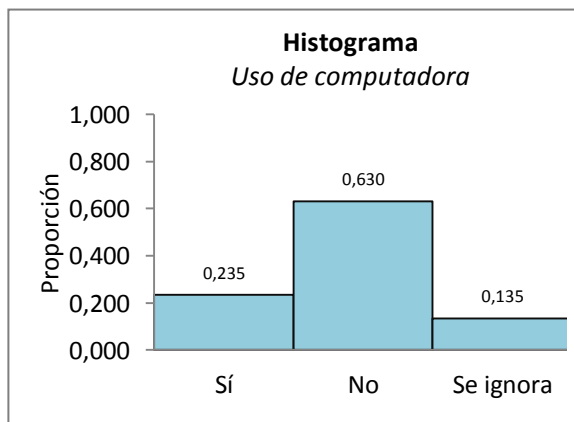
**Tabla de frecuencias**  
*Uso de Internet*

Uso de Internet	Proporción
Sí	0,239
No	0,625
Se ignora	0,135
Total	1,000



**Tabla de frecuencias**  
*Uso de Computadora*

Uso de computadora	Proporción
Sí	0,235
No	0,630
Se ignora	0,135
Total	1,000

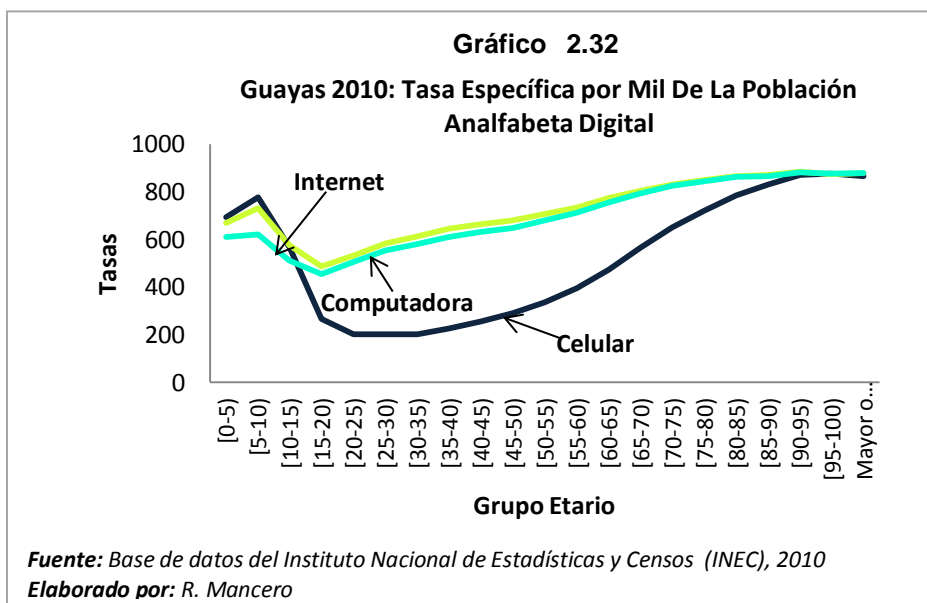


**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

### 2.5.14 Tasa de Analfabetismo Digital

En el Gráfico 2.32 se puede observar que la tasa más baja en el no uso de tecnología, se dan en el teléfono celular los cuales comienzan a decrecer a partir de los 15 años mientras que en esas edades la tasa de analfabetismo aumenta en tecnologías como la computadora e internet.



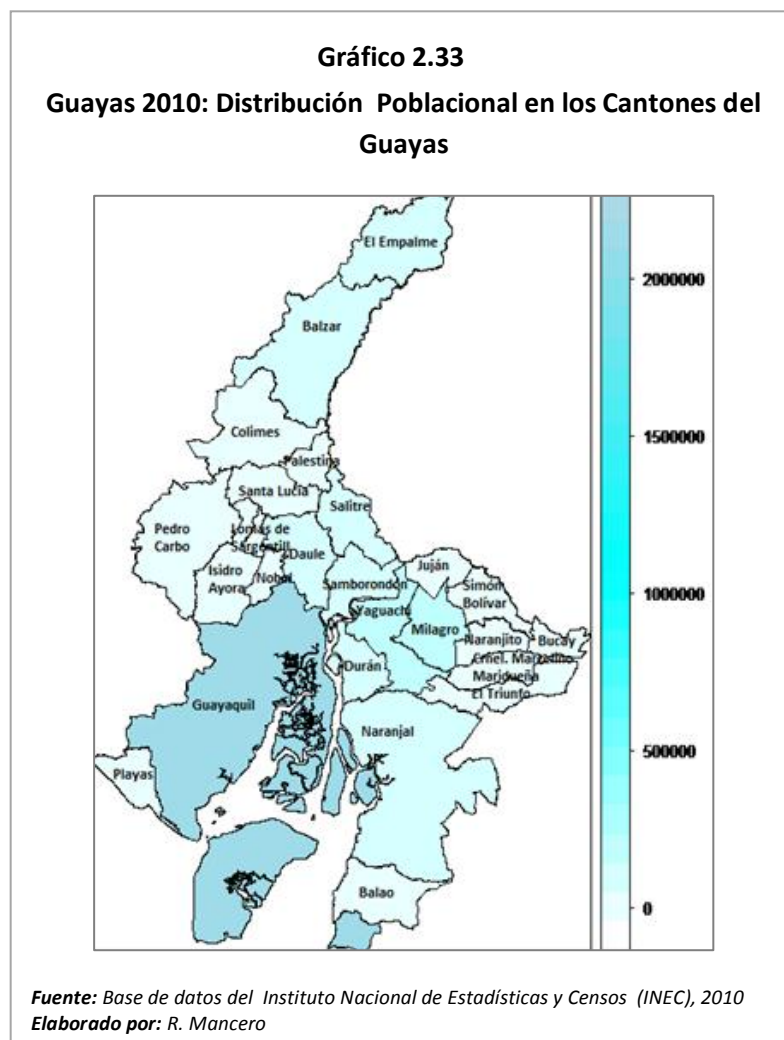
**Tabla 2.20**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Analfabeta Digital**

Grupo etario	Teléfono celular	Internet	Computadora	Grupo etario	Teléfono celular	Internet	Computadora
[0-5)	692	669	610	[55-60)	394	734	713
[5-10)	777	730	622	[60-65)	473	772	756
[10-15)	567	576	510	[65-70)	563	803	792
[15-20)	265	487	455	[70-75)	650	831	824
[20-25)	202	532	506	[75-80)	720	849	843
[25-30)	202	583	554	[80-85)	784	865	861
[30-35)	203	614	580	[85-90)	831	869	865
[35-40)	226	645	611	[90-95)	869	884	882
[40-45)	256	664	632	[95-100)	875	873	876
[45-50)	291	679	648	Mayor o igual a 100	864	879	879
[50-55)	335	706	679				

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

## 2.6 Distribución Espacial y Análisis Estadístico por Cantón

Guayas está constituido por 25 cantones los cuales se integran Guayaquil, Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan), Balao, Balzar, Colimes, Daule, Durán, El Empalme, El Triunfo, Milagro, Naranjal, Naranjito, Palestina, Pedro Carbo, Samborondón, Santa Lucía, Urbina Jado (Salitre), Yaguachi, Playas, Simón Bolívar, General Elizalde (Bucay), Isidro Ayora, Nobol, Lomas de Sargentillo y Coronel Marcelino. En esta sección también se describirá la densidad poblacional y la estructura edad-género por cantón. Véase el Gráfico 2.33





**Tabla 2.21**  
**Guayas 2010: Distribución Conjunta Cantón vs Género**

Cantón	Género		Marginal de Cantón	Cantón	Género		Marginal de Cantón
	Hombre	Mujer			Hombre	Mujer	
Guayaquil	0,318	0,327	0,645	Pedro Carbo	0,006	0,006	0,012
Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan)	0,004	0,003	0,007	Samborondón	0,009	0,009	0,019
Balao	0,003	0,003	0,006	Santa Lucia	0,006	0,005	0,011
Balzar	0,008	0,007	0,015	Salitre (Urbina Jado)	0,008	0,008	0,016
Colimes	0,003	0,003	0,006	Yaguachi	0,009	0,008	0,017
Daule	0,017	0,016	0,033	Playas	0,006	0,006	0,012
Duran	0,032	0,033	0,065	Simón Bolívar	0,004	0,003	0,007
El Empalme	0,01	0,01	0,02	Coronel Marcelino Maridueña	0,002	0,002	0,003
El Triunfo	0,006	0,006	0,012	Lomas De Sargentillo	0,003	0,002	0,005
Milagro	0,023	0,023	0,046	Nobol	0,003	0,003	0,005
Naranjal	0,01	0,009	0,019	General Antonio Elizalde	0,001	0,001	0,003
Naranjito	0,005	0,005	0,01	Isidro Ayora	0,002	0,001	0,003
Palestina	0,002	0,002	0,004	Total	0,498	0,502	1,000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

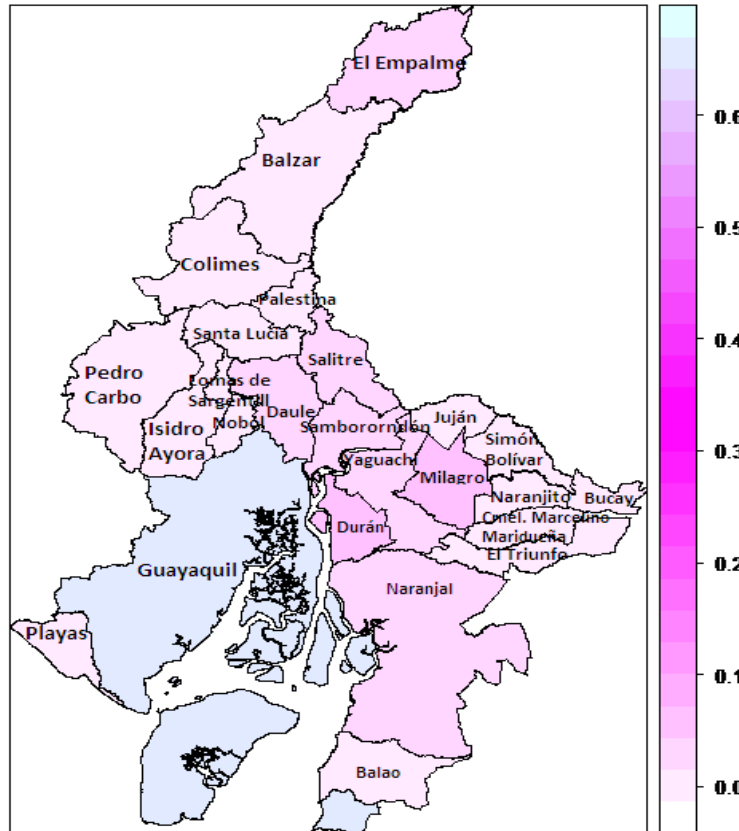
En la Tabla 2.21 se muestra la distribución conjunta de Género vs Cantón de los 3'645.483 habitantes de la provincia del Guayas según el Censo de población y vivienda 2010, de los cuáles 1'815.914 son hombres y 1'829.569 son mujeres, es decir, el 49,8% del total de la población son hombres y el resto la conforman las mujeres, predominando de esta forma las féminas. En la provincia del Guayas, el cantón con la mayor población la tiene Guayaquil conformado por el 64.5%, Durán

6.5%, Milagro 4.6%, Daule 3.3%, El empalme 2.0% y el resto de cantones que conforma el 19.1%.

Si observamos la distribución poblacional de hombres y mujeres en los cantones del Guayas podemos notar que solo en Guayaquil y Durán hay más mujeres que hombres mientras que en cantones como Daule, Naranjal, Yaguachi, Balzar, Santa Lucía, Simón Bolívar, Juján, Lomas de Sargentillo e Isidro Ayora hay más hombres que mujeres y en el resto de cantones ambos género son dominantes.

2.6.1 Distribución de la Población Femenina

**Gráfico 2.34**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Poblacional Femenina por Cantón**



**Tabla 2.22**  
**Escala de Prevalencia**  
**Distribución Poblacional “Mujeres vs Cantones”**

GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	DAULE	EL EMPALME	SAMBORONDON	NARANJAL	YAGUACHI	SALITRE	BALZAR	EL TRIUNFO	PEDRO CARBO	PLAYAS	SANTA LUCIA	NARANJITO	SIMON BOLIVAR	ALFREDO BAQUER	COLIMES	NOBOL	BALAO	LOMAS DE SARGE	PALESTINA	CORONEL MARCEL	ISIDRO AYORA	GENERAL ANTONIO	CANTONES
0.652	0.065	0.046	0.033	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	PROPORCION MUJERES

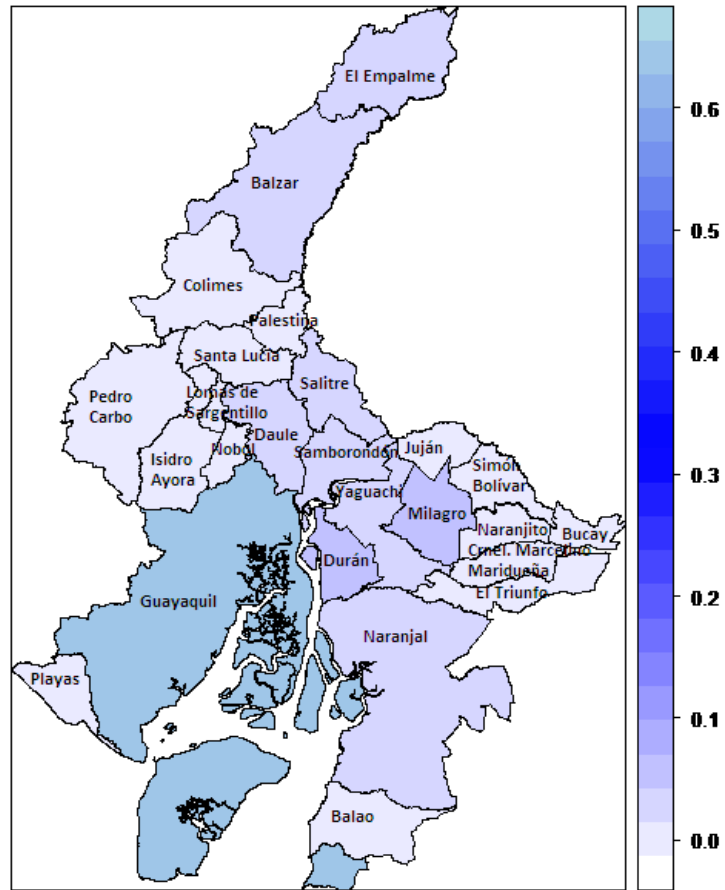
**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 2.34 se tiene la población femenina Guayasense representada en proporción, el cantón que se encuentra con el color más fuerte, el color celeste como se observa en la escala de color, representa la mayor cantidad de femeninas, en este caso Guayaquil, es uno de los cantones donde se encuentra la mayor población de mujeres, ya que el 65.2 % del total las representan, seguido por Durán con el 6.5% y Milagro con el 4.6%, estos son los tres cantones con mayor población de mujeres. Las que tienen el color rosado representa a la menor cantidad de mujeres, como es el caso de General Antonio Elizalde, Isidro Ayora y Coronel Marcelino Maridueña con tan solo 0,3% del total de mujeres. Véase la Tabla 2.22

En el Gráfico 2.35 se tiene la población masculina Guayasense representada asimismo en proporción, el cantón que se encuentra con el color más fuerte, el color celeste, es la que más habitantes hombres tiene en este caso, Guayaquil la cual posee el 63.8% del total de hombres residentes en el Guayas, seguido por Durán con el 6.4%% y Milagro con el 4.6%, estos son los tres cantones con mayor población de hombres. Los que tienen el color morado son los que menos habitantes hombres tiene como es el caso de General Antonio Elizalde, Isidro Ayora y Coronel Marcelino Maridueña con tan solo 0,3% del total de hombres. Véase la Tabla 2.23

### 2.6.2 Distribución de la Población Masculina

**Gráfico 2.35**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Poblacional Masculina por Cantón**



**Tabla 2.23**

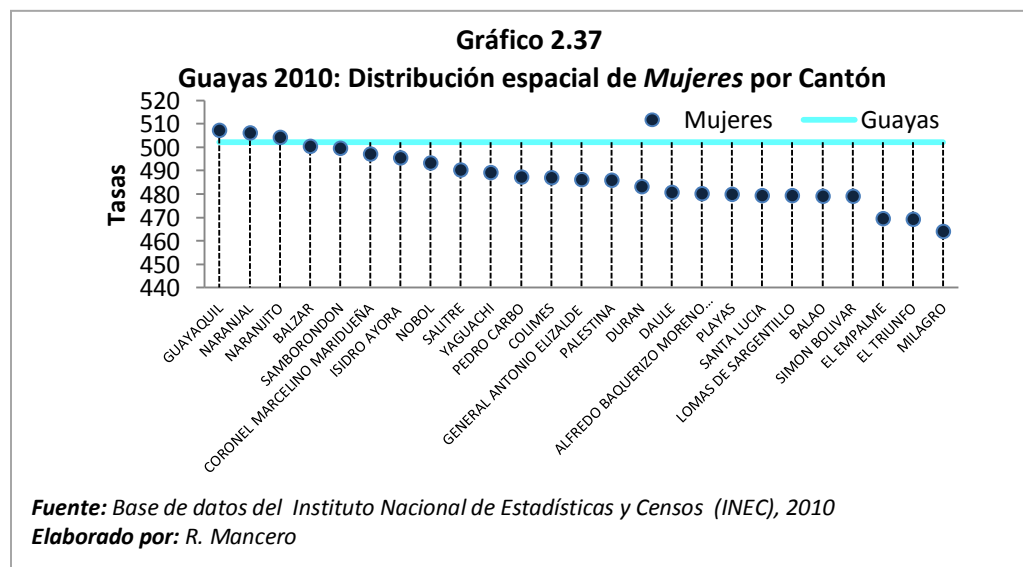
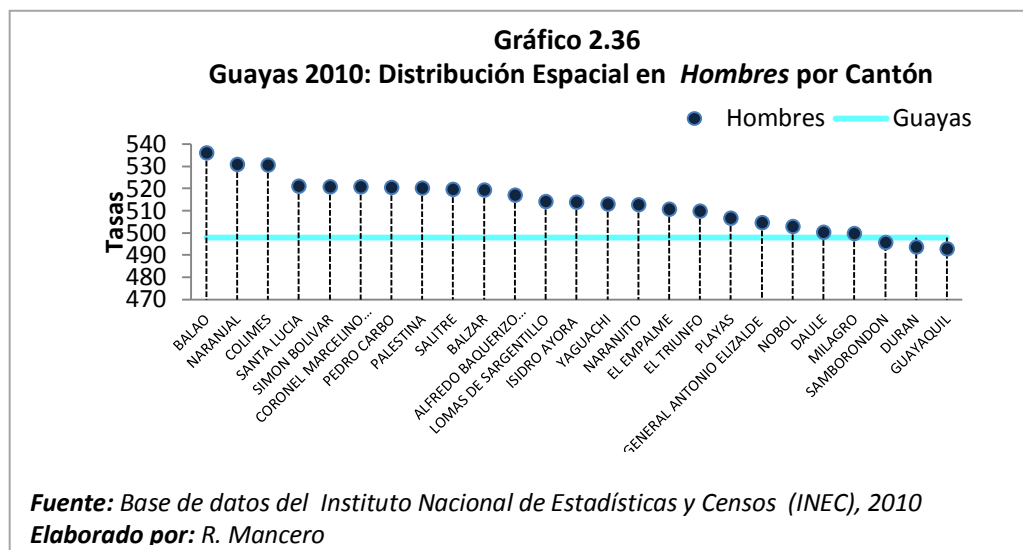
**Escala de Prevalencia**  
**Guayas 2010: Distribución Poblacional Masculina por Cantón**

GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	DAULE	EL EMPALME	NARANJAL	SAMBORONDON	YAGUACHI	SALITRE	BALZAR	EL TRIUNFO	PEDRO CARBO	PLAYAS	SANTA LUCIA	NARANJITO	SIMON BOLIVAR	ALFREDO BACQUERIZO MORENO (LUJAN)	COLIMES	BALAO	NOBOL	LOMAS DE SARGENTILLO	PALESTINA	CORONEL MARCELINO MARIJUENA	ISIDRO AYORA	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	CANTONES
0.638	0.064	0.046	0.033	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	PROPORCION HOMBRES

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

## Tasa Bruta de Mujeres y Hombres por Cantón

En el Gráfico 2.36 y 2.37 se muestra la distribución espacial de Hombres y Mujeres por Cantón. En cada gráfica se muestra de forma descendente el número de hombres y mujeres. La mayor cantidad de hombres se encuentran en los cantones de Balao, Naranjal, Colimes, Santa Lucía, Simón Bolívar, mientras que la mayor cantidad de mujeres se encuentran en Guayaquil, Naranjal, Naranjito, etc. La línea celeste representa la tasa por mil de habitantes por hombres (498) y mujeres (502) en Guayas.



**Tabla 2.24**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por mil de los Cantones por Género**

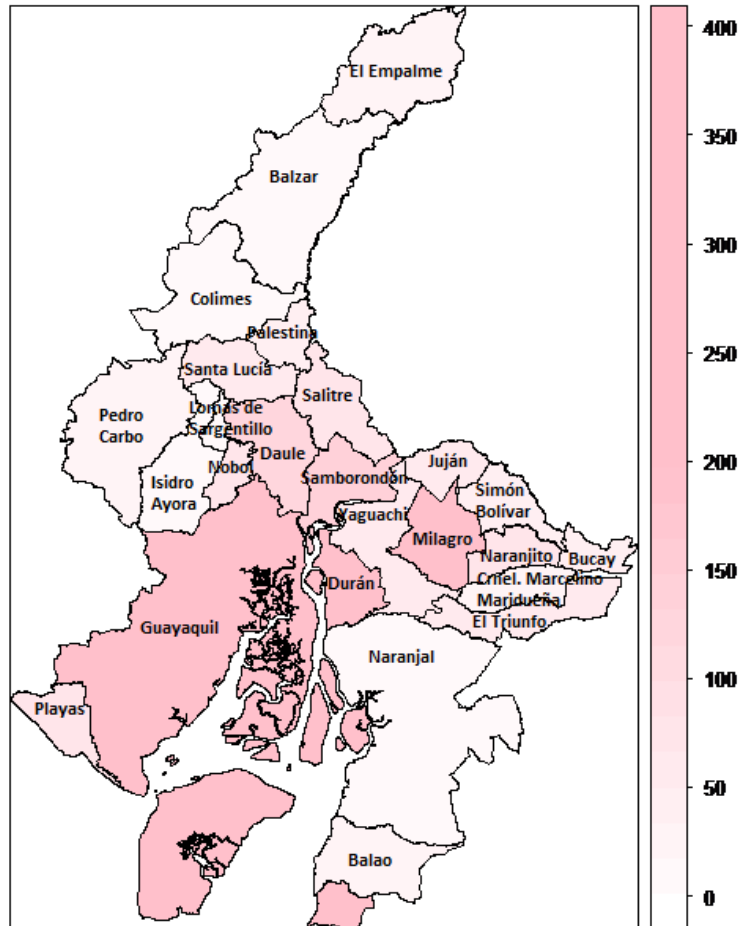
Cantones	Tasa bruta hombres	Tasa bruta mujeres	Cantones	Tasa bruta hombres	Tasa bruta mujeres
GUAYAQUIL	493	507	PEDRO CARBO	520	480
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	517	483	SAMBORONDON	496	504
BALAO	536	464	SANTA LUCIA	521	479
BALZAR	519	481	SALITRE	520	480
COLIMES	530	470	YAGUACHI	513	487
DAULE	500	500	PLAYAS	507	493
DURAN	494	506	SIMON BOLIVAR	521	479
EL EMPALME	511	489	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	521	479
EL TRIUNFO	510	490	LOMAS DE SARGENTILLO	514	486
MILAGRO	500	500	NOBOL	503	497
NARANJAL	531	469	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	505	495
NARANJITO	513	487	ISIDRO AYORA	514	486
PALESTINA	520	480			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

La Tabla 2.24 nos muestra la población de hombres y mujeres por cantón de forma numérica, en Guayaquil se tiene que de cada mil habitantes que residen en ese cantón 493 son hombres y 507 son mujeres, en Alfredo Baquerizo Moreno 517 son hombres y 483 son mujeres, en Balao 536 son hombres y 464 son mujeres y así para el resto de los cantones que conforman Guayas.

### 2.6.3 Densidad Demográfica de la Población Femenina

**Gráfico 2.38**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Femenina por Cantón**



**Tabla 2.25 a**  
**Escala de Prevalencia**  
**Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Femenina por Cantón**

DURAN	GUAYAQUIL	MILAGRO	SAMBORONDON	DAULE	NOBOL	PLAYAS	NARANJITO	SALTRE	YAGUACHI	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	EL TRIUNFO	SANTA LUCIA	PALESTINA	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	SIMON BOLIVAR	EL EMPALME	PEDRO CARBO	BALAO	CORONEL	MARCELINO MARIDUEÑA	LOMAS DE SARGENTILLO	NARANJAL	COLIMES	ISIDRO AYORA	BALZAR	Cantones
383	230	207	135	127	77	74	72	71	58	56	54	52	38	34	34	33	22	20	17	17	17	16	15	11	10	Densidad Demográfica Mujeres

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero



En el Gráfico 2.40 se presenta la Densidad Demográfica por género femenino y cantón. Recordemos que para determinar la densidad poblacional consiste en dividir el número de mujeres por cada kilómetro cuadrado de extensión territorial del cantón como se muestra en la tabla 2.25 b. Se puede observar en el Mapa Temático que existen cantones sombreados con tonos de color más fuertes y otros con más claros, esto es que mientras el color sea más fuerte existe mayor cantidad de mujeres por kilómetro cuadrado, tal es el caso de Durán y Guayaquil, lo contrario podemos mencionar de Isidro Ayora y Balzar.

En el cantón Durán hay alrededor de 383 mujeres por kilómetro cuadrado como lo muestra la Tabla 2.69, es el cantón más denso demográficamente, Guayaquil tiene aproximadamente 229 y Milagro 206. Las que son menos densas demográficamente se debe a sus grandes extensiones territoriales y pocos habitantes. Véase la Tabla 2.27

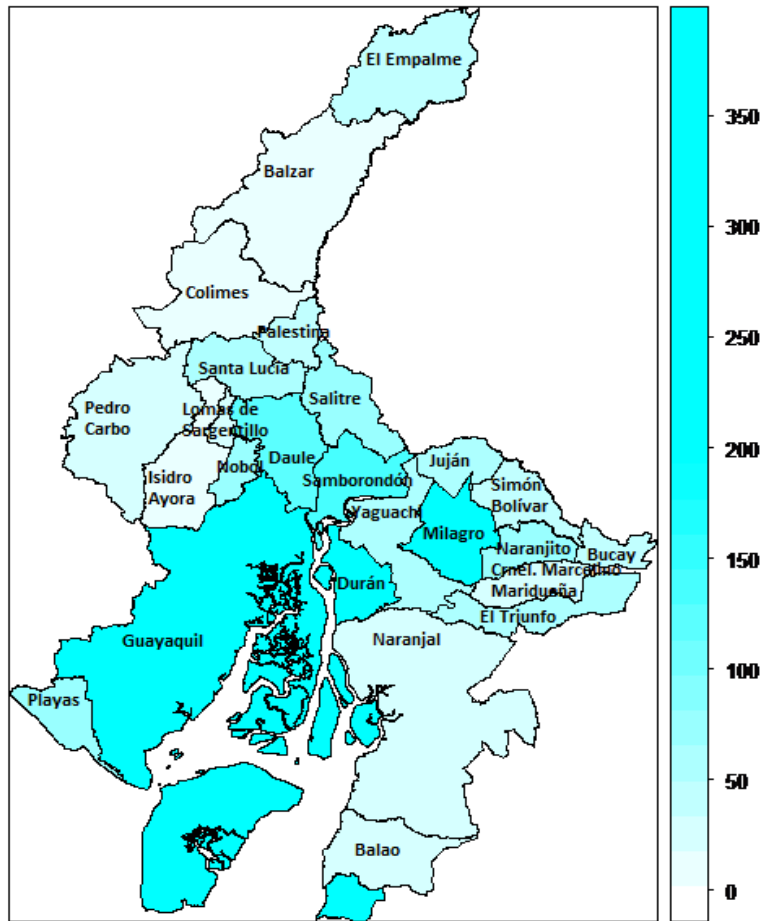
**Tabla 2.25 b**  
**Guayas 2010: Población de hombres por Cantón y Superficie Territorial**

CANTONES	GUAYAQUIL	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	BALAO	BALZAR	COLIMES	DAULE	DURAN	EL EMPALME	EL TRIUNFO	MILAGRO	NARANJAL	NARANJITO	PALESTINA	PEDRO CARBO	SAMBORONDON	SANTA LUCIA	SALITRE	YAGUACHI	PLAYAS	SIMON BOLIVAR	CORONEL MARCELINO MARIJUENA	LOMAS DE SARGENTILLO
POBLACION DE MUJERES	1'192.694	12.166	9.525	25.936	11.000	60.131	119.368	36.427	21.954	83.393	32.387	18.123	7.711	20.828	34.088	18.647	27.574	29.694	20.693	12.213	5.768	8.947
SUPERFICIE TERRITORIAL Km2	5190,5	218	469	2518	755	475	311,73	1119	405	403,6	2015	250	205	940	252	359	388	514,6	280	359	337	533
DENSIDAD	229,784	55,807339	20,31	10,3	14,5695364	126,6	382,92	32,55	54,21	206,6	16,07	72,49	37,6	22,16	135,3	51,94	71,07	57,7	73,9	34,02	17,1157	16,79

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

2.6.4 Densidad Demográfica de la Población Masculina.

**Gráfico 2.39**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Masculina por Cantón**



**Tabla 2.26**  
**Escala de Prevalencia**  
**Guayas 2010: Densidad Demográfica de la Población Masculina por Cantón**

DURÁN	GUAYAQUIL	MILAGRO	SAMBORONDÓN	DAULE	NOBOL	SALITRE	NARANJITO	PLAYAS	YAGUACHI	ALFREDO VASQUEZ	MORENO (JUAN)	SANTA LUCÍA	EL TRIUNFO	PALESTINA	SIMÓN BOLÍVAR	GENERAL ANTONIO	ESBALDE	EL EMPALME	PEDRO CARBO	BALAO	CORONEL	MARCELO MARQUEZ	MARIJUENA	NARANJAL	LOMAS DE SARGENTILLO	COLIMES	IBARRO AYORA	BALZAR	Cantones
373	223	206	133	127	78	77	76	76	61	60	56	56	41	37	35	34	24	24	23	19	18	18	18	18	16	11	11	Densidad Demográfica Hombres	

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

En el Gráfico 2.41 se puede observar en el Mapa Temático que existen cantones sombreados con tonos de color más fuertes y otras con más claros, esto es que mientras el color sea más fuerte existe mayor cantidad de mujeres por kilómetro cuadrado, tal es el caso de Durán y Guayaquil, lo contrario podemos mencionar de Isidro Ayora y Balzar.

En el cantón Durán hay alrededor de 373 hombres por kilómetro cuadrado como lo muestra la Tabla 2.30; es el cantón más denso demográficamente, Guayaquil tiene aproximadamente 223 y Milagro 206, de la misma forma las que son menos densas demográficamente se debe a sus grandes extensiones territoriales y pocos habitantes.

Para el cálculo de la densidad de hombres por extensión territorial, resulta del cociente entre la población de mujeres y la superficie territorial por cantón.

**Tabla 2.26 b**  
**Guayas 2010: Población de hombres por Cantón y Superficie Territorial**

CANTONES	GUAYAQUIL	ALFREDO BAJERIZO MORENO (JUJAN)	BALAO	BALZAR	COLIMES	DAULE	DURAN	EL EMPALME	EL TRIUNFO	MILAGRO	NARANJAL	NARANJITO	PALESTINA	PEDRO CARBO	SAMBORONDON	SANTA LUCIA	SALITRE	YAGUACHI	PLAYAS	SIMON BOLIVAR	CORONEL MARCELINO MARDUENA	LOMAS DE SARGENTILLO
POBLACION DE HOMBRES	1158.221	13.013	10.998	28.001	12.423	60.195	116.401	38.024	22.824	83.241	36.625	19.063	8.354	22.608	33.502	20.276	29.628	31.264	21.242	13.270	6.265	9.466
SUPERFICIE TERRITORIAL Km2	5190,5	218	469	2518	755	475	312	1119	405	403,6	2015	250	205	940	252	359	388	514,6	280	359	337	533
DENSIDAD	223	60	23	11	16	127	373	34	56	206	18	76	41	24	133	56	77	61	76	37	19	18

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

2.6.5 Distribución Demográfica de Analfabetismo por cantón.

Gráfico 2.40  
 Mapa Temático  
 Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Analfabeta por Cantón

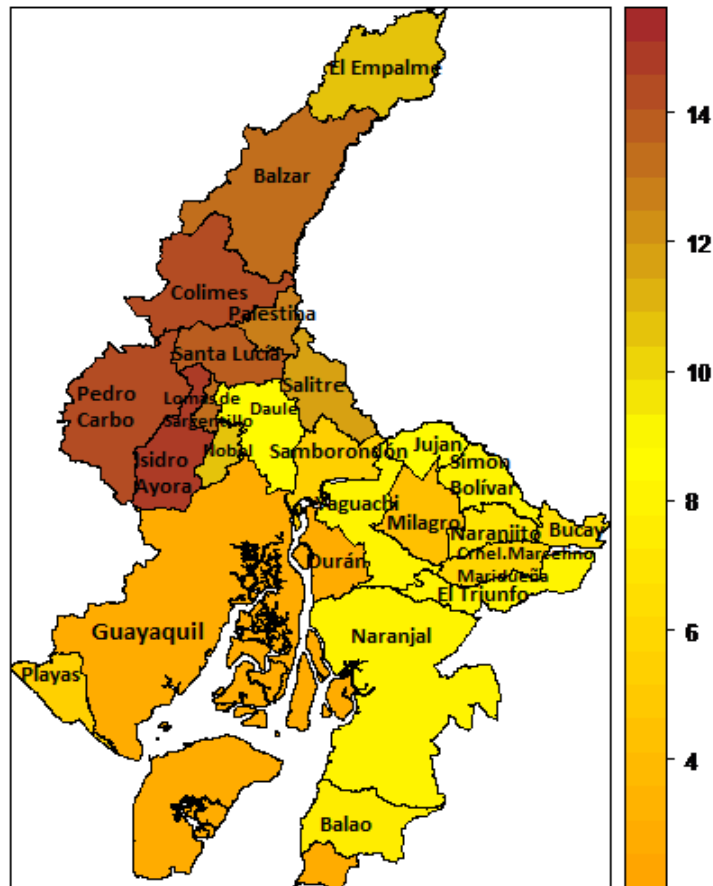
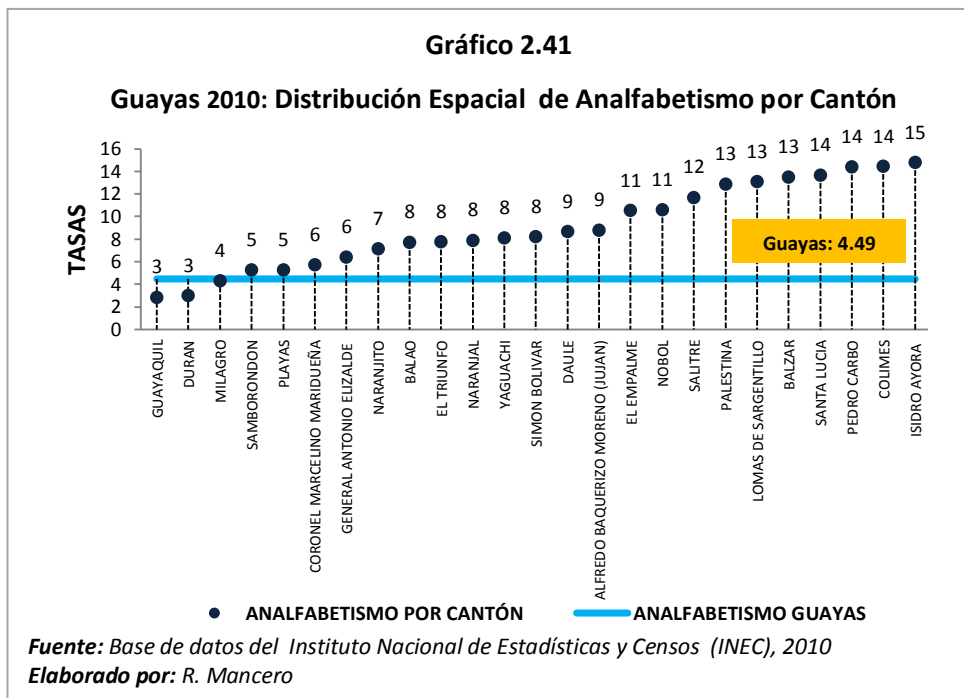


Tabla 2.27  
 Escala de Prevalencia  
 Distribución Demográfica de analfabetismo por cantón

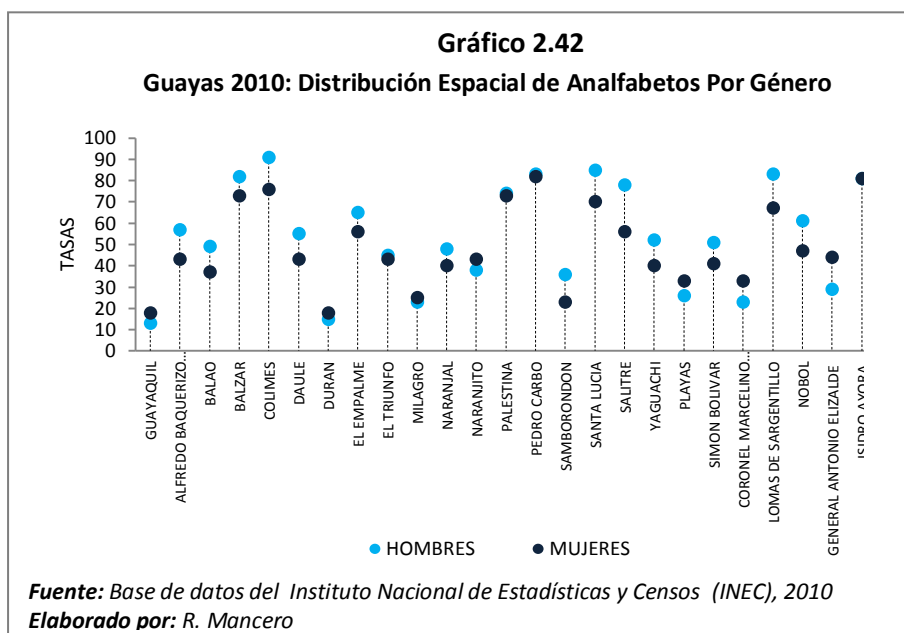
CANTÓN	TASA DE ANalfabetismo
GUAYAQUIL	2,84
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUAN)	8,79
BALAO	7,70
BALZAR	13,49
COLIMES	14,42
DAULE	8,64
DURÁN	3,00
EL EMPALME	10,52
EL TRIUNFO	7,78
MILAGRO	4,30
NARANJAL	7,88
NARANJITO	7,16
PALESTINA	12,88
PEDRO CARBO	14,41
SAMBOROMÓN	5,27
SANTA LUCÍA	13,64
SALITRE	11,69
YAGUACHI	8,10
PLAYAS	5,28
SIMÓN BOLÍVAR	8,19
CORONEL MARCELINO MARIQUERA	5,74
LOMAS DE SARAGUITO	13,07
NOBOL	10,61
GENERAL ANTONIO ELIZALDE	6,40
ISIDRO AYORA	14,77
CANTONES	TASA DE ANalfabetismo

Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
 Elaborado por: R. Mancero

Con respecto al analfabetismo por cantón en Guayaquil 3 de cada 100 habitantes residentes en ese cantón son analfabetas al igual que Durán luego se tiene que de cada cien habitantes que residen en Milagro 4 no sabían leer y escribir y las tasas más altas de analfabetismo se encuentran en Isidro Ayora, Colimes y Pedro Carbo. Véase el Gráfico 2.41



Recordemos que para el cálculo de la tasa de Analfabetismo se considera a las personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir, en el cantón Guayaquil por cada 1000 habitantes hay 13 hombres analfabetos y 18 mujeres analfabetas; en Durán hay 15 hombres y 18 mujeres analfabetas mientras que, en Isidro Ayora hay 81 hombres analfabetos y 81 mujeres analfabetas por cada mil habitantes. En el Gráfico 2.42



**Tabla 2.28**  
**Guayas 2010: Tasa Bruta por Cien de Analfabetismo por Cantón**

Cantones	Hombres	Mujeres	Cantones	Hombres	Mujeres
GUAYAQUIL	13	18	PEDRO CARBO	83	82
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	57	43	SAMBORONDON	36	23
BALAO	49	37	SANTA LUCIA	85	70
BALZAR	82	73	SALITRE	78	56
COLIMES	91	76	YAGUACHI	52	40
DAULE	55	43	PLAYAS	26	33
DURAN	15	18	SIMON BOLIVAR	51	41
EL EMPALME	65	56	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	23	33
EL TRIUNFO	45	43	LOMAS DE SARGENTILLO	83	67
MILAGRO	23	25	NOBOL	61	47
NARANJAL	48	40	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	29	44
NARANJITO	38	43	ISIDRO AYORA	81	81
PALESTINA	74	73			

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

## CAPÍTULO III

### 3. SUBPOBLACIONES DE AUTOIDENTIFICACIÓN RACIAL.

#### 3.1. Introducción

En el capítulo II se estudian algunas características sociodemográficas de la población del Guayas, ahora se realiza un análisis similar en este capítulo, pero en base a las subpoblaciones de autoidentificación que se encuentran en la pregunta de la sección cuatro de la boleta censal *¿Cómo se identifica según sus culturas y costumbres?*, que se encuentran en la provincia del Guayas. Las subpoblaciones a estudiar en Guayas son: Indígena, Negra, Afroecuatoriana, Mulata, Mestiza, Montubia y Blanca.

La población Negra, Afro ecuatoriana y Mulata se las estudia en un solo grupo al cual denominaremos como “Negros”, ya que se las considera como identificaciones socios raciales procedentes de los negros, que descienden de comunidades africanas; a su vez las poblaciones Mestizas y Montubias también se las une en un solo grupo, al que denominaremos “Mestizos”.

El tamaño de la Subpoblación Indígena que residen en la provincia del Guayas es de 46.241 personas, La población Negra (Negros, Afro ecuatorianos y Mulatos conforman una subpoblación de 352.077 habitantes, el subconjunto mayoritario es el de Mestizos

y Montubios los cuales son 2'872.740 personas y la subpoblación autoidentificados como Blancos alcanza a 355.284 personas.

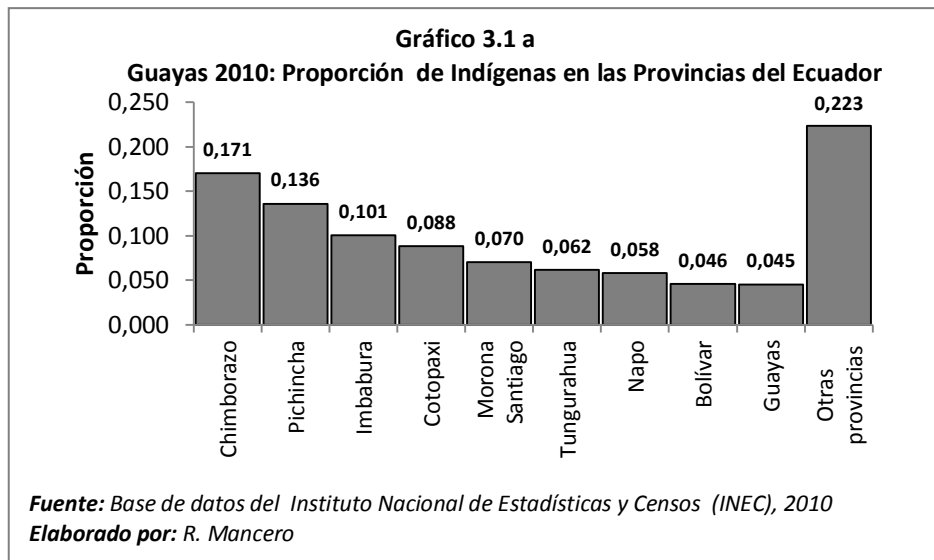
### **3.2. Características Generales de la Población Indígena del Guayas**

En esta sección se van a analizar las características demográficas y espaciales de la subpoblación que está conformada por las personas autoidentificadas como indígenas. A esta subpoblación se le determinará ciertas características sociodemográficas como género, edad, lugar de residencia y otras variables como analfabetismo, si asiste a un establecimiento de enseñanza regular, El tipo de establecimiento de enseñanza regular al que asiste, nivel de instrucción y si ha utilizado en los últimos seis meses celular, internet ó computadora.

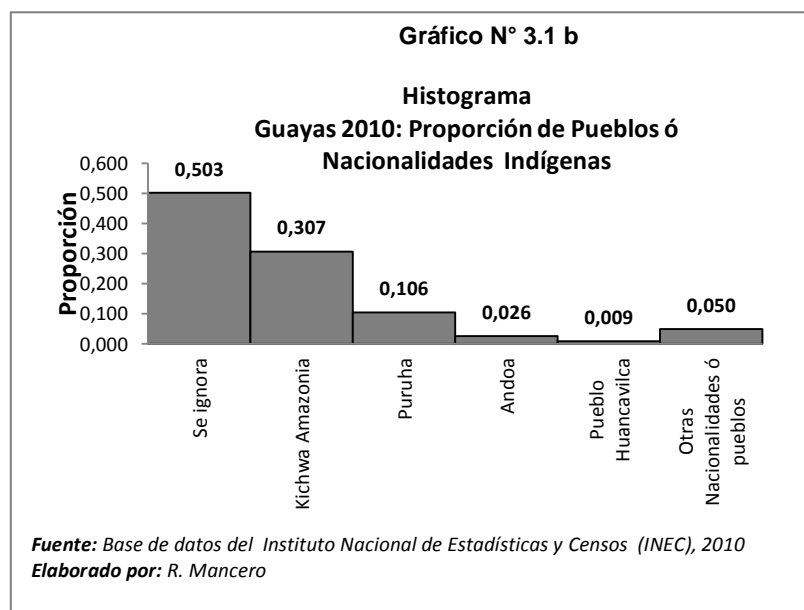
#### **3.2.1 Subpoblación de Autoidentificación Indígena**

El indígena ecuatoriano ha estado presente desde los comienzos de nuestra historia. Según el último censo efectuado en el 2010, 1'018.176 personas en el Ecuador se autoidentifican como indígenas; de ellos, de cada mil indígenas 171 se encuentran en la provincia de Chimborazo, 136 en Pichincha, 101 en Imbabura, 88 en Cotopaxi, 70 en Morona Santiago, 62 en Tungurahua, 58 en Napo, 46 en Bolívar, 45 en Guayas y 223 las restantes provincias del país. Ver Gráfico 3.1a

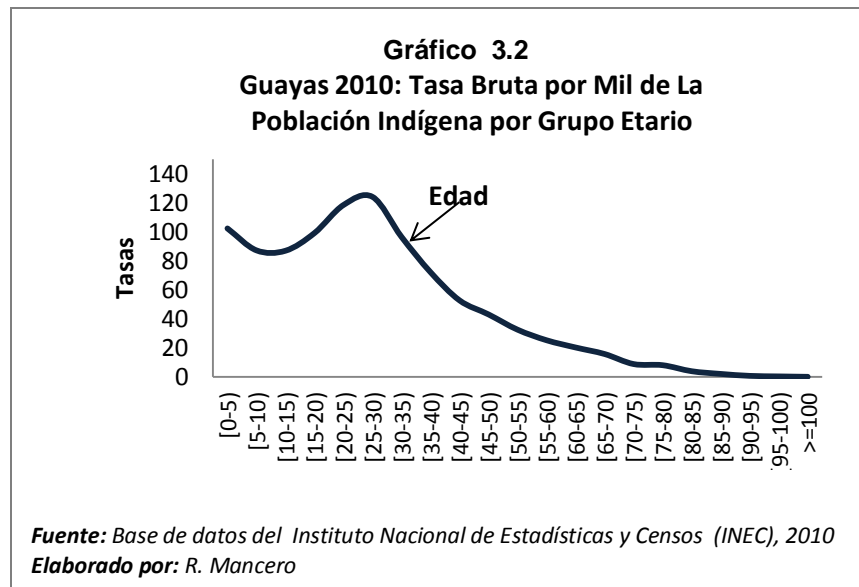




En el Gráfico 3.1 b se puede observar la distribución proporcional de los indígenas de acuerdo a sus pueblos ó nacionalidades. Se tiene que 503 de cada mil indígenas ignoran la formulación de la pregunta, 307 son de la nacionalidad kichwa amazonia, 106 son de pueblos puruhaes, 26 pertenece a la nacionalidad andoa, 9 son huancavilcas y 50 de cada mil indígenas pertenecen a otras nacionalidades ó pueblos. Nótese que más del 50% de la población ignora a que tipo de nacionalidad ó pueblo al que pertenece.



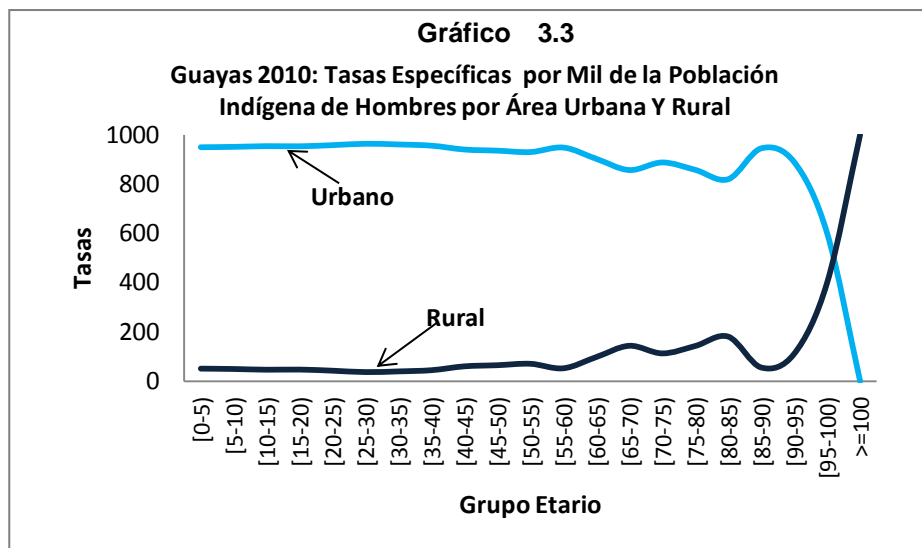
La población Indígena del Guayas está conformada por 46.241 personas como se mencionó anteriormente, de ellos por cada mil habitantes 525 son hombres y 475 son mujeres. Se puede observar en el Gráfico 3.2 las tasas por mil por Grupo Etario, la mayor distribución de la población se encuentra entre los 10 a 25 años de edad.



### Área Urbana y Rural

La mayor parte de los indígenas se asientan en las áreas urbanas del Guayas, esto es, el 94.9% de la población y una pequeña cantidad en las áreas rurales, el 5.1%. En el Gráfico 3.3. Se puede observar que las tasas más altas de hombres se encuentran en el área urbana, pero a partir de los 90 años las tasas en el área urbana decrecen y esta población comienza a crecer en el área rural, Es decir que a más edad mayor es el desplazamiento hacia las áreas urbanas; esto se debe a que luego de haber realizado actividades la mayor parte de su vida en áreas urbanas, deciden retornar a su lugar de

origen. Con respecto a las tasas específicas se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre 0 a 4 años de edad 941 personas se asientan en el área Urbana y 51 en el área Rural, de cada mil habitantes indígenas que están en edades de 10 a 14 años 953 están en el área urbana y 47 en el área rural.



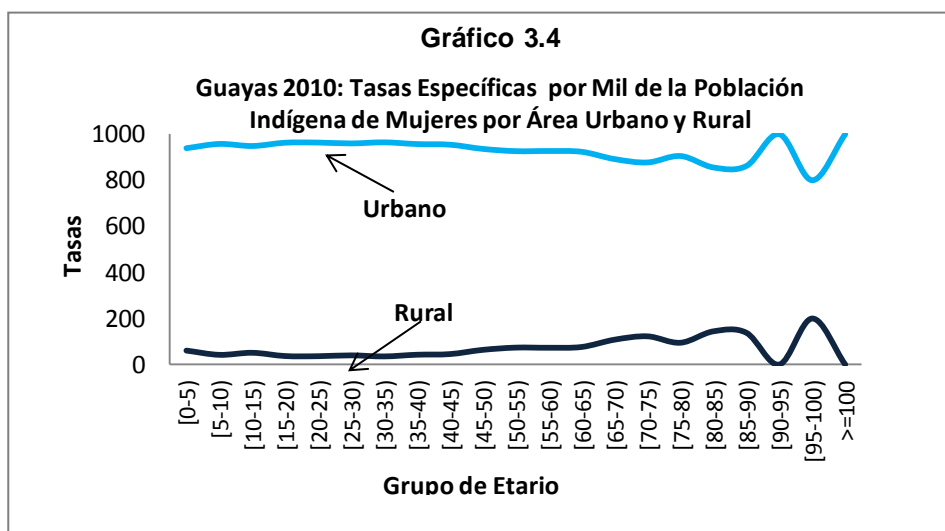
**Tabla 3.1**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Hombres por Área Urbano y Rural**

Hombres					
Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[0-5)	949	51	[55-60)	948	52
[5-10)	951	49	[60-65)	902	98
[10-15)	953	47	[65-70)	856	144
[15-20)	953	47	[70-75)	887	113
[20-25)	957	43	[75-80)	857	143
[25-30)	963	37	[80-85)	819	181
[30-35)	960	40	[85-90)	944	56
[35-40)	955	45	[90-95)	889	111
[40-45)	940	60	[95-100)	600	400
[45-50)	935	65	>=100	0	
[50-55)	929	71			100

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico 3.4 vemos que a diferencia de los hombres indígenas las tasas de mujeres a partir de los 90 años de edad es menor, son pocas las mujeres que migran a las áreas rurales de la provincia del Guayas. De cada mil mujeres indígenas que se encuentran en las Grupo Etario de 0 a 4 años 939 están en el área urbana y 61 en el área rural.



**Tabla 3.2**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Mujeres por Área Urbano y Rural**

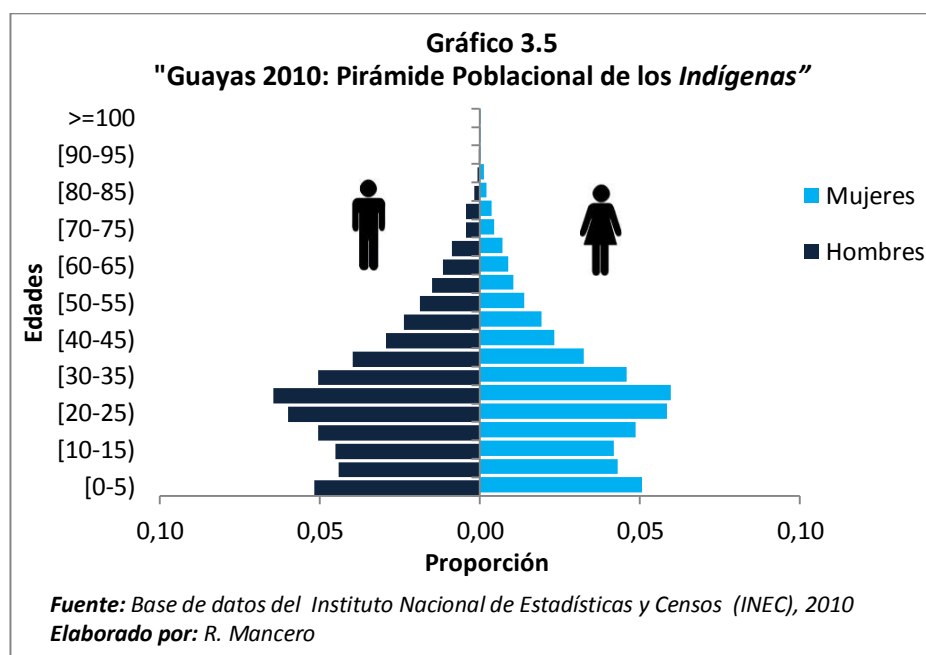
<b>Mujeres</b>					
<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>
[0-5)	939	61	[55-60)	927	73
[5-10)	958	42	[60-65)	924	76
[10-15)	949	51	[65-70)	892	108
[15-20)	963	37	[70-75)	877	123
[20-25)	964	36	[75-80)	905	95
[25-30)	960	40	[80-85)	856	144
[30-35)	965	35	[85-90)	862	138
[35-40)	957	43	[90-95)	1000	0
[40-45)	955	45	[95-100)	800	200
[45-50)	936	64	Mayor ó igual 100 años	1000	0
[50-55)	926	74			

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

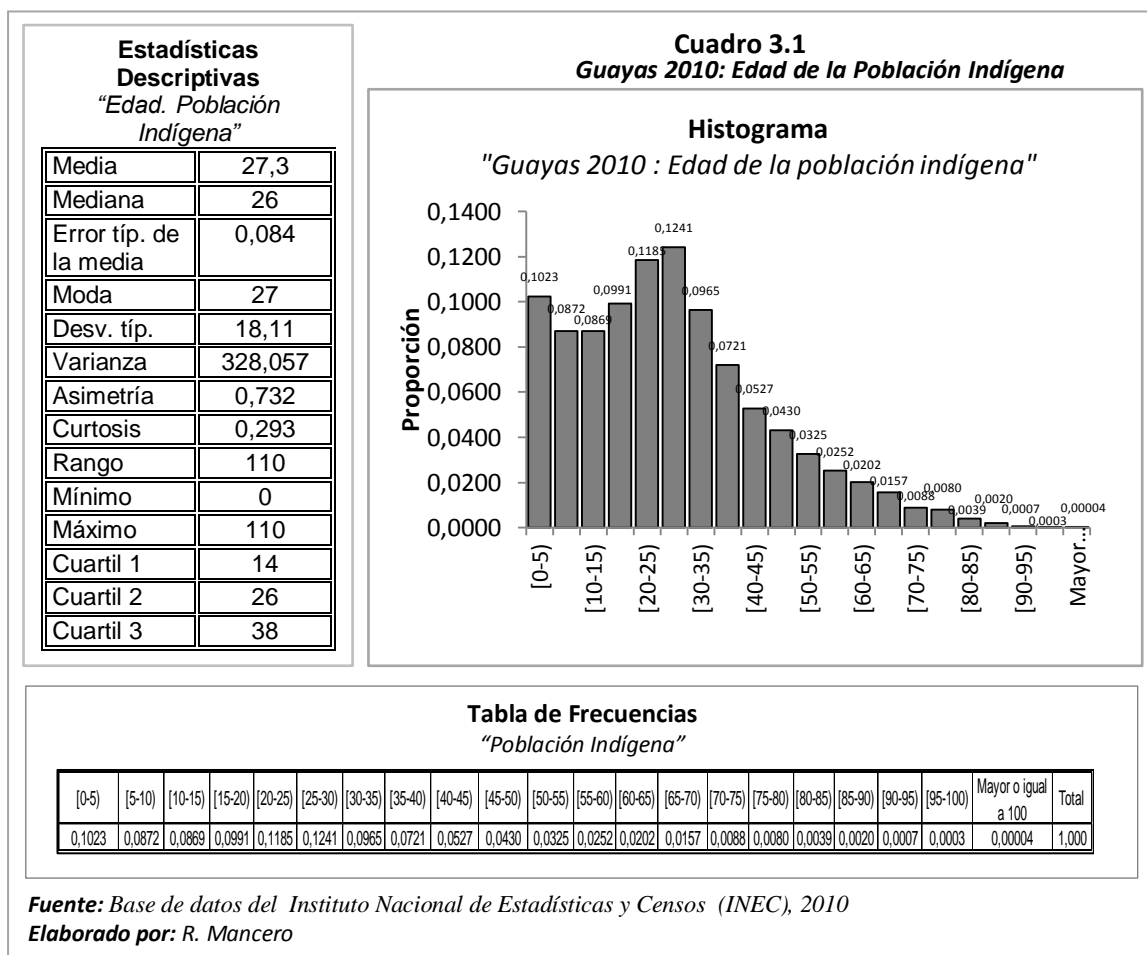
### Edad de la población Indígena que Reside en Guayas

En la pirámide poblacional del Gráfico 3.5 se puede observar la distribución edad – género de la población del Guayas la cual está clasificada en 21 rangos en intervalos de cinco como se nota en la tabla de frecuencia y en el histograma del mismo cuadro. La población con edad menor de 15 años representa el 27.6% del total, mientras que la que se encuentra en edad laboral de 15 a 64 años, constituye 68.4% a la vez que la población de adultos mayores representa el 4.0 %. Lo que denota, menor número de hijos por pareja, mayor porcentaje de Jóvenes, y menor proporción en jóvenes adultos y adultos mayores.



La edad promedio de la población indígena que vive en la provincia del Guayas es 27.3 años, menor a la edad promedio de los habitantes de la provincia del Guayas, la cual es

de 28.71 años, la edad mediana es de 26 años, el 50% está por debajo de los 26 años y el otro 50% por encima, el coeficiente de dispersión es de 18.11 años, la edad máxima de la población indígena es de 110 años. Describiendo los Cuartiles de la Tabla de Estadísticas Descriptivas, el 25% de la población tiene una edad menor o igual a 14 años, el 50% de la población tiene una edad menor o igual a 26 años y 75% de la población tiene 38 años o menos. El sesgo de la distribución de edades es positivo lo que implica que la edad está sesgada hacia la izquierda, en donde se localizan la población indígena con edades más jóvenes. En el grupo de edades de 25 a 29 se encuentra el 12.4% de la población como lo muestra el histograma de frecuencias del Cuadro 3.1.



La tasa específica por grupo etario se refiere al número de indígenas que existe en cada intervalo de edades por cada mil habitantes indígenas que residen en la provincia del Guayas.

### Grupo Etario por Género

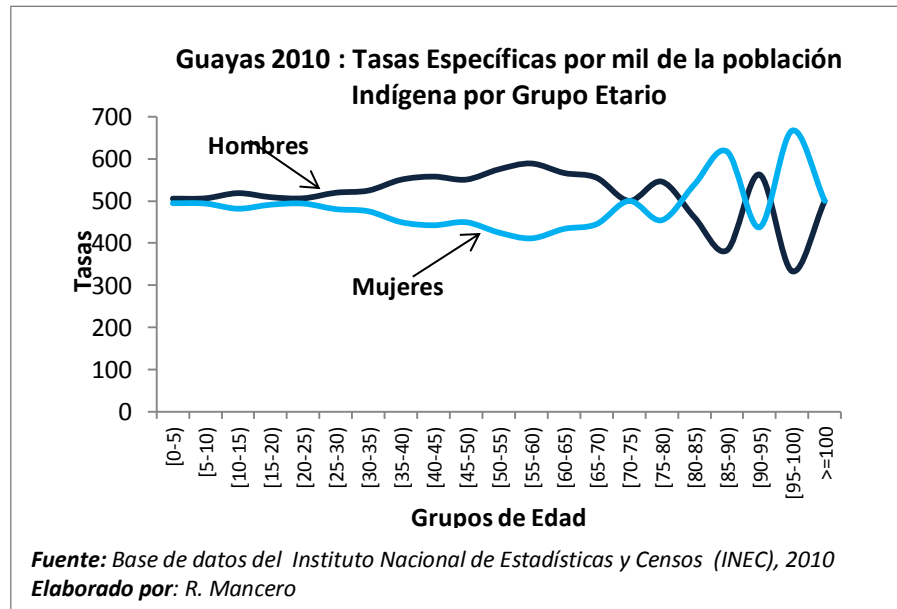
En la Tabla N° 3.3 podemos observar que de cada mil habitantes indígenas en el intervalo de edades de [0-5) años de edad ,hay 505 niños y 495 niñas ,de [5-10) años, en el grupo etario de [15-20) hay 509 jóvenes hombres y 491 mujeres , en edades de [40-45) años se encuentran 558 jóvenes adultos y 442 mujeres jóvenes adultas indígenas, mientras que, en los grupos adultos mayores, de [65-70) años hay 555 hombres y 445. A pesar que en los grupos etarios mencionados anteriormente las tasas de presencia poblacional en hombres es mayor a la de mujeres a partir de los 80 años de edad las mujeres adultas mayores poseen altas tasas poblacionales en comparación a la de los hombres.

**Tabla 3.3**  
**Guayas 2010: Tasa específica por mil de la población indígena por Grupo Etario**

Grupo Etario	Hombres	Mujeres	Grupo Etario	Hombres	Mujeres
[0-5)	505	495	[55-60)	589	411
[5-10)	506	494	[60-65)	566	434
[10-15)	518	482	[65-70)	555	445
[15-20)	509	491	[70-75)	500	500
[20-25)	506	494	[75-80)	546	454
[25-30)	519	481	[80-85)	461	539
[30-35)	525	475	[85-90)	383	617
[35-40)	550	450	[90-95)	563	438
[40-45)	558	442	[95-100)	333	667
[45-50)	551	449	Mayor o igual a 100	500	500
[50-55)	575	425			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

Gráfico 3.6



En el Gráfico 3.6 se puede observar que en edades jóvenes las tasas son superiores en hombres que en mujeres, pero a partir de los 65 años de edad las tasas en hombres decrecen, aumentando la tasa en mujeres a partir de esa edad.

## Características Educativas la Población Indígena.

### Alfabetismo y Analfabetismo

Para el cálculo de la tasa de analfabetismo se considera a la población indígena mayor a 15 años de edad que radican en la provincia del Guayas. De lo cual se puede observar en el Cuadro 3.2 que de cada mil indígenas 895 saben leer y escribir mientras que 105 se consideran analfabetas, cabe destacar que la tasa de analfabetismo de indígenas supera a la total de Guayas.

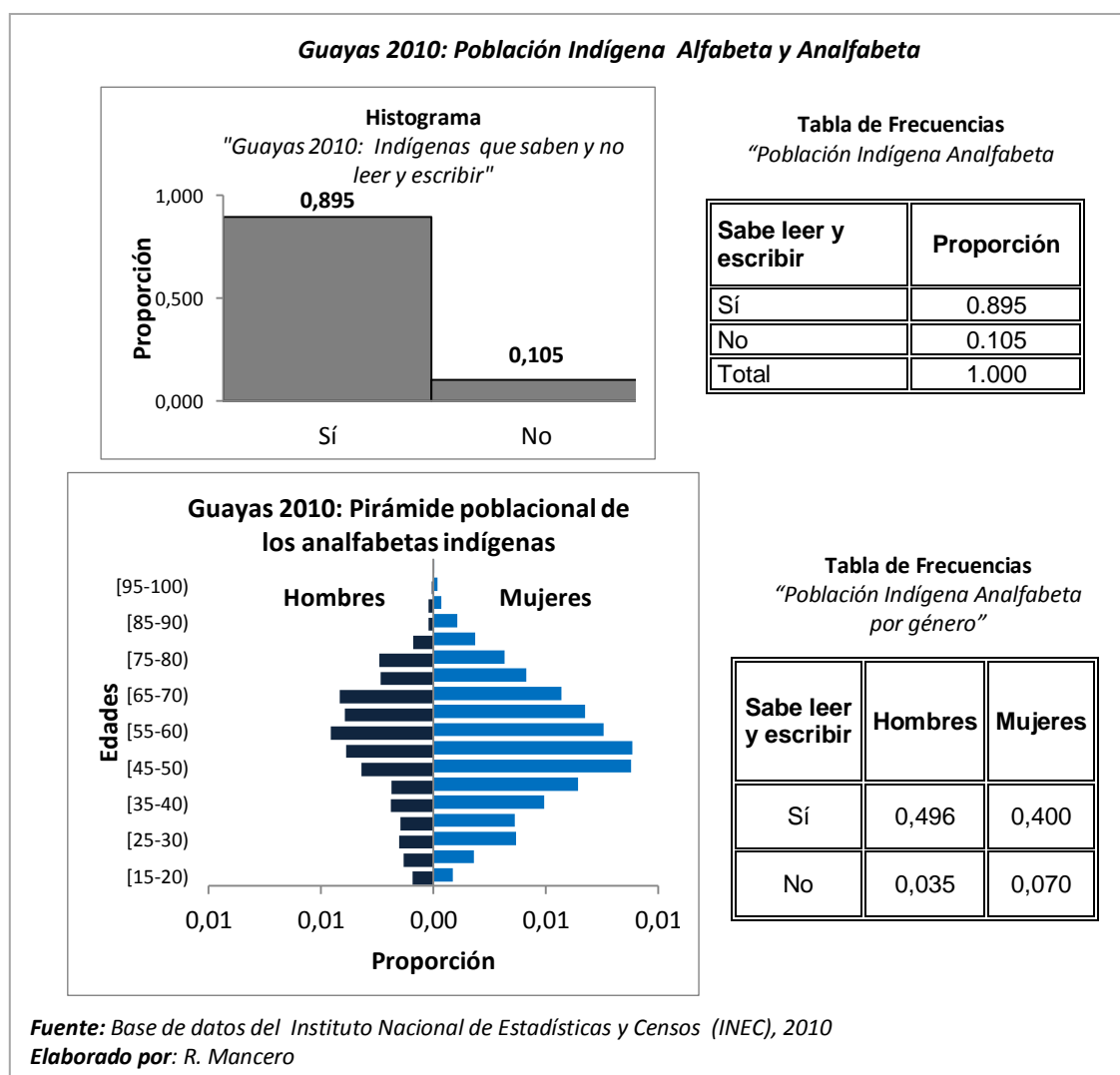


## Analfabetismo por Género

En el Cuadro 3.2 se observa a la población analfabeta indígena por género la cual se tiene que de cada mil habitantes indígenas que residen en Guayas 35 hombres y 70 mujeres son analfabetos. Recordemos que en Guayas de cada mil habitantes guayasenses 45 hombres y 46 mujeres no sabían leer y escribir

Se puede observar en la pirámide poblacional que la mayor concentración de población analfabeta indígena se encuentra en el género femenino.

**Cuadro 3.2**

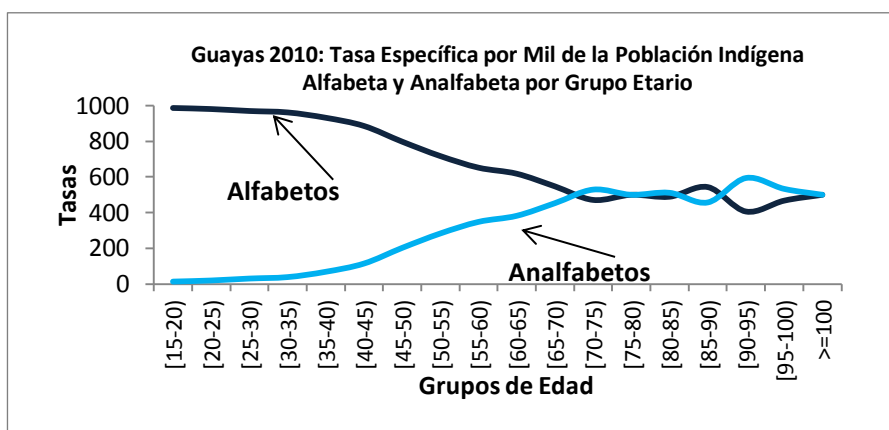


### Alfabetismo y Analfabetismo por Grupo Etario.

La tasa de analfabetismo indígena como se puede ver en el Tabla 3.4 comienza a crecer a partir de los 20 años hasta los 79 años de edad. La mayor concentración de alfabetos indígenas se encuentra en la población joven desde los 15 hasta los 29 años de edad luego la tasa va decreciendo a medida que la población envejece. En la gráfica 3.7 se observa que a partir de los 70 años la tasa de analfabetos es superior a la de alfabetos. Véase el Cuadro 3.3

**Cuadro 3.3**  
Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena Alfabeto y Analfabeta Por Grupo Etario

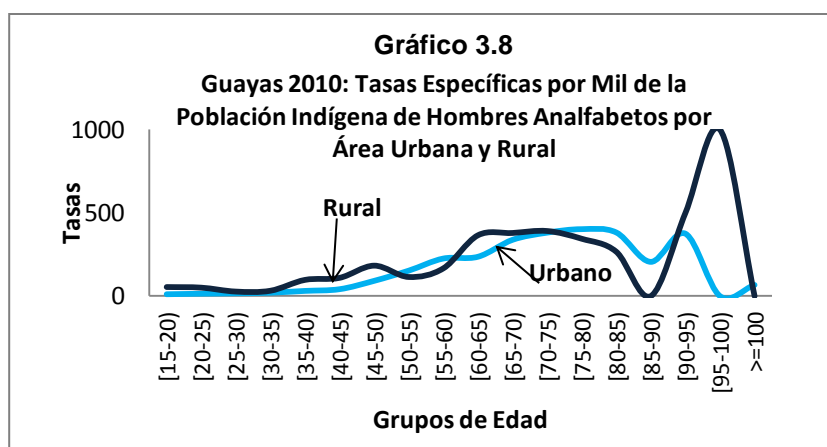
Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos	Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos
[15-20)	987	13	[60-65)	618	382
[20-25)	981	19	[65-70)	547	453
[25-30)	970	30	[70-75)	471	529
[30-35)	962	38	[75-80)	500	500
[35-40)	932	68	[80-85)	489	511
[40-45)	886	114	[85-90)	543	457
[45-50)	798	202	[90-95)	406	594
[50-55)	717	283	[95-100)	467	533
[55-60)	652	348	Mayor o igual a 100	500	500



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

## Analfabetismo por Género y Área.

En el Gráfico 3.8 se puede observar que las tasas de analfabetismo indígena en hombres que residen en el área rural, es superior a la de los que habitan en el área urbana, la mayor población de hombres analfabetos que radican en el área rural, se encuentra en las edades de 90 a 100 años de edad. De cada mil hombres indígenas que residen en el área urbana y se encuentran en Grupo Etario de 15 a 19 años de edad 11 son analfabetos y de cada mil indígenas que residen en el área rural en ese mismo intervalo de edades 55 son analfabetos. Véase la Tabla 3.4



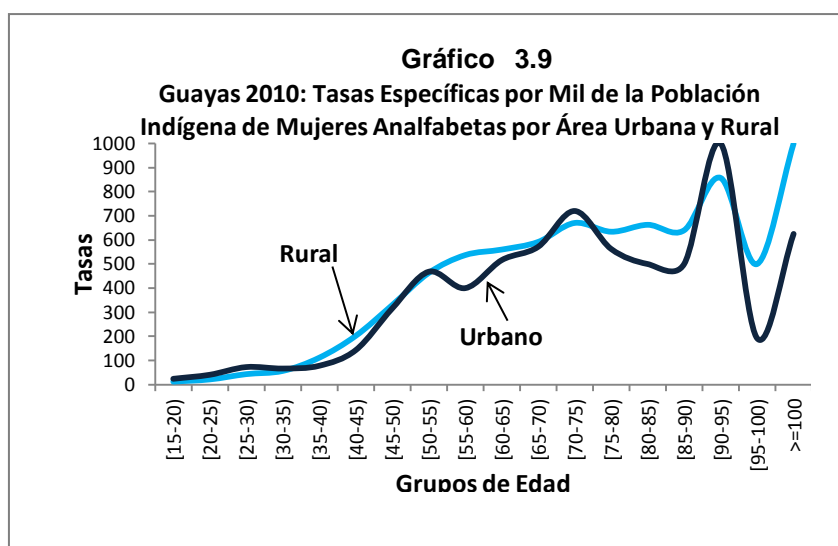
**Tabla 3.4**

**Guayas 2010: Tasas Específicas Por Mil de la Población Indígena de Hombres Analfabetos Por Área Urbana y Rural**

Hombres					
Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[15-20)	11	55	[60-65)	236	365
[20-25)	14	51	[65-70)	338	379
[25-30)	17	27	[70-75)	381	391
[30-35)	20	32	[75-80)	402	345
[35-40)	31	98	[80-85)	382	267
[40-45)	42	110	[85-90)	206	0
[45-50)	92	183	[90-95)	375	500
[50-55)	153	115	[95-100)	0	1000
[55-60)	226	167	>=100	67	0

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

En el Gráfico 3.9 se muestra que las tasas de analfabetismo indígena en mujeres de área rural son superiores a las del área urbana. De cada mil mujeres indígenas que residen en el área urbana y se encuentran en el grupo etario de 15 a 19 años de edad 12 son analfabetas y de cada mil indígenas que residen en el área rural en ese mismo intervalo de edades 24 son analfabetas. Véase la Tabla 3.5



**Tabla 3.5**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Indígena de Mujeres Analfabetas por Área Urbana y Rural**

Mujeres					
Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[15-20)	12	24	[60-65)	560	516
[20-25)	21	41	[65-70)	592	571
[25-30)	43	73	[70-75)	670	720
[30-35)	57	67	[75-80)	634	563
[35-40)	111	78	[80-85)	663	500
[40-45)	202	143	[85-90)	640	500
[45-50)	330	316	[90-95)	857	1000
[50-55)	463	468	[95-100)	500	192
[55-60)	537	400	>=100	1000	625

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

## Asiste Actualmente a un Establecimiento de Enseñanza Regular

Recordemos que por cada mil indígenas que residen en la provincia del Guayas 343 asisten a un establecimiento de enseñanza regular mientras que 657 personas no asisten a establecimiento alguno. Ahora podemos ver en el Cuadro 3.4 que de la población indígena en Guayas 288 de cada mil asisten y 721 no asisten a escuelas, colegios, universidades, preescolar ó centros de alfabetización denotando así mayor tasa de inasistencia con respecto al total de la provincia. Véase el Cuadro 3.4

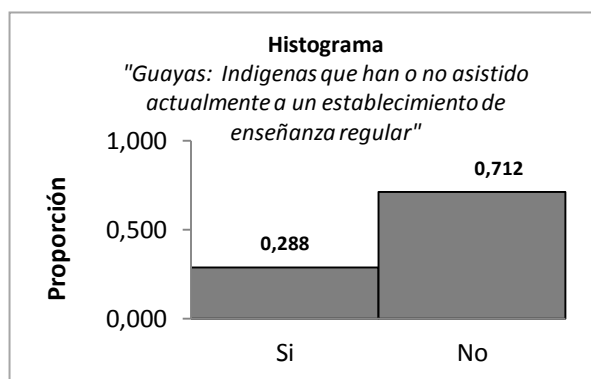
**Cuadro 3.4**

### **Guayas 2010: Población Indígena**

#### **Tabla de Frecuencias**

*Población Indígena que ha asistido a un establecimiento de enseñanza regular*

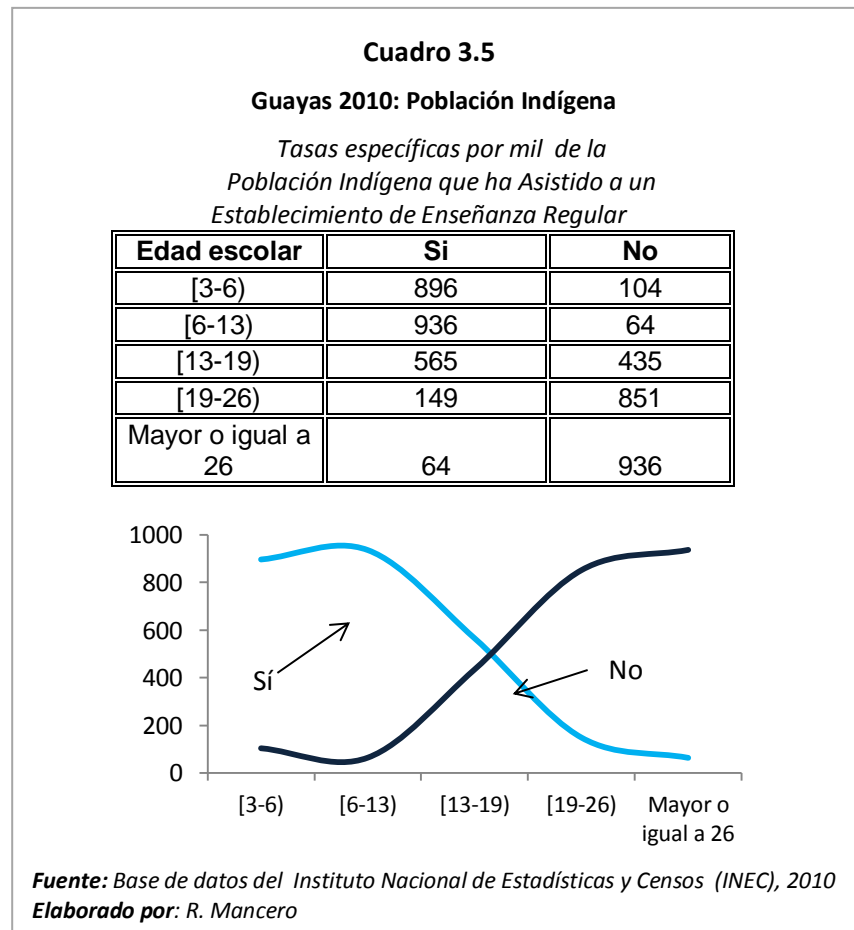
<b>Asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular</b>	<b>Proporción</b>
Sí	0,288
No	0,721
Total	1,000



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

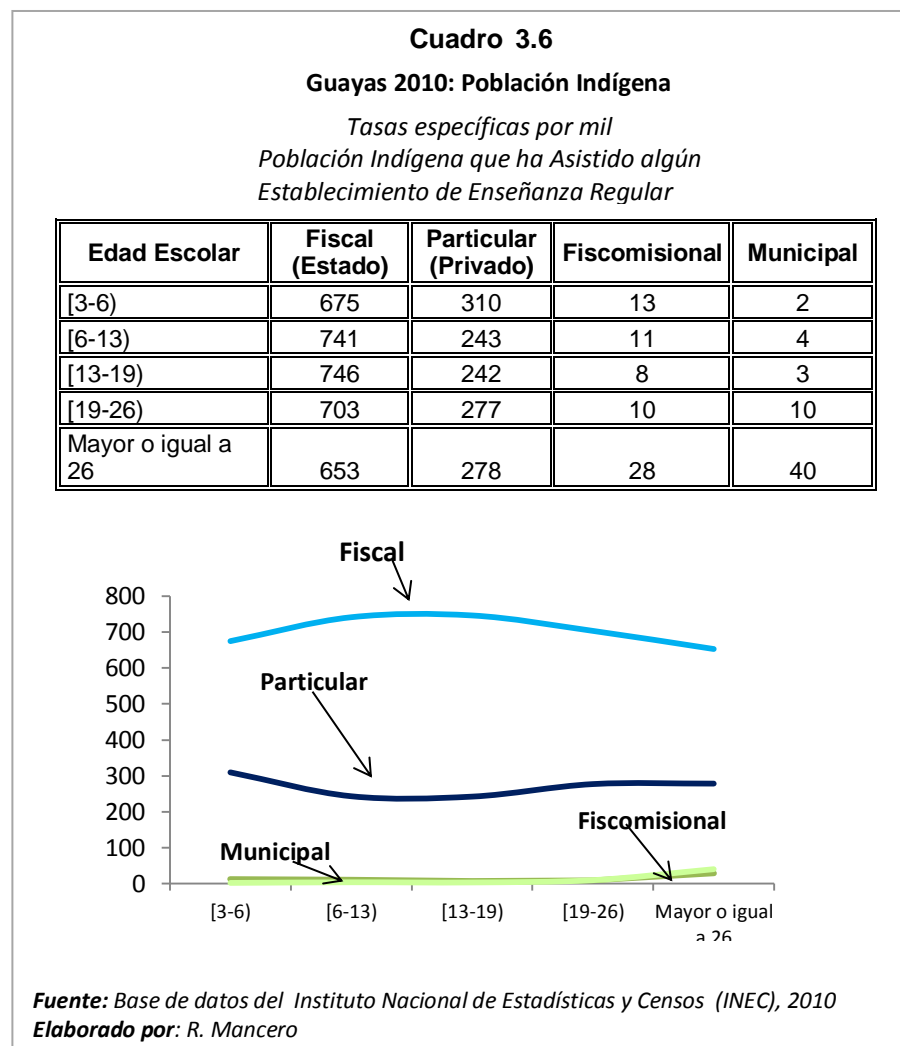
## Asistencia Escolar por Edades

El Cuadro 3.5 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar por edades escolares y de ello tenemos que las tasas más altas de asistencia como es obvio se encuentran en niños y adolescentes indígenas y a partir de los 26 años las tasas de asistencia decrecen ya que a esas edades son pocas las personas indígenas que siguen la universidad ó algún otro tipo de instrucción, por lo que se dedican a otras actividades laborales. De cada mil niños que se encuentran entre los 6 a 12 años de edad 936 asisten a escuelas mientras que 64 no asisten. Véase la Tabla del Cuadro 3.5.



## Tipos de Establecimientos de Enseñanza Regular al que Asiste

El Cuadro 3.6 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar a establecimientos fiscales, particulares y fiscomisionales, vemos que las tasas más altas se encuentran en edades de 3 a 12 años en todas las instituciones en especial las fiscales y particulares. De cada mil niños que se encuentran entre los 3 a 6 años de edad 675 asisten a establecimientos fiscales, 310 a particulares, 13 a fiscomisionales y 2 a municipales.



### **Tipos de Establecimientos de Enseñanza Regular al que Asiste por género.**

Se tiene que por cada mil habitantes indígenas residentes en Guayas 367 hombres y 354 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza fiscal, 143 hombres y 115 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza particular, 7 hombres y 6 mujeres asisten a un establecimiento fisco misional mientras que 4 mujeres y 4 hombres asisten a un establecimiento de enseñanza municipal, en todos los establecimientos existe mayor asistencia de hombres que de mujeres. Véase la Tabla 3.6

**Tabla 3.6**  
**Tabla de Frecuencias**  
*Guayas 2010: Población Indígena que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular*

Tipos de establecimiento de enseñanza regular	Género		Total
	Hombres	Mujeres	
Fiscal (Estado)	0.367	0.354	0.721
Particular (Privado)	0.143	0.115	0.258
Fiscomisional	0.007	0.006	0.013
Municipal	0.004	0.004	0.008
Total	0.521	0.479	1.000

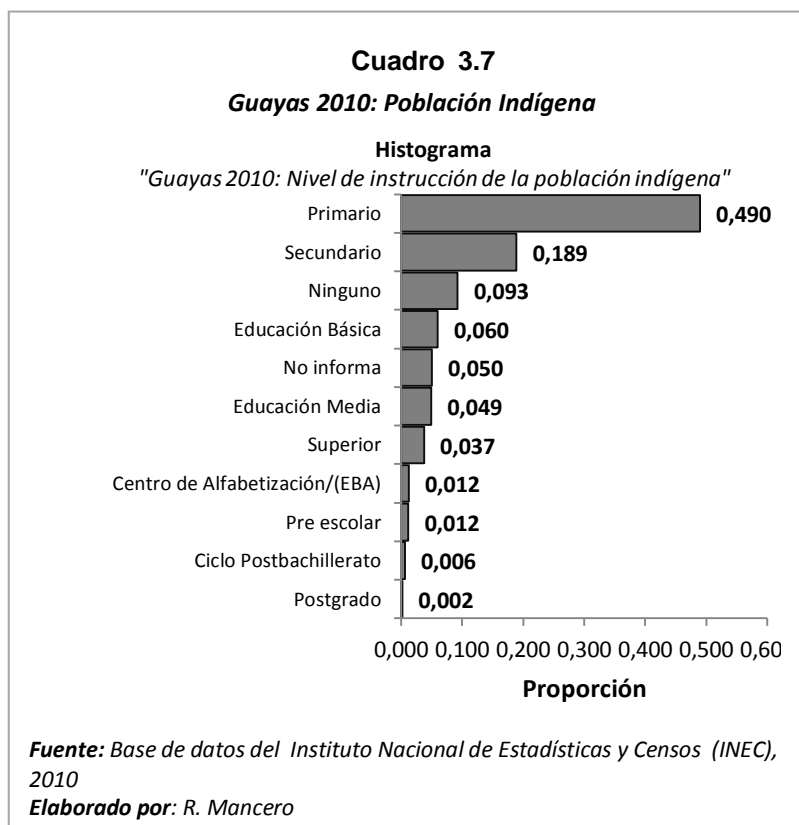
*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

### **Nivel de Instrucción**

Con respecto al nivel de instrucción de la población indígena que vive en Guayas, de cada 1000 habitantes indígenas 490 han asistido a un nivel de instrucción primario, 189 nivel de instrucción secundaria, 93 ningún nivel de instrucción, 60 Educación básica, 50 no informa, 49 educación media, 37 educación superior, 12 centro de alfabetización,

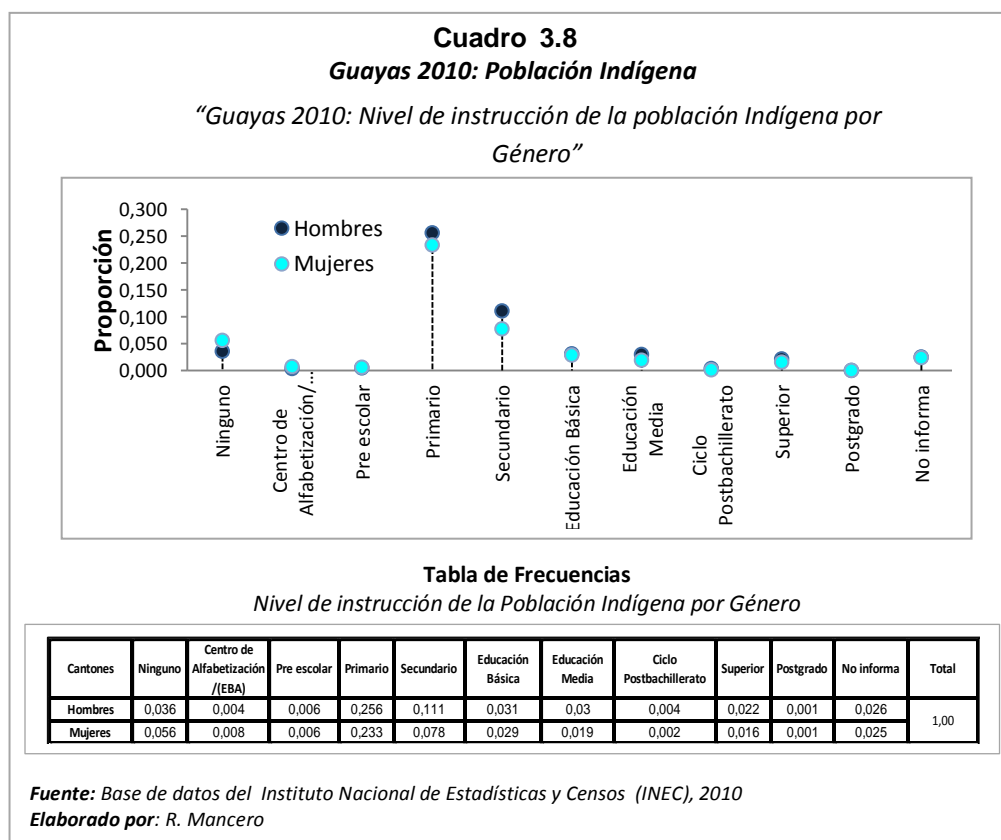


6 ciclo post bachillerato, 2 de postgrado y 50 de cada 1000 no informan sobre el nivel de instrucción máximo que han cursado. El nivel de instrucción primaria prevalece en la autoidentificación indígena al igual que en Guayas. Véase el Cuadro 3.7



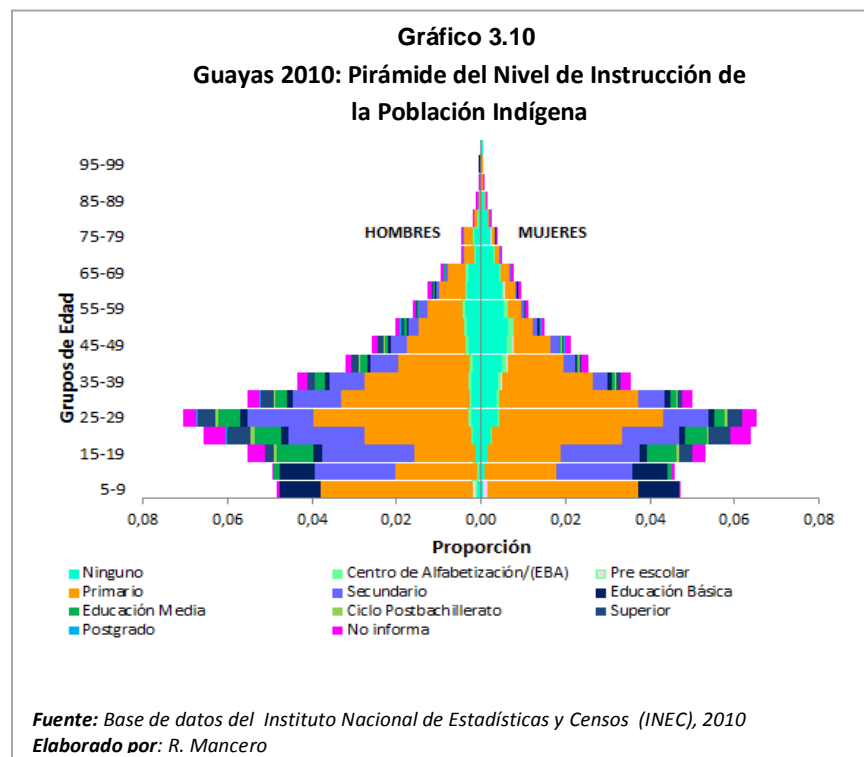
## Nivel de Instrucción por Género

De cada 1000 habitantes indígenas que no poseen nivel de instrucción 36 son hombres y 56 son mujeres, 4 hombres y 8 mujeres han asistido a un centro de alfabetización ,6 hombres y 6 mujeres han asistido a preescolar , 256 y 233 a primaria, 111 hombres y 78 mujeres instrucción secundaria, 31 hombres y 29 mujeres a educación básica,30 hombres y 19 mujeres educación media, 4 hombres y 2 mujeres ciclo postbachillerato,22 hombres y 16 mujeres instrucción superior, 26 hombres y 25 mujeres no informan y el resto lo conforma postgrado. Los hombres poseen mayores tasas de instrucción que las mujeres. Véase el Cuadro 3.8



## Nivel de Instrucción por Grupo Etario

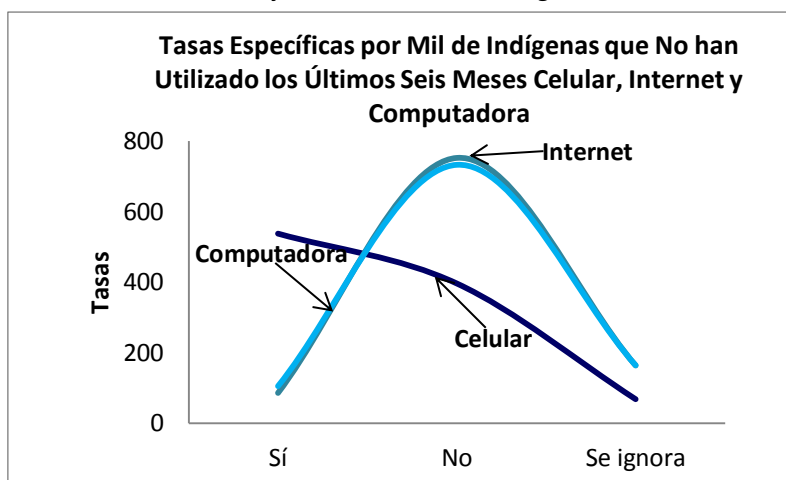
Dentro del nivel de instrucción por grupo etario se tiene que de cada 1000 habitantes indígenas que radican en Guayas en edades de 3 a 5 años 67 no poseen nivel de instrucción, 215 estuvieron en pre-escolar, 456 en instrucción primaria, 243 en educación básica y 19 no informan así mismo para la población indígena en edad escolar de 6 a 12 años de edad se tiene que 12 no posee ningún nivel de instrucción, 1 estuvo en preescolar, 664 en primaria, 119 en secundaria, 119 en educación básica y seis no informan, luego en edad escolar de 13 a 18 años edad se tiene que 23 no poseen nivel de instrucción, 2 estuvieron en centro de alfabetización, 1 en pre-escolar, 258 en primaria, 441 en secundaria, 76 en educación básica, 122 en educación media, 8 en ciclo postbachillerato, 23 en superior y 47 no informan y así para las demás edades.



## Analfabetismo Digital

Para el analfabetismo digital de la población indígena del Guayas se ha considerado a la población mayor a 15 años de edad la cual no ha utilizado internet, computador y teléfono. La pregunta del cuestionario censal se refería al uso de dichas tecnologías en los seis meses anteriores al día del censo, de esta manera se obtiene que 626 de cada mil indígenas son analfabetas digitales. La tecnología más usada por los Guayasenses es el celular con el 53.7%, seguidas por el uso de computadora 10.5% e internet 8.5%.

**Cuadro 3.9**  
**Guayas 2010: Población Indígena**

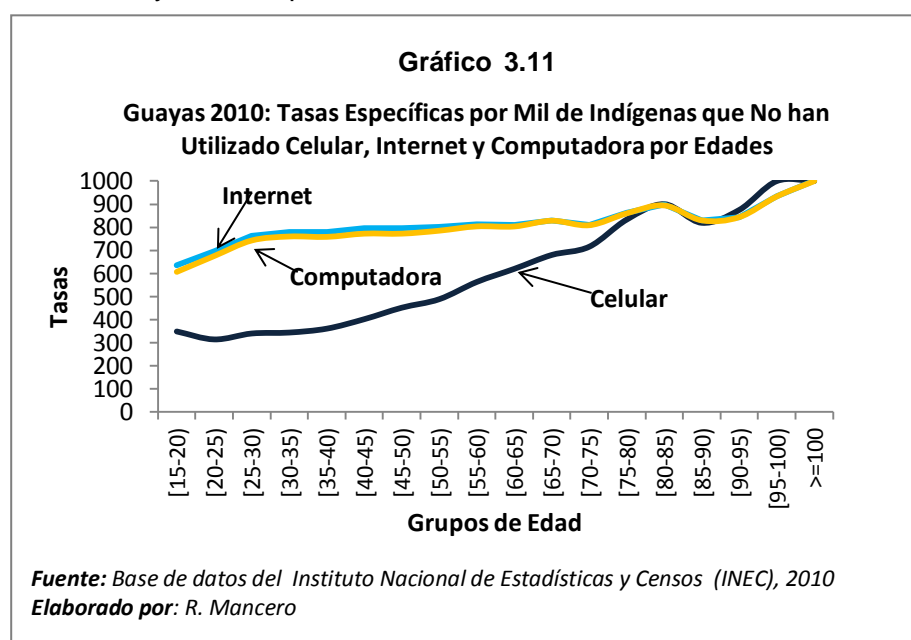


*“Población Indígena y Usos de Tecnología”*

Tipos de Tecnología	Sí	No	No informa
Celular	537	85	105
Internet	396	751	732
Computadora	68	163	164

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 3.11 se puede observar que las tasas de analfabetismo digital en indígenas se mantienen crecientes en todas las edades. El uso de celular es el más común y se tiene que a mayor edad, mayor es la tasa de analfabetismo digital en la población indígena. De cada mil indígenas que conforman el grupo etario de los 15 a 20 años y usan celular 349 no lo han utilizado en los últimos seis meses de cada mil 635 no han usado internet y 607 computadora. Véase la Tabla 3.7

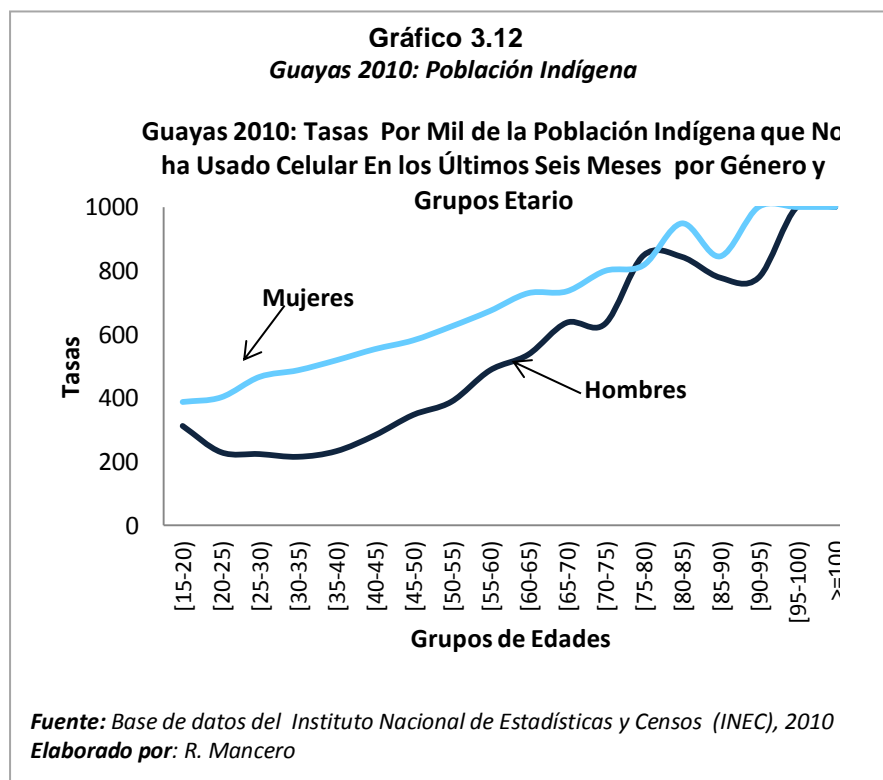


**Tabla 3.7**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Indígenas Que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Grupo Etario**

Grupo etario	Celular	Internet	Computadora	Grupo etario	Celular	Internet	Computadora
[15-20)	349	635	607	[60-65)	620	810	803
[20-25)	314	695	675	[65-70)	680	828	828
[25-30)	340	763	743	[70-75)	716	809	809
[30-35)	344	779	760	[75-80)	833	863	860
[35-40)	361	779	758	[80-85)	900	900	894
[40-45)	402	797	772	[85-90)	819	830	830
[45-50)	451	795	772	[90-95)	875	844	844
[50-55)	488	802	785	[95-100)	1000	933	933
[55-60)	563	811	804	>=100	1000	1000	1000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

Se puede observar en el Gráfico 3.12 que de cada mil mujeres indígenas, la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de celular comienza a crecer a partir de los 20 años. Se tiene que en edades de 20 a 25 años edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 401 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino esta por encima de la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado celular comienza a crecer a partir de los 40 años de edad. De cada mil hombres que se encuentran entre los 40 a 44 años de edad 282 no ha utilizado este tipo de tecnología. Véase la Tabla 3.8

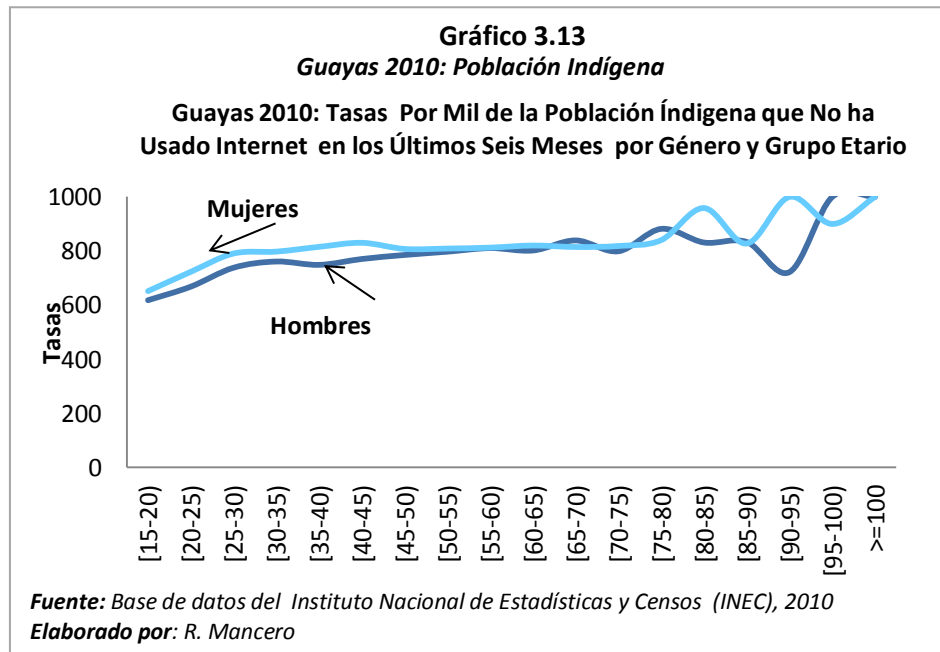


**Tabla 3.8**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígenas que no ha usado celular en los últimos seis meses por Grupo Etario**

Grupo etario	Hombres	Mujeres	Grupo etario	Hombres	Mujeres
[15-20)	312	387	[60-65)	536	729
[20-25)	229	401	[65-70)	636	735
[25-30)	223	466	[70-75)	632	799
[30-35)	215	487	[75-80)	847	817
[35-40)	232	518	[80-85)	843	948
[40-45)	282	553	[85-90)	778	845
[45-50)	346	581	[90-95)	778	1000
[50-55)	388	624	[95-100)	1000	1000
[55-60)	486	673	Mayor o igual a 100	1000	1000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En la Tabla 3.9 se observa que de cada mil mujeres indígenas la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de internet comienza a crecer a partir de los 20 años hasta los 80 años, se tiene que en el grupo etario de 20 a 25 años edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 723 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino esta por encima una vez más de la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado internet comienza a crecer a partir de los 20 años de edad se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre los 20 a 24 años de edad 668 no ha utilizado esta tecnología.



**Tabla 3.9**

**Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de la Población Indígena que No Ha Usado Internet en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario**

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	618	652	[60-65)	802	820
[20-25)	668	723	[65-70)	839	815
[25-30)	738	791	[70-75)	799	819
[30-35)	761	798	[75-80)	882	840
[35-40)	749	815	[80-85)	831	959
[40-45)	770	830	[85-90)	833	828
[45-50)	785	808	[90-95)	722	1000
[50-55)	797	809	[95-100)	1000	900
[55-60)	811	813	Mayor o igual a 100	1000	1000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero



Se puede observar en la Tabla 3.10 que de cada mil mujeres indígenas la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de computadora comienza a crecer a partir de los 20 años se tiene que en el grupo etario de 20 a 25 años edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 710 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino sigue por encima de la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado computadora comienza a crecer a partir de los 20 a 55 .Se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre los 20 a 24 años de edad 642 no ha utilizado esta tecnología. En todas las tecnologías mencionadas hemos visto que a mayor edad, mayor es la tasa de analfabetismo.

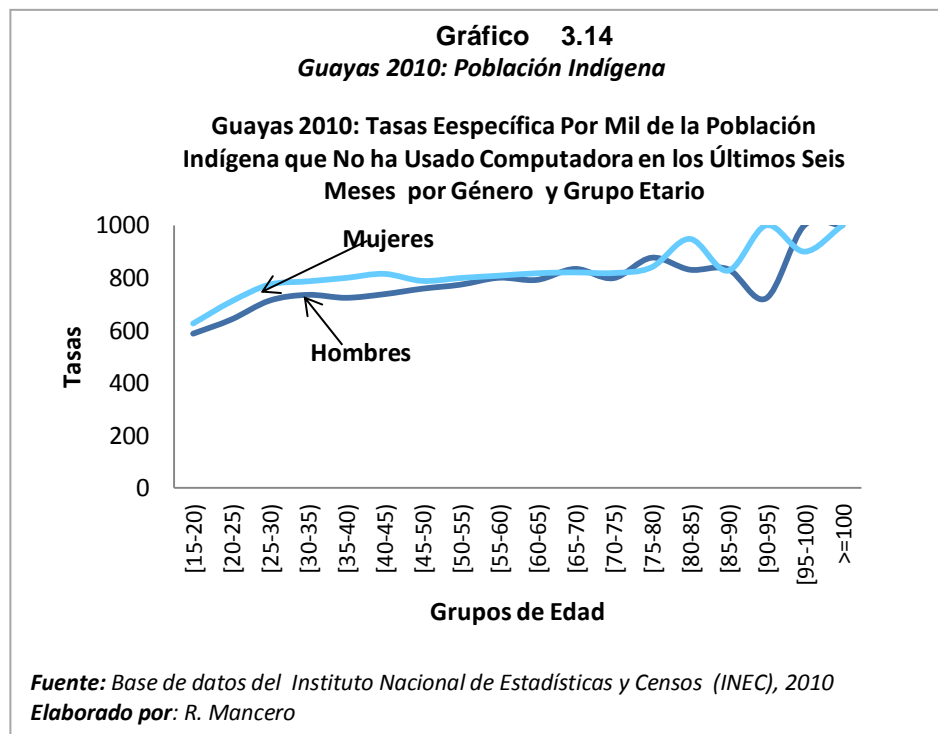


Tabla 3.10

**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Indígena que No ha Usado Computadora en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario**

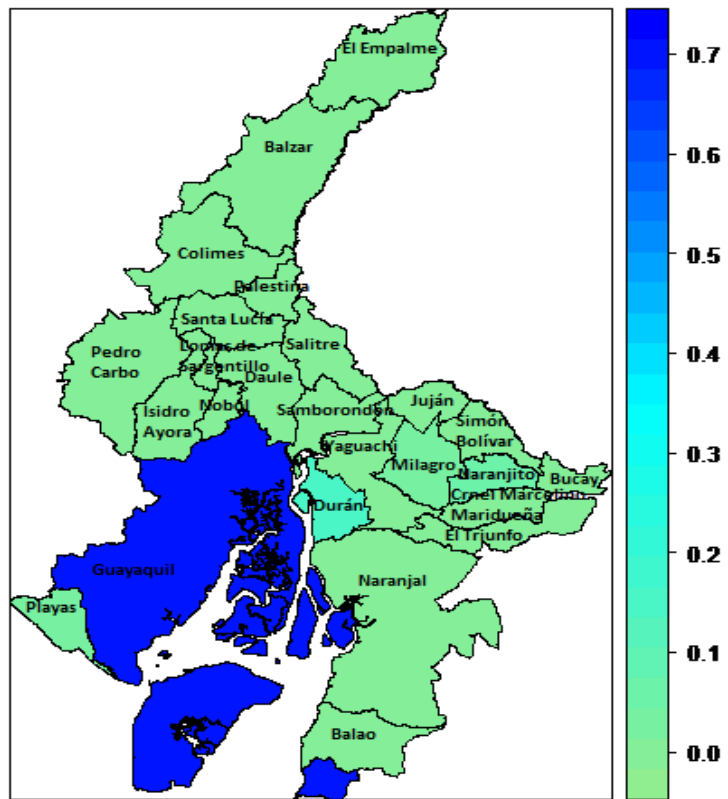
Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	588	626	[60-65)	792	818
[20-25)	642	710	[65-70)	834	821
[25-30)	713	774	[70-75)	799	819
[30-35)	735	787	[75-80)	877	840
[35-40)	724	800	[80-85)	831	948
[40-45)	738	815	[85-90)	833	828
[45-50)	759	789	[90-95)	722	1000
[50-55)	774	800	[95-100)	1000	900
[55-60)	801	808	Mayor o igual a 100	1000	1000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

**Distribución Espacial de la Población Indígena en la provincia del Guayas por Cantón.**

**Gráfico 3.15**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Indígena por Cantón**

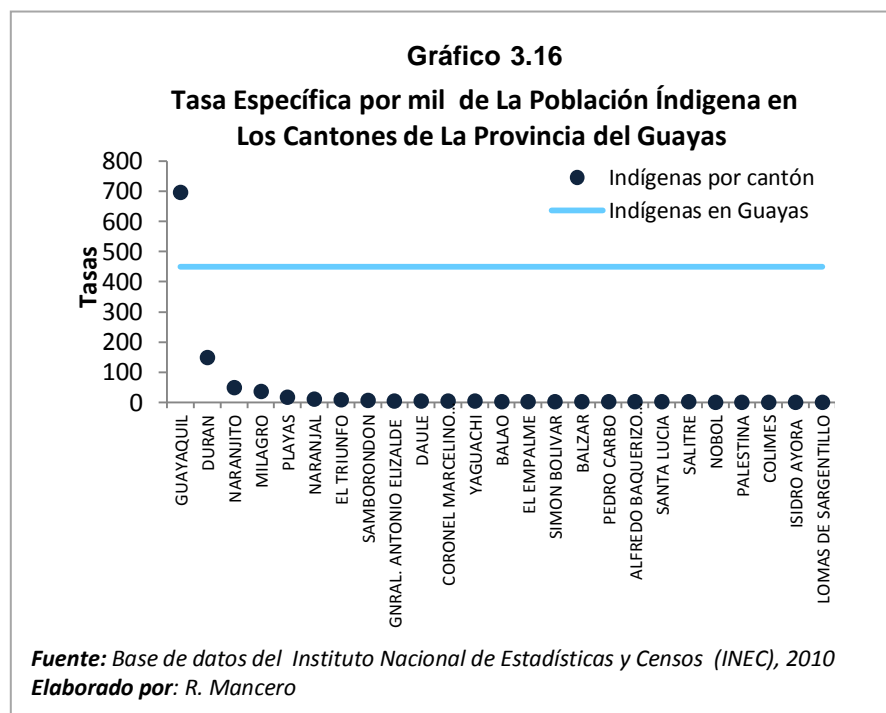


**Tabla 3.11**  
**Escala de Prevalencia**  
**Distribución Demográfica de la población indígena por Cantones<sup>1)</sup>**

GUAYAQUIL	DURAN	NARANJITO	MILAGRO	PLAYAS	NARANJAL	EL TRIUNFO	SAMBORONDON	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	DAULE	CORONEL MARCELINO MARIJUENA	YAGUACHI	BALAO	EL EMPALME	SIMON BOLIVAR	BALZAR	PEDRO CARBO	ALFREDO BAZQUERZO MORENO	SANTA LUCIA	SALITRE	NOBOL	PALESTINA	COLIMES	ISIDRO AYORA	LOMAS DE SARGENTILLO	CANTONES
0,696	0,147	0,049	0,036	0,017	0,010	0,008	0,006	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,0004	0,0002	0,0002	0,0001	PROPORCIÓN

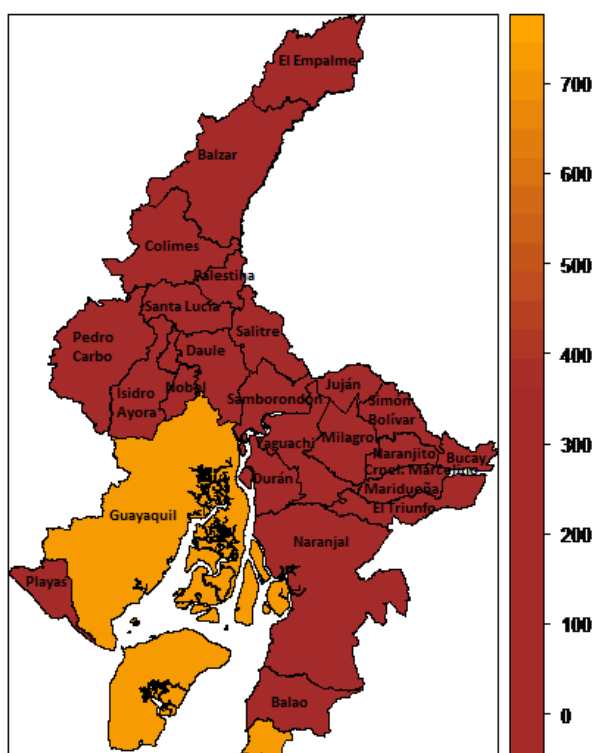
*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

En el Gráfico N° 3.15 se muestra la distribución espacial de la población por cada mil habitantes indígenas que residen en cada cantón. Guayaquil, es la provincia donde viven la mayor cantidad de población indígena 696 de cada mil de ellos, viven en ese cantón; este se encuentra precedido por Durán de cada mil indígenas 147 viven ahí, luego sigue Naranjito 49 de cada mil indígenas se encuentran acentuadas en ese cantón, 36 de cada mil indígenas se encuentran en Milagro y 17 de cada mil indígenas viven en Playas. La menor concentración de población de indígena se encuentra en los cantones de Lomas de Sargentillo, Isidro Ayora, Colimes, Palestina y Nobol.



**Distribución Espacial de la Población Indígena Analfabeta en la provincia del Guayas por Cantón.**

**Gráfico 3.17**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Indígena Analfabeta por Cantón**

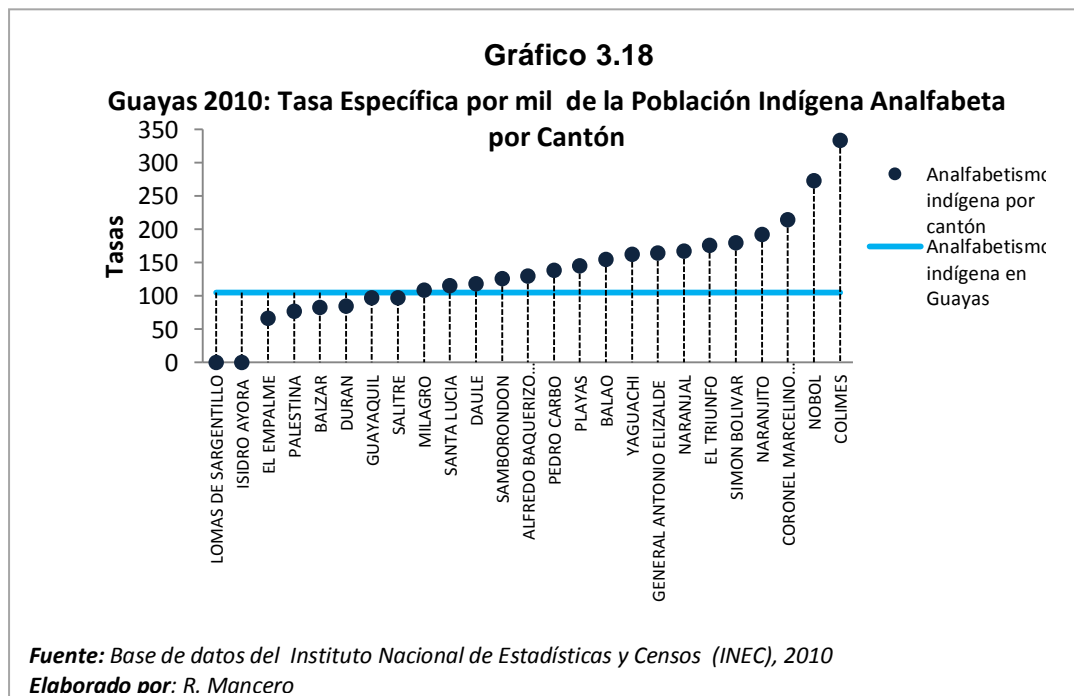


**Tabla 3.12**  
**Escala de Prevalencia**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Analfabeta**

GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	DAULE	NARANJAL	EL EMPALME	PLAYAS	EL TRIUNFO	BALZAR	YAGUACHI	SAMBORONDON	NARANJITO	PEDRO CARBO	BALAO	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	SIMON BOLIVAR	SANTA LUCIA	SALITRE	COLIMES	NOBOL	LOMAS DE SARGENTILLO	ISIDRO AYORA	PALESTINA	CORONEL MARCELINO MARIJUENA	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	CANTONES
725	73	35	18	17	16	13	13	12	11	9	9	8	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	1	1	TASAS

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico N° 3.17 se puede apreciar la distribución espacial de la población indígena analfabeta por cantón. Lomas de Sargentillo e Isidro a nivel provincial son uno de los cantones que poseen altas tasas de analfabetismo, pero en este contexto cabe acotar que la población indígena que reside en esos cantones es mínima, es por ello que en esos cantones no hay población analfabeta indígena ya que la poca población que existe sí sabe leer y escribir. La mas bajas tasas de analfabetismo se encuentra en El Empalme, Palestina, Balzar, Duran y en Guayaquil se tiene que de cada mil habitantes indígenas que residen en el puerto principal 97 son analfabetas y las más altas tasas de analfabetismo indígena se encuentran en Colimes, Nobol y Marcelino Maridueña.



### **3.3. Características Generales de la Población Negra del Guayas**

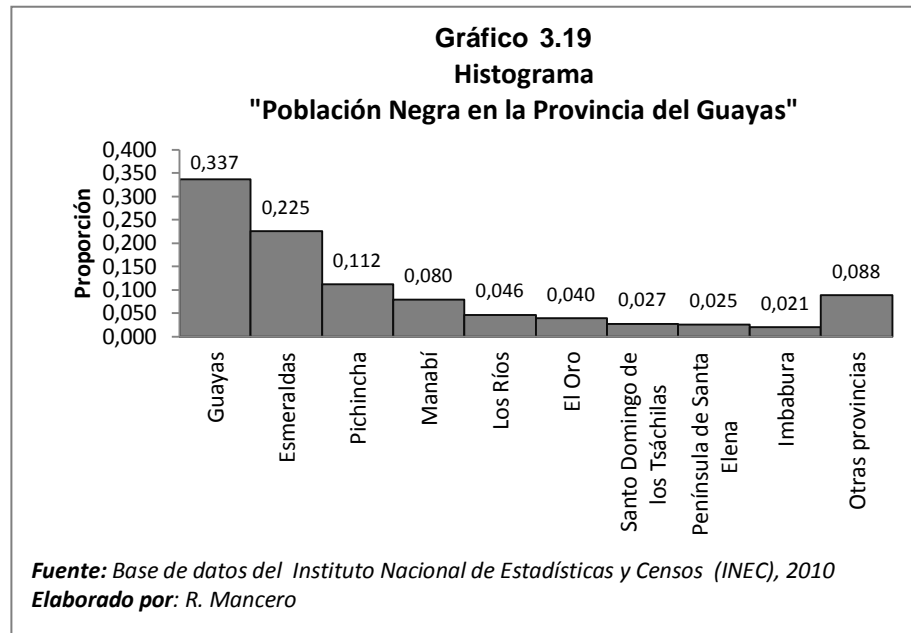
En esta sección se van a analizar las características demográficas y espaciales de la subpoblación que está conformada por las personas autoidentificados como Negros, Afroecuatorianos y Mulatos, los cuales se los estudian en un solo grupo, el cual se denomina “Negros”. Se determina ciertas características sociodemográficas como género, edad, lugar de residencia y otras variables referentes a analfabetismo, tales como si asiste a un establecimiento de enseñanza regular, tipo de establecimiento de enseñanza regular al que asiste, nivel de instrucción; y, si ha utilizado en los últimos seis meses celular, internet ó computadora.

#### **3.3.1 Subpoblación de Autoidentificación Negra**

Según el último censo efectuado en el Ecuador en el 2010, 1'041.559 personas en el Ecuador se autoidentifican como negros (Negros, Afro ecuatorianos, Mulatos); de ellos, de cada mil 337 se encuentran en Guayas, 225 en Esmeraldas, 101 en Pichincha, 80 en Manabí, 46 en los Ríos, 40 en el Oro, 27 en Santo Domingo de los Tsáchilas, 25 en Santa Elena, 21 en Imbabura y apenas 88 se distribuyen en las demás provincias del país. Véase el Gráfico 3.19

*“Gran parte de los negros ecuatorianos descienden de los sobrevivientes de buques negreros encallados en la costa norte de Ecuador y la costa sur de Colombia, entre el siglo XVII y el siglo XVIII, estos se ubicaron en la zona de Esmeraldas y alrededores experimentado un proceso de migración hacia otras zona; otro porcentaje importante, provienen de esclavos de haciendas de la costa y la sierra, que obtuvieron su Libertad luego de la década de 1860 y a finales del siglo XIX inicios del siglo XX, durante la construcción*

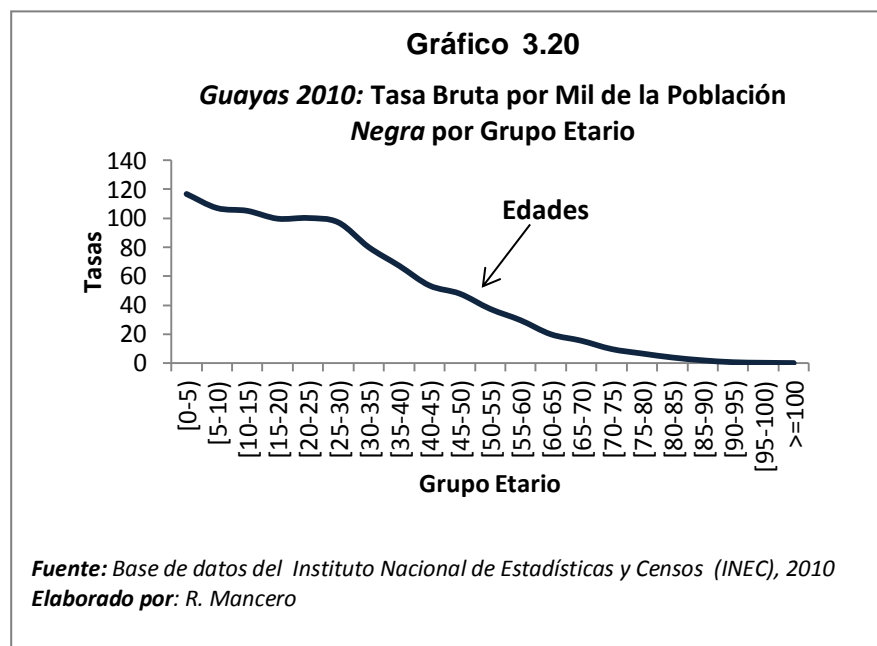
del ferrocarril Durán-Quito en el gobierno de Eloy Alfaro quien los contrató masivamente como obreros de construcción provenientes de Jamaica..<sup>19</sup>



La población negra (negros, mulatos y afroecuatorianos) de la provincia del Guayas está conformada por 352.077 habitantes; de ellos por cada mil habitantes 506 son hombres y 493 son mujeres. Se puede observar en el Gráfico 3.20 la tasa bruta por mil por grupo etario de la población negra, la mayor distribución de la población se encuentra entre los 0 a 25 años de edad.

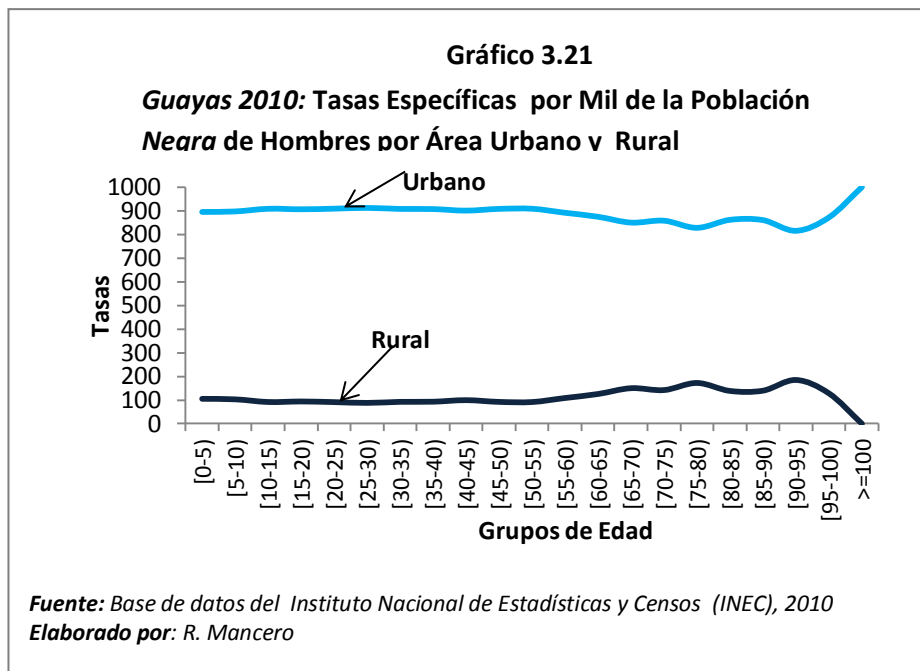
<sup>19</sup>Dr. Reyes O. (1965) Breve General del Historia del Ecuador, tomos II y III, XIV edición, Quito Ecuador





### Área Urbana ó Rural

La mayor parte de la población negra se asientan en las áreas urbanas de la provincia del Guayas, para ser precisos el 90.7% de la población y una pequeña cantidad en las áreas rurales. En el Gráfico 3.21 se puede observar que las tasas más altas de población negra se encuentran en el área urbana, pero a partir de los 55 a 90 años las tasas de migración hacia el cantón rural comienzan aumentar, se tiene que de cada mil hombres negros que se encuentran entre 0 a 4 años de edad 895 se asientan en el área Urbana y 105 en el área Rural, de cada mil negros que están en edades de 10 a 14 años 908 están en el área urbana y 92 en el área rural. Es decir que a más edad, menor es el desplazamiento hacia las áreas urbanas; esto se debe a que luego de haber realizado actividades la mayor parte de su vida en áreas urbanas, deciden retornar a su lugar de origen. Véase la Tabla 3.13

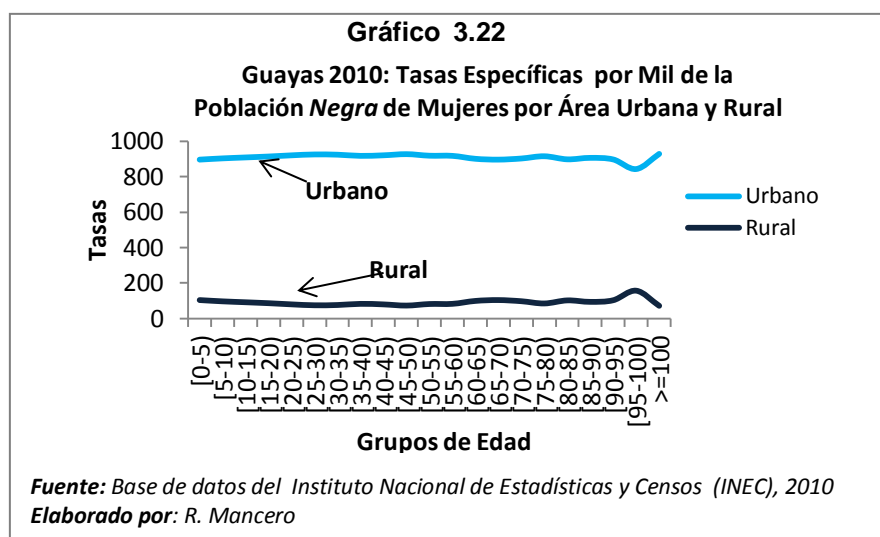


**Tabla 3.13**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Negra de Hombres por Área Urbano y Rural**

Edad	Urbano	Rural	Edad	Urbano	Rural
[0-5)	895	105	[55-60)	891	109
[5-10)	897	103	[60-65)	874	126
[10-15)	908	92	[65-70)	850	150
[15-20)	906	94	[70-75)	858	142
[20-25)	909	91	[75-80)	828	172
[25-30)	912	88	[80-85)	862	138
[30-35)	908	92	[85-90)	860	140
[35-40)	907	93	[90-95)	815	185
[40-45)	901	99	[95-100)	872	128
[45-50)	908	92	Mayor o igual a 100	1000	0
[50-55)	908	92			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 3.22 vemos que a diferencia de los hombres negros, las tasas de mujeres a partir de los 90 años de edad son menores en comparación a al de hombres, existe en menor proporción el desplazamiento hacia las áreas rurales de la provincia del Guayas. De cada mil mujeres negras que se encuentran en las Grupo etario de 0 a 4 años 939 están en el área urbana y 61 en el área rural. Véase la Tabla 3.14



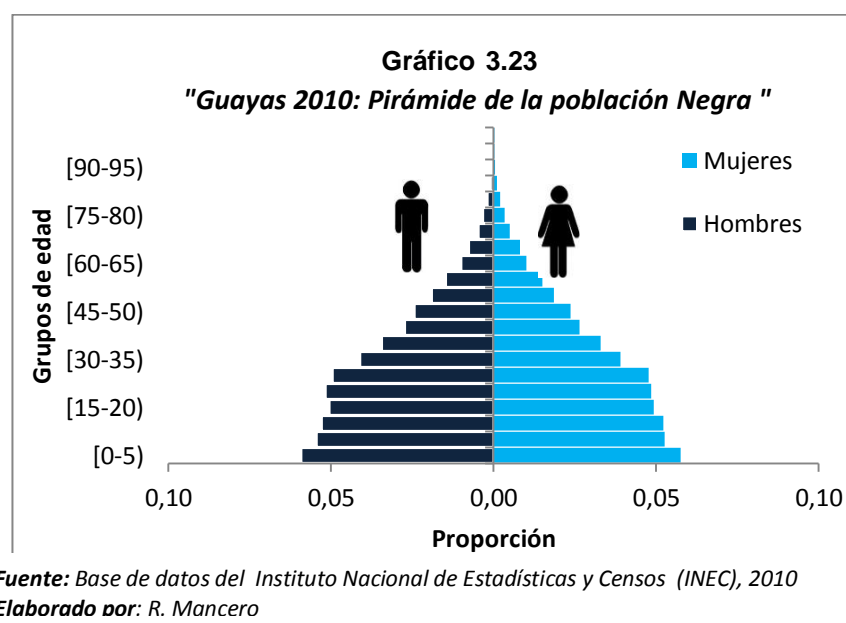
**Tabla 3.14**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Población Negra de Mujeres Por Área Urbana Y Rural**

Edad	Urbano	Rural	Edad	Urbano	Rural
[0-5)	896	104	[55-60)	917	83
[5-10)	903	97	[60-65)	901	99
[10-15)	909	91	[65-70)	896	104
[15-20)	914	86	[70-75)	903	97
[20-25)	920	80	[75-80)	915	85
[25-30)	925	75	[80-85)	898	102
[30-35)	924	76	[85-90)	906	94
[35-40)	917	83	[90-95)	897	103
[40-45)	921	79	[95-100)	843	157
[45-50)	927	73	Mayor o igual a 100	929	71
[50-55)	918	82			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

## Edad de la población Negra, Afroecuatoriana y Mulata de la Provincia del Guayas.

La distribución de edad en el Cuadro N° 3.10 están clasificadas en 21 grupos etarios en intervalos de cinco años, como se nota en la tabla de frecuencia y en el histograma del mismo cuadro. Se puede observar en la pirámide poblacional del Gráfico 3.23 que la población menor de 15 años representa el 32.9% del total, mientras que la que se encuentra en edad laboral de 15 a 64 años, constituye 63.3% mientras que la población en adultos mayores representa el 3.9 % .



La edad promedio de la población negra que vive en la provincia del Guayas es 26.94 años, la edad mediana es de 24 años de edad; es decir el 50% de la población es menor a 24 años y el otro 50% de la población es mayor a 24 años de edad, el

coeficiente de dispersión es de 18.78 años, la edad máxima que de la población negra es de 117 años. Describiendo los Cuartiles de la tabla de estadísticas descriptivas, el 25% de la población tiene una edad menor o igual a 12 años, el 50% de la población tiene una edad menor o igual a 24 años y 75% de la población tiene 39 años o menos. El sesgo de la distribución de las edades es positivo lo que implica la distribución está sesgada hacia la izquierda, en donde se localizan la población negra con las edades más jóvenes, como lo muestra el histograma de frecuencias del Cuadro 3.10

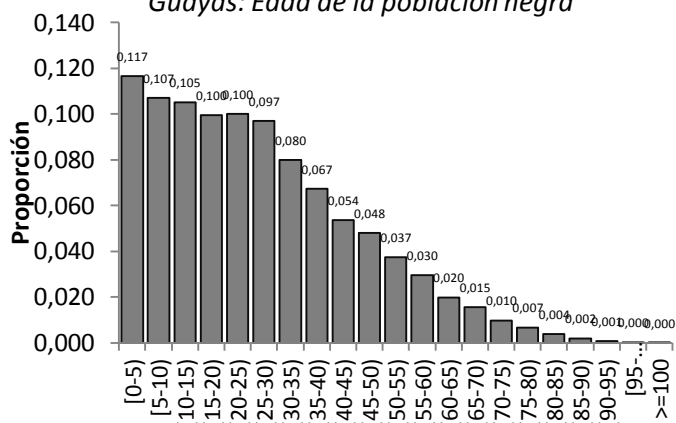
**Cuadro 3.10**  
**Guayas 2010: Población Negra**

**Estadísticas Descriptivas**  
**"Edad. Población Negra"**

Media	26.94
Mediana	24
Error típ. de la media	0,032
Moda	10
Desv. típ.	18,781
Varianza	352.713
Asimetría	0,721
Curtosis	-0.002
Rango	117
Mínimo	0
Máximo	117
Cuartil 1	12
Cuartil 2	24
Cuartil 3	39

**Histograma**

**"Guayas: Edad de la población negra"**



**Tabla de Frecuencias**  
**"Población Negra"**

[0-5]	[5-10]	[10-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]	[50-55]	[55-60]	[60-65]	[65-70]	[70-75]	[75-80]	[80-85]	[85-90]	[90-95]	[95-100]	>=100
0,117	0,107	0,105	0,100	0,100	0,097	0,080	0,067	0,054	0,048	0,037	0,030	0,020	0,015	0,010	0,007	0,004	0,002	0,001	0,000	0,000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

### Grupo Etario por Género

En la Tabla N° 3.15 podemos observar que en el grupo de [0-5) años se encuentran 507 hombres y 493 mujeres por cada mil habitantes negros de ese grupo etario, en el de [15-20) hay 506 hombres y 494 mujeres, en el de [40-45) años 508 son hombres y 492 son mujeres negras, mientras que en los grupos adultos mayores, de [65-70) años hay 480 hombres y 520 y así para las demás edades.

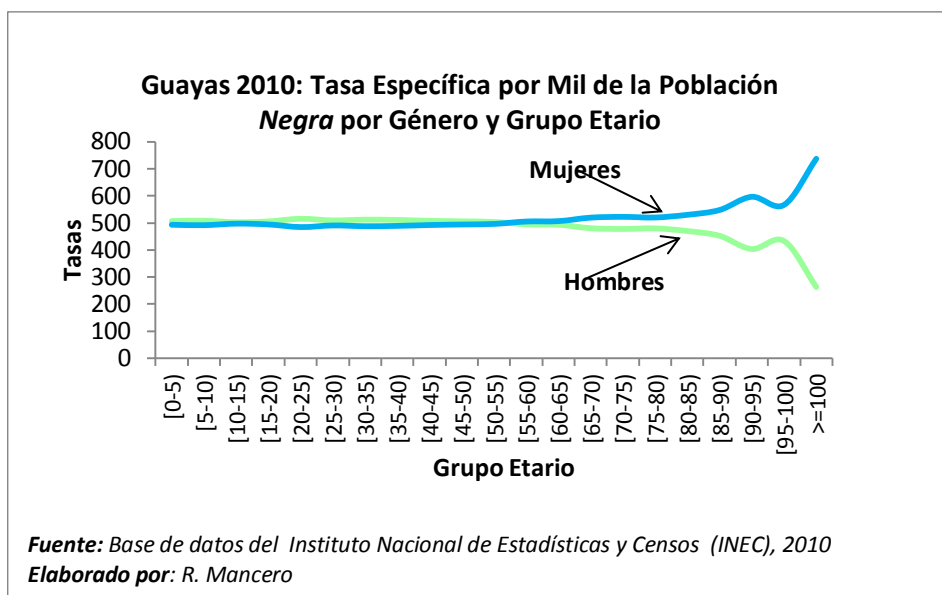
**Tabla 3.15**  
**Guaya 2010: Tasa específica por mil de la población negra por**  
**Grupo Etario**

Grupo etario	Hombres	Mujeres	Grupo etario	Hombres	Mujeres
[0-5)	507	493	[55-60)	495	505
[5-10)	508	492	[60-65)	493	507
[10-15)	503	497	[65-70)	480	520
[15-20)	506	494	[70-75)	478	522
[20-25)	515	485	[75-80)	480	520
[25-30)	509	491	[80-85)	470	530
[30-35)	512	488	[85-90)	452	548
[35-40)	511	489	[90-95)	404	596
[40-45)	508	492	[95-100)	433	567
[45-50)	506	494	Mayor o igual a 100	263	736
[50-55)	504	496			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 3.24 podemos observar que en edades jóvenes que la tasa poblacional de hombres es superior a la de mujeres, pero a partir de los 50 años las mujeres mantienen altas tasas poblacionales.

Gráfico 3.24



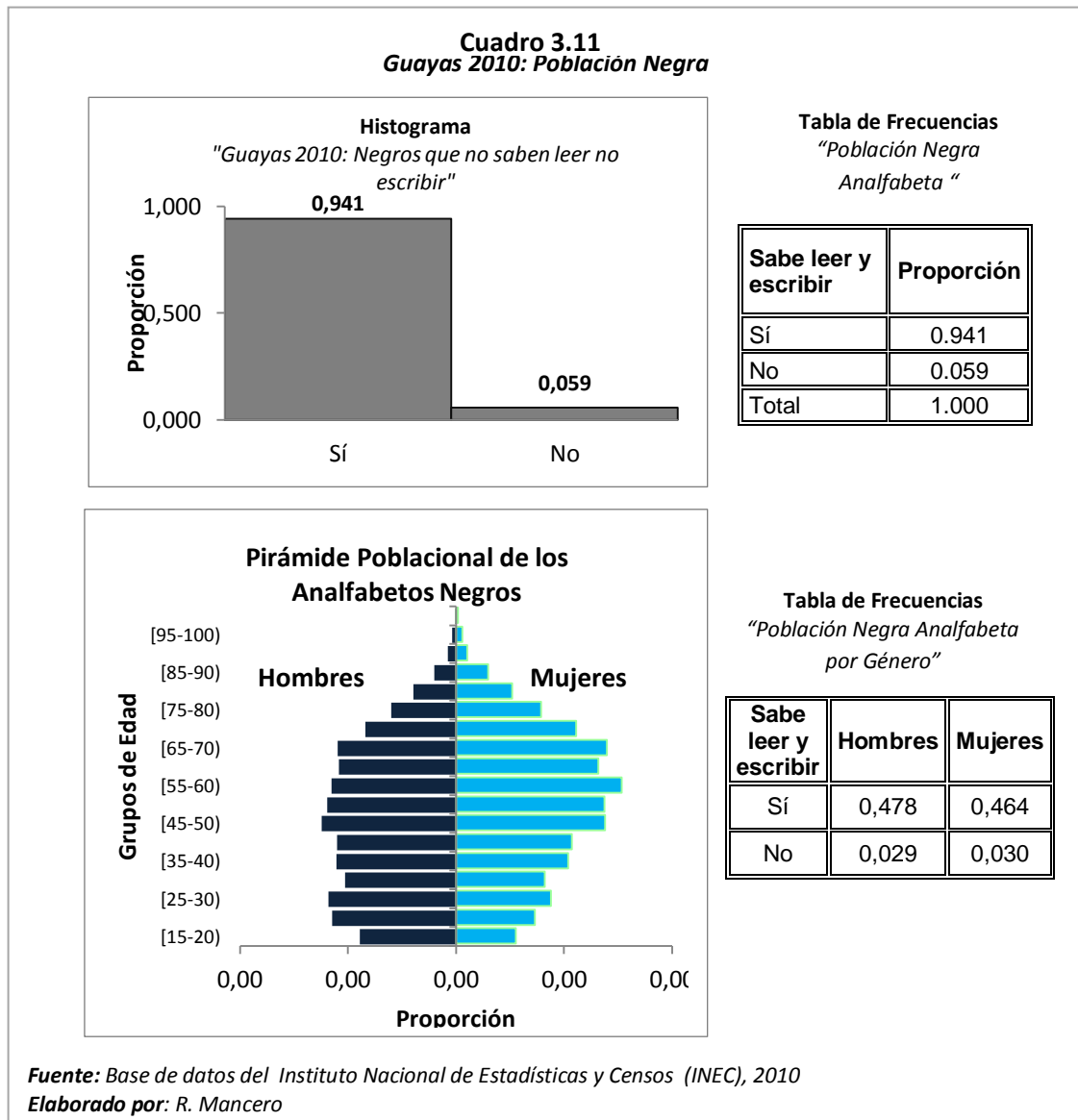
## Características Educativas de la Población Negra

### Alfabetismo y Analfabetismo

Para el cálculo de la tasa de analfabetismo se considera a la población negra mayor a 15 años de edad que radican en la provincia del Guayas. De lo cual se puede observar en el Cuadro 3.12 que de cada mil negros 941 saben leer y escribir mientras que 59 son analfabetas, cabe destacar que la tasa de analfabetismo de negros supera a la total. En Guayas 45 de cada mil habitantes Guayasenses no saben leer y escribir.

### Analfabetismo por Género

En el Cuadro 3.11 se observa a la población analfabeta por género. Con respecto a la población analfabeta negra, se tiene que de cada mil habitantes negros 29 hombres y 30 mujeres son analfabetas. Se puede observar en la pirámide poblacional que la mayor concentración de analfabetas son mujeres y las proporciones son mayores a partir de los 45 años.





### Analfabetismo por Grupo Etario.

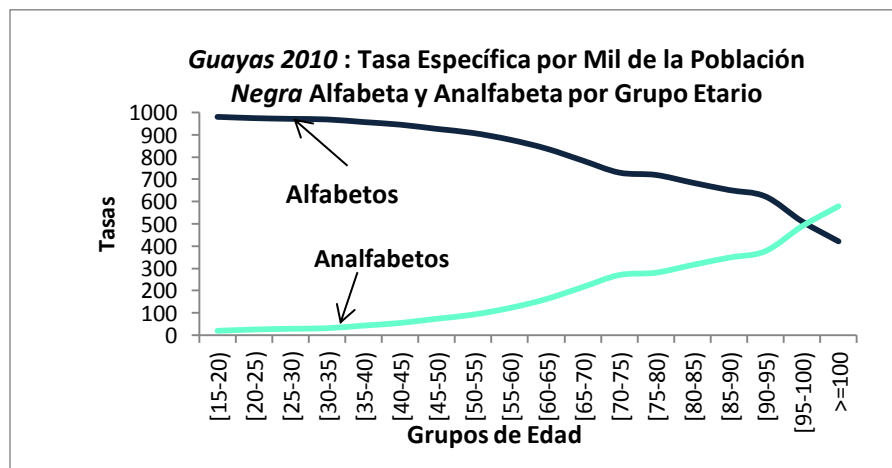
La tasa de analfabetismo en la población negra como se puede ver en el Gráfico 3.25 se mantiene creciente en todo su trayecto a partir de los 20 años hasta los 100 años de edad. La mayor concentración de alfabetos negros se encuentra en la población joven desde los 15 hasta los 35 años como se muestra en la Tabla 3.16. A edades más altas mayor es la tasa de analfabetismo.

**Tabla 3.16**

**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Negra Alfabeta y Analfabeta por Grupo Etario y Género**

Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos	Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos
[15-20)	981	19	[60-65)	838	162
[20-25)	975	25	[65-70)	784	216
[25-30)	972	28	[70-75)	730	270
[30-35)	969	31	[75-80)	720	280
[35-40)	957	43	[80-85)	685	315
[40-45)	945	55	[85-90)	652	348
[45-50)	927	73	[90-95)	623	377
[50-55)	908	92	[95-100)	511	489
[55-60)	878	122	Mayor o igual a 100	421	579

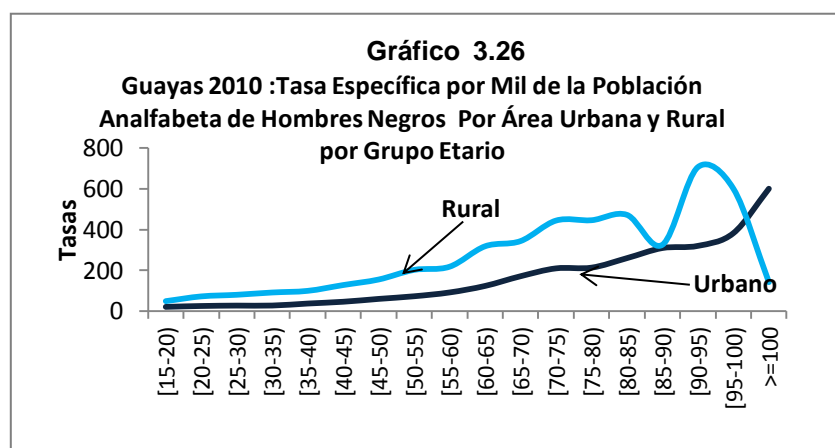
**Gráfico 3.25**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

## Analfabetismo por Género y Área.

En el Gráfico 3.26 se puede ver que las tasas de analfabetismo en hombres negros en el área rural son superiores a las del área urbana considerando que la mayor población negra se encuentra en el área urbana. De cada mil hombres negros que residen en el área urbana y se encuentran en edades de 15 a 19 años de edad 21 son analfabetas y de cada mil negros que residen en el área rural en ese mismo intervalo de edades 49 son analfabetos. Véase la Tabla 3.17



**Tabla 3.17**  
**Guayas 2010: Tasas Específica por Mil de la Población Analfabeta de Hombres Negros por Área Urbana y Rural por Grupo Etario.**

Hombres					
Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[15-20)	21	49	[60-65)	124	318
[20-25)	25	72	[65-70)	171	344
[25-30)	27	80	[70-75)	210	444
[30-35)	28	92	[75-80)	213	446
[35-40)	37	100	[80-85)	260	472
[40-45)	46	128	[85-90)	309	326
[45-50)	60	155	[90-95)	320	706
[50-55)	73	202	[95-100)	382	600
[55-60)	92	218	Mayor o igual a 100	600	142

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 3.27 se observa que las tasas de analfabetismo en mujeres negras en área rural son superiores a las del área urbana. De cada mil mujeres negras que residen en el área urbana y se encuentran en edades de 15 a 19 años de edad, 13 son analfabetas y de cada mil mujeres negras que residen en el área rural en ese mismo intervalo de edades 36 son analfabetas. Véase la Tabla 3.18

Gráfico 3.27

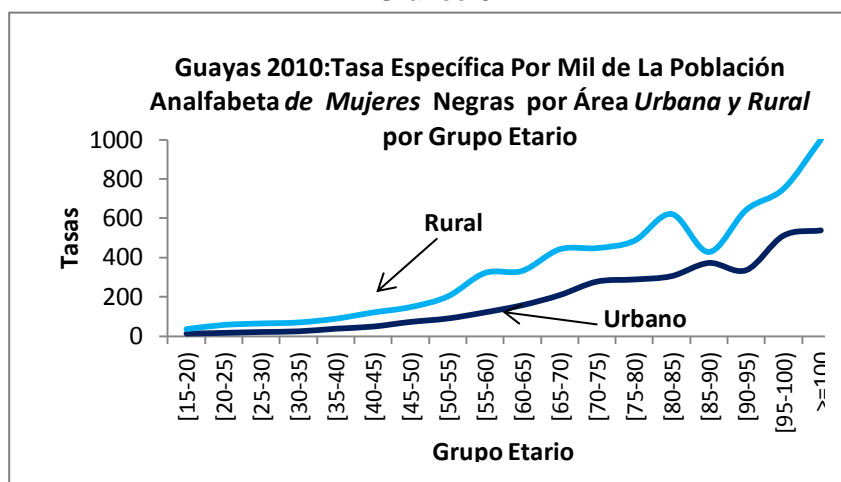


Tabla 3.18

**Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de La Población Analfabeta de Mujeres Negras Por Área Urbana y Rural Por Grupo Etario**

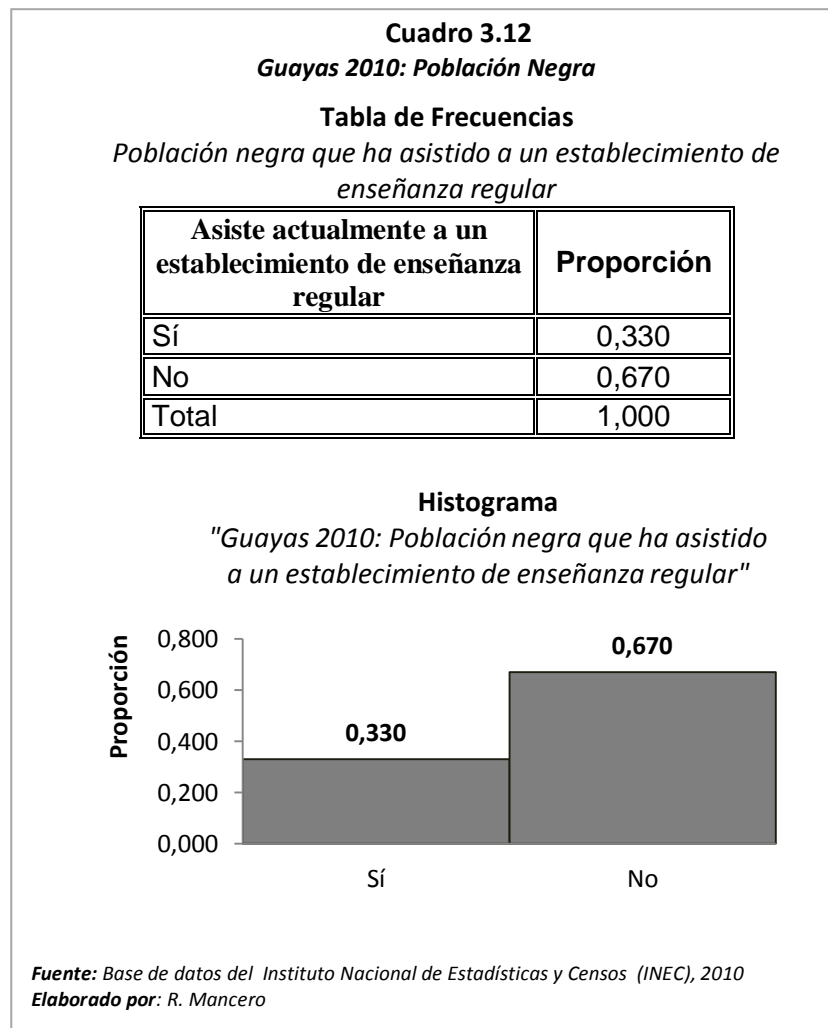
Mujeres					
Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[15-20)	13	36	[60-65)	158	332
[20-25)	17	57	[65-70)	209	442
[25-30)	22	65	[70-75)	278	448
[30-35)	25	70	[75-80)	289	485
[35-40)	38	89	[80-85)	306	622
[40-45)	49	121	[85-90)	373	429
[45-50)	73	148	[90-95)	336	643
[50-55)	90	202	[95-100)	512	750
[55-60)	121	322	Mayor o igual a 100	538	1000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

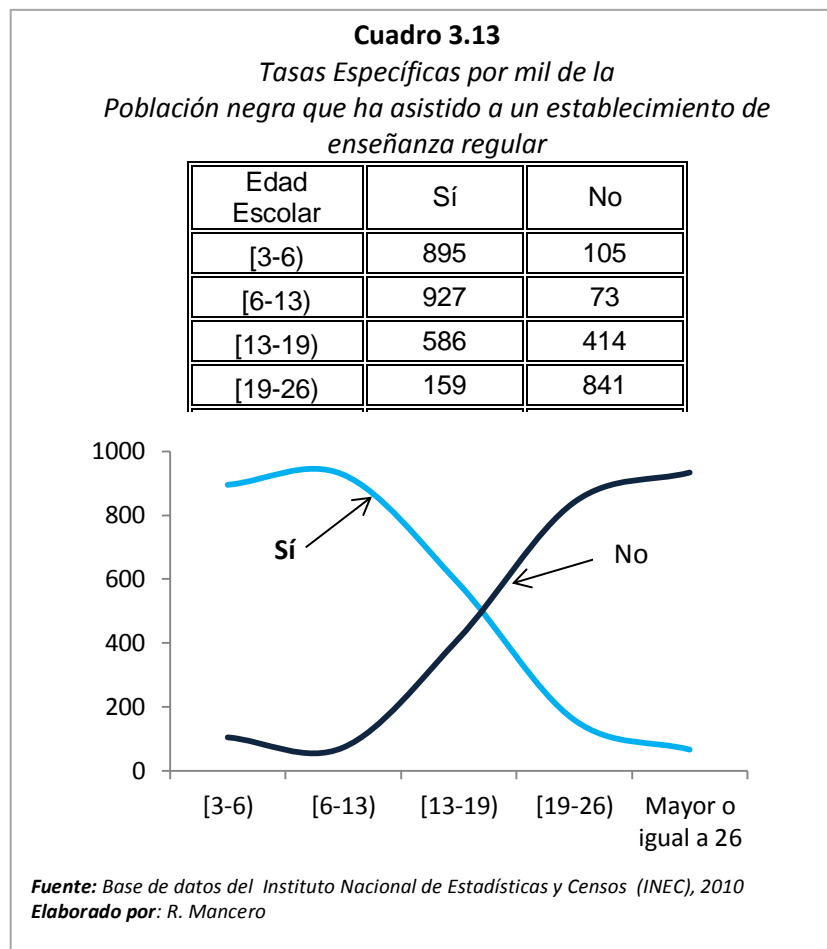
## Asiste Actualmente a un Establecimiento de Enseñanza Regular

Recordemos que por cada mil personas negras que residen en la provincia del Guayas 343 asisten a un establecimiento de enseñanza regular mientras que 657 personas no asisten a establecimiento alguno. Ahora podemos ver en el Cuadro 3.12 que de la población negra en Guayas 330 de cada mil asisten y 670 no asisten a escuelas, colegios ó universidades denotando así mayor tasa de inasistencia con respecto a la total.



### Asiste Actualmente a un Establecimiento de Enseñanza Regular por Edad

El Cuadro 3.13 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar por edades escolares vemos que las tasas más altas como es obvio se encuentran en niños y adolescentes de autoidentificación negra y a partir de los 26 años las tasas de asistencia decrecen ya que a esas edades son pocas las personas negras que siguen la universidad ó algún otro tipo de instrucción, ya que se dedican a otras actividades laborales. De cada mil niños que se encuentran entre los 6 a 12 años de edad 927 asisten a escuelas mientras que 73 no asisten. Véase la Tabla del Cuadro 3.13

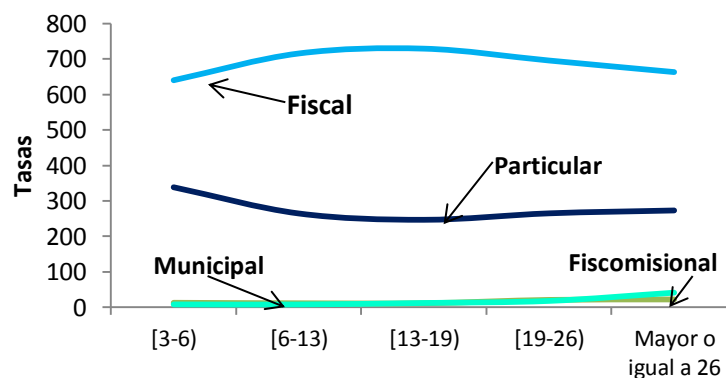


### Tipos de Establecimientos de Enseñanza Regular al que Asiste por Edades

El Cuadro 3.14 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar a establecimientos fiscales, particulares y fiscomisionales, vemos que las tasas más altas se encuentran en edades de 3 a 12 años en todas las instituciones en especial las fiscales y particulares. De cada mil niños que se encuentran entre los 3 a 6 años de edad 640 asisten a establecimientos fiscales, 339 a particulares, 13 a fiscomisionales y 8 a municipales. Existe mayor asistencia a entidades fiscales porque es uno de los primeros establecimientos que se establecieron en el país (tradición) y debido a la gratuidad que se llevan en esas instituciones públicas dirigidas por el gobierno.

**Cuadro 3.14**  
**Guayas 2010: Población Indígena**  
*Tasas Específicas por mil de la Población Indígena que ha Asistido algún Establecimiento de Enseñanza Regular*

Edad Escolar	Fiscal (Estado)	Particular (Privado)	Fiscomisional	Municipal
[3-6)	640	339	13	8
[6-13)	715	265	12	8
[13-19)	729	247	12	12
[19-26)	696	265	21	18
Mayor o igual a 26	663	273	22	41



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

### **Tipos de Establecimiento de Enseñanza Regular al que Asiste por Género.**

Se tiene que por cada mil habitantes de autoidentificación negra residentes en Guayas; 340 hombres y 363 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza fiscal, 135 hombres y 135 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza particular, 7 hombres y 7 mujeres asisten a un establecimiento fiscomisional mientras que 6 mujeres y 7 hombres asisten a un establecimiento de enseñanza municipal. Las mujeres poseen altas tasas de asistencia en cualquiera de los establecimientos en comparación a las del hombre. Véase la Tabla 3.19

**Tabla 3.19**  
**Tabla de Frecuencias**  
*Guayas 2010: Población Indígena que ha Asistido a un Establecimiento de Enseñanza Regular*

El establecimiento de enseñanza regular al que asiste es	Género		Total
	Hombres	Mujeres	
Fiscal (Estado)	0.340	0.363	0.703
Particular (Privado)	0.135	0.135	0.270
Fiscomisional	0.007	0.007	0.014
Municipal	0.006	0.007	0.013
<b>Total</b>	<b>0.487</b>	<b>0.513</b>	<b>1.000</b>

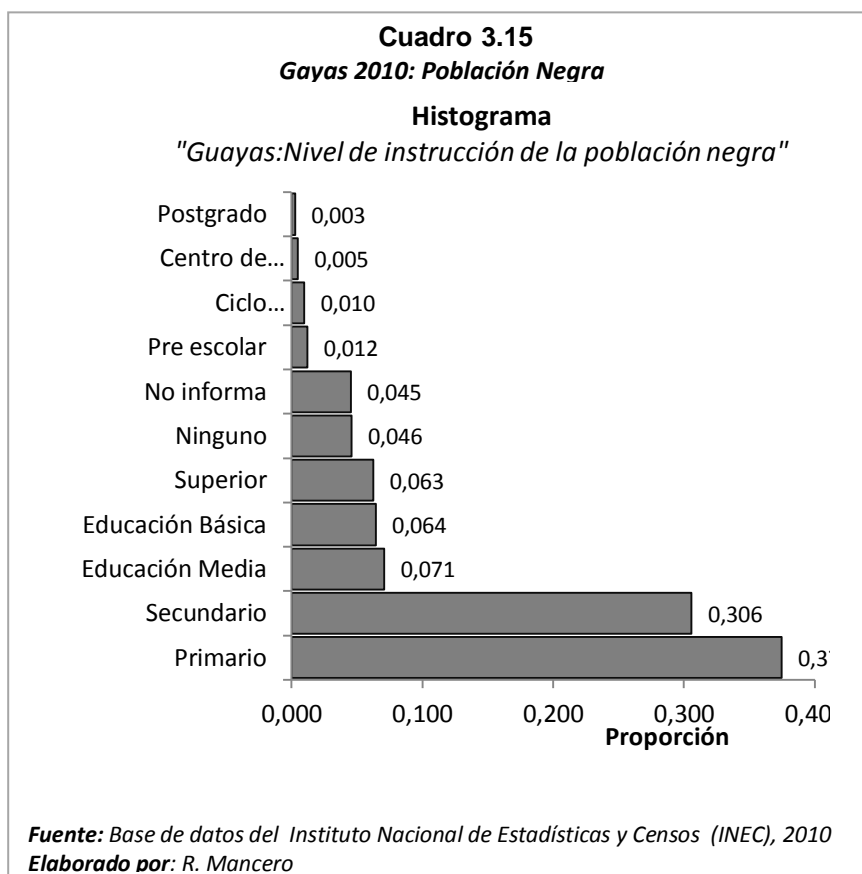
*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

### **Nivel de Instrucción**

Notamos que la población negra que vive en Guayas de cada 1000 habitantes negros 375 han asistido a un nivel de instrucción primario, 306 nivel de instrucción secundaria,

71 Educación media, 64 educación básica, 63 educación superior, 46 ningún nivel de instrucción, 45 no informan, 12 prescolar, 10 ciclo post bachillerato y 3 de postgrado.

Véase el Cuadro 3.15

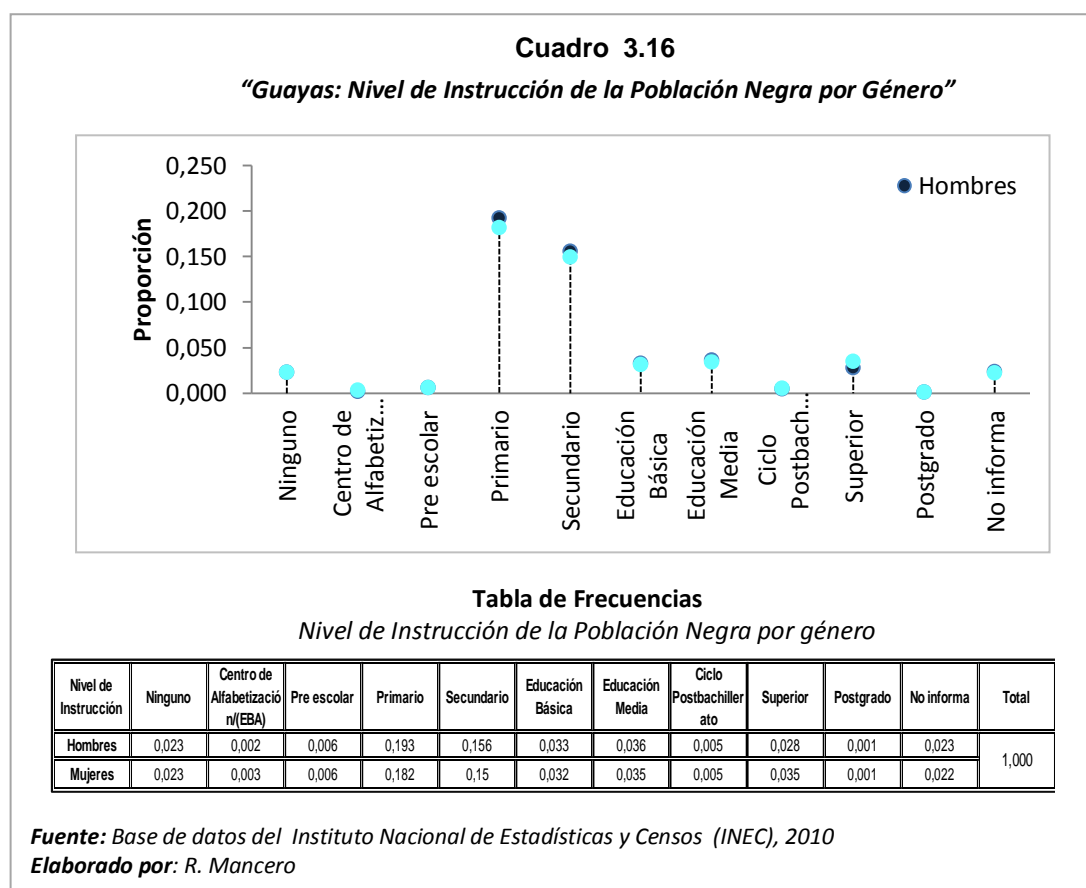


### Nivel de Instrucción por Género

De cada 1000 habitantes negros que no poseen nivel de instrucción 23 son hombres y 23 son mujeres, 2 hombres y 3 mujeres han asistido a un centro de alfabetización, 193 hombres y 182 mujeres han asistido a la primaria, 156 hombres y 150 mujeres



instrucción secundaria, 33 hombres y 32 mujeres educación básica, 36 hombres y 35 mujeres educación media, 5 hombres y 5 mujeres ciclo postbachillerato, 28 hombres y 35 mujeres instrucción superior, 23 hombres y 22 mujeres no informan y el resto lo conforma postgrado. Véase el Cuadro 3.16

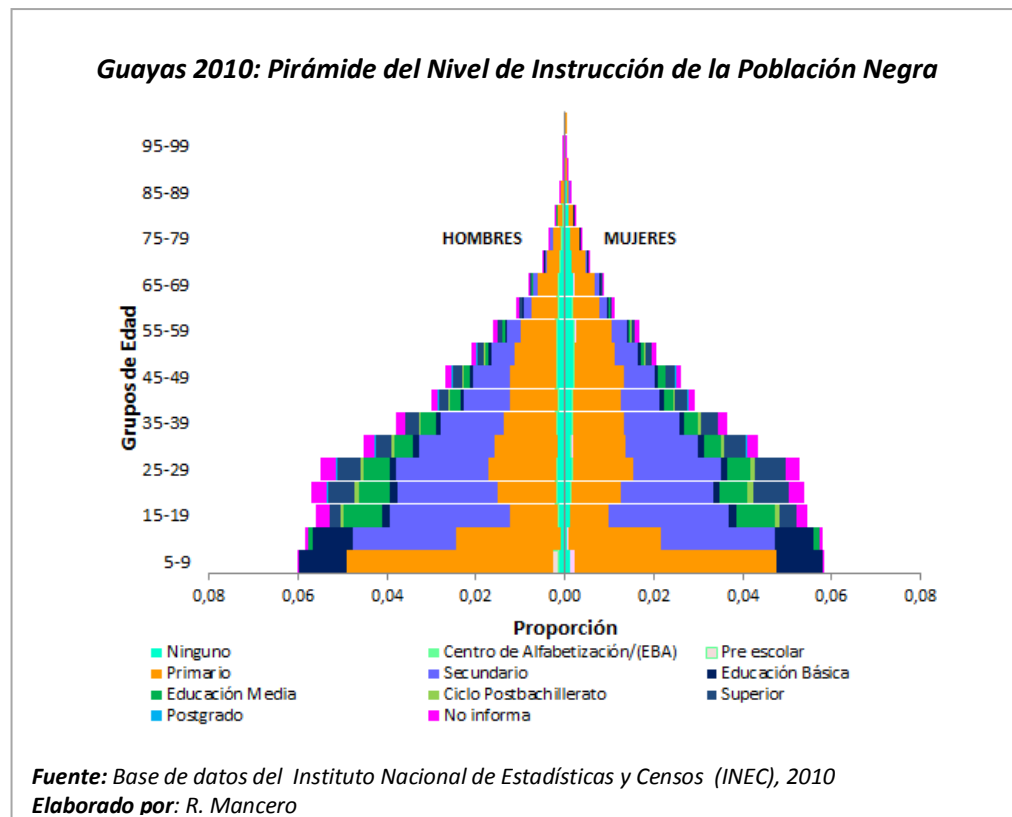


## Nivel de instrucción por Grupo Etario

Dentro del nivel de instrucción por Grupo etario se tiene que de cada 1000 habitantes negros que radican en Guayas en edades de 3 a 5 años 55 no poseen nivel de

instrucción , 225 estuvieron en pre-escolar, 481 en instrucción primaria , 220 en educación básica y 18 no informan; así mismo para la población negra en edad escolar de 6 a 12 años de edad se tiene que 14 no posee ningún nivel de instrucción, 2 estuvieron en preescolar, 675 en primaria, 131 en secundaria, 170 en educación básica y 9 no informan, luego en edad escolar de 13 a 18 años edad se tiene que 19 no poseen nivel de instrucción , 2 estuvieron en centro de alfabetización, 1 en pre-escolar, 174 en primaria, 538 en secundaria, 70 en educación básica, 124 en educación media, 23 en ciclo postbachillerato, 123 en superior y 64 no informan y así para las demás edades.

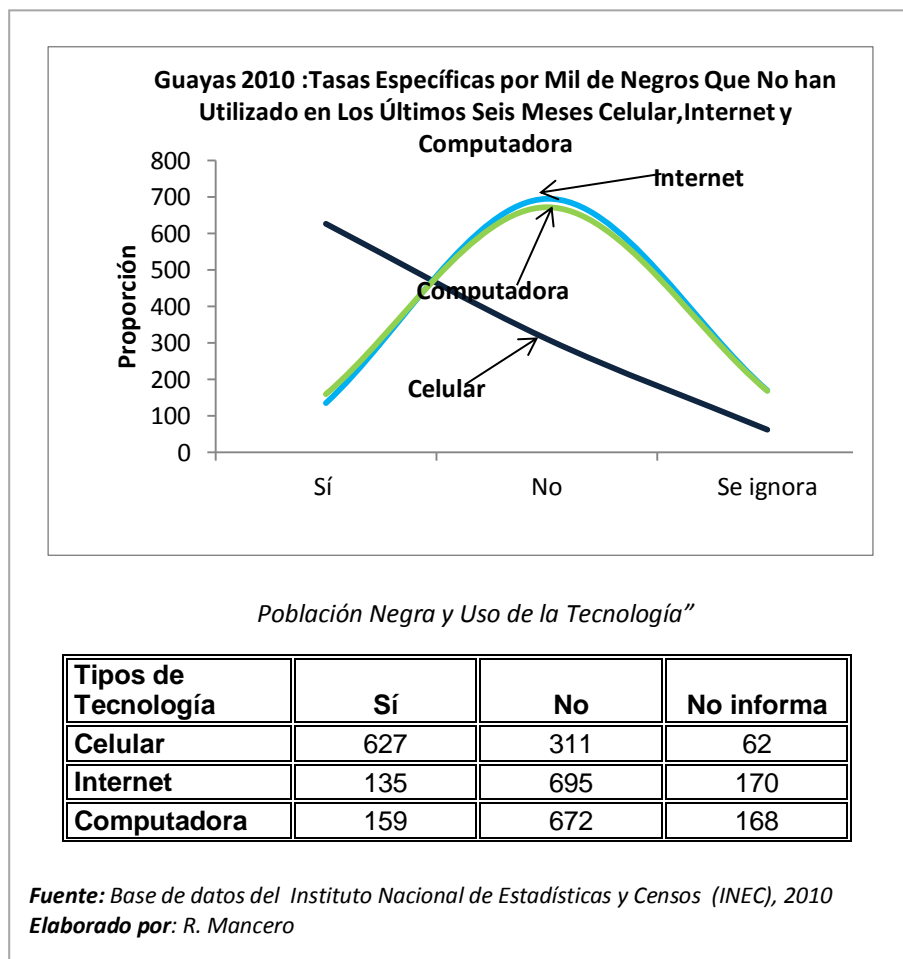
Gráfico 3.29



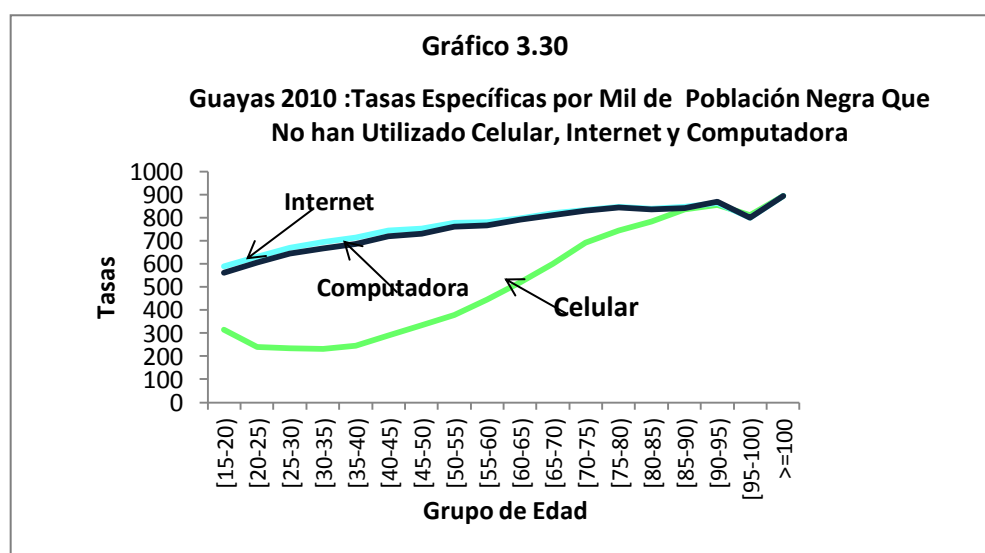
## Analfabetismo Digital

Para el analfabetismo digital de la población negra del Guayas se ha considerado a la población mayor a 15 años de edad, la cual no ha utilizado internet, computador y teléfono, la pregunta del cuestionario censal se refería al uso de dichas tecnologías en los seis meses anteriores al día del censo, de esta manera se obtuvo que 419 de cada mil indígenas son analfabetas digitales. La tecnología más usada por los negros es el celular con el 62.7%, seguidas por el uso de computadora 13.5% e internet 15.9%. Véase el Cuadro 3.17

**Cuadro 3.17**



En el Gráfico 3.30 se puede observar que las tasas de analfabetismo digital en negros crece a partir de los 35 para uso de celular mientras que para internet y computadora las tasas son más altas a partir de los 25 años. De cada mil negros que conforman el grupo etario de los 15 a 20 años y usan celular 314 no lo han utilizado en los últimos seis meses celular y de cada mil 590 no han usado internet y 562 computadora. Véase la Tabla 3.20.



**Tabla 3.20**

**Guayas 2010: Tasas Específicas Por Mil De Negros Que No Han Utilizado Celular, Internet Y Computadora Por Grupo Etario**

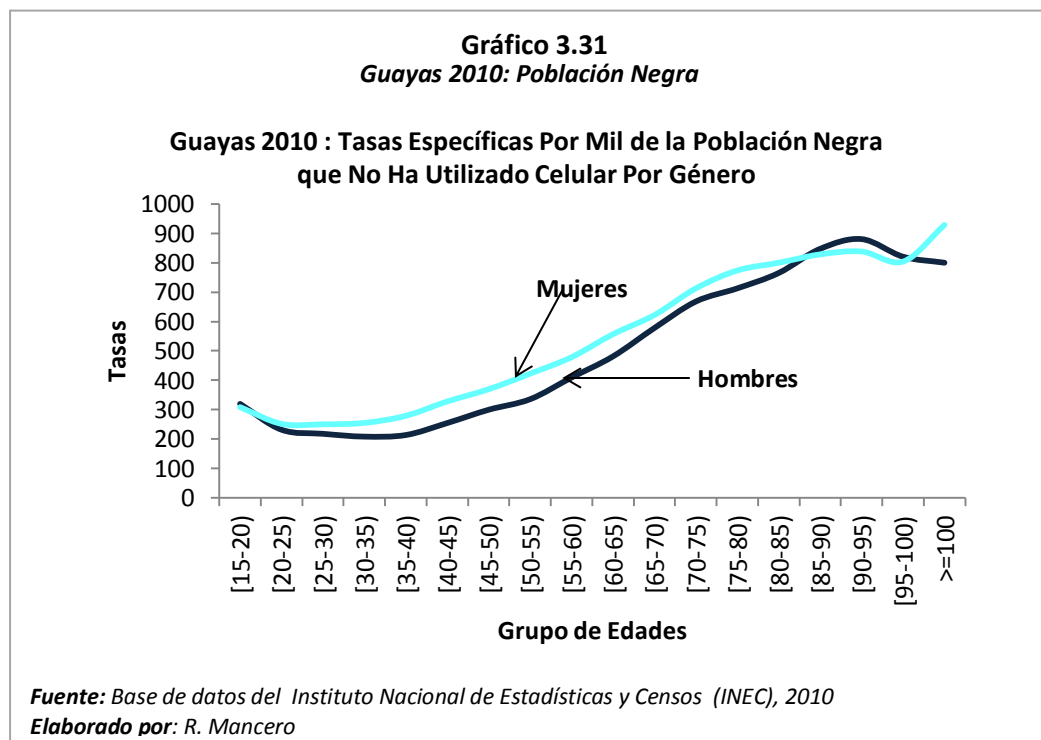
Grupo etario	Celular	Internet	Computadora	Grupo etario	Celular	Internet	Computadora
[15-20]	314	590	562	[60-65]	519	798	791
[20-25]	241	631	606	[65-70]	601	819	812
[25-30]	234	670	645	[70-75]	691	832	832
[30-35]	231	694	667	[75-80]	744	847	844
[35-40]	246	715	685	[80-85]	784	838	836
[40-45]	291	743	719	[85-90]	837	847	843
[45-50]	334	753	731	[90-95]	855	864	868
[50-55]	379	778	761	[95-100]	811	800	800
[55-60]	444	780	768	>=100	895	895	895

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

## Analfabetismo Digital por Género y Edad

Se puede observar en el Gráfico 3.30 la tasa de analfabetismo digital en mujeres negras; con respecto al uso de celular, la tasa comienza a crecer a partir de los 35 años. Se tiene que en edades de 35 a 39 años de edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 279 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino es superiora la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado celular comienza a crecer a partir de los 40 años de edad se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre los 40 a 44 años de edad 254 no ha utilizado esta tecnología. Véase la Tabla 3.21



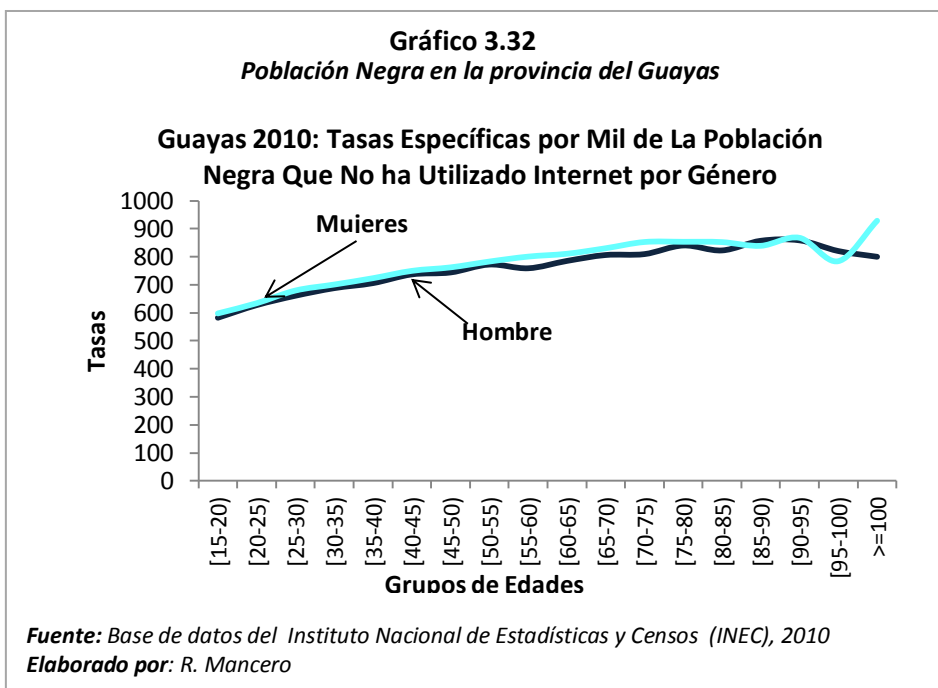
**Tabla 3.21**  
**Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de La Población Negra que No ha Usado**  
**Celular en los Últimos Seis Meses Por Grupo Etario**

Grupo etario	Hombres	Mujeres	Grupo etario	Hombres	Mujeres
[15-20)	319	308	[60-65)	481	557
[20-25)	232	252	[65-70)	578	622
[25-30)	218	250	[70-75)	668	713
[30-35)	208	255	[75-80)	713	774
[35-40)	214	279	[80-85)	765	800
[40-45)	254	328	[85-90)	847	828
[45-50)	300	370	[90-95)	880	838
[50-55)	335	422	[95-100)	821	804
[55-60)	409	479	>=100	800	929

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico 3.31 se tiene que de cada mil mujeres negras la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de internet comienza a crecer a partir de los 20 años hasta los 80 años, se tiene que en el grupo etario de 20 años de edad por cada mil mujeres que se encuentran entre los 20 a 24 años de edad 634 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo digital femenino es superior una vez más a la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado internet comienza a crecer a partir de los 20 años de edad se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre los 20 a 24 años de edad 627 no ha utilizado esta tecnología. Véase la Tabla 3.22



**Tabla 3.22**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Negra que no ha Usado Internet en los últimos Seis Meses por Grupo Etario**

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	582	598	[60-65)	785	811
[20-25)	627	634	[65-70)	806	830
[25-30)	661	680	[70-75)	810	853
[30-35)	688	701	[75-80)	840	853
[35-40)	706	724	[80-85)	823	852
[40-45)	737	750	[85-90)	857	839
[45-50)	744	762	[90-95)	859	868
[50-55)	772	783	[95-100)	821	784
[55-60)	759	801	>=100	800	929

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

Se puede observar en el Gráfico 3.33 que de cada mil mujeres indígenas la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de computadora comienza a crecer a partir de los 15 años se tiene que en edades de 15 a 19 años edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 610 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino es superior a la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado celular comienza a crecer a partir de los 15 años de edad luego decrece y entre los 15 a 19 años de edad 603 no ha utilizado esta tecnología. Véase la Tabla 3.23

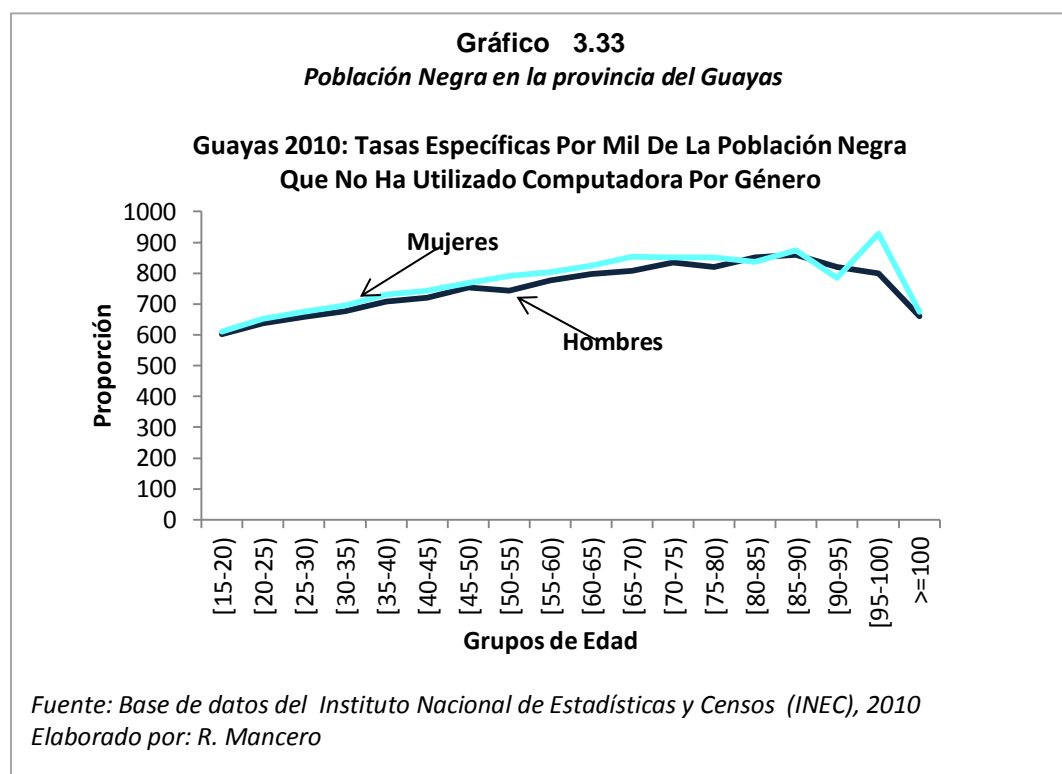




Tabla 3.23

Tasa Específica por Mil de la Población negra que no ha usado computadora en los últimos seis meses por Grupo Etario

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	603	610	[60-65)	798	824
[20-25)	637	653	[65-70)	807	854
[25-30)	659	675	[70-75)	835	852
[30-35)	676	695	[75-80)	820	851
[35-40)	707	731	[80-85)	851	836
[40-45)	720	742	[85-90)	859	875
[45-50)	754	768	[90-95)	821	784
[50-55)	744	791	[95-100)	800	929
[55-60)	777	804	>=100	659	674

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

## Distribución Espacial de la Población Negra en la Provincia del Guayas por Cantón.

Gráfico 3.34

Mapa Temático  
Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Negra por Cantón

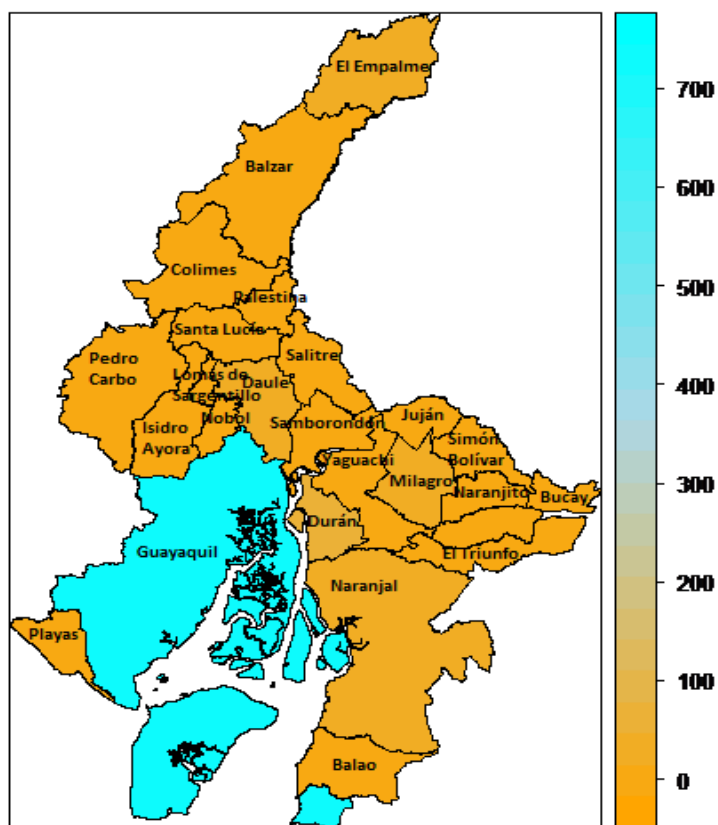


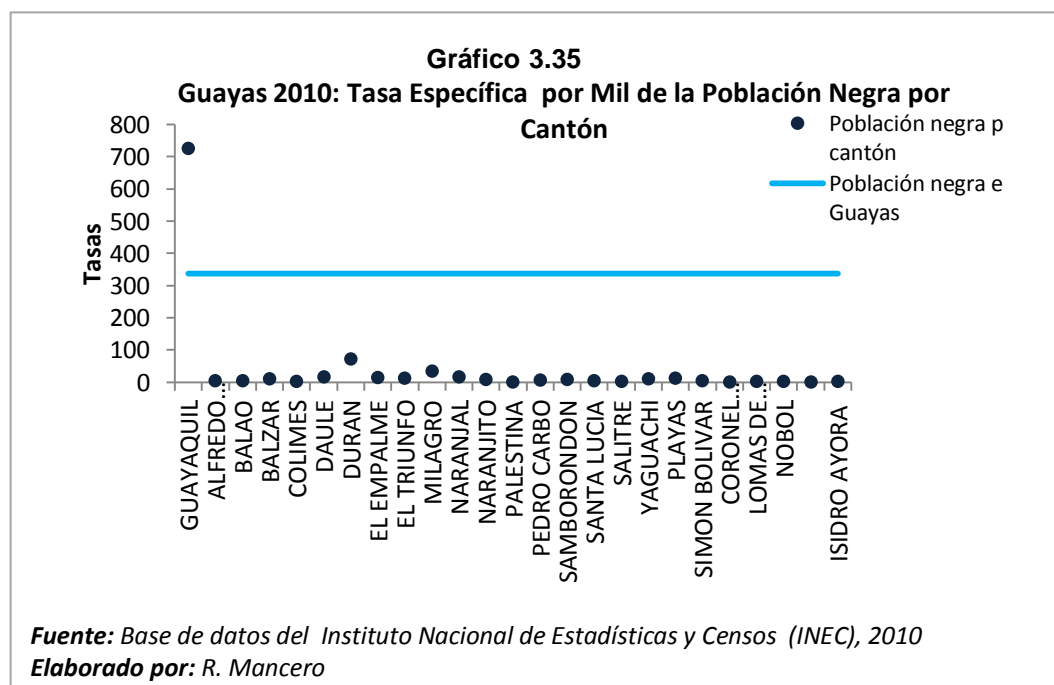
Tabla 3.24

Escala de Prevalencia  
"Distribución Demográfica de la población negra por Cantones"

GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	DAULE	NARANJAL	EL EMPALME	PLAYAS	EL TRIUNFO	BALZAR	YAGUACHI	SAMBORONDON	NARANJITO	PEDRO CARBO	BALAO	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	SIMON BOLIVAR	SANTA LUCIA	SALITRE	COLIMES	NOBOL	LOMAS DE SARGENTILLO	ISIDRO AYORA	PALESTINA	CORONEL MARCELINO MARIJUEÑA	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	CANTONES
725	73	35	18	17	16	13	13	12	11	9	9	8	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	1	1	TASAS

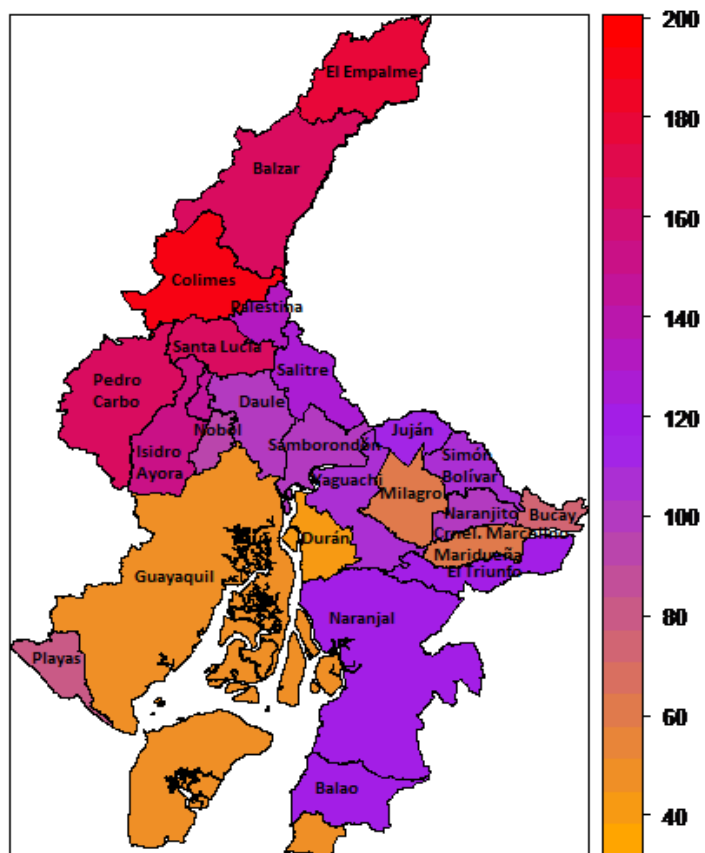
*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico N° 3.34 muestra la distribución espacial de la población por cada mil habitantes negros que residen en cada cantón. Guayaquil, es la provincia donde viven la mayor cantidad de población negra 725 de cada mil viven en ese cantón este se encuentra precedido por Durán de cada mil negros 73 viven ahí, luego sigue Milagro 35 de cada mil negros se encuentran acentuadas en ese cantón, 18 de cada mil negros se encuentran en Daule y 17 de cada mil indígenas viven en Naranjal. La menor población de negros se encuentra en los cantones de Gral. Antonio Elizalde, Coronel Marcelino Maridueña, Isidro Ayora, Colimes, Palestina y Nobol.



## Distribución Espacial de la Población Negra Analfabeta en la provincia del Guayas por Cantón.

**Gráfico 3.36**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Negra Analfabeta por Cantón**



**Tabla 3.25**

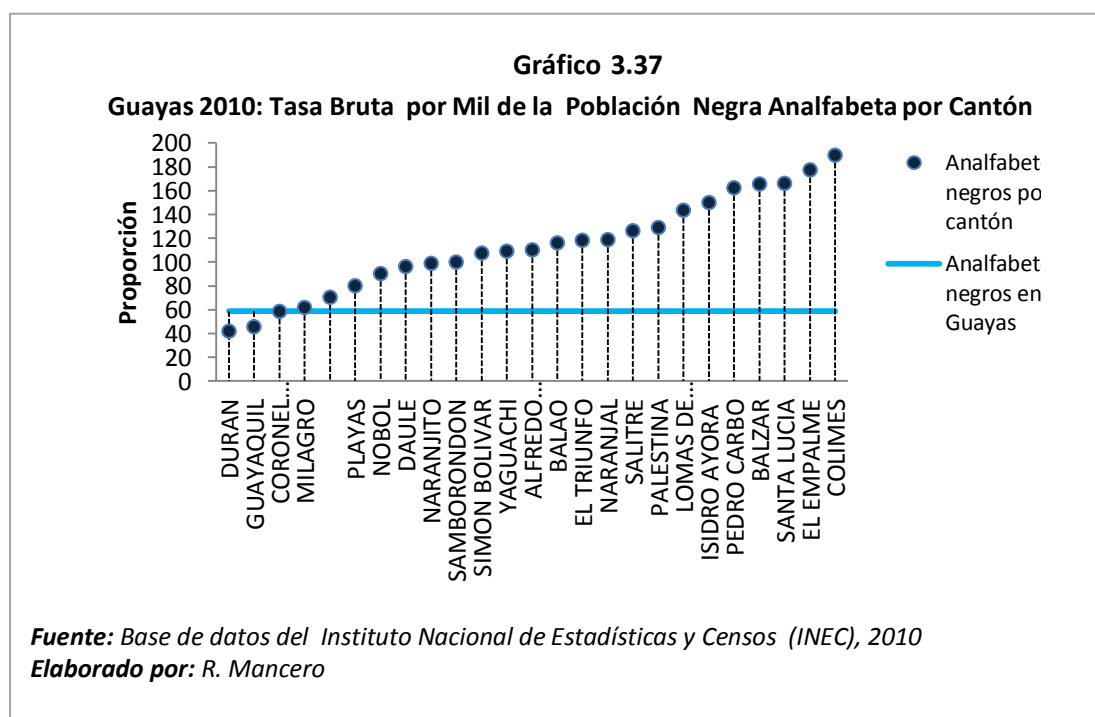
**Escala de Prevalencia**  
**“Distribución Demográfica de la población negra por Cantones”**

DURAN	GUAYAQUIL	CORONEL MARCELINO MARIJUENA	MILAGRO	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	PLAYAS	NOBOL	DAJUE	NARANJITO	SAMBORONDON	SIMON BOLIVAR	YAGUACHI	ALFREDO BAZQUERO MORENO (JUJAN)	BALAO	EL TRIUNFO	NARANJAL	SALITRE	PALESTINA	LOMAS DE SARGENTILLO	ISIDRO AYORA	PEDRO CARBO	BALZAR	SANTA LUCIA	EL EMPALME	COLIMES	CANTONES
42	46	59	62	71	80	91	97	99	100	108	109	111	117	119	119	127	129	144	150	163	166	167	178	190	TASAS

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*

*Elaborado por: R. Mancero*

En el Gráfico N° 3.36 se puede apreciar la distribución espacial de la población negra analfabeta por cantón. Los cantones con más bajas tasas de analfabetismo los tiene Durán, Guayaquil, Milagro y Playas. La más altas tasa de analfabetismo se encuentran en El Empalme, Palestina, Colimes, Balzar, Santa Lucía. Guayaquil se tiene que de cada mil habitantes indígenas que residen en el puerto principal 46 son analfabetas.

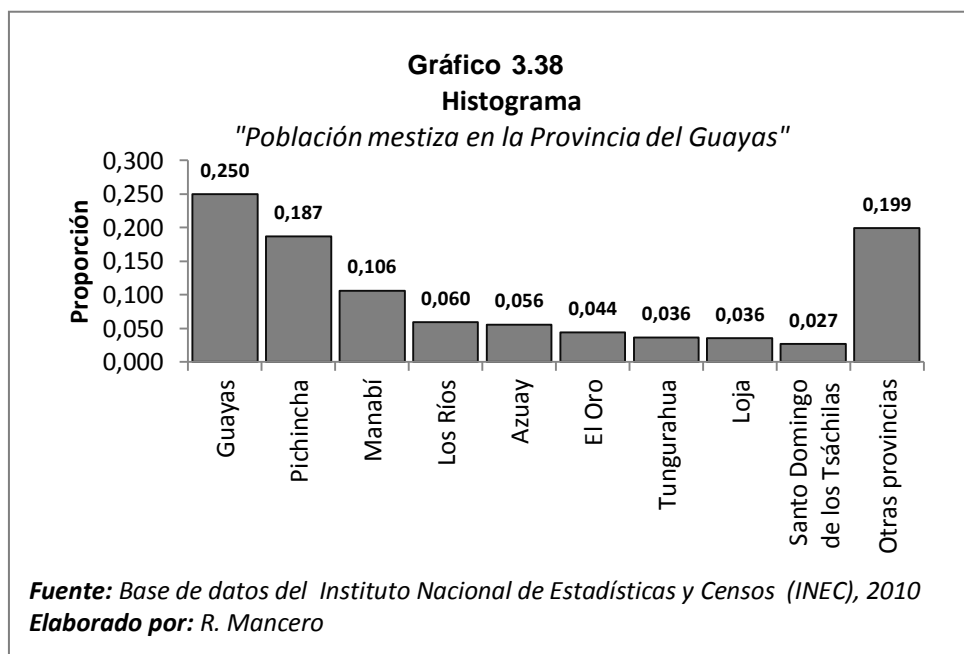


### **3.4. Características Generales de la Población Mestiza del Guayas**

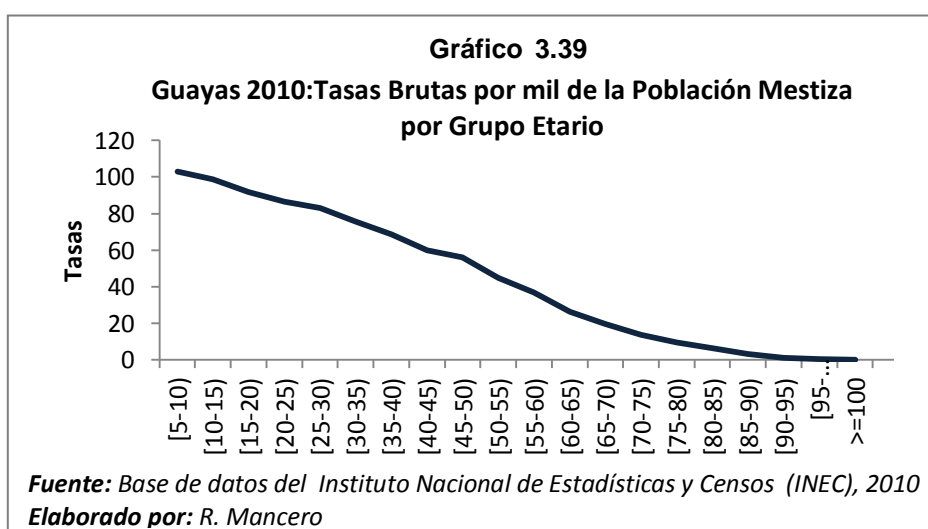
Se estudia las poblaciones Mestizas y Montubias en un solo grupo, la cual denominaremos "Mestizas/os". Se analiza en esta sección las características demográficas espaciales de la población que está conformada por las personas autoidentificadas como Mestizas. A esta subpoblación se le determinará ciertas características como género, edad, lugar de residencia y otras variables como analfabetismo, si asiste a un establecimiento de enseñanza regular, El tipo de establecimiento de enseñanza regular al que asiste, su nivel de instrucción y si ha utilizado en los últimos seis meses celular, internet ó computadora.

#### **3.4.1 Subpoblación de Autoidentificación Mestiza y Montubia.**

Más del 50% de población del Ecuador es de raza mestiza. La raza mestiza resulta de la mezcla de españoles e indígenas ó de extranjeros con mestizos. Según el último censo efectuado en el Ecuador se tiene que 11'488.027 habitantes en Ecuador se autoidentifican como mestizos (Mestizos y Montubios); de ellos de cada mil; 250 se encuentran en Guayas, 187 en Pichincha, 106 en Manabí, 60 en los Ríos, 56 en Azuay, 44 en el Oro, 36 en Tungurahua, 36 en Loja, 27 en Santo Domingo de los Tsáchilas y apenas 199 se distribuyen en las demás provincias del país. Véase el Gráfico 3.38

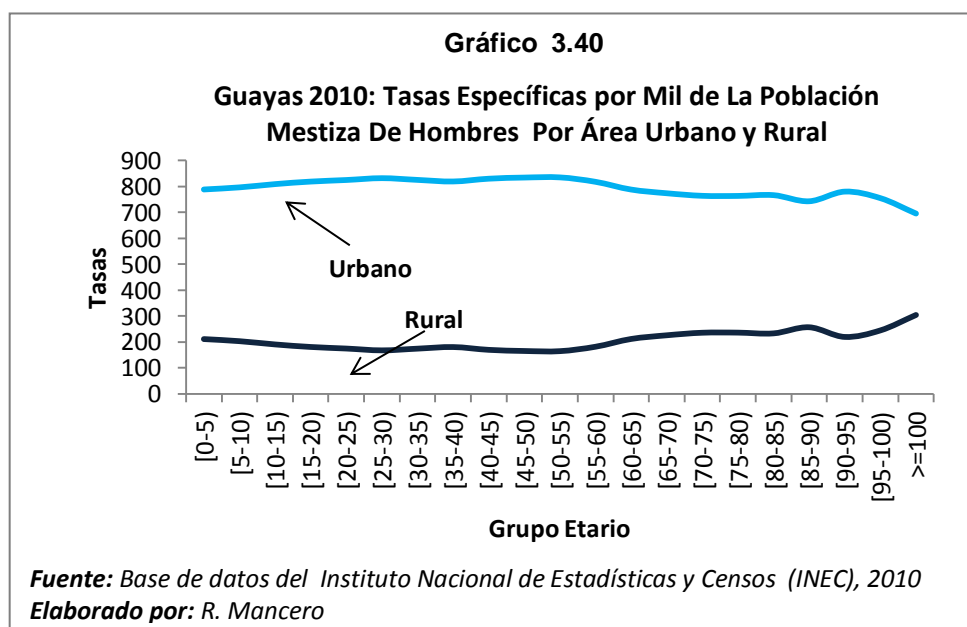


La población mestiza (mestizos y montubios) de la provincia del Guayas está conformada por 2'872.740 personas; de ellos por cada mil habitantes 498 son hombres y 502 son mujeres. Se puede observar en el Gráfico 3.39 la tasa bruta por mil por Grupo etario de la población mestiza. La mayor distribución de la población se encuentra entre los 0 a 25 años de edad.



## Área Urbana y Rural

La mayor parte de los mestizos se asientan en las áreas urbanas de la provincia del Guayas, esto es, el 82.3% de la población y una pequeña cantidad en las áreas rurales, el 17.7%. En el Gráfico 3.40 se puede observar que las tasas más altas de población mestiza se encuentran en el área urbana, pero a partir de los 80 a 84 años las tasas de migración hacia el cantón rural comienzan a aumentar, se tiene que de cada mil hombres mestizos que se encuentran entre los 0 a 4 años de edad 789 se asientan en el área Urbana y 211 en el área Rural, de cada mil mestizos que están en edades de 10 a 14 años 809 están en el área urbana y 191 en el área rural. Luego de su larga vida en las ciudades deciden retornar su lugar de origen



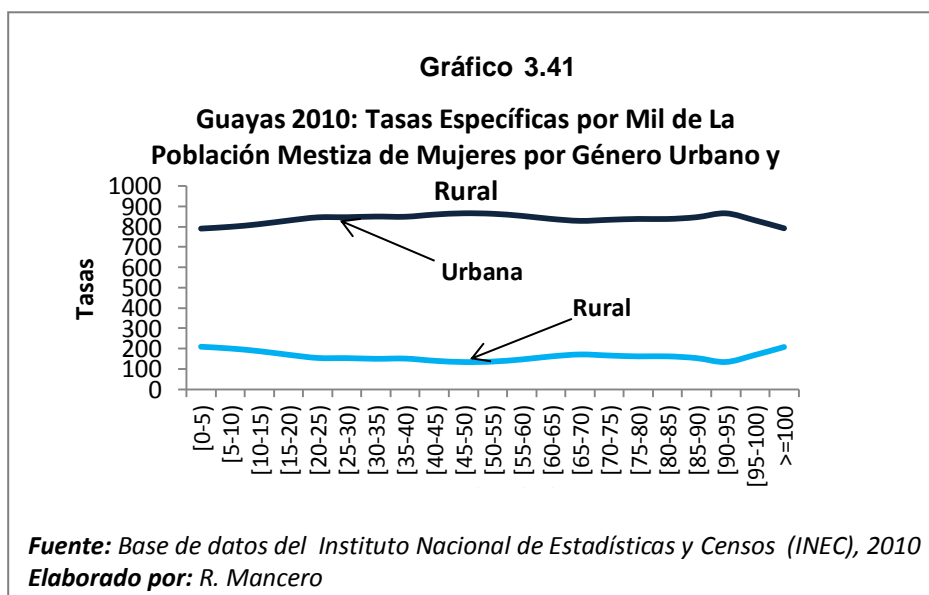


**Tabla 3.26**  
**Tasas Específicas Por Mil de la Población Mestiza de Hombres por Area Urbana Y Rural**

Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[0-5)	789	211	[55-60)	818	182
[5-10)	797	203	[60-65)	788	212
[10-15)	809	191	[65-70)	774	226
[15-20)	819	181	[70-75)	764	236
[20-25)	825	175	[75-80)	764	236
[25-30)	832	168	[80-85)	767	233
[30-35)	826	174	[85-90)	743	257
[35-40)	819	181	[90-95)	780	220
[40-45)	830	170	[95-100)	755	245
[45-50)	835	165	Mayor o igual a 100	696	304
[50-55)	835	165			

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico 3.41 vemos que a diferencia de los hombres indígenas las tasas de mujeres a partir de los 90 a 94 años de edad es menor, son pocas las mujeres que migran a las áreas rurales de la provincia del Guayas. De cada mil mujeres indígenas que se encuentran en las Grupo Etario de 0 a 4 años 791 están en el área urbana y 209 en el área rural.



**Tabla 3.27**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Mestiza de Mujeres por**  
**Género Urbano y Rural**

<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>
[0-5)	791	209	[55-60)	853	147
[5-10)	799	201	[60-65)	838	162
[10-15)	812	188	[65-70)	829	171
[15-20)	830	170	[70-75)	834	166
[20-25)	846	154	[75-80)	838	162
[25-30)	847	153	[80-85)	838	162
[30-35)	850	150	[85-90)	847	153
[35-40)	849	151	[90-95)	866	134
[40-45)	860	140	[95-100)	831	169
[45-50)	866	134	Mayor o igual a 100	792	208
[50-55)	864	136			

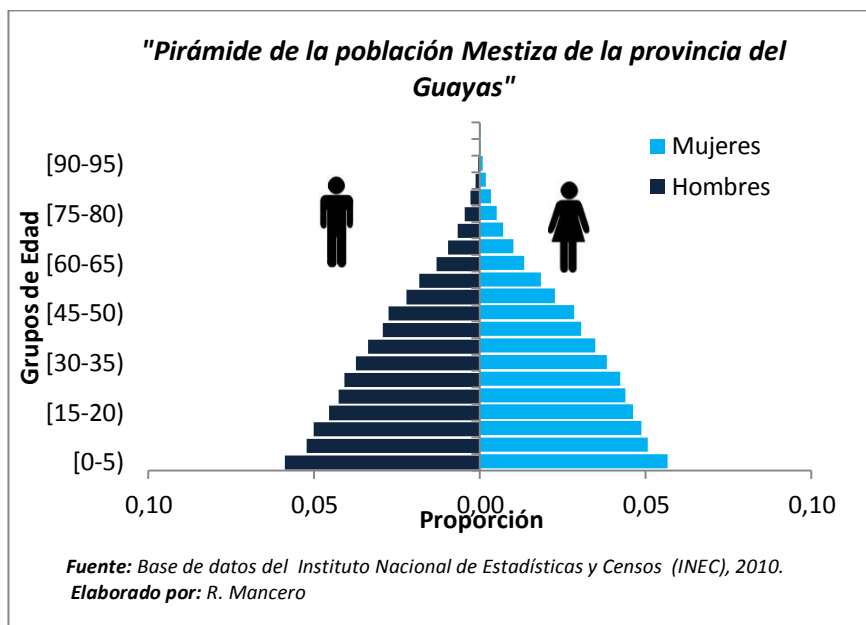
*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*

*Elaborado por: R. Mancero*

### **Edad de la Población Mestiza y Montubia de la Provincia del Guayas.**

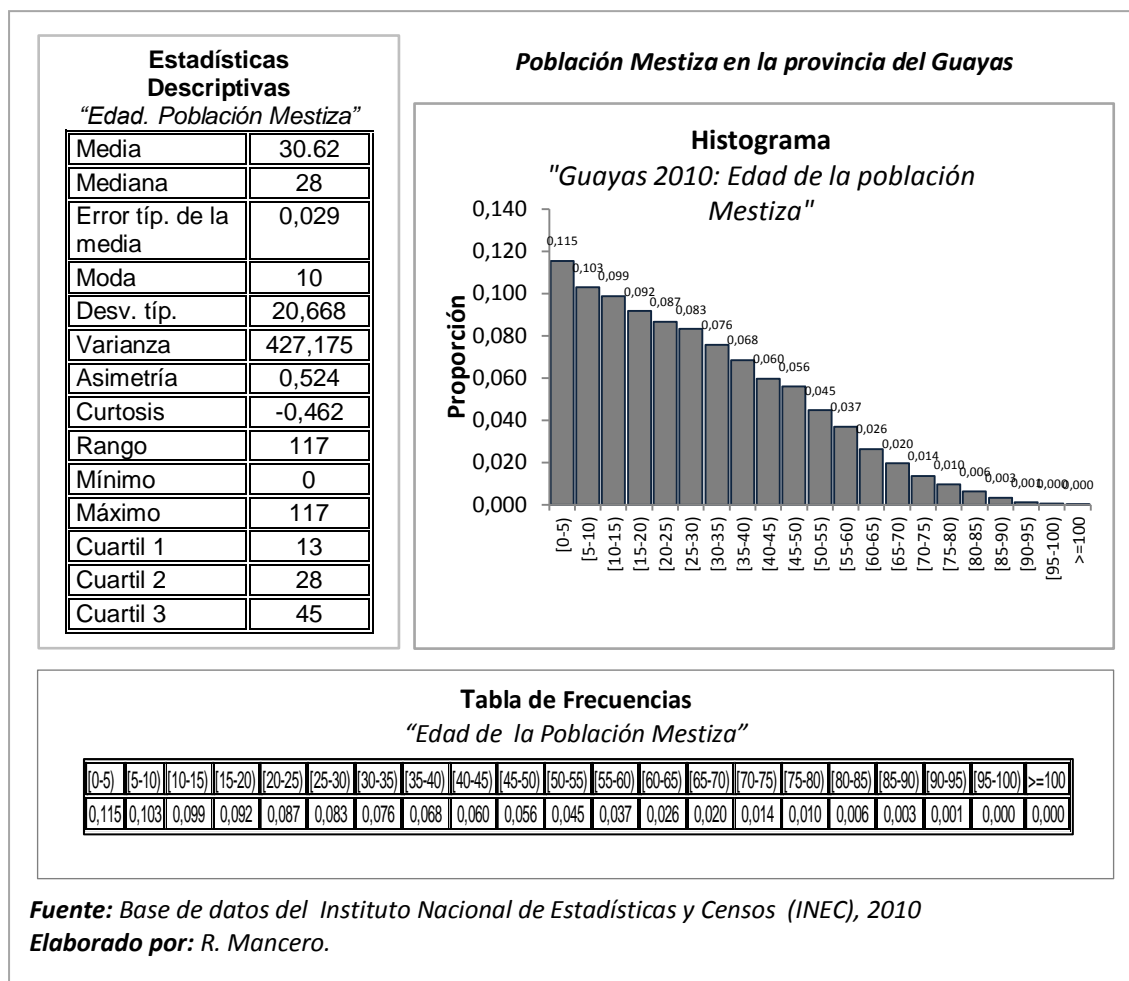
La distribución de edad en el Cuadro N° 3.18 están clasificadas en 21 rangos en intervalos de cinco como se nota en la tabla de frecuencia y en el histograma del mismo Cuadro. Se puede observar en la pirámide poblacional del Gráfico 3.42 que la población menor de 15 años representa el 31.7% del total, mientras que la que se encuentra en edad laboral de 15 a 64 años, constituye el 62.9% y en adultos mayores representa el 5.4 %.

Gráfico 3.42



La edad promedio de la población mestiza que vive en la provincia del Guayas es de 30.62 años, mayor a la edad promedio de los habitantes de la provincia del Guayas la cual es de 28.71 años, la edad mediana es de 28 años, es decir que el 50% de la población es menor a 28 años y el otro 50% es superior. El coeficiente de dispersión es de 20.668 años, la edad máxima que de la población mestiza es de 117 años, mientras que la mínima es de 0. Describiendo los Cuartiles de la tabla de estadísticas descriptivas, el 25% de la población tiene una edad menor o igual a 13 años, el 50% de la población tiene una edad menor o igual a 28 años y 75% de la población tiene 45 años o menos. El sesgo de la distribución de edades es positivo lo que implica que la distribución de las edades está sesgada hacia la izquierda, en donde se localizan la población mestiza con Grupo Etario más jóvenes, como lo muestra el histograma de frecuencias.

Cuadro 3.18



### Grupo Etario por Género

En la Tabla N° 3.29 podemos observar que en el grupo de [0-5]años hay 510 hombres y 490 mujeres por cada mil habitantes mestizos de ese grupo etario, en el de [15-20] hay 497 hombres y 503 mujeres, en el de [40-45]años 490 son hombres y 510 son mujeres mestizas, mientras que, en los grupos adultos mayores, de [65-70] años hay

489 hombres y 511 mujeres y para la población mayor a cien años de edad 317 fueron hombres y 683 fueron mujeres.

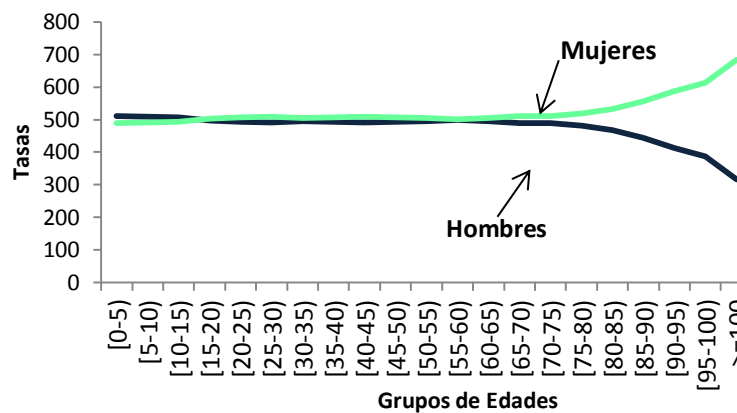
**Tabla 3.28**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza por Grupo Etario**

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[0-5)	510	490	[55-60)	499	501
[5-10)	508	492	[60-65)	495	505
[10-15)	507	493	[65-70)	489	511
[15-20)	497	503	[70-75)	490	510
[20-25)	492	508	[75-80)	481	519
[25-30)	492	508	[80-85)	467	533
[30-35)	495	505	[85-90)	444	556
[35-40)	493	507	[90-95)	412	588
[40-45)	490	510	[95-100)	387	613
[45-50)	493	507	Mayor o igual a 100	317	683
[50-55)	495	505			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico N° 3.43 se puede observar la tendencia de las tasas específicas por mil de los habitantes mestizos de la provincia del Guayas por grupo etario.

**Gráfico 3.43**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas Por Mil de la Población Mestiza por Género y Grupo Etario**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

La tasa con respecto al género masculino comienza a decrecer a partir de los 60 años de edad y el del género femenino crece a partir de edad misma edad. Además las tasas de hombre por edades son superiores al de las mujeres, ya que estas comienzan desde los 0 hasta los 65 años.

## **Características Educativas de la Población Mestiza y Montubia**

### **Alfabetismo y Analfabetismo**

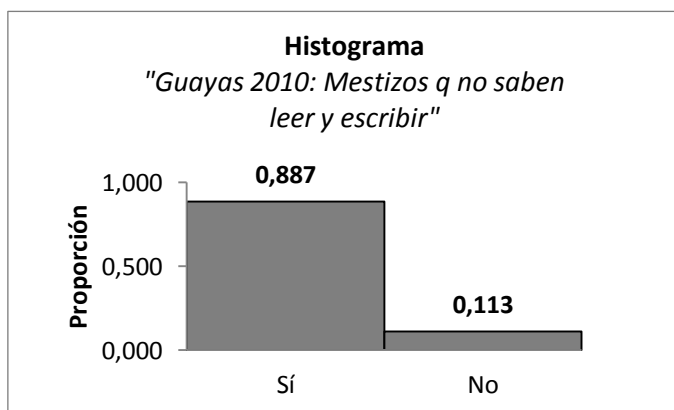
Para el cálculo de la tasa de analfabetismo se tiene a los mestizos mayores a 15 años de edad que radican en la provincia del Guayas. De lo cual se puede observar en el Cuadro 3.19 que de cada mil mestizos 113 son analfabetas, cabe destacar que la tasa de analfabetismo en mestizos supera a la de la provincia del Guayas ya que 45 de cada mil habitantes mestizos no saben leer y escribir.

### **Analfabetismo por Género**

En el Cuadro 3.19 con respecto a la población analfabeta se tiene que de cada mil habitantes mestizos 62 hombres y 50 mujeres no saben leer y escribir.

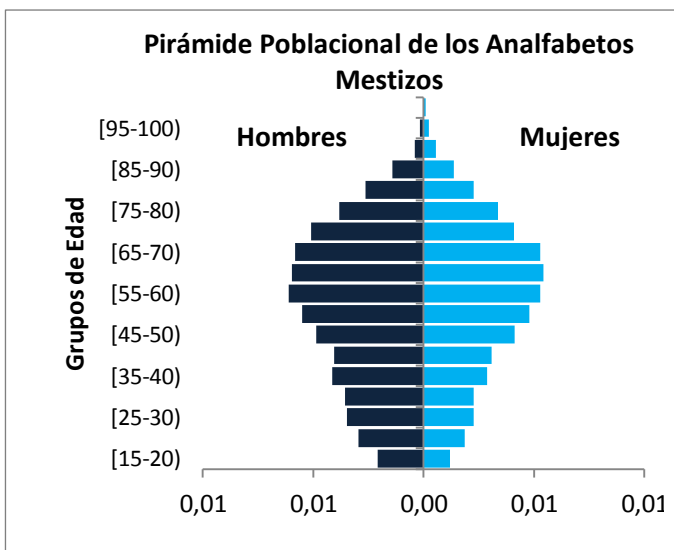
Se puede observar en la pirámide poblacional que la mayor concentración de analfabetas son hombres.

**Cuadro 3.19**  
**Guayas 2010: Población Alfabeta y Analfabeta Mestiza**



**Tabla de Frecuencias**  
*"Población Mestiza"*

Sabe leer y escribir	Proporción
Sí	0.887
No	0.113
Total	1.000



**Tabla de Frecuencias**  
*"Población Mestiza Analfabeta por Género"*

Sabe leer y escribir	Hombres	Mujeres
Sí	0,476	0,412
No	0,062	0,050

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

### Analfabetismo por Grupo Etario.

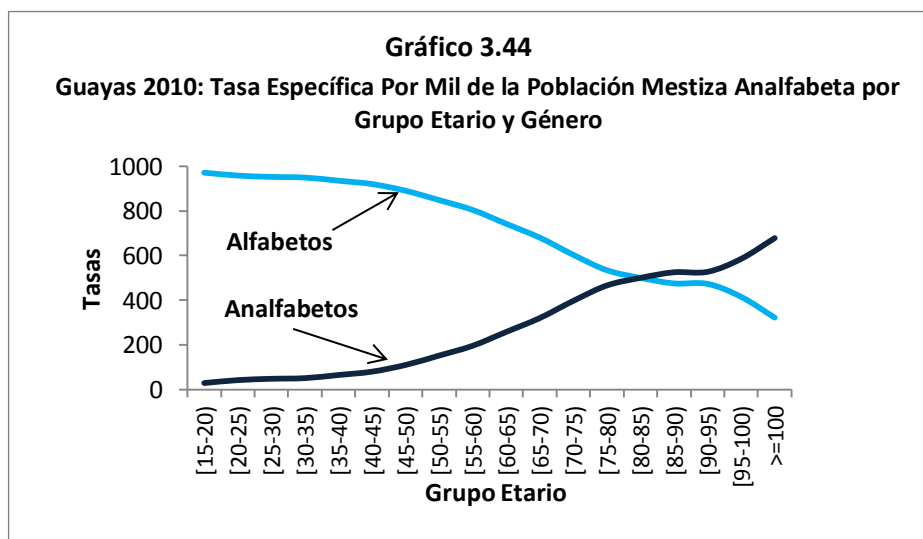
La tasa de analfabetismo mestiza como se puede ver en el Gráfico 3.44 se mantiene creciente en todo su trayecto es decir que, comienza a crecer a partir de los 20 hasta los 100 años de edad. La mayor concentración de alfabetos mestizos se encuentra en

la población joven desde los 15 hasta los 40 años de edad luego la tasa va decreciendo correspondientemente para el resto de Edades.

**Tabla 3.29**  
**Guayas 2010: Población Alfabeta y Analfabeta Mestiza**

Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de La Población Mestiza Analfabeta por Grupo Etario y Género

Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos	Grupo etario	Alfabetos	Analfabetos
[15-20)	971	29	[60-65)	742	258
[20-25)	958	42	[65-70)	680	320
[25-30)	952	48	[70-75)	603	397
[30-35)	949	51	[75-80)	534	466
[35-40)	935	65	[80-85)	500	500
[40-45)	920	80	[85-90)	475	525
[45-50)	890	110	[90-95)	473	527
[50-55)	848	152	[95-100)	415	585
[55-60)	804	196	Mayor o igual a 100	322	678

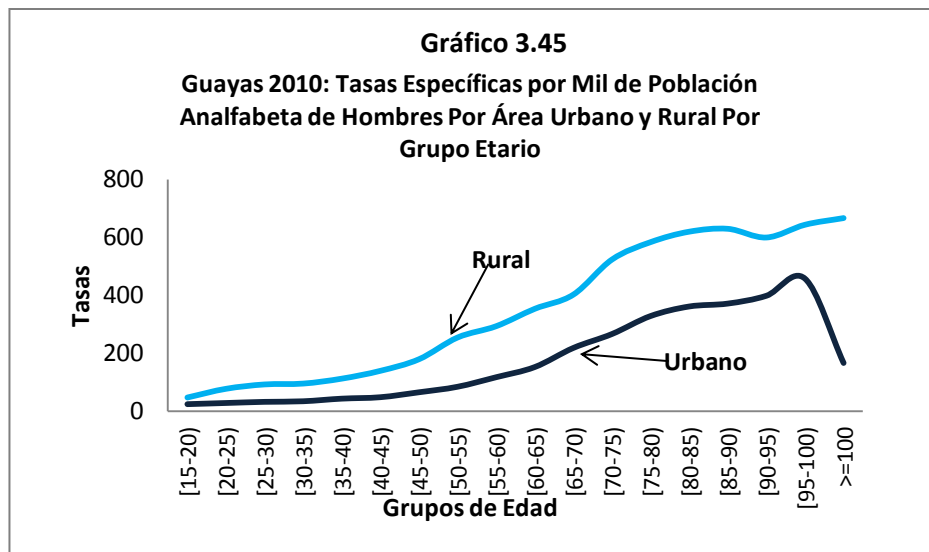


**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero



### Analfabetismo por Género y Área.

En el Gráfico 3.45 se observar que las tasas de analfabetismo en hombres mestizos en el área rural son superiores a las del área urbana considerando que la mayor población mestiza se encuentra en el área urbana. De cada mil hombres mestizos que residen en el área urbana y se encuentran en el Grupo etario de 15 a 19 años de edad 25 son analfabetas y de cada mil mestizos que residen en el área rural de ese mismo intervalo de edad 48 son analfabetos. Véase la Tabla 3.31



**Tabla 3.30**

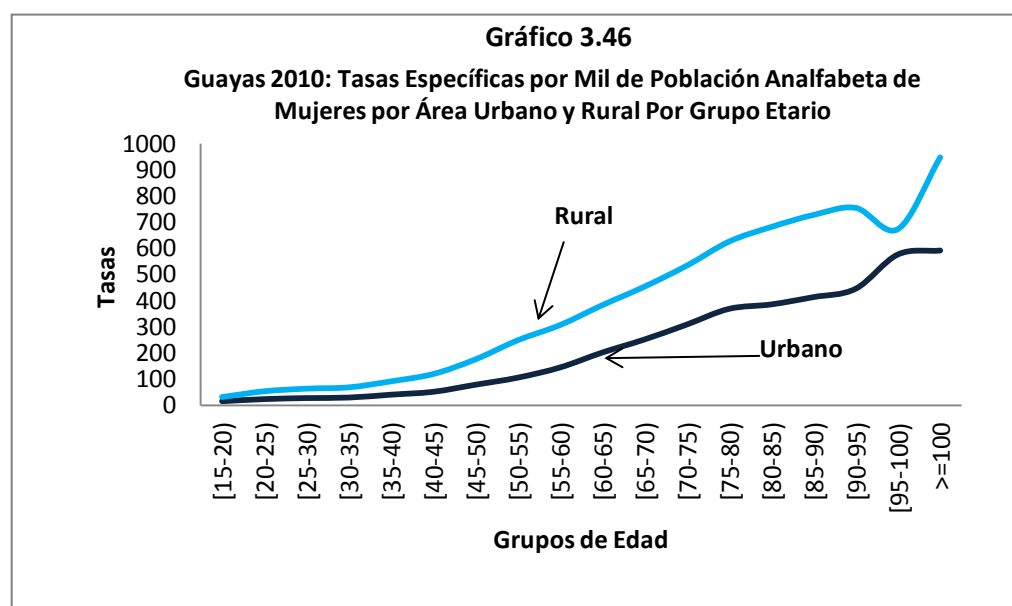
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Población Analfabeta de Hombres por Área Urbano Y Rural Por Grupo Etario**

Hombres					
Grupo etario	Urbano	Rural	Grupo etario	Urbano	Rural
[15-20]	25	48	[60-65]	153	354
[20-25]	29	78	[65-70]	219	403
[25-30]	33	93	[70-75]	267	524
[30-35]	35	96	[75-80]	329	584
[35-40]	44	113	[80-85]	362	620
[40-45]	49	140	[85-90]	372	630
[45-50]	66	180	[90-95]	399	600
[50-55]	85	255	[95-100]	458	644
[55-60]	118	294	>=100	167	667

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico 3.44 muestra que las tasas de analfabetismo en mujeres mestizas en área rural son superiores a la urbana. De cada mil mujeres mestizas que residen en el área urbana y se encuentran en el Grupo etario de 15 a 19 años de edad; 15 son analfabetas y de cada mil mestizas que residen en las áreas rurales en ese mismo intervalo, 31 son analfabetas. Véase la Tabla 3.32



**Tabla 3.31**

**Guayas 2010: Tasas Específicas Por Mil De Población Analfabeta De Mujeres Por Área Urbano Y Rural Por Grupo Etario**

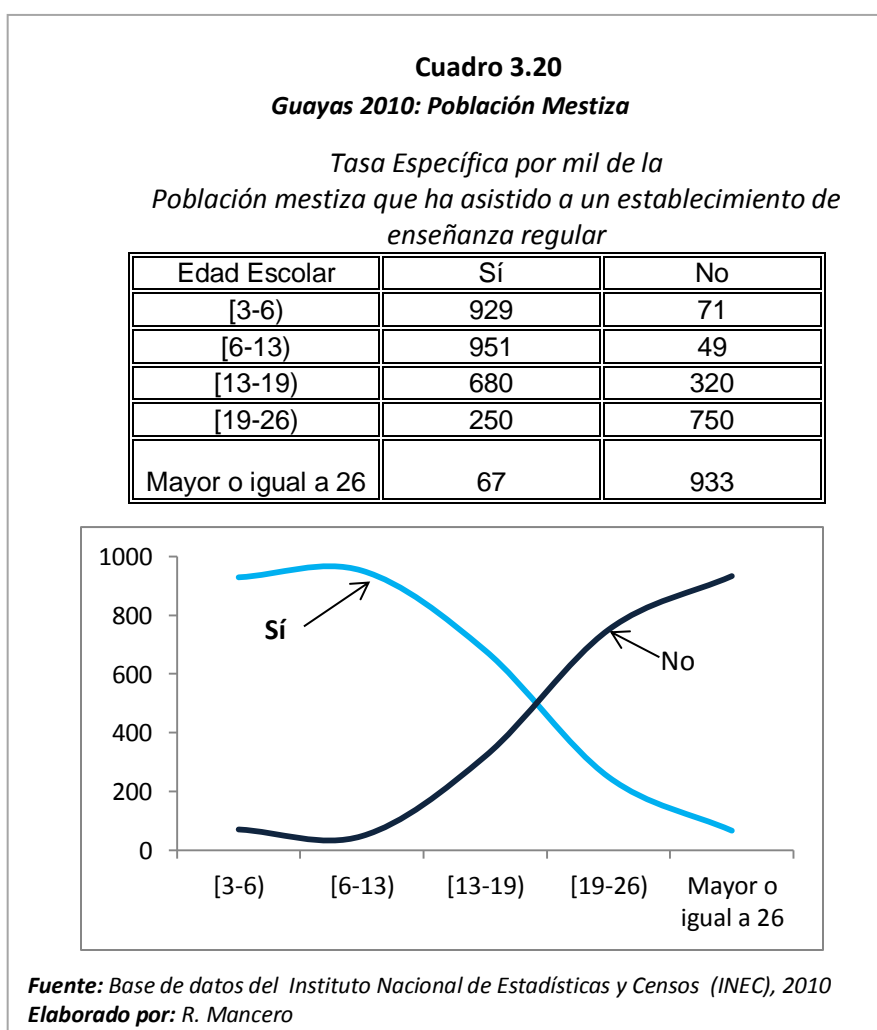
<b>Mujeres</b>					
<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>
[15-20)	15	31	[60-65)	201	382
[20-25)	23	53	[65-70)	251	453
[25-30)	27	63	[70-75)	308	533
[30-35)	29	68	[75-80)	368	625
[35-40)	40	91	[80-85)	385	681
[40-45)	51	119	[85-90)	413	727
[45-50)	78	175	[90-95)	445	754
[50-55)	105	248	[95-100)	576	673
[55-60)	144	306	>=100	591	947

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*

*Elaborado por: R. Mancero*

### Asiste Actualmente a un Establecimiento de Enseñanza Regular

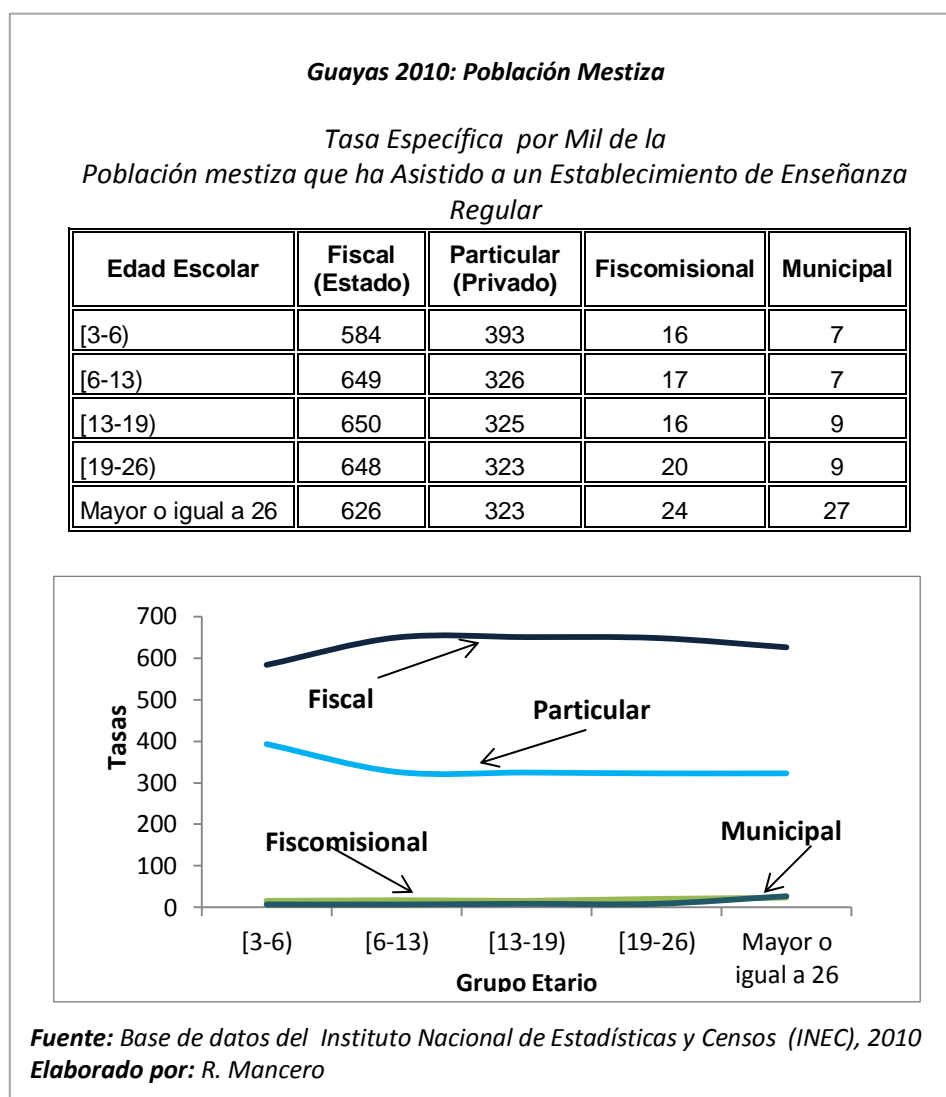
El Cuadro 3.20 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar por edades escolares y vemos que las tasas más altas como es obvio se encuentran en niños adolescentes y jóvenes mestizos y a partir de los 26 años las tasas de asistencia decrecen ya que a esas edades son pocas las personas mestizas que siguen la universidad ó algún otro tipo de instrucción, ya que se dedican a otras actividades laborales. De cada mil niños que se encuentran entre los 6 a 12 años de edad 929 asisten a escuelas mientras que 71 no asisten. Véase la Tabla del Cuadro 3.20



## Tipos de Establecimiento de Enseñanza Regular

El Cuadro 3.21 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar a establecimientos fiscales, particulares y fiscomisionales, vemos que las tasas más altas se encuentran en edades de 3 a 12 años en todas las instituciones en especial las fiscales y particulares. De cada mil niños que se encuentran entre los 3 a 6 años de edad 675 asisten a establecimientos fiscales, 310 a particulares, 13 a fisco misionales y 2 a municipales.

**Cuadro 3.21**



### **Tipos de Establecimientos de Enseñanza Regular al que Asiste por Género.**

Se tiene que por cada mil habitantes de autoidentificación mestiza residentes en Guayas 311 hombres y 329 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza fiscal, 166 hombres y 166 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza particular, 9 hombres y 9 mujeres asisten a un establecimiento fisco misional mientras que 4 mujeres y 5 hombres asisten a un establecimiento de enseñanza municipal. Véase Tabla 3.33

**Tabla 3.32**  
**Tabla de Frecuencias**  
*Guayas 2010: Población Mestiza que ha Asistido a un Establecimiento De Enseñanza Regular por Género*

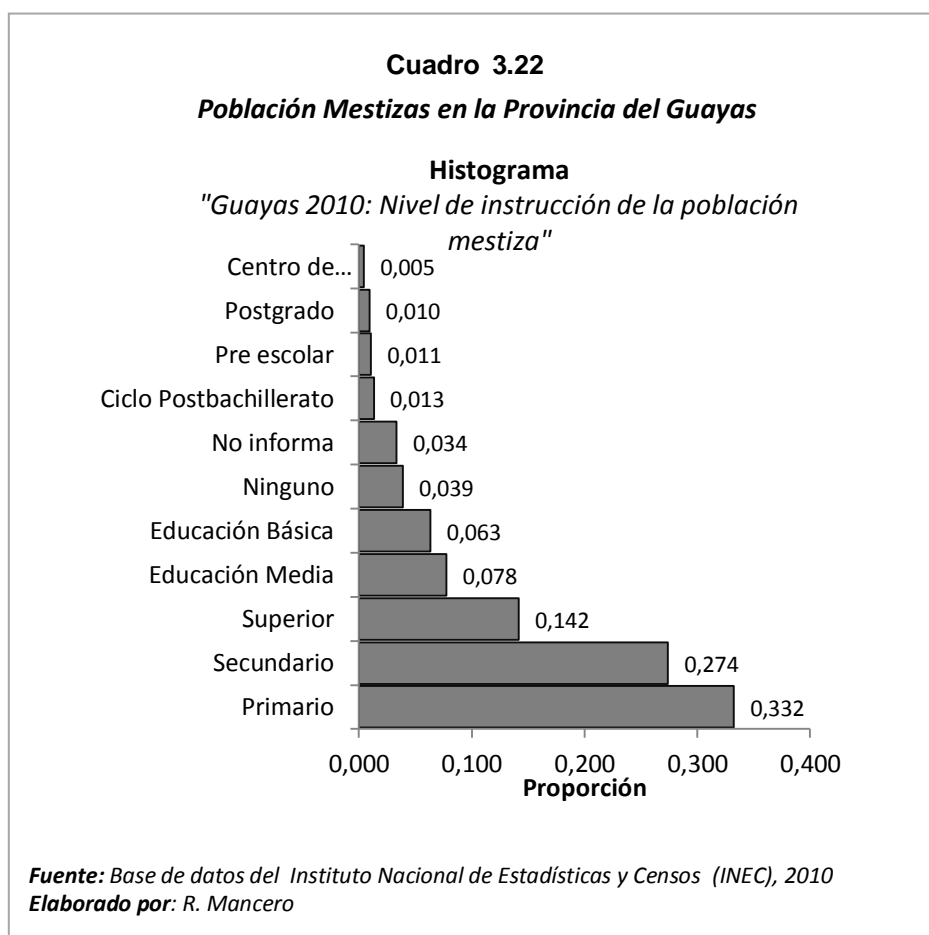
El establecimiento de enseñanza regular al que asiste	Género		Total
	Hombres	Mujeres	
Fiscal (Estado)	0.311	0.329	0.640
Particular (Privado)	0.166	0.166	0.333
Fiscomisional	0.009	0.009	0.018
Municipal	0.004	0.005	0.010
Total	0.491	0.509	1.000

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

### **Nivel de Instrucción**

Notamos que en la población mestiza que vive en Guayas de cada 1000 habitantes mestizos 332 han asistido a un nivel de instrucción primario, 274 nivel de instrucción

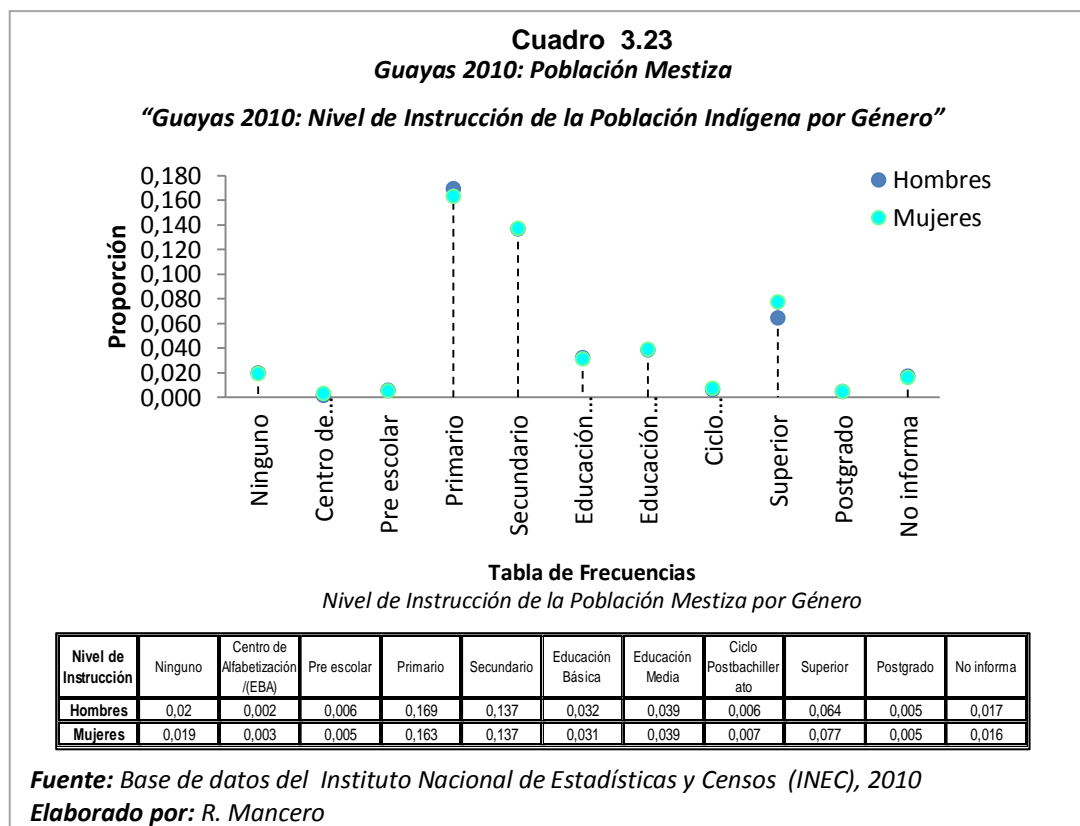
secundaria, 78 Educación media, 63 educación básica, 142 educación superior, 39 ningún nivel de instrucción, 34 no informa, 11 preescolar, 13 ciclo post bachillerato y 10 de postgrado. Véase el Cuadro 3.22



### Nivel de Instrucción por Género

De cada 1000 habitantes mestizos que no poseen nivel de instrucción 20 son hombres y 19 son mujeres, 2 hombres y 3 mujeres han asistido a un centro de alfabetización, 169 hombres y 163 mujeres han asistido a la primaria, 137 hombres y 137 mujeres

instrucción secundaria, 32 hombres y 31 mujeres educación básica, 39 hombres y 39 mujeres educación media, 6 hombres y 7 mujeres ciclo postbachillerato, 64 hombres y 77 mujeres instrucción superior, 17 hombres y 16 mujeres no informan y el resto lo conforma postgrado. Véase el Cuadro 3.23.



### Nivel de Instrucción por Grupo Etario

Dentro del nivel de instrucción por Grupo etario se tiene que de cada 1000 habitantes mestizos que radican en Guayas en Grupo Etario de 3 a 5 años 39 no poseen nivel de instrucción, 222 estuvieron en pre-escolar, 495 en instrucción primaria, 230 en educación básica y 13 no informan así mismo para la población mestiza en edad



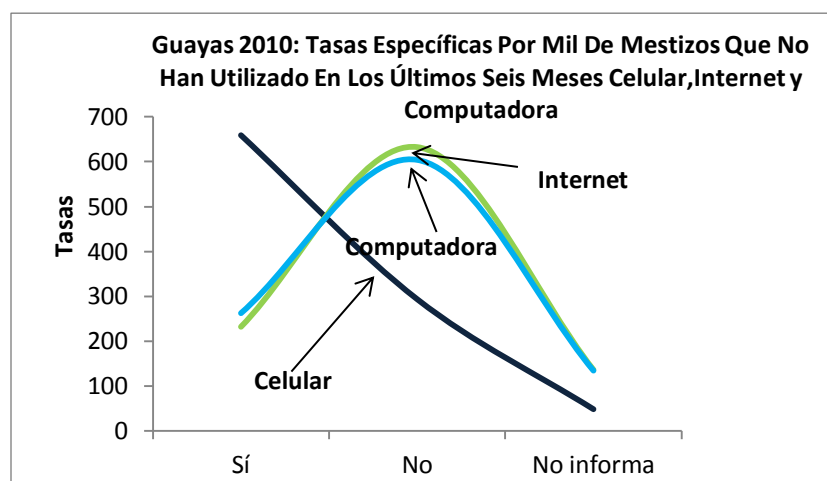


## Analfabetismo Digital

Para el cálculo del analfabetismo digital de la población mestiza del Guayas se ha considerado a la población mayor a 15 años de edad la cual no ha utilizado internet, computador y teléfono, la pregunta del cuestionario censal se refería al uso de dichas tecnologías en los seis meses anteriores al día del censo, de esta manera se obtuvo que 510 de cada mil indígenas son analfabetas digitales. La tecnología más usada por los Guayasenses es el celular con el 65.9%, seguidas por el uso de computadora 23.2% e internet 26.2%. Véase el Cuadro 3.24

**Cuadro 3.24**

*Guayas 2010: Población mestiza*



*“Guayas 2010: Población mestiza y  
Uso de las Tecnologías”*

Tipos de Tecnología	Sí	No	No informa
Celular	659	293	48
Internet	232	633	136
Computadora	262	604	134

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el gráfico 3.48 se puede observar que las tasas de analfabetismo digital en mestizos crece a partir de los 35 para uso de celular; mientras que para internet y computadora las tasas son más altas a partir de los 25 años. De cada mil mestizos que conforman el grupo etario de los 15 a 20 años y usan celular 264 no lo han utilizado en los últimos seis meses y de cada mil 590 no han usado internet y 562 computadora. Véase la Tabla 3.34

Gráfico 3.48

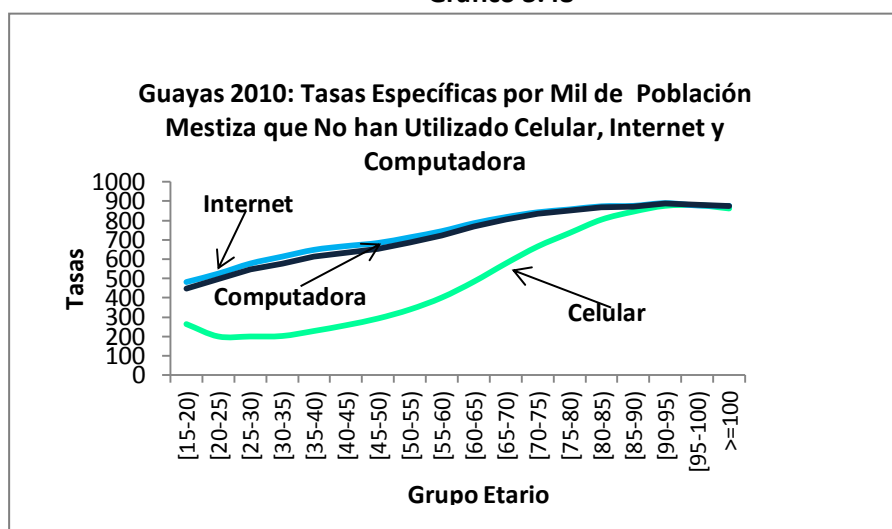


Tabla 3.33

Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Mestizos que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Grupo Etario

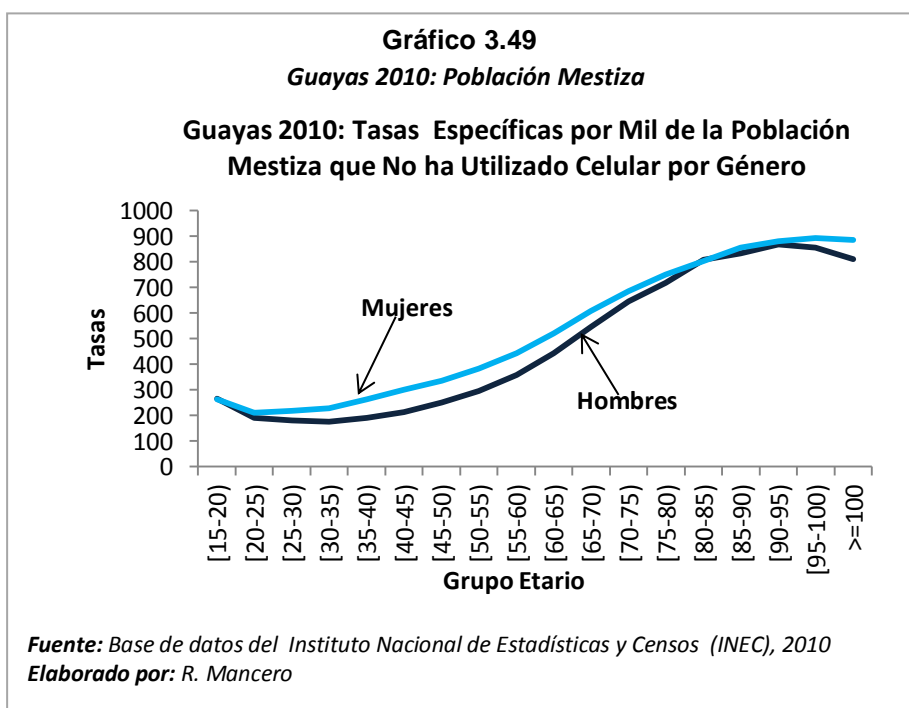
Edad	Celular	Internet	Computadora	Edad	Celular	Internet	Computadora
[15-20)	264	482	449	[60-65)	483	786	769
[20-25)	200	525	498	[65-70)	577	818	807
[25-30)	200	577	548	[70-75)	666	843	836
[30-35)	202	613	578	[75-80)	736	858	852
[35-40)	228	648	613	[80-85)	805	874	870
[40-45)	258	668	634	[85-90)	846	876	873
[45-50)	293	684	653	[90-95)	876	890	887
[50-55)	339	713	686	[95-100)	880	878	881
[55-60)	401	745	723	>=100	862	876	876

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

## Analfabetismo Digital por Género y Edad

Se puede observar en el Gráfico 3.49 la tasa de analfabetismo digital en mujeres mestizas con respecto al uso de celular comienza a crecer a partir de los 35 años y se tiene que en edades de 35 a 39 años de edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 264 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino es superior a la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado celular comienza a crecer a partir de la misma edad se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre los 35 a 39 años de edad 192 no ha utilizado este tipo de tecnología. Véase la Tabla 3.35



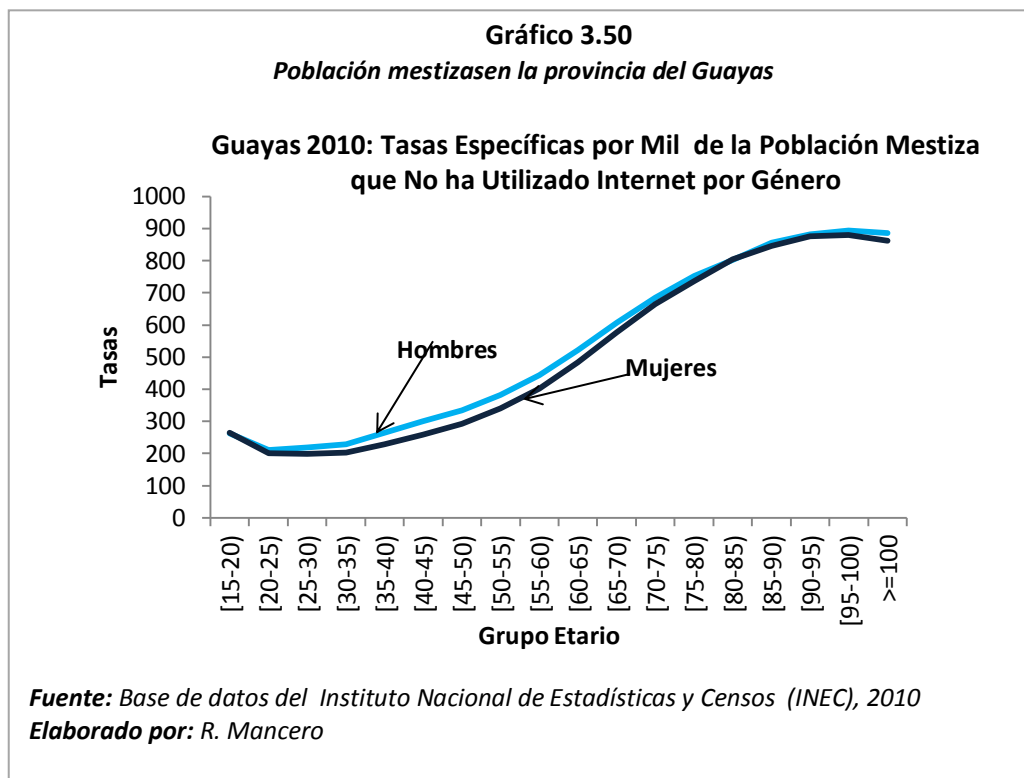
**Tabla 3.34**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza que no ha usado celular en los últimos seis meses por Grupo Etario**

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	265	263	[60-65)	444	522
[20-25)	190	210	[65-70)	546	608
[25-30)	180	219	[70-75)	645	685
[30-35)	176	228	[75-80)	718	751
[35-40)	192	264	[80-85)	807	803
[40-45)	215	300	[85-90)	835	856
[45-50)	250	335	[90-95)	869	881
[50-55)	296	382	[95-100)	856	895
[55-60)	359	443	>=100	812	886

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 3.50 se observa que de cada mil mujeres mestizas la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de celular comienza a crecer a partir de los 30 años y se mantienen altas en todo el intervalo de edades, se tiene que en edades de 30 años de edad por cada mil mujeres que se encuentran entre los 30 a 34 años; 202 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino esta por encima una vez más de la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado internet comienza a crecer en el mismo intervalo de edad se puede observar que de cada mil hombres que se encuentran entre los 30 a 34 años de edad 228 no han utilizado esta tecnología. Véase la Tabla 3.36



**Tabla 3.35**  
**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de la Población Mestiza que No Ha Usado Internet en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario**

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Grupos de edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	263	264	[60-65)	522	483
[20-25)	210	200	[65-70)	608	577
[25-30)	219	200	[70-75)	685	666
[30-35)	228	202	[75-80)	751	736
[35-40)	264	228	[80-85)	803	805
[40-45)	300	258	[85-90)	856	846
[45-50)	335	293	[90-95)	881	876
[50-55)	382	339	[95-100)	895	880
[55-60)	443	401	>=100	886	862

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

Se puede observar en el Gráfico 3.51 la tasa de analfabetismo digital con respecto al uso de computadora comienza a crecer a partir de los 15 años se tiene que en edades de 15 a 19 años edad por cada mil mujeres que se encuentran en ese intervalo de edad 610 no han utilizado este tipo de tecnología, se denota que la tasa de analfabetismo femenino es superior a la del hombre. La tasa de los hombres que no han utilizado celular comienza a crecer a partir de los 15 años de edad, se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre los 15 a 19 años de edad 603 no ha utilizado esta tecnología. Véase la Tabla 3.37

**Gráfico 3.51**

*Población Mestiza en la provincia del Guayas*

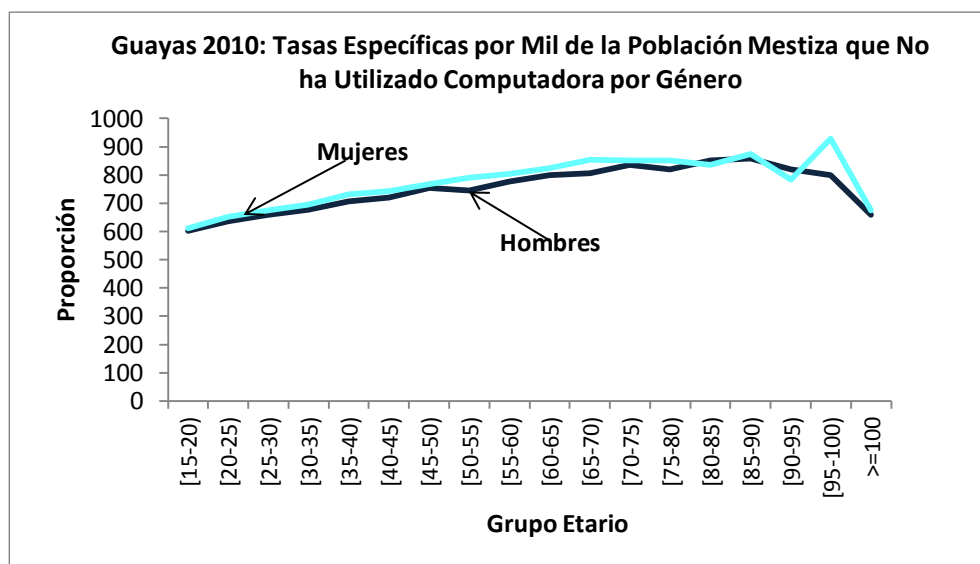


Tabla 3.36

**Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil de La Población Mestiza Que No ha Usado Computadora en los Últimos Seis Meses por Grupo Etario**

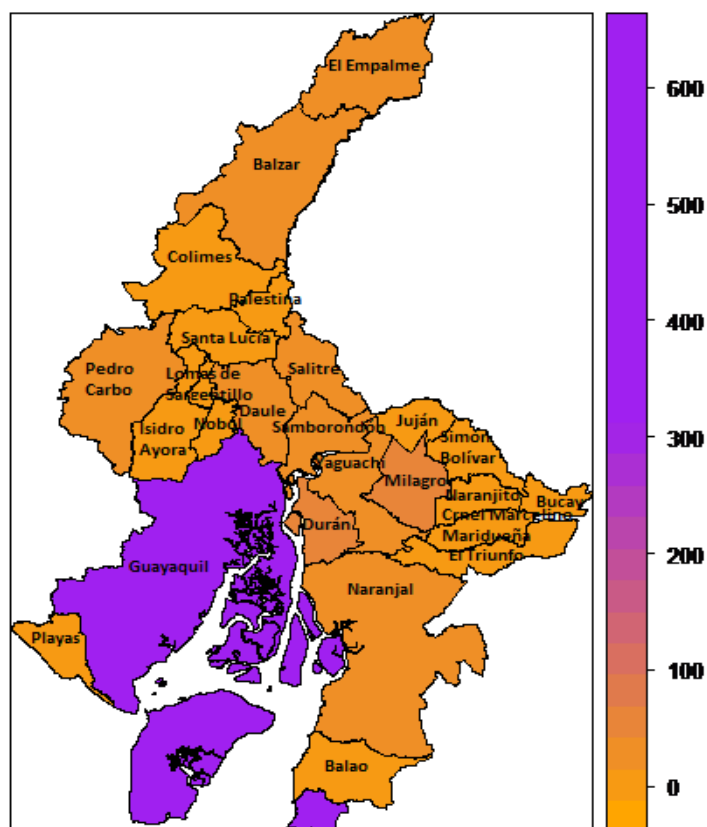
Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[15-20)	603	610	[60-65)	798	824
[20-25)	637	653	[65-70)	807	854
[25-30)	659	675	[70-75)	835	852
[30-35)	676	695	[75-80)	820	851
[35-40)	707	731	[80-85)	851	836
[40-45)	720	742	[85-90)	859	875
[45-50)	754	768	[90-95)	821	784
[50-55)	744	791	[95-100)	800	929
[55-60)	777	804	>=100	659	674

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

## Distribución Espacial de la Población Mestiza en la Provincia del Guayas por Cantón.

**Gráfico 3.52**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Mestiza por Cantón**



**Tabla 3.37**  
**Escala de Prevalencia**  
**Distribución Demográfica de la Población mestiza por Cantones”**

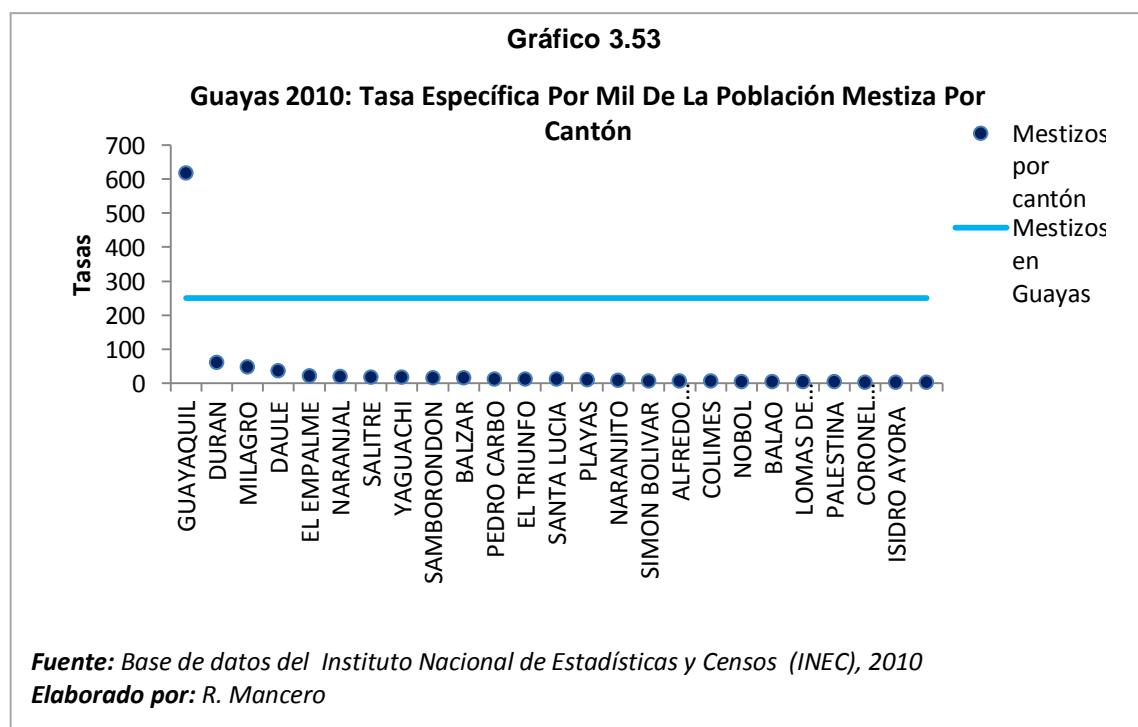
GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	DAULE	ELEMPALME	NARANJAL	SALITRE	YAGUACHI	SAMBORONDON	BALZAR	PEDRO CARBO	EL TRIUNFO	SANTA LUCIA	PLAYAS	NARANJITO	SIMON BOLIVAR	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	COLIMES	NOBOL	BALAO	LOMAS DE SARGENTILLO	PALESTINA	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	ISIDRO AYORA	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	CANTONES
620	62	49	37	23	20	19	19	18	16	14	13	13	12	10	8	8	7	6	6	6	5	4	3	3	TASAS

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

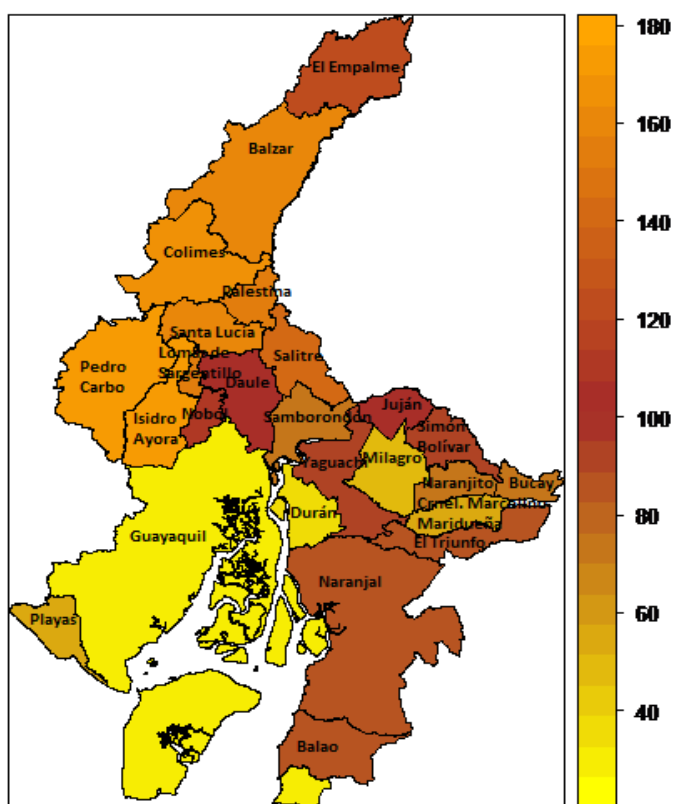


En el Gráfico N° 3.52 muestra la distribución de la población por cada mil habitantes mestizos que residen en cada cantón. Guayaquil, es la provincia donde viven la mayor cantidad de población mestiza 620 de cada mil viven en ese cantón este se encuentra precedido por Durán de cada mil mestizos 62 viven ahí, luego sigue Milagro 49 de cada mil mestizos se encuentran acentuadas en ese cantón, 37 de cada mil mestizos se encuentran en Daule y 23 de cada mil indígenas viven en Empalme. La menor población de mestizos se encuentra en los cantones de Gral. Antonio Elizalde, Coronel Marcelino Maridueña, Isidro Ayora, Colimes, Palestina y Nobol.



**Distribución Espacial de la Población Mestiza Analfabeta en la Provincia del Guayas por Cantón.**

**Gráfico 3.54**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Analfabeta Mestiza por Cantón**

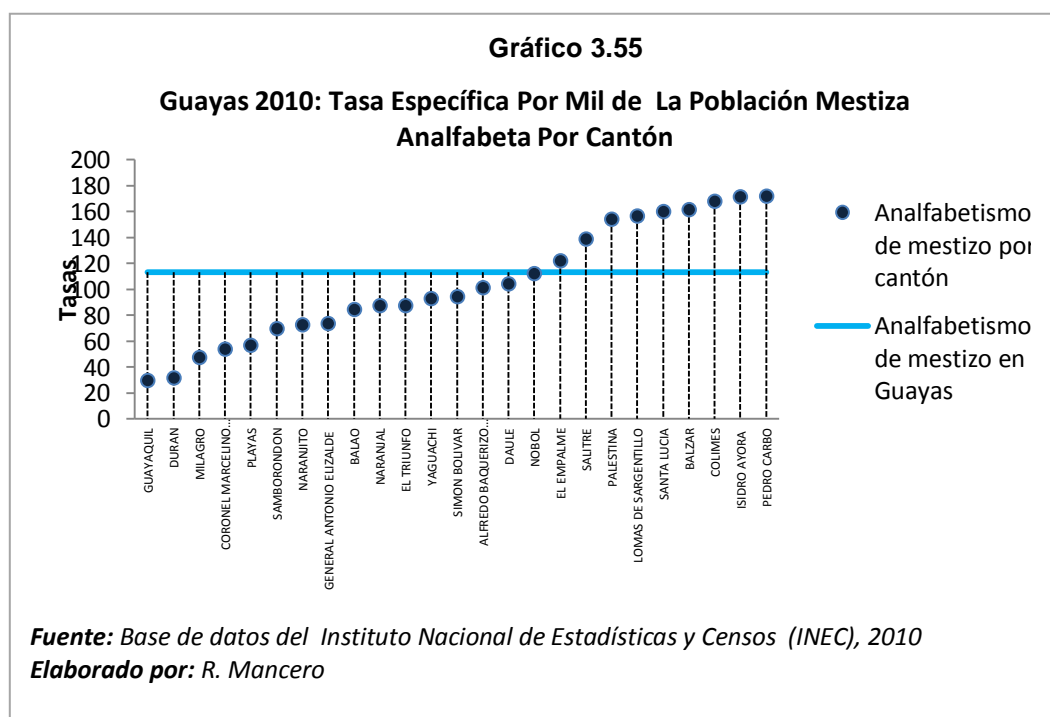


**Tabla 3.38**  
**Escala de Prevalencia**  
**Distribución Demográfica de la población negro por Cantones”**

GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	CORNEL MARCELINO MARIJUEÑA	PLAYAS	SAMBORONDON	NARANJITO	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	BALAO	NARANJAL	EL TRIUNFO	YAGUACHI	SIMON BOLIVAR	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (LUJAN)	DAULE	NOBOL	EL EMPALME	SALITRE	PALESTINA	LOMAS DE SARGENTILLO	SANTA LUCIA	BALZAR	COLIMES	ISIDRO AYORA	PEDRO CARBO
30	32	47	54	57	70	73	74	85	87	87	93	94	102	104	112	122	139	154	157	160	161	168	171	172

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico N° 3.54 se puede apreciar la distribución espacial de la población mestiza analfabeta por cantón. Lomas de Sargentillo e Isidro a nivel provincial son uno de los cantones que poseen altas tasas de analfabetismo, pero en este contexto cabe acotar que la población indígena que reside en esos cantones es mínima, es por ello que en esos cantones no hay población analfabeta indígena ya que la poca población que existe sí sabe leer y escribir. La mas bajas tasas de analfabetismo se encuentra en El Empalme, Palestina, Balzar, Duran y en Guayaquil se tiene que de cada mil habitantes indígenas que residen en el puerto principal 97 son analfabetas y las más altas tasas de analfabetismo indígena se encuentran en Colimes, Nobol y Marcelino Maridueña.

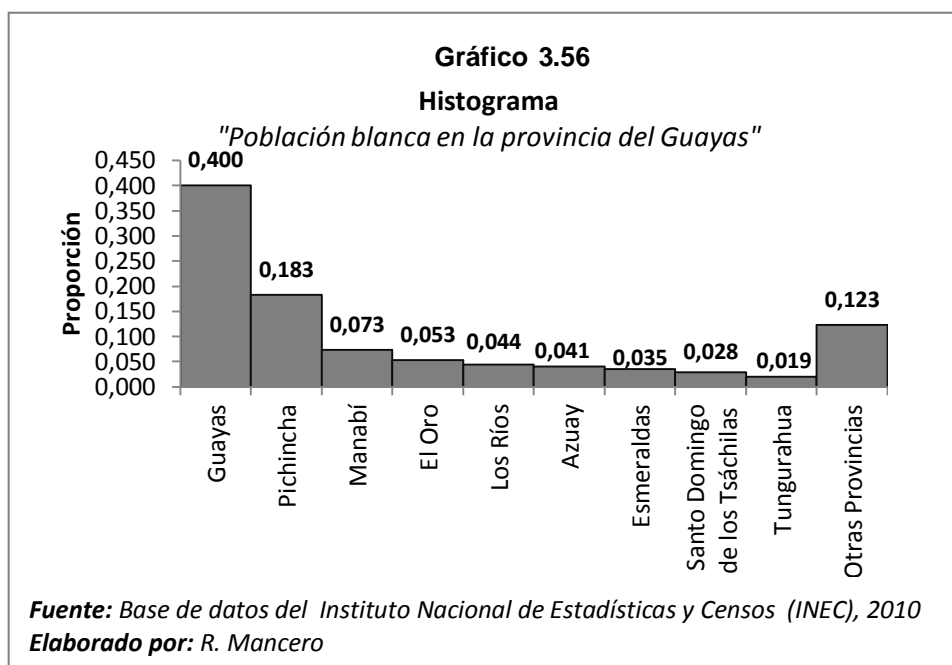


### **3.5. Características Generales de la Población Blanca del Guayas**

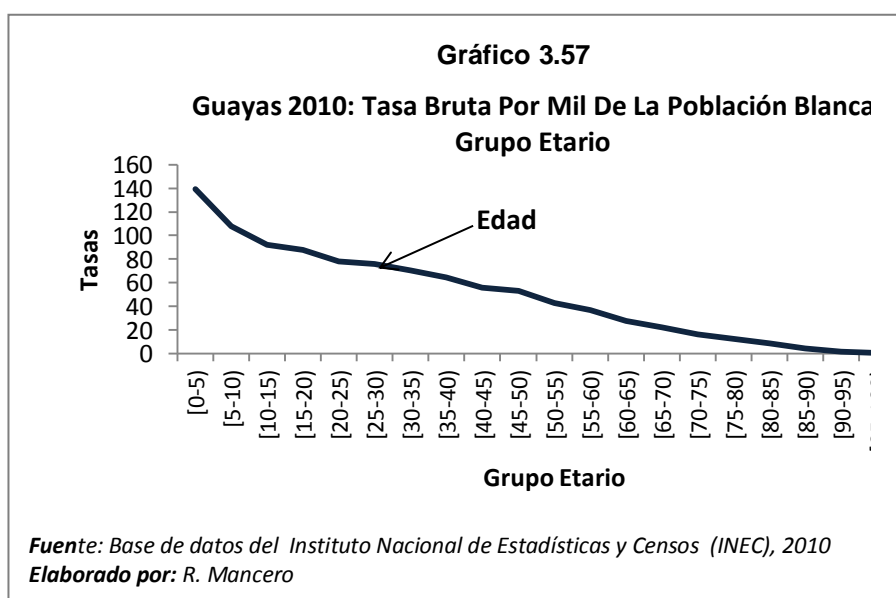
En esta sección se van analizar las características demográficas espaciales de la subpoblación que está conformada por las personas autoidentificadas como Blancas. Dentro de esas características a determinar son el género, edad, lugar de residencia y otras variables referentes a analfabetismo, si asiste a un establecimiento de enseñanza regular, El tipo de establecimiento de enseñanza regular al que asiste, su nivel de instrucción y si ha utilizado en los últimos seis meses celular, internet ó computadora.

#### **3.5.1 Subpoblación de Auto identificación Blanca**

Según el último censo efectuado en el 2010, 882.383 personas en el Ecuador se autoidentifican como blancos/as de ellos de cada mil 400 se encuentran en Guayas, 183 en Pichincha, 73 en Manabí, 53 en El Oro, 44 en Los Ríos, 41 en Azuay, 35 en Esmeraldas, 28 en Santo Domingo de los Tsáchilas, 19 en Tungurahua y apenas 123 se distribuyen en las demás provincias. Véase el Gráfico 3.56



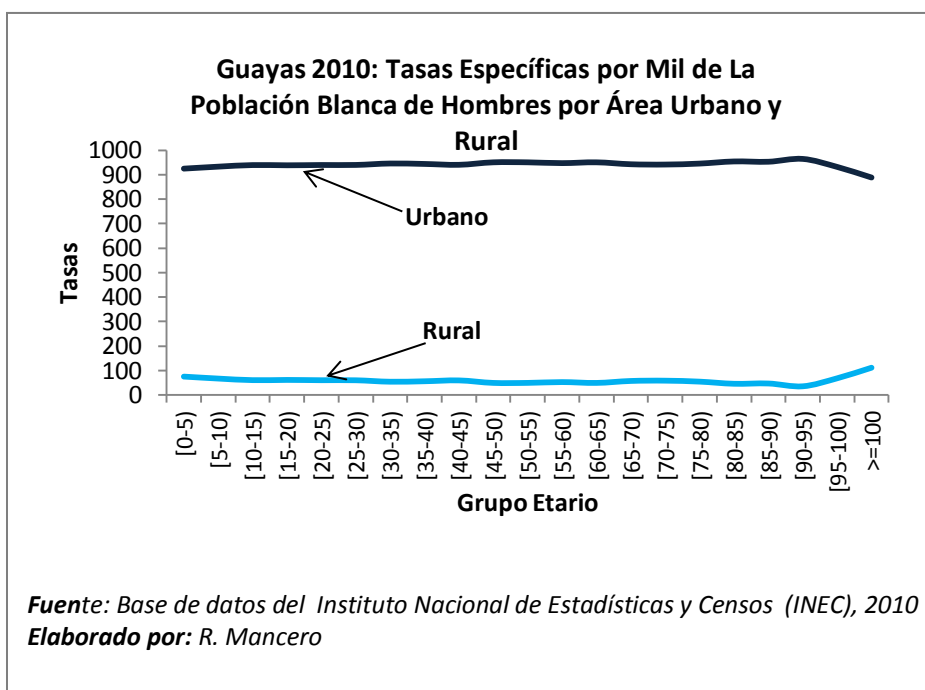
La población Blanca de la provincia del Guayas está conformada por 355.284 personas, como se mencionó anteriormente de ellos por cada mil habitantes 488 son hombres y 512 son mujeres. Se puede observar en el Gráfico 3.57 las tasas por mil por Grupo Etario, la mayor distribución de la población se encuentra entre los 0 a 25 años de edad.



## Área Urbana y Rural

La mayor parte de la población blanca se asienta en las áreas urbanas de la provincia del Guayas, esto es, el 94.2% de la población y una pequeña cantidad en las áreas rurales, el 5.8%. En el Gráfico 3.58 se puede observar que las tasas más altas de hombres se encuentran en el área urbana, pero a partir de los 90 años las tasas en el área urbana decrecen y está población comienza a crecer en el área rural, se tiene que de cada mil hombres que se encuentran entre 0 a 4 años de edad 925 se asientan en el área Urbana y 75 en el área Rural, de cada mil habitantes blancos que están en el grupo etario de 10 a 14 años 940 están en el área urbana y 60 en el área rural. Véase la Tabla 3.40

**Gráfico 3.58**



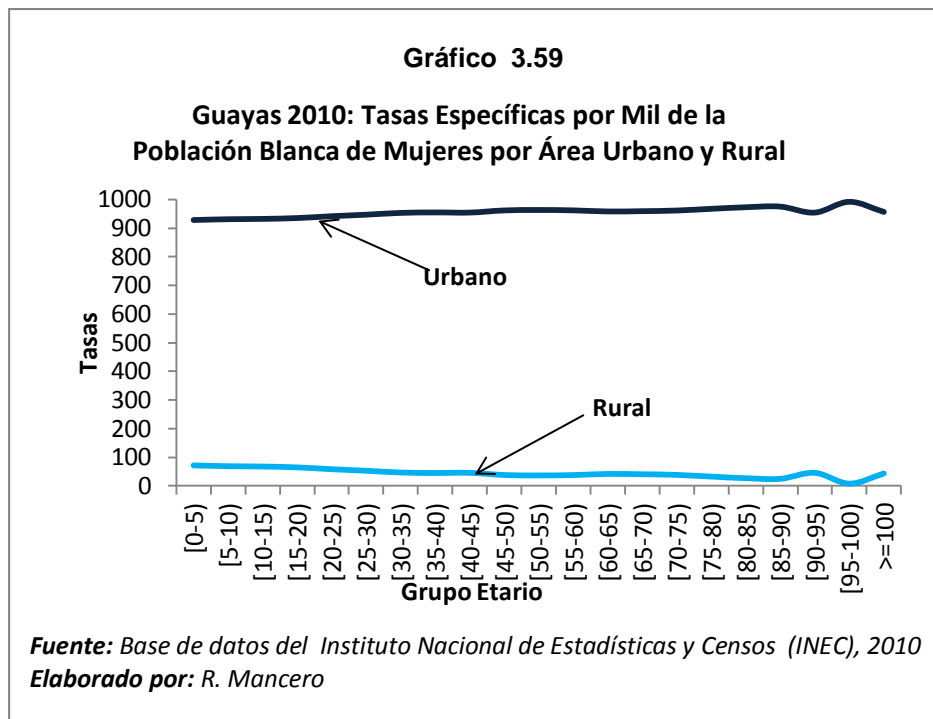
**Tabla 3.39**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca de Hombres por**  
**Área Urbano y Rural**

Hombres					
Edad	Urbano	Rural	Edad	Urbano	Rural
[0-5)	925	75	[55-60)	948	52
[5-10)	933	67	[60-65)	951	49
[10-15)	940	60	[65-70)	943	57
[15-20)	939	61	[70-75)	942	58
[20-25)	940	60	[75-80)	946	54
[25-30)	940	60	[80-85)	955	45
[30-35)	946	54	[85-90)	953	47
[35-40)	944	56	[90-95)	965	35
[40-45)	941	59	[95-100)	932	68
[45-50)	951	49	Mayor o igual a 100	889	111
[50-55)	951	49			

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

En el Gráfico 3.59 vemos que a diferencia de los hombres blancos las tasas de mujeres a partir de los 90 años de edad es menor, son pocas las mujeres que migran a las áreas rurales de la provincia del Guayas. De cada mil mujeres blancas que se encuentran en el Grupo etario de 0 a 4 años 928 están en el área urbana y 72 en el área rural. Véase la Tabla 3.41



**Tabla 3.40**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de la Población Blanca de Mujeres Por Área Urbano y Rural**

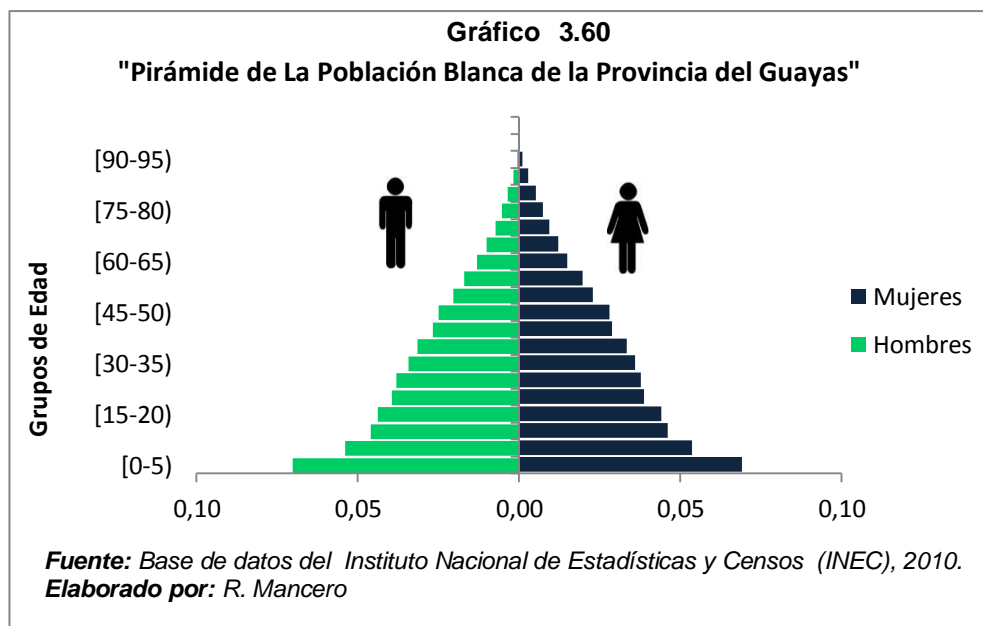
Mujeres					
Edad	Urbano	Rural	Edad	Urbano	Rural
[0-5)	928	72	[55-60)	962	38
[5-10)	931	69	[60-65)	958	42
[10-15)	932	68	[65-70)	959	41
[15-20)	935	65	[70-75)	961	39
[20-25)	942	58	[75-80)	967	33
[25-30)	947	53	[80-85)	973	27
[30-35)	953	47	[85-90)	975	25
[35-40)	955	45	[90-95)	954	46
[40-45)	954	46	[95-100)	992	8
[45-50)	962	38	Mayor o igual a 100	957	43
[50-55)	963	37			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero



### Edad de la Población Blanca que Reside en Guayas

La distribución de edad en el Cuadro N° 3.25 están clasificadas en 21 rangos en intervalos de cinco como se nota en la tabla de frecuencia y en el histograma del mismo Cuadro. Se puede observar en la pirámide poblacional del Gráfico 3.60 que la población menor de 15 años representa el 33.9% del total, mientras que la que se encuentra en edad laboral de 15 a 64 años, constituye 59.4% y la población representada por los adultos mayores constituye el 6.7 %.



La edad promedio de la población blanca que vive en la provincia del Guayas es de 28.84 años, mayor a la edad promedio de los habitantes de la provincia del Guayas la cual es de 28.71 años, la edad mediana es de 25 años es decir que el 50% de la población blanca se encuentra por debajo de los 25 años y el otro 50% por encima de la

misma edad. El coeficiente de dispersión es de 21.37 años, la edad máxima que de la población indígena es de 110 años, mientras que la mínima es de 0.

Describiendo los Cuartiles de la Tabla de Estadísticas Descriptivas, el 25% de la población tiene una edad menor o igual a 11 años, el 50% de la población tiene una edad menor o igual a 25 años y 75% de la población tiene 43 años o menos.

El sesgo de la distribución de las edades es positivo lo que implica que la edad está sesgada hacia la izquierda, en donde se localizan la población blanca con Grupo Etario más jóvenes, como lo muestra el histograma de frecuencias.

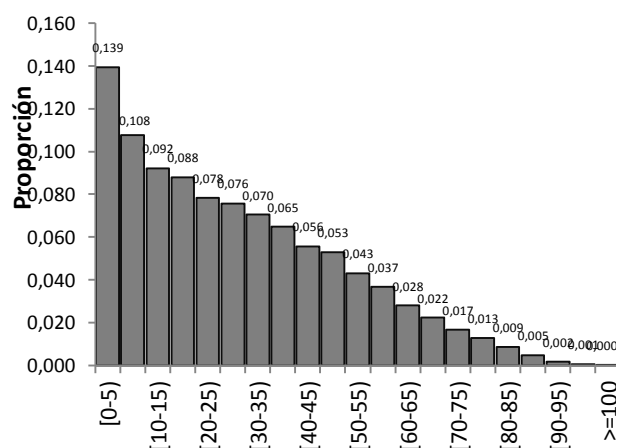
**Cuadro 3.25**  
**Población Indígena en la Provincia del Guayas**

**Estadísticas Descriptivas**  
**"Edad. Población Indígena"**

Media	28.84
Mediana	25
Error típ. de la media	0,036
Moda	1
Desv. típ.	21.37
Varianza	456,807
Asimetría	0,653
Curtosis	-0,359
Rango	110
Mínimo	0
Máximo	110
Cuartil 1	11
Cuartil 2	25
Cuartil 3	43

**Histograma**

**"Guayas: Edad de la Población Blanca"**



**Tabla de Frecuencias**

**"Población Blanca"**

[0-5]	[5-10]	[10-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]	[50-55]	[55-60]	[60-65]	[65-70]	[70-75]	[75-80]	[80-85]	[85-90]	[90-95]	[95-100]	>=100
0,139	0,108	0,092	0,088	0,078	0,076	0,070	0,065	0,056	0,053	0,043	0,037	0,028	0,022	0,017	0,013	0,009	0,005	0,002	0,001	0,000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

### Grupo Etario por Género

En la Tabla N° 3.42 podemos observar que en el grupo de [0-5) años hay 504 hombres y 496 mujeres por cada mil habitantes blancos de ese grupo etario, en el de [15-20) 498 son hombres y 502 son mujeres, en el de [40-45) años 482 hombres y 518 mujeres blancas, mientras que, en los grupos adultos mayores, de [65-70) años hay 449 hombres y 551 mujeres; y para la población mayor a cien años de edad 281 fueron hombres y 719 fueron mujeres.

**Tabla 3.41**

**Guayas 2010: Tasa Específica por Mil de La Población Blanca por Grupo Etario**

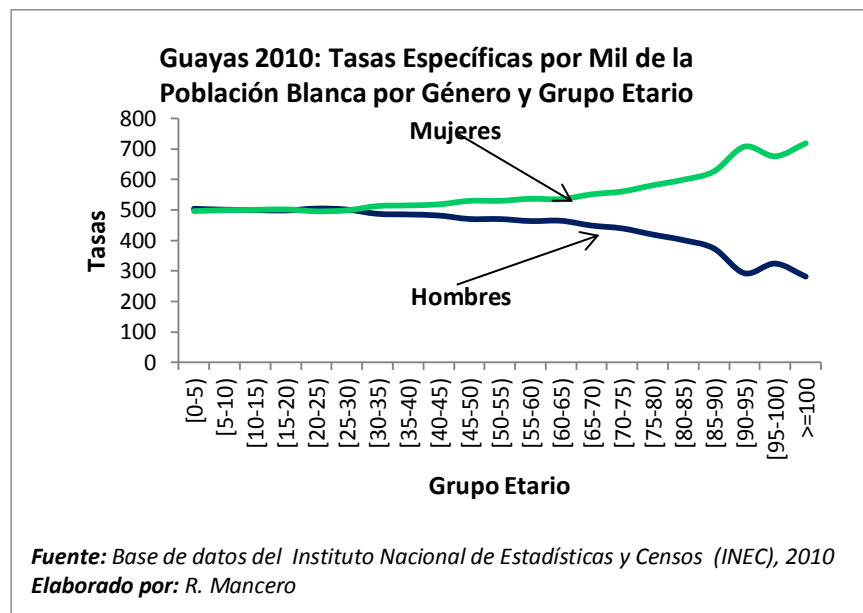
Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
[0-5)	504	496	[55-60)	463	537
[5-10)	501	499	[60-65)	465	535
[10-15)	500	500	[65-70)	449	551
[15-20)	498	502	[70-75)	439	561
[20-25)	504	496	[75-80)	419	581
[25-30)	501	499	[80-85)	401	599
[30-35)	487	513	[85-90)	374	626
[35-40)	485	515	[90-95)	292	708
[40-45)	482	518	[95-100)	324	676
[45-50)	470	530	Mayor o igual a 100	281	719
[50-55)	470	530			

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico N° 3.61 se puede observar la tendencia de las tasas específicas por mil de los habitantes blancos de la provincia del Guayas por grupo etario.

Gráfico 3.61



La tasa poblacional de la mujer por edades como se muestra en el Gráfico 3.59 es superior a la del hombre a partir de los 25 años de edad y con respecto a los hombres a esa edad decrece la tasa de edad para el resto del intervalo de tiempo.

## Características Educativas la Población Blanca

### Alfabetismo y Analfabetismo

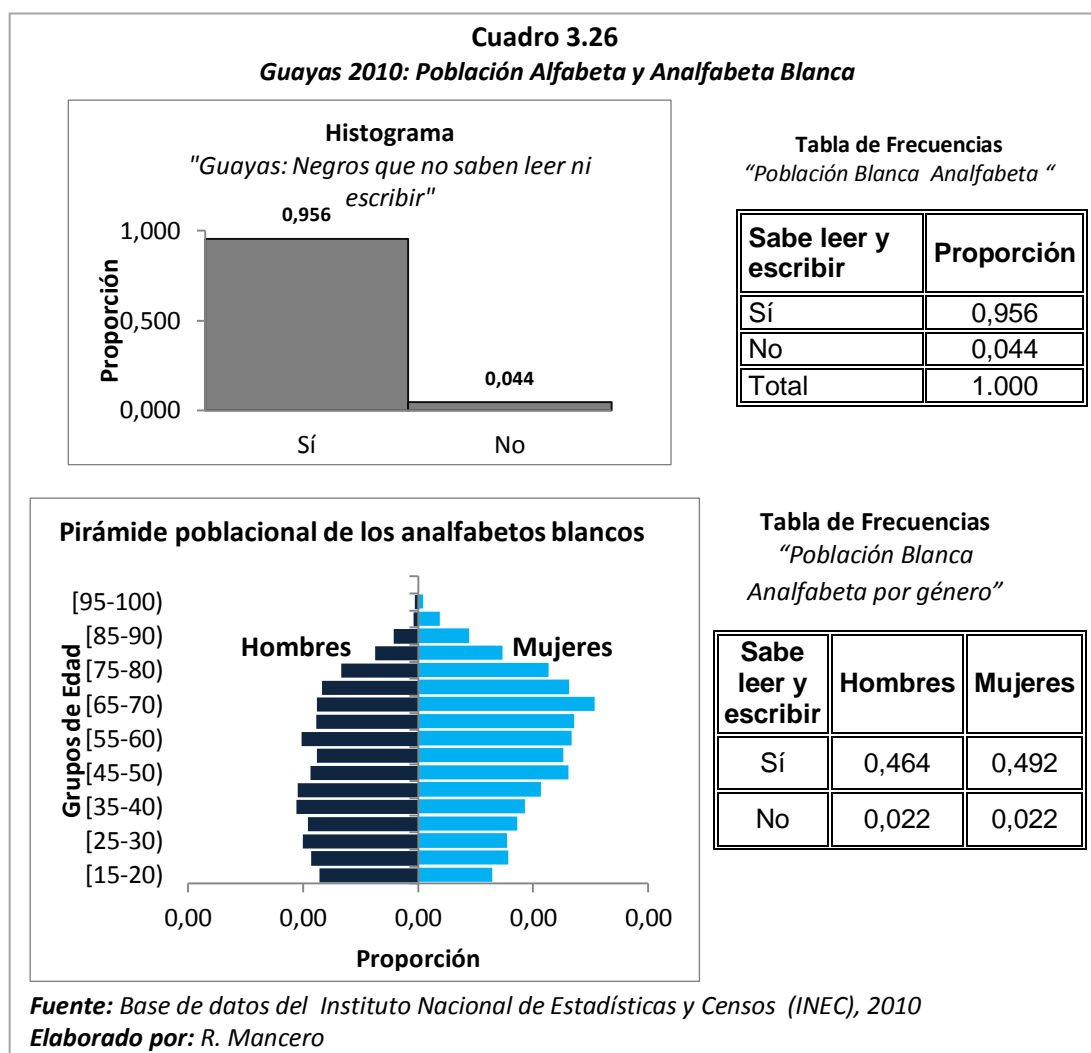
Para el cálculo de la tasa de analfabetismo se tiene a los blancos mayores a 15 años de edad que radican en la provincia del Guayas. De lo cual se puede observar en el Cuadro 3.26 que de cada mil blancos 956 saben leer y escribir mientras que 44 son analfabetas, cabe destacar que la tasa de analfabetismo en blancos no supera a la de

la provincia del Guayas ya que 45 de cada mil habitantes Guayasenses no saben leer y escribir.

### Analfabetismo por Género

En el Cuadro 3.26 con respecto a la población analfabeta se tiene que de cada mil habitantes blancos 22 hombres y 22 mujeres no saben leer y escribir.

Se puede observar en la pirámide poblacional que la mayor concentración de se encuentra en mujeres de edades jóvenes adultas y adultas mayores.



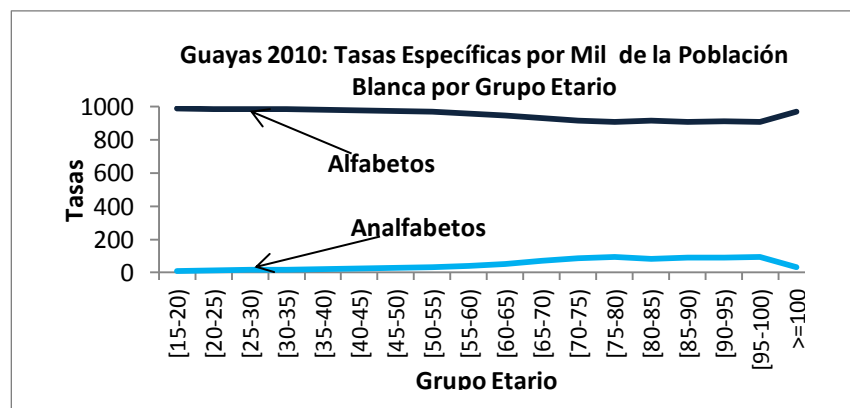
### Alfabetismo y Analfabetismo por Grupo Etario.

La tasa de analfabetismo de la población blanca como se puede ver en el Gráfico 3.60, comienza a crecer a partir de los 35 años hasta los 95 años de edad luego las tasas decrecen para edades mayores a 95 años. La mayor concentración de alfabetos blancos se encuentra en la población joven desde los 15 hasta los 45 años de edad luego la tasa va decreciendo correspondiente para el resto de edades. Se tiene que de cada mil blancos que se encuentran en el grupo etario de 15 a 19 años de edad 989 son alfabetos y 11 son analfabetos. Véase la Tabla 3.43

**Tabla 3.42**  
**Guayas 2010: Población Alfabeto y Analfabeto Blanca**  
**Guayas 2010: Tasa Específica Por Mil De La Población Blanca Alfabeto Y Analfabeto Por Grupo Etario**

Edad	Alfabetos	Analfabetos	Edad	Alfabetos	Analfabetos
[15-20)	989	11	[60-65)	947	53
[20-25)	986	14	[65-70)	928	72
[25-30)	985	15	[70-75)	915	85
[30-35)	983	17	[75-80)	907	93
[35-40)	980	20	[80-85)	915	85
[40-45)	975	25	[85-90)	908	92
[45-50)	972	28	[90-95)	909	91
[50-55)	967	33	[95-100)	907	93
[55-60)	958	42	Mayor o igual a 100	969	31

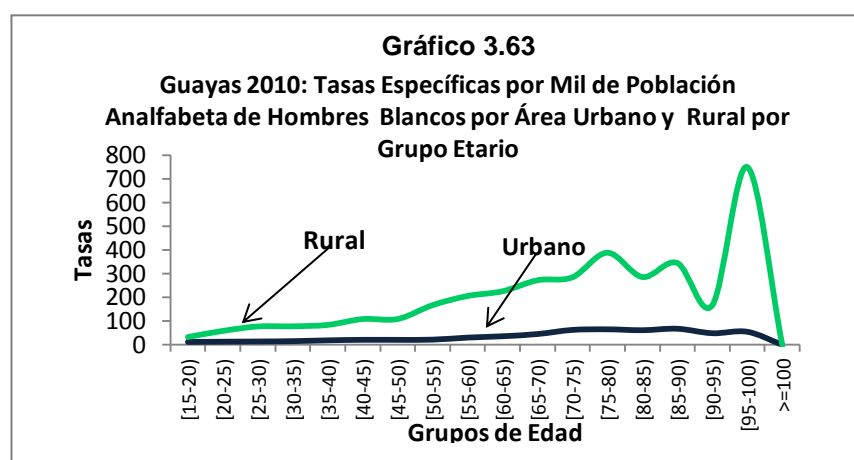
**Gráfico 3.62**



**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

### Analfabetismo por Género y Área.

En el Gráfico 3.63 se puede ver que las tasas de analfabetismo en hombres blancos en el área rural son superiores a las del área urbana considerando que la mayor población blanca se encuentra en el área urbana. De cada mil hombres blancos que residen en el área urbana y se encuentran en edades de 15 a 19 años de edad 11 son analfabetas y de cada mil indígenas que residen en las áreas rurales en ese mismo intervalo 55 son analfabetas. Véase la Tabla 3.44

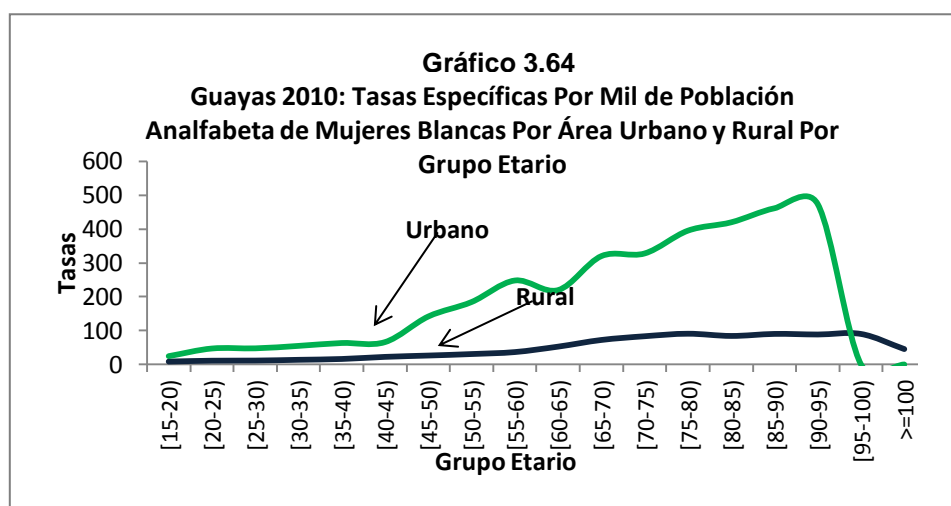


**Tabla 3.43**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Población Analfabeta de Hombres Blancos por Área Urbano y Rural por**

Hombres					
Edad	Urbano	Rural	Edad	Urbano	Rural
[15-20]	12	33	[60-65]	36	226
[20-25]	13	58	[65-70]	45	272
[25-30]	14	77	[70-75]	63	285
[30-35]	15	78	[75-80]	65	388
[35-40]	19	84	[80-85]	61	286
[40-45]	21	108	[85-90]	67	345
[45-50]	21	109	[90-95]	48	167
[50-55]	21	167	[95-100]	55	750
[55-60]	30	206	>=100	0	0

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico 3.64 se puede ver que las tasas de analfabetismo en mujeres blancas en el área rural son superiores a las del área urbana. De cada mil mujeres blancas que residen en el área urbana y se encuentran en el grupo etario de 15 a 19 años de edad; 9 son analfabetas y de cada mil indígenas que residen en las áreas rurales en ese mismo intervalo 25 son analfabetas.



**Tabla 3.44**  
**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil De Población Analfabeta de Mujeres Blancas por Área Urbano Y Rural Por Grupo Etario**

<b>Mujeres</b>					
<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Grupo etario</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>
[15-20)	9	25	[60-65)	53	220
[20-25)	11	47	[65-70)	72	320
[25-30)	12	48	[70-75)	83	328
[30-35)	14	55	[75-80)	91	395
[35-40)	16	63	[80-85)	84	420
[40-45)	23	66	[85-90)	90	462
[45-50)	26	142	[90-95)	89	474
[50-55)	31	185	[95-100)	90	0
[55-60)	37	248	>=100	45	0

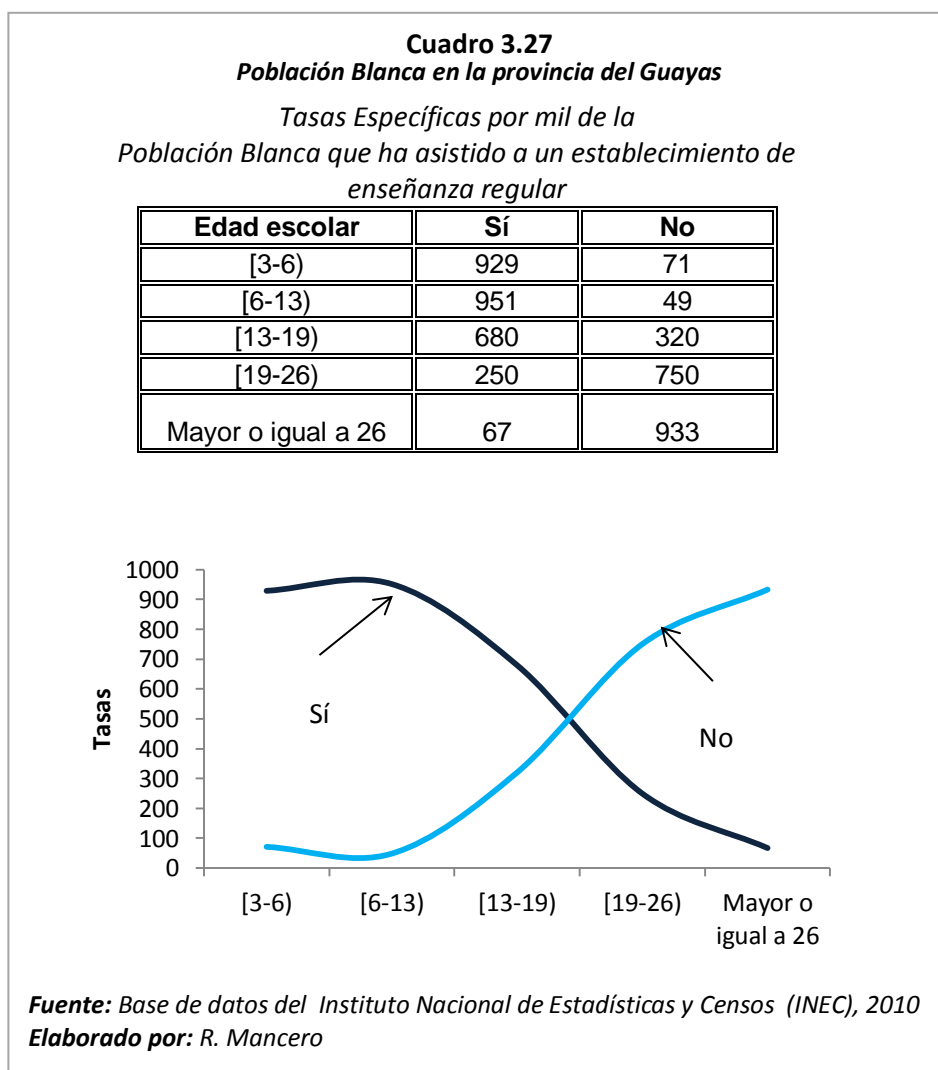
*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero



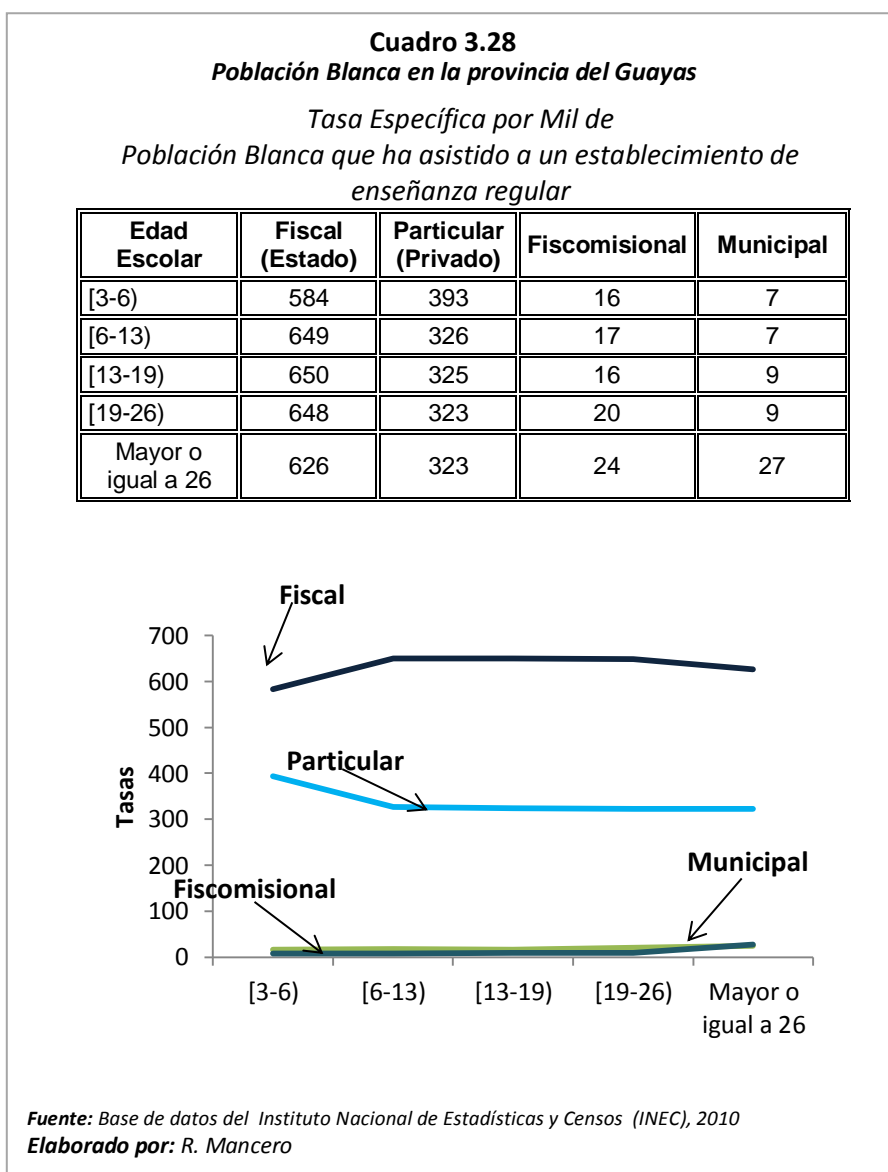
### Asiste Actualmente a un Establecimiento de Enseñanza Regular

En el Cuadro 3.27 se observa las tasas de asistencia escolar por edades, vemos que las tasas más altas como es obvio se encuentran en niños y adolescentes blancos, y a partir de los 26 años las tasas de asistencia decrecen ya que a esas edades son pocas las personas blancas que siguen la universidad ó algún otro tipo de instrucción, ya que se dedican a otras actividades laborales. De cada mil niños que se encuentran entre los 6 a 12 años de edad 951 asisten a escuelas mientras que 49 no asisten. Véase la Tabla del Cuadro 3.27



### Tipo de Establecimiento de Enseñanza Regular al que Asiste

El Cuadro 3.28 nos muestra el gráfico de las tasas de asistencia escolar a establecimientos fiscales, particulares y fiscomisionales, vemos que las tasas más altas se encuentran en todas las edades en especial en las instituciones fiscales y particulares. De cada mil niños que se encuentran entre los 3 a 6 años de edad 584 asisten a establecimientos fiscales, 393 a particulares, 16 a fisco misionales y 7 a municipales.



### Tipo de Establecimiento de Enseñanza Regular al que Asiste por Género.

Se tiene que por cada mil habitantes de autoidentificación blanca residentes en Guayas 252 hombres y 269 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza fiscal, 230 hombres y 227 mujeres asisten a un establecimiento de enseñanza particular, 7 hombres y 8 mujeres asisten a un establecimiento fisco misional mientras que 3 mujeres y 4 hombres asisten a un establecimiento de enseñanza municipal. Véase la Tabla 3.46

**Tabla 3.45**  
**Tabla de Frecuencias**  
*Guayas 2010: Población Blanca Que ha Asistido a un Establecimiento De Enseñanza Regular Por Género*

El establecimiento de enseñanza regular al que asiste es	Género		Total
	Hombres	Mujeres	
Fiscal (Estado)	0.252	0.269	0.521
Particular (Privado)	0.230	0.227	0.457
Fiscomisional	0.007	0.008	0.015
Municipal	0.003	0.004	0.007
Total	0.492	0.508	1.000

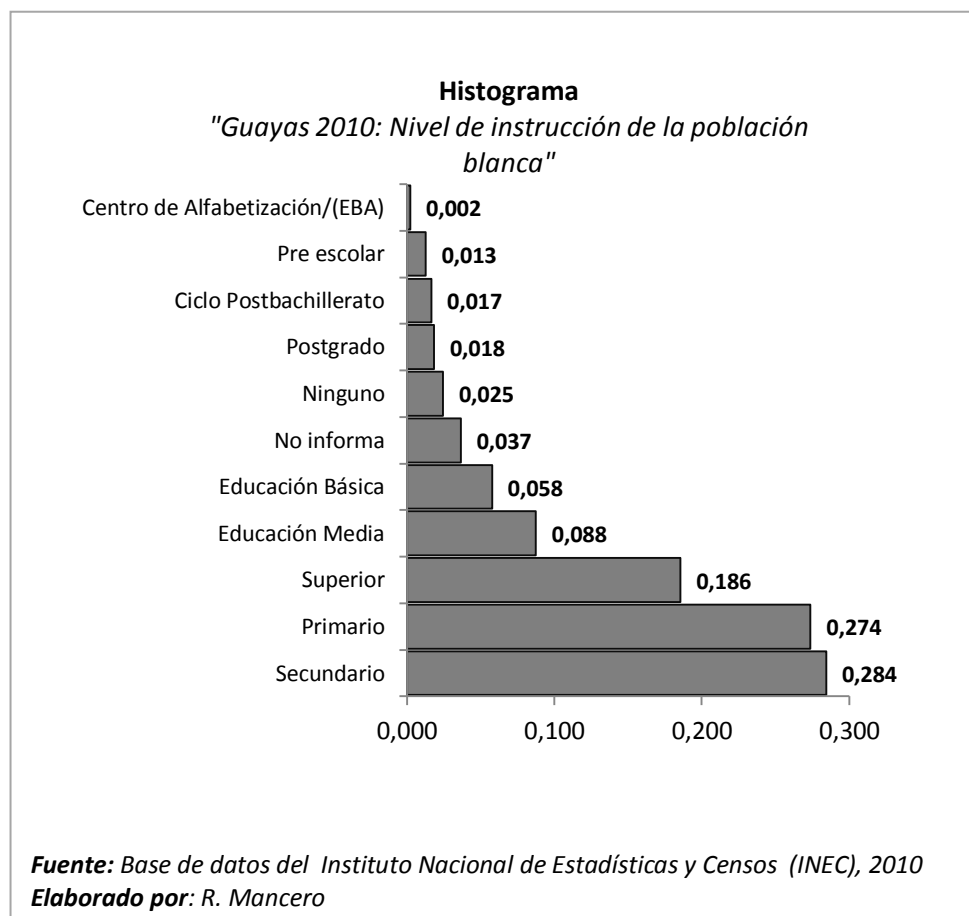
*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*  
*Elaborado por: R. Mancero*

### Nivel de Instrucción

Notamos que en la población blanca que vive en Guayas de cada 1000 habitantes blancos 274 han asistido a un nivel de instrucción primario, 288 nivel de instrucción secundaria, 88 Educación media, 58 educación básica, 186 educación superior, 25

ningún nivel de instrucción, 37 no informan, 13 prescolar, 17 ciclo post bachillerato y 18 de postgrado. Véase el Cuadro 3.29

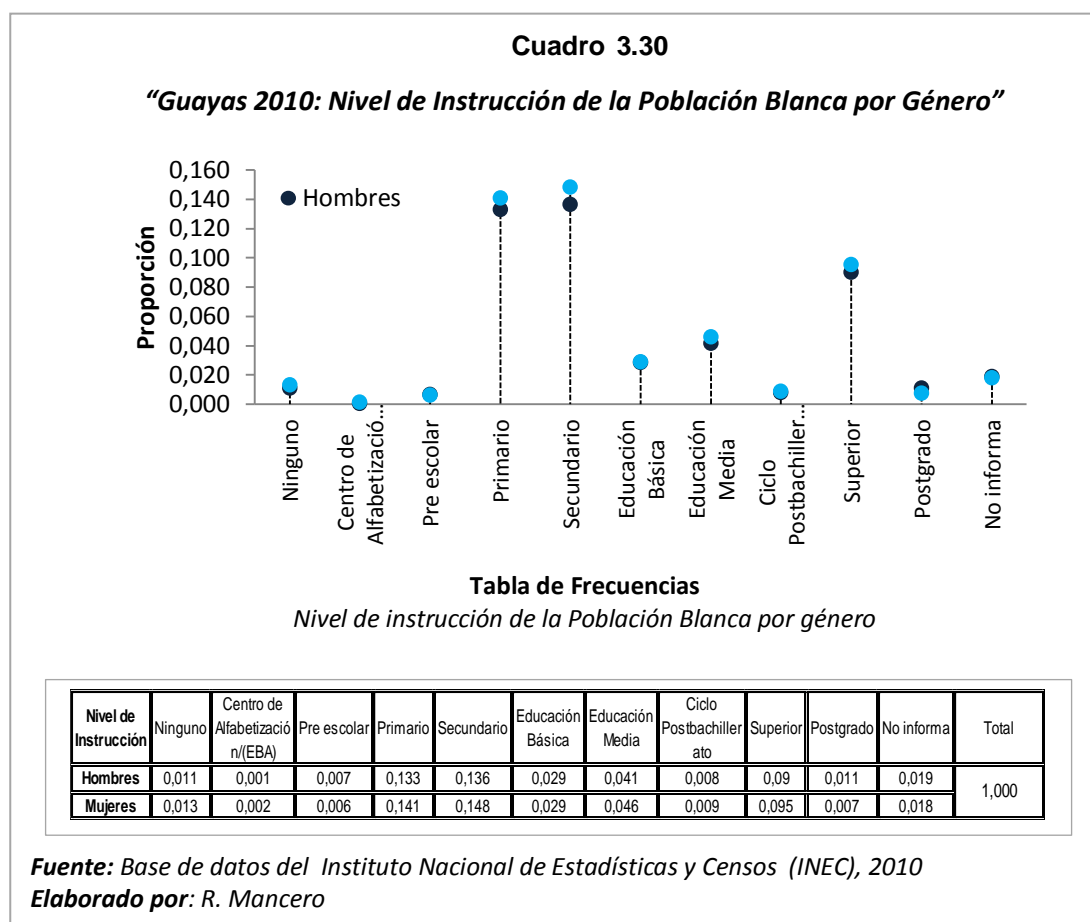
**Cuadro 3.29**



### Nivel de Instrucción por Género

De cada 1000 habitantes blancos que no poseen nivel de instrucción 11 son hombres y 13 son mujeres, 1 hombre y 2 mujeres han asistido a un centro de alfabetización, 133 hombres y 141 mujeres han asistido a la primaria, 136 hombres y 148 mujeres

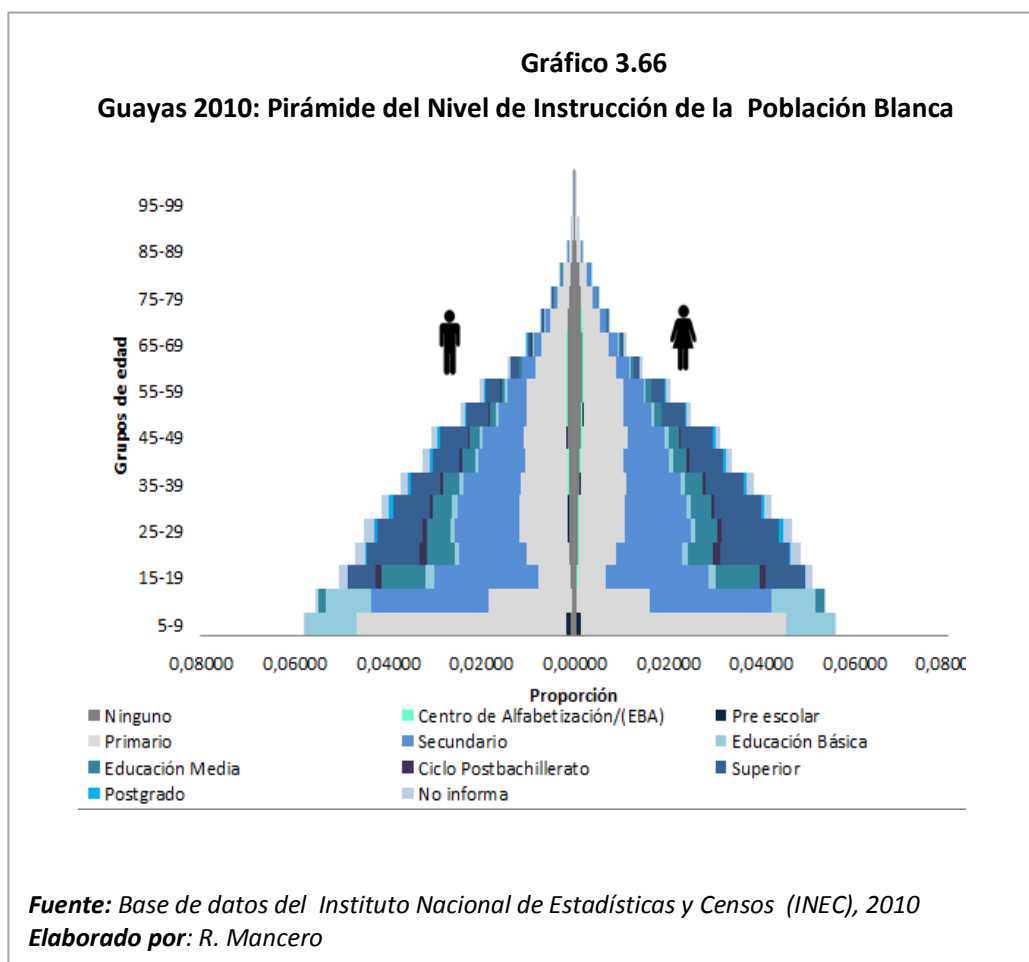
instrucción secundaria, 29 hombres y 29 mujeres educación básica, 41 hombres y 46 mujeres educación media, 8 hombres y 9 mujeres ciclo postbachillerato, 90 hombres y 95 mujeres instrucción superior, 19 hombres y 18 mujeres no informan y el resto lo conforma postgrado. Véase el Cuadro 3.30



### Nivel de Instrucción por Grupo Etario

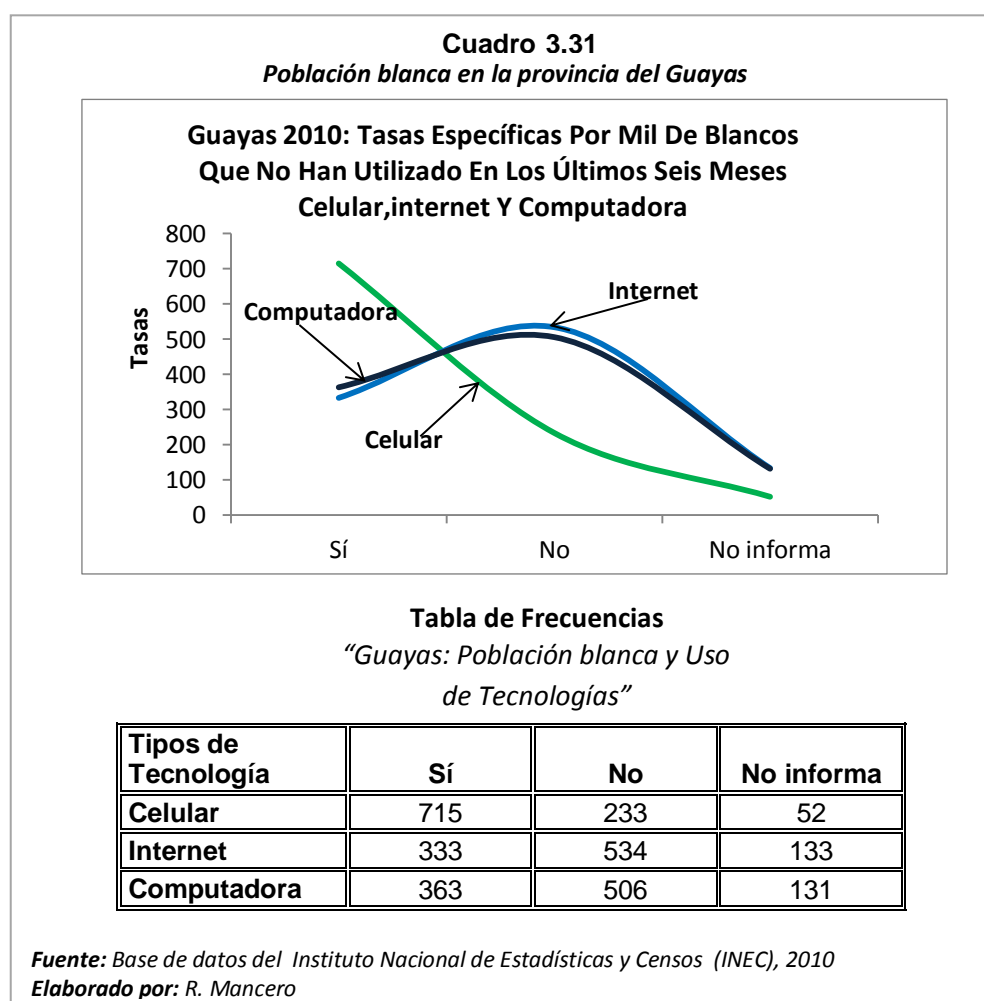
Dentro del nivel de instrucción por Grupo etario se tiene que de cada 1000 habitantes blancos que radican en Guayas en edades de 3 a 5 años; 32 no poseen nivel de instrucción, 238 estuvieron en pre-escolar, 502 en instrucción primaria, 219 en

educación básica y 10 no informan ,así mismo para la población blanca en edad escolar de 6 a 12 años de edad se tiene que 8 no posee ningún nivel de instrucción, 1 estuvo en preescolar, 669 en primaria, 151 en secundaria, 166 en educación básica y 6 no informan luego en edad escolar de 13 a 18 años edad se tiene que 10 no poseen nivel de instrucción , 1 estuvieron en centro de alfabetización, 1 en pre-escolar,83 en primaria, 550 en secundaria, 69 en educación básica, 173 en educación media, 13 en ciclo postbachillerato, 71 en superior y 30 no informan y así para las demás Grupo Etario.

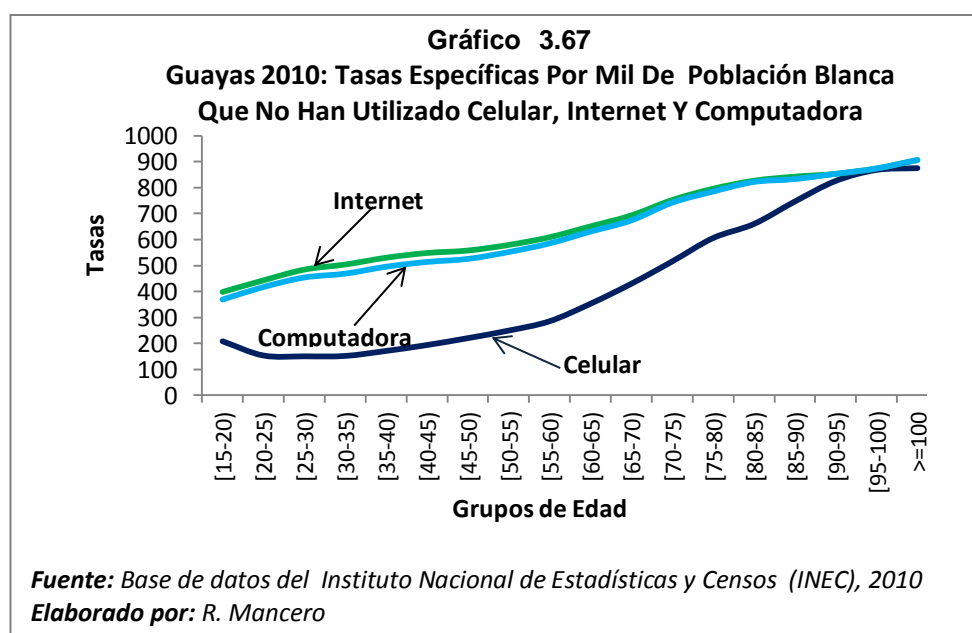


## Analfabetismo Digital

Para el analfabetismo digital de la población blanca del Guayas se ha considerado a la población mayor a 15 años de edad la cual no ha utilizado internet, computador y teléfono, la pregunta del cuestionario censal se refería al uso de dichas tecnologías en los seis meses anteriores al día del censo, de esta manera se obtuvo que 424 de cada mil indígenas son analfabetas digitales. La tecnología más usada por los Guayasenses es el celular con el 71.5%, seguidas por el uso de computadora 33.3% e internet 36.3%. Véase el Cuadro 3.31



En el gráfico 3.67 se puede observar que las tasas de analfabetismo digital en blancos crece a partir de los 35 para uso de celular mientras que para internet y computadora las tasas son más altas a partir de los 25 años. De cada mil blancos que conforman el grupo etario de los 15 a 20 años y usan celular 264 no lo han utilizado en los últimos seis meses celular y de cada mil 590 no han usado internet y 562 computadora.



**Tabla 3.46**

**Guayas 2010: Tasas Específicas por Mil de Blancos que No han Utilizado Celular, Internet y Computadora por Grupo Etario**

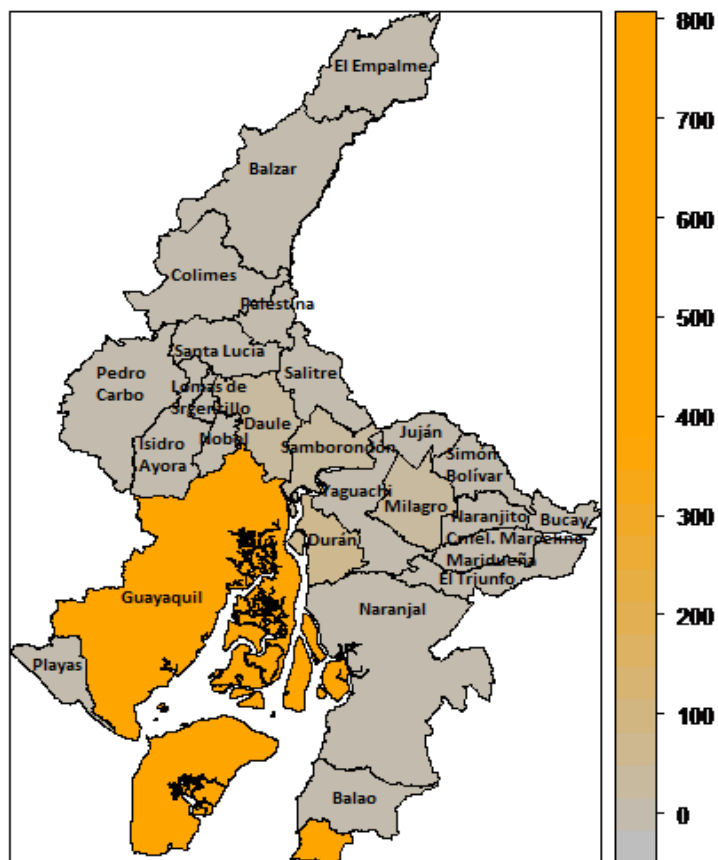
Edad	Celular	Internet	Computadora	Edad	Celular	Internet	Computadora
[15-20)	208	398	369	[60-65)	353	651	630
[20-25)	153	443	417	[65-70)	430	693	673
[25-30)	150	484	454	[70-75)	515	752	742
[30-35)	152	504	469	[75-80)	606	796	785
[35-40)	171	530	495	[80-85)	660	827	822
[40-45)	194	548	514	[85-90)	746	842	833
[45-50)	220	558	525	[90-95)	826	853	853
[50-55)	249	579	552	[95-100)	868	874	874
[55-60)	285	609	585	>=100	875	906	906

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero



## Distribución Espacial de la Población Blanca

**Gráfico 3.68**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de la Población Blanca por Cantón**

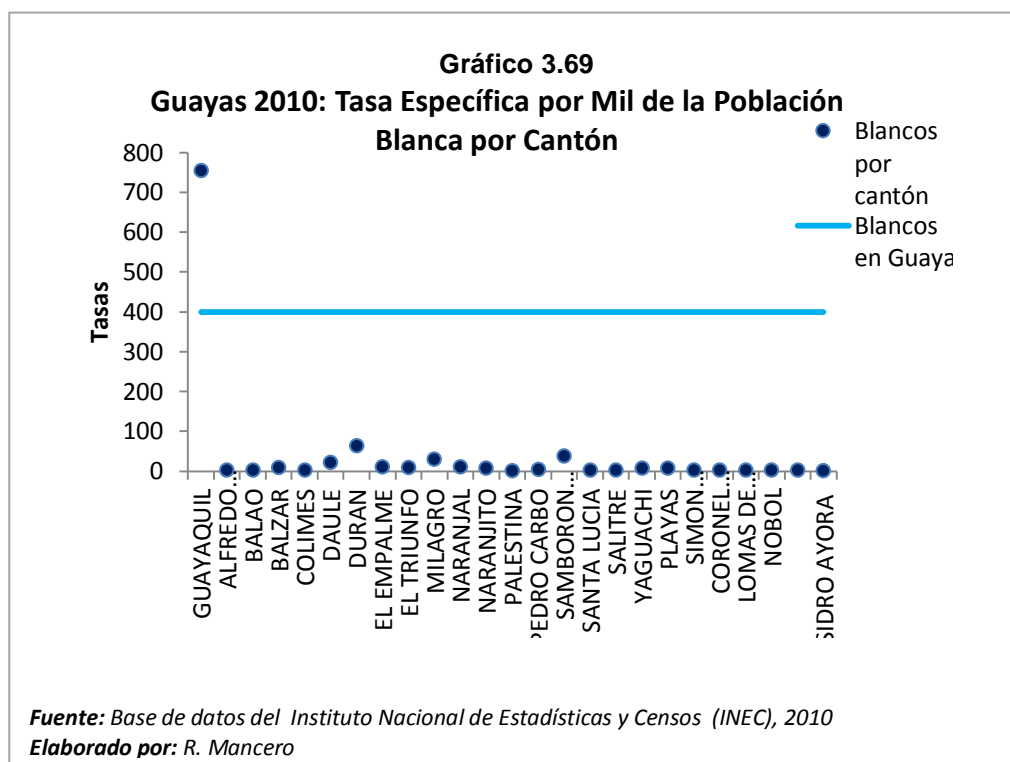


**Tabla 3.47**  
**Escala de Prevalencia**  
**Distribución Demográfica de la población blanca por Cantones**

GUAYAQUIL	DURAN	SAMBORON DON	MILAGRO	DAULE	NARANJAL	EL EMPALME	EL TRIUNFO	BALZAR	PLAYAS	YAGUACHI	NARANJITO	PEDRO CARBO	SIMON BOLIVAR	BALAO	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	SALITRE	SANTA LUCIA	NOBOL	COLIMES	LOMAS DE SARGENTILLO	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	PALESTINA	ISIDRO AYORA	CANTONES
754	64	37	30	21	11	10	9	8	8	7	7	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	TASAS

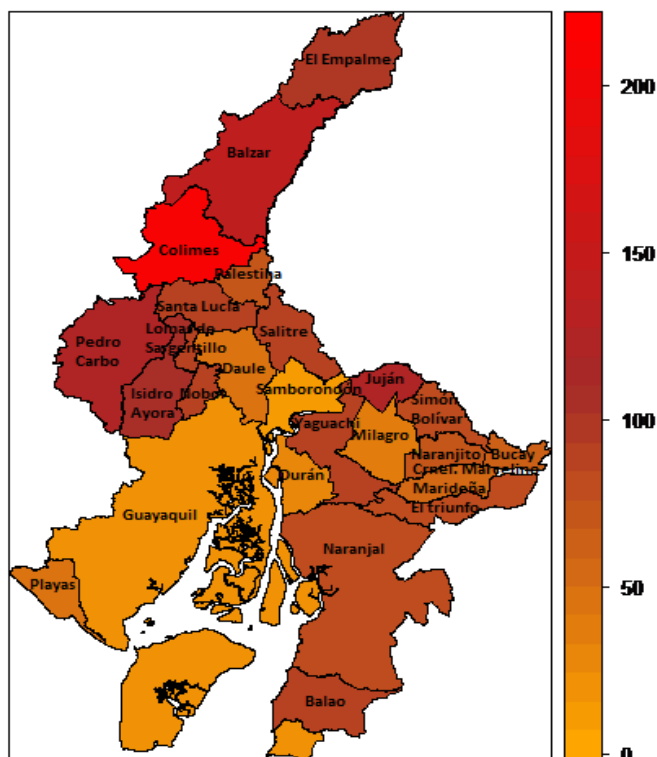
**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico N° 3.68 muestra la distribución de la población por cada mil habitantes blancos que residen en cada cantón. Guayaquil, es la provincia donde viven la mayor cantidad de población blanca 754 de cada mil viven en ese cantón este se encuentra precedido por Durán de cada mil blancos 64 viven ahí, luego sigue Samborondón 37 de cada mil blancos se encuentran acentuadas en ese cantón, 30 de cada mil blancos se encuentran en Milagro y 21 de cada mil indígenas viven en Daule. La menor población de blancos se encuentra en los cantones de Gral. Antonio Elizalde, Coronel Marcelino Maridueña, Isidro Ayora, Colimes, Palestina y Nobol.



## Distribución Espacial de la Población Blanca Analfabeta en la Provincia del Guayas por Cantón.

**Gráfico 3.70**  
**Mapa Temático**  
**Guayas 2010: Distribución Demográfica de Población Analfabeta Blanca por Cantón**

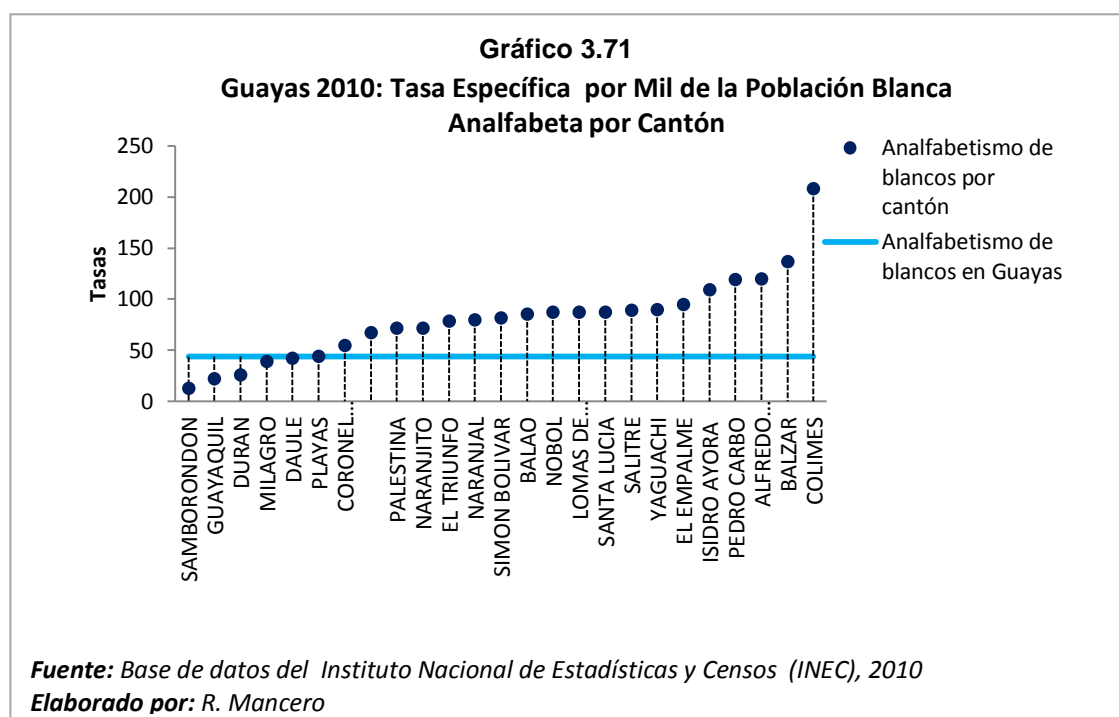


**Tabla 3.48**  
**Escala de Prevalencia**  
**Distribución Demográfica de la población Analfabeta negra por Cantón”**

SAMBORONDON	GUAYAQUIL	DURAN	MILAGRO	DAULE	PLAYAS	CORONEL	MARCELINO MARIJUENA	GENERAL ANTONIO ELIZALDE	PALESTINA	NARANJITO	EL TRIUNFO	NARANJAL	SIMON BOLIVAR	BALAO	NOBOL	LOMAS DE SARGENTILLO	SANTA LUCIA	SALITRE	YAGUACHI	EL EMPALME	ISIDRO AYORA	PEDRO CARBO	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)	BALZAR	COLIMES	CANTONES
12	22	25	39	42	44	55	67	71	71	78	80	82	85	87	87	87	87	89	89	95	109	119	119	136	208	TASAS

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Gráfico N° 3.70 se puede apreciar la distribución espacial de la población blanca analfabeta por cantón. Las mas bajas tasas de analfabetismo se encuentra en Samborondón de cada mil habitantes blancos residentes en ese cantón 12 no saben leer y escribir seguido de Guayaquil (22), Durán (25), Milagro (39) , Daule (42) y Playas (44). Las tasas más altas de analfabetismo la tienen Colimes (208), Balzar (136), Alfredo Baquerizo Moreno (119) y Pedro Carbo.



## **CAPÍTULO IV**

### **4. MODELO DE REGRESION LOGÍSTICA PARA LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA POBLACIÓN ANALFABETA DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.**

#### **4.1 Introducción**

En este capítulo se realiza una inferencia estadística multivariada a través de un modelo de regresión logística para explicar los factores que influyen en el analfabetismo de la población del Guayas. Se comienza explicando la técnica de muestreo aleatorio estratificado tomando como dominio de estudio los cantones de la provincia mencionada.

Se describe el modelo de regresión logística, los estadísticos de prueba, teoría de muestreo y los métodos aplicados en el diseño muestral junto con los resultados y análisis del modelo.

Cabe destacar que para la realización del modelo se obtuvieron los datos de la bases del censo de población y vivienda 2010, y el análisis de los datos se los efectuó en el software denominado SPSS<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup>ibid en<sup>14</sup>

## 4.2 Modelo de Regresión Logística

El modelo de regresión logística es un modelo estadístico que nos permite estimar la relación existente entre una variable dependiente dicotómica  $Y$ , y un conjunto de variables métricas ó no métricas. El análisis de regresión lineal múltiple tiene la misma estrategia que el análisis de regresión logística, el cual se diferencia en la variable dependiente ya que en regresión lineal múltiple, la variable dependiente es métrica.

La variable dependiente ó también denominada “de respuesta” no es una variable continua, sino discreta (generalmente se la codifica para que tome valores  $Y=1$  y  $Y=0$ ). “Las variables de explicación” pueden ser cuantitativas y cualitativas; y la ecuación del modelo no es lineal; si bien, solo por transformación logarítmica se puede presentar como una función lineal. Las variables de respuesta pueden tomar únicamente dos valores: 1, “presencia” con probabilidad  $p$ ; y 0 “ausencia” con probabilidad  $(1-p)$ .

El modelo de regresión logística determina cómo influye la probabilidad de ocurrencia de un proceso de tal forma, que encuentre el modelo más idóneo y mejor ajustado el cual describa la relación entre la variable dependiente y las variables de explicación.

### Definición

Everitt (1998)<sup>21</sup>, dio la siguiente definición para la distribución logística:

“En el límite, la función distribución de probabilidad, cuando  $n$  tiende al infinito, del promedio de los valores más grandes a los valores más pequeños de muestra de tamaño  $n$  vienen de una distribución exponencial.”

Una variable aleatoria  $X$  se dice tiene una Distribución Logística con parámetro  $\theta$ , si y solo si:

$$f(x) = \frac{e^{-(x-\theta)}}{(1 + e^{-(x-\theta)})^2}; \quad \text{con Soporte } S = \mathbb{R}; \theta \in \mathbb{R} \quad (4.1)$$

A continuación se muestra la ecuación cuando  $\theta$  es cero denominándose simplemente “Distribución Logística”<sup>22</sup>, cuya distribución está dada por:

$$f(x) = \frac{e^{-x}}{(1 + e^{-x})^2}; \quad \text{donde } S = \mathbb{R} \quad (4.2)$$

Y su Distribución Acumulada se denota como:

$$F(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}; \quad \text{donde } x \in \mathbb{R} \quad (4.3)$$

---

<sup>21</sup>Everitt, B.S (1998).The Cambridge Dictionary of Statistics. Cambridge University Press.

<sup>22</sup>Zurita, G, (2008), “*Probabilidad y Estadística Fundamentos y Aplicaciones*”, Primera Edición, Centro de Difusión y Publicaciones – ESPOL, Guayaquil, Ecuador.

“La Regresión Logística es un análisis de regresión la cual, la variable dependiente o variable de respuesta es binaria, es decir, toma valores de 1 ó 0, la cual está basado en la siguiente transformación logística,

$$\text{Logit}(p) = \frac{p}{1-p} \quad (4.4)$$

Donde;

$$p = P(Y = 1) \quad (4.5)$$

$$(1 - p) = P(Y = 0) \quad (4.6)$$

La función de Regresión Logística es la transformación de P.

Donde;

$$\text{Logit}(P) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_q x_q \quad (4.7)$$

$\beta_0$ , Es la constante de la ecuación, y los  $\beta_i$  son los coeficientes de las variables predictoras  $x_i$ . La transformación logística es usada para evitar las probabilidades ajustadas fuera del rango  $[0,1]$ .<sup>23</sup>

Para la estimación de los coeficientes del modelo logístico se recurre al cálculo de estimaciones de máxima verosimilitud, es decir, estimaciones que maximicen la

---

<sup>23</sup> **Abdelrahman, A.**, (2010), “Applying Logistic Regression Model to The Second Primary Cancer Data”, Department of Statistics, Mathematics, and Insurance, Faculty of Commerce, Ain Shams University, Egypt, Pushpa Publishing House, Vol. 17 Issue 2, pp 105-210, Allahabad-India.



probabilidad de obtener los valores de la variable dependiente Y proporcionados con los datos de la muestra.

Para la determinación de los estimadores de máxima verosimilitud se recurre a métodos iterativos, como el de Newton-Raphson, dado que el cálculo es complejo por no existir soluciones explícitas para los estimadores de  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_m$ ; normalmente hay que recurrir al uso de rutinas de programación o a software estadísticos, en este caso se utiliza el paquete computacional SPSS, basado en el texto de (Hosmer y Lemeshow, 2000)<sup>24</sup>.

Luego del cálculo de los estimadores, se procede a comprobar la significancia estadística de cada uno de los coeficientes del modelo logístico, los dos métodos que se utiliza en esta investigación son:

#### 4.2.1 Estadístico de Wald

Para evaluar la significancia de los valores  $\beta_i$  del modelo de regresión logística se utiliza la prueba de Wald, el cual está definido como:

$$\left( \frac{\hat{\beta}_i}{\text{s.e.}(\hat{\beta}_i)} \right)^2 \sim \chi_{\alpha,1}^2 \quad (4.8)$$

Donde el coeficiente  $\hat{\beta}_i$  es el estimador de  $\beta_i$ , y  $\text{s.e.}(\hat{\beta}_i)$  es su error estándar.

---

<sup>24</sup>Hosmer, DW., Lemeshow, S. (2000), "Applied Logistic Regression", Second Edition, Wiley, Inc., New York.

### 4.2.2 Prueba de la Razón de Máxima Verosimilitud

La prueba de máxima verosimilitud se basa en el Estadístico de prueba  $G$ , el cual sigue una distribución Ji cuadrado con  $q$  grados de Libertad, donde el contraste de la Hipótesis Nula de que los coeficientes  $\beta_i$  del modelo logístico son iguales a cero. El estadístico  $G$  está dado por:

$$G = -2 \ln \left[ \frac{\text{Verosimilitud sin las Variables}}{\text{Verosimilitud con las Variables}} \right] \sim \chi_{\alpha, q}^2 \quad (4.9)$$

La distribución de  $G$ , es una ji-Cuadrado con  $q$  grados de Libertad, donde  $q$  es el número de variables de explicación del modelo logístico, según (Abdelrahman, 2010).

### La Razón Odds

Según (Albert, 1995), la Razón Odds es la probabilidad de que se genere un suceso dividido para la probabilidad de que no acontezca un suceso,

$$\frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)} \quad (4.10)$$

$$\text{Ods}_1 = \frac{p_1}{1 - p_1} \quad \text{y} \quad \text{Ods}_2 = \frac{p_2}{1 - p_2} \quad (4.11)$$

La razón de Odds se define como:

$$\theta = \frac{\text{Ods}_1}{\text{Ods}_2} = \frac{\frac{p_1}{1-p_1}}{\frac{p_2}{1-p_2}} \quad (4.12)$$

Se puede probar que para el modelo de Regresión binaria la razón Odds es la exponencial ( $e^{\beta_1}$ ).

### Función de Verosimilitud

“Dada una Muestra Aleatoria  $X^T = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  de tamaño  $n$  tomada de una población  $X$ ; teniendo  $X$  distribución de Probabilidades  $f(x) = P(X=x)$  si  $X$  es discreta; o, Densidad  $f(x)$  de ser continua, la Densidad Conjunta de  $X$ , suponiendo Independencia es:” libro de referencia<sup>25</sup>.

$$f_x(\mathbf{x}) = f_1(x_1)f_2(x_2) \dots f_n(x_n) \quad (4.13)$$

En el caso de una variable dependiente dicotómica, la distribución de frecuencias que seguirá será la binomial, que depende de la tasa de éxitos y fracasos, para un determinado tamaño muestral  $n$  y probabilidad  $p$  de ocurrencia del evento valorado por la variable dependiente (parámetros constantes). La función de densidad de esta distribución de frecuencias está dada por la siguiente expresión:

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x} \quad (4.14)$$

Si la función de la ecuación (4.14) depende de la probabilidad de ocurrencia  $p$ , entonces, se está generando la función de verosimilitud  $f(p|x)$  o  $L(p)$  (L del Término “Likelihood” o verosimilitud).

$$L(p) = f(p|x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x} \quad (4.15)$$

---

<sup>25</sup>Ibíd. en<sup>23</sup>

### 4.2.3 Método de Newton Raphson

Es un método iterativo que nos permite aproximar la solución de una ecuación del tipo  $f(x) = 0$ , se parte de una estimación inicial de la solución  $x_0$  y se construye una sucesión de aproximaciones de forma recurrente mediante la fórmula.

$$x_{j+1} = x_j - \frac{f(x_j)}{f'(x_j)}$$

Este método es empleado en diversos problemas matemáticos, como en la determinación de las raíces de ecuaciones, etc., y en este trabajo, se lo utilizará para estimación de los coeficientes de regresión  $\beta_i$  a través del procedimiento de máxima verosimilitud.

Los eventos de  $\mathbf{Y}$  se lo expresan con un vector en  $R_n$  por una columna.

$$\mathbf{Y} = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix} \quad (4.16)$$

Luego tenemos el conjunto de las covariables expresadas en forma matricial, de  $n$  filas por  $m$  columnas.

$$\mathbf{X} = \begin{pmatrix} 1 & x_{1,2} & \dots & x_{1,m+1} \\ 1 & x_{2,2} & \dots & x_{2,m+1} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & x_{n,2} & \dots & x_{n,m+1} \end{pmatrix} \quad (4.17)$$

Y por último un conjunto de coeficientes de regresión  $\boldsymbol{\beta}$ .

$$\boldsymbol{\beta} = (\beta_1 + \beta_2 \dots \beta_{m+1}) \quad (4.18)$$

El proceso se inicia construyendo la función de verosimilitud, de la ecuación de regresión logística.

$$L(\beta) = p_i^{\sum_{i=1}^n y_i} (1 - p_i)^{n - \sum_{i=1}^n y_i} \quad (4.19)$$

Su transformación logarítmica,

$$\ln(L(\beta)) = \sum_{i=1}^n y_i \ln(p_i) + \left( N - \sum_{i=1}^n y_i \right) \ln(1 - p_i) \quad (4.20)$$

Donde  $p_i$  es la probabilidad de ocurrencia de  $y=1$ , con los valores muestrales de las covariables  $\mathbf{X} \in \{x_1, x_2, \dots, x_{m+1}\}$ . Llamamos desviianza al valor  $-2 \cdot \ln(L(\beta))$ , y mide en qué grado el modelo se ajusta a los datos; cuanto menor sea su valor, mejor es el ajuste. Se trata de conocer aquellos valores de  $\beta$  que hacen máxima la función de verosimilitud (o su logaritmo), para ellos se calcula la primera derivada.

$$\frac{\partial \ln(L(\beta))}{\partial \beta} = \mathbf{X}'(\mathbf{Y} - \mathbf{p}) \quad (4.21)$$

$\mathbf{p}$  un vector de  $n$  filas que contiene las probabilidades de que cada individuo que tengan su correspondiente evento  $y_i$ .

La segunda derivada la calculamos para asegurarnos que se trata de un máximo.

$$\frac{\partial^2 \ln(L(\beta))}{\partial \beta \partial \beta'} = \mathbf{X}'\mathbf{W}\mathbf{X} \quad (4.22)$$

Siendo  $W$  una matriz diagonal, en la que los elementos de su diagonal vienen dados por:

$$W = \begin{pmatrix} p_1(1-p_1) & 0 & \dots & 0 \\ 0 & p_2(1-p_2) & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & p_n(1-p_n) \end{pmatrix} \quad (4.23)$$

Donde,

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-\sum_{j=1}^{m+1} \beta_j x_{ij}}} \quad (4.24)$$

Una vez que se tiene todos los elementos necesarios, se procede con la explicación del método iterativo de Raphson:

1. Se asigna un valor inicial empírico a los coeficientes de regresión, en general 0 a todos ellos.
2. En cada iteración  $i$  la matriz de nuevos coeficientes de regresión experimentales resulta de sumar matricialmente un gradiente a la matriz de coeficientes experimentales del paso anterior. Este gradiente es el resultado del cociente entre la primera derivada y la segunda derivada de la función de verosimilitud de la ecuación de regresión.

$$\hat{\beta}_i = \hat{\beta}_{i+1} + (X' + W_{i-1}X)^{-1}X'(Y - p_{i-1}), \quad i = 1, 2, \dots, n + 1 \quad (4.25)$$

3. El segundo paso se repite tantas veces como sea necesario hasta que la diferencia entre la matriz de coeficientes de regresión en dicha iteración y la

matriz de la iteración previa, sea aproximadamente cero, el paquete computacional SPSS tiene un límite de iteraciones que pueden ser modificadas en caso no se tenga convergencia, (Hosmer y Lemeshow, 2000).

## **4.2.4 Definiciones Aplicadas**

### **Muestreo y Técnicas**

En una investigación estadística, existe un conjunto de elementos bien definidos a los que se les denomina Población Objetivo. A los elementos de la población objetivo se denomina Unidades de Investigación. Cuando el investigador toma información de todos los elementos de la población objetivo, se dice que está realizando un “censo” mientras que, al proceso de tomar sólo una parte de los elementos de la población estadística se lo denomina encuesta por muestreo. Basado en el Texto de (Pérez, 2000).<sup>26</sup>

### **Definición de Muestra**

Es la representación simbólica de la población objetivo.

### **Métodos de Muestreo Utilizados**

Para el cálculo del tamaño muestral se ha aplicado el Muestreo Aleatorio y Estratificado.

---

<sup>26</sup> **Pérez, C.**, (2000), *“Técnicas de Muestreo Estadístico”*, RA-MA Editorial, Madrid España.

Muestreo Aleatorio, “es un manera de seleccionar  $n$  unidades de muestreo de  $N$  unidades, tal que todas las distintas muestras posibles, es decir,  $\binom{N}{n}$  tienen la misma probabilidad de ser elegidas”<sup>27</sup>.

En el Muestreo Estratificado, una población heterogénea con  $N$  unidades  $\{u_i\}_{i=1,2,\dots,N}$  se particiona en  $L$  subpoblaciones, lo más homogéneas posibles, no solapadas denominadas estratos  $\{u_{hi}\}_{\substack{h=1,2,\dots,L \\ i=1,2,\dots,N_h}}$  de tamaños  $N_1, N_2, \dots, N_L$ . La muestra estratificada de tamaño  $n$  se obtiene seleccionando  $n_h$  elementos ( $h = 1, 2, \dots, L$ ) de cada uno de los  $L$  estratos en que se subdivide la población de forma independiente. Si la muestra estratificada se obtiene seleccionando una muestra aleatoria simple en cada estrato de forma independiente, el muestreo se denomina *muestreo aleatorio estratificado*.

### **Afijación de la Muestra**

Se llama afijación de la muestra a la distribución del tamaño muestral  $n$  entre los diferentes estratos de la población. Esto es, a la determinación de los valores de  $n_h$  que verifiquen  $n_1 + n_2 + \dots + n_L = n$ .

Al seleccionar la muestra dentro de cada estrato, se necesita determinar cuántos elementos tomar en cada uno de ellos, por lo que se utiliza el concepto de “Afijación”. Existen diferentes maneras de efectuar afijaciones en el muestreo estratificado para el cálculo del tamaño muestral se utiliza la Afijación Proporcional.

<sup>27</sup> Govindarajulu, Z, (1999), “Elements of Sampling Theory and Methods”, Prentice-Hall, Inc., United States.



La Afijación Proporcional consiste en extraer unidades de investigación que compongan la muestra, proporcionales al tamaño de cada estrato.

Siendo  $p_1; p_2; \dots; p_H$  la proporción de los elementos de la población en cada estrato,

se tiene que:  $\sum_{i=1}^H p_i = 1$ ; donde,  $p_i$  está definido por la siguiente expresión:

$$p_i = \frac{N_i}{N} = \frac{\text{Tamaño del } i\text{-ésimo estrato}}{\text{Tamaño de toda la población}} \quad (4.26)$$

Y el tamaño de la muestra asignado cuando la afijación es proporcional para cada estrato es:

$$n_i = \frac{N_i}{N} n = p_i n \quad (4.27)$$

Donde  $n$  es el tamaño de la muestra y  $n_i$  el tamaño de muestra para cada estrato, debiendo cumplirse que:  $n_1+n_2+\dots+n_h=n$ . Basado (Pérez, 2000).

### **Error de Muestreo**

El error de muestreo se genera a causa de no observar a la población completa, sino que en lugar de ella determinamos una muestra aleatoria, el error muestral se lo podría controlar únicamente tomando una muestra aleatoria significativamente grande pero sin embargo el costo delimita que se pueden obtener muestras grandes ó cercanas a la población.

### **Dominio de Estudio**

Población ó Subpoblación para lo cual el diseño muestral permite inferir de manera estadísticamente válida.

### **Hipótesis Estadística**

En general una Hipótesis, es un supuesto que se plantea, dónde se trata de explicar un proceso; la Hipótesis estadística es un supuesto que se plantea respecto a los parámetros o a la Distribución de Probabilidad de una población.

Sea  $\mathbf{X}^T = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  una muestra aleatoria tomada de una población  $X$ , de la que se conoce su distribución  $F_\theta$ , pero se desconoce el valor de uno o más de los  $k$  parámetros que constituyen el vector de parámetros  $\theta$ , que caracteriza a  $X$ , y  $\Omega$  el Espacio de los Parámetros, si  $\Omega_0$  es un subconjunto del espacio de parámetros  $\Omega$ , una Hipótesis Estadística que postula que  $\theta \in \Omega_0$ , la denominaremos Hipótesis Nula  $H_0$  donde,

$$\Omega = \Omega_0 \cup \Omega_1, \text{ también debe cumplirse } \Omega_0 \cap \Omega_1 = \emptyset.$$

Mientras que la Hipótesis Alterna  $H_1$  supone que  $\theta \in \Omega_1$ . (Tomado del Libro Probabilidad Estadística, Zurita).

### Valor p de una Prueba

Es un estadístico al que se lo denota  $p(x)$ , que satisface la condición  $0 \leq p(x) \leq 1$ , para toda muestra ya observada. Se pretende que  $p(x)$  dé evidencias de rechazar la hipótesis nula cuando se pequeño. Para el par  $(\theta, \alpha)$ , un valor p es válido si para todo  $\theta \in \Omega_0$  y  $\alpha \in (1,0)$ ,

$$P_{\theta}(p(x) \leq \alpha) \leq \alpha \quad (4.28)$$

Donde,  $\Omega_0$  es un subconjunto del espacio de parámetros  $\Omega$ .

Siendo así el Valor p el Nivel de Significancia a partil del cual un investigador que esté utilizando el Estadístico un Estadístico de Prueba, rechaza a  $H_0$  basado en los datos de la muestra observada. Cuando se tiene una valor grande de p, este insinúa que la Hipótesis Nula no es verdadera; se considera valor grande de este Estadístico cuando supera a 0,10 y esto hace que no se rechace a  $H_0$  y es pequeño si es menor a 0,05, lo cual permite rechazar a  $H_0$  quedando la zona entre 0,05 y 0,10 a criterio del investigador que rechazará o no a la Hipótesis Nula de acuerdo sus necesidades. (Tomado del Libro Probabilidad Estadística, Zurita).

#### **4.2.5 Aplicación del Modelo de Regresión Logística.**

##### **Factores que Influyen en el Analfabetismo de la Población del Guayas.**

La Población Objetivo para la elaboración de este modelo se consideró a la población mayor de 15 años de edad residentes de la provincia del Guayas, la cual fueron registradas en el Censo de población y vivienda 2010. En la Tabla 4.1 se muestra que el total de la población objetivo es de **2'549.398**

##### **Diseño Muestral**

Debido a que se tiene una Población Objetivo de gran tamaño es aconsejable tomar una muestra ya que ocasionaría obtener un valor  $p$  muy grande del estadístico de prueba y provoque el no rechazo de la Hipótesis Nula, que contrasta que los valores betas del modelo logístico sean iguales a cero.

El método de muestreo utilizado para el cálculo del tamaño muestral es el Aleatorio Estratificado, que consiste en dividir a la Población Objetivo en subpoblaciones, donde cada subpoblación o estrato son los dominios de estudios ó cantones.

Una vez obtenido el tamaño de los dominios de estudios conformados por la población mayor a 15 años de edad que reside en Guayas, luego se ordena de menor a mayor los dominios de estudios (Cantones del Guayas), en base al tamaño poblacional, quedando así, Isidro Ayora como la menor referente a los cantones seleccionados (véase Tabla 4.1), y Guayaquil como la más grande .Se procede a calcular el tamaño muestral para Isidro Ayora, empleando la siguiente fórmula para población Finita:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

**Donde:**

Z, es el Intervalo de Confianza de (1- $\alpha$ ) 100% de Confianza.

p, Proporción Poblacional.

q, es (1-p)

N, es el Tamaño de la Población (Tamaño de Isidro Ayora) y,

e, es el Error de Muestreo.

n, tamaño de la muestra

Entonces, con un error de muestreo e=10%, Nivel de Significancia  $\alpha=10\%$ , proporción poblacional para el cual se obtiene el máximo tamaño de muestra para el error fijado p= 0.50 y el tamaño de Población de Isidro Ayora es N=6916, el tamaño de la muestra es de n= 67 habitantes del Guayas mayores de 15 años y más para el Dominio de Estudio Isidro Ayora.

El cálculo del tamaño muestral de los siguientes dominios de estudios se lo hace por Afijación Proporcional a su Ponderación provincial y en base al tamaño muestral de Isidro Ayora, a través de la siguiente fórmula:

$$n_{i+1} = \frac{W_{i+1} \cdot n_1}{W_1}, \text{ Donde } i \text{ es cada uno de los dominios de estudios, } i = 1, 2, 3, \dots, 22 \text{ y}$$

$W_i$  las ponderaciones a nivel nacional de los mismos.

Para el cálculo del error de muestreo en los diferentes dominios de estudios se fija el Nivel de Significancia  $\alpha=10\%$ , y la Proporción Poblacional  $p=50\%$ , notando así en la última columna que el error varia acorde al tamaño poblacional de los cantones, es decir, a mayor tamaño poblacional menor es el error de muestreo, tal es el caso de Guayaquil, cuyo error de es del 0.5%. Una vez obtenido el tamaño de muestra en cada dominio de estudios se procede a sumarlos, dando así el tamaño muestral para la provincia del Guayas, cuya cantidad es de **24.754**, muestra con la cual se procede a efectuar el modelo logístico.

**Tabla 4.1**  
**Guayas 2010: Tamaños Muestrales por Cantón**

<b>Dominio de Estudio</b>	<b>Tamaño del Dominio de Estudio <math>N_i</math></b>	<b>Tamaño Muestral <math>n_i</math></b>	<b>Proporción de Población <math>n_i/N_i</math></b>	<b>Ponderación Poblacional <math>N_i/N</math></b>	<b>Nivel de Significancia <math>\alpha=0,10</math></b>	<b>Error de Muestreo</b>
ISIDRO AYORA	6.916	67	0,01	0,003	0,100	0,101
GENERAL ANTONIO ELIZALDE	6.987	68	0,01	0,003	0,100	0,100
Crnel MARCELINO MARIDUEÑA	8.451	82	0,01	0,003	0,100	0,091
PALESTINA	10.789	105	0,01	0,004	0,100	0,081
LOMAS DE SARGENTILLO	12.290	119	0,01	0,005	0,100	0,076
NOBOL	13.006	126	0,01	0,005	0,100	0,074
BALAO	13.569	132	0,01	0,005	0,100	0,072
COLIMES	15.375	149	0,01	0,006	0,100	0,068
(JUJAN)	16.789	163	0,01	0,007	0,100	0,065
SIMON BOLIVAR	17.109	166	0,01	0,007	0,100	0,064
NARANJITO	25.456	247	0,01	0,010	0,100	0,053
SANTA LUCIA	26.687	259	0,01	0,010	0,100	0,051
PLAYAS	27.988	272	0,01	0,011	0,100	0,050
PEDRO CARBO	28.687	279	0,01	0,011	0,100	0,050
EL TRIUNFO	28.882	280	0,01	0,011	0,100	0,049
BALZAR	34.978	340	0,01	0,014	0,100	0,045
SALITRE	38.369	373	0,01	0,015	0,100	0,043
YAGUACHI	40.038	389	0,01	0,016	0,100	0,042
NARANJAL	45.462	441	0,01	0,018	0,100	0,039
EL EMPALME	48.127	467	0,01	0,019	0,100	0,038
SAMBORONDON	48.203	468	0,01	0,019	0,100	0,038
DAULE	82.894	805	0,01	0,033	0,100	0,029
MILAGRO	115.377	1.120	0,01	0,045	0,100	0,025
DURAN	162.900	1.582	0,01	0,064	0,100	0,021
GUAYAQUIL	1'674.069	16.255	0,01	0,657	0,100	0,006
<b>TOTAL</b>	<b>2'549.398</b>	<b>24.754</b>	<b>0,01</b>	<b>1,000</b>	<b>0,100</b>	<b>0,005</b>

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010 Elaborado por: R. Mancero*

### 4.3 Modelo Estadístico

Como sabemos el Modelo de Regresión Logística predice la probabilidad de que  $Y$  (variable dependiente) tome los valores 1 ó 0, en base a los valores que toman las variables independientes  $X_i$ . La variable dependiente usada en este estudio se la midió a través de la Pregunta “¿Sabe leer y escribir?”, de la Sección 4 del Cuestionario Censal del Censo 2010, la cual se la codificó de la siguiente manera 0 para la población mayor a 15 años de edad que sabe leer y escribir y 1 para aquellos que no saben leer como lo muestra la Tabla 4.2.

**Tabla 4.2**  
**Guayas 2010: Aplicación del Modelo de Regresión Logística para la**  
**Variable Analfabetismo**  
**Codificación de la Variable Dependiente “Sabe Leer y Escribir”**

<b>Codificación de la variable dependiente</b>	
<b>Valor original</b>	<b>Valor interno</b>
Sí	0
No	1

*Fuente:* Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

*Elaborado por:* R. Mancero

Las variables independientes son: área de residencia (Urbano = 1 y Rural = 0), Edad (menor a 25 años = 1 y mayor a 25 años = 0), estado civil (casado = 1 y soltero = 0), autoidentificación (indígena = 1 y otra autoidentificación = 0), tipo de vivienda (Precaria = 1 y no Precaria = 0), Número de hijos (menos de dos hijos = 1 y dos hijos o mas = 0), Tiene Discapacidad (Sí = 1 y No = 0), estas variables se las midió a través de las preguntas formuladas en el Cuestionario Censal de 2010 “Cabecera Cantonal o



*Parroquia Rural*”, ¿Cuántos años cumplidos tiene?”, “Estado Conyugal, ¿Actualmente está?” , ?,”¿Cómo se identifica según su Cultura y Costumbres?”, “Tipo de Vivienda” ,“ ¿Cuántos hijos e hijas nacidos vivos ha tenido durante toda su vida?”,¿Tiene discapacidad permanente por más de un año?

Respecto a la variable estado conyugal, para efectos de obtener posiciones casadas ó solteras se hizo una agrupación, es decir, se juntó a las casadas y unidas; y se las denominó “Casadas” y a la unión de solteras, divorciadas, separadas y viudas se las nombró como “Solteras” .Se considera Vivienda Precaria a las viviendas como mediagua, choza, covacha, rancho y las que no poseen vivienda mientras que las Viviendas no Precarias son las casas/villas , departamento en casa ó edificio , cuarto(s) en casa de inquilinato, otra vivienda particular, Hotel, pensión , residencial u hostel, cuartel militar ó de policía/bomberos, centro de rehabilitación social/cárcel, centro de acogida y protección para niños, niñas , mujeres e indigentes , hospital, clínica , etc. convento ó instituciones religiosas , asilo de ancianos u orfanato y otra vivienda colectiva;

#### **4.4 Análisis de los Resultados**

La cantidad de datos que comprende este análisis es de 24.754 (tamaño calculado en el diseño muestral) para la población mayor a 15 años de edad, registrados en el censo 2010, que fueron clasificados en: Analfabetas (no saben leer ni escribir) y No Analfabetos, tomando valores 1 y 0 respectivamente. Las variables independientes son explicadas en la sección previa.

El paquete computacional SPSS es utilizado para el análisis, el método de máxima verosimilitud para estimar los coeficientes de las Betas conjuntamente con el Método de Newton-Raphson para resolver las ecuaciones no lineales del modelo logístico de máxima verosimilitud

**Tabla 4.3**  
**Guayas 2010: Aplicación del Modelo Logístico para la Variable Analfabetismo**  
**Estimación de los coeficientes Betas**

<b>Covariables</b>	<b>Beta Estimado</b> $\hat{\beta}_i$	<b>Error Estándar</b> $\sigma_{\hat{\beta}_i}$	<b>Wald</b>	<b>Valor p</b>
Área (X1)	-1,760	,492	12,767	,000
Edad (X2)	-,778	,741	1,101	,294
Estado Civil(X3)	-1,249	,695	3,231	,072
Autoidentificación (X4)	2,915	1,240	5,526	,019
Vivienda(X5)	,649	,589	1,214	,271
Hijos (X6)	-3,004	,648	21,513	,000
Discapacidad (X7)	1,534	,607	6,391	,011
Constante	,107	,777	,019	,890

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

El valor p en la Tabla N° 4.3, para los factores Área, Autoidentificación, Hijos y Discapacidad es menor a 0,05 lo que nos indica estas variables independientes (los factores) son altamente significantes.

El nivel de significancia menor a 0,05 (véase Tabla 4.13, Valor p), muestran que, Edad, Estado Civil y Vivienda no son factores significativos para el modelo.

Los coeficientes  $\hat{\beta}_i$  son usados para determinar la probabilidad de que una persona que radica en Guayas sea analfabeta, es decir, la probabilidad de que  $y=1$ .

$$P(y = 1|x) = \frac{e^z}{1 + e^z} = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Donde;

$$z = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p$$

Con los betas estimados en el Tabla 4.2 el modelo se lo plantearía de la siguiente manera.

$$\begin{aligned} Z = & 0,107 - 1,760 \text{ \textit{ÁREA}} - 0,778 \text{ \textit{EDAD}} - 1,249 \text{ \textit{ESTADO CIVIL}} \\ & + 2.915 \text{ \textit{AUTOIDENTIFICACIÓN INDÍGENA}} + 0,649 \text{ \textit{TIPO DE VIVIENDA}} \\ & - 3,004 \text{ \textit{HIJOS}} + 1,534 \text{ \textit{DISCAPACIDAD}} \end{aligned}$$

El modelo indica que la población con Autoidentificación Indígena son las más propensas a ser analfabetas; Tener discapacidad, y vivir en una vivienda precaria aumenta la probabilidad de ser analfabeta; la edad, el área, edad, estado civil e hijos no son tan susceptibles.

El signo de los coeficientes  $\hat{\beta}_i$  de la función logística estimada en la Tabla N° 4.3, de los factores usados se los explica en la Tabla N° 4.4.

Tabla 4.4

Guayas 2010: Aplicación del Modelo de Regresión Logística para la Variable de Analfabetismo  
Análisis de los Signos de los Coeficientes Betas Estimados

<b>Covariantes</b>	<b>Códigos</b>	<b>Signo</b>	<b>Explicación</b>
<b>Área (x1)</b>	1 Urbana	Negativo	Vivir en Área Urbana disminuye la probabilidad de ser Analfabeta
	0 Rural		
<b>Edad (x2)</b>	Edades <= a 25 años	Negativo	Ser más joven disminuye la probabilidad de ser analfabeta
	Edades > a 25 años		
<b>Estado Civil (x4)</b>	1 Casado	Negativo	Estar casado disminuye la probabilidad de ser analfabeta
	0 Soltero		
<b>Autoidentificación (x5)</b>	1 Indígena	Positivo	Ser indígena aumenta la probabilidad de ser analfabeta
	0 Otras autoidentificaciones		
<b>Tipo de Vivienda (x6)</b>	1 Precaria	Positivo	Vivir en viviendas precarias incrementa la probabilidad de que habiten personas analfabetas
	0 No precaria		
<b>Hijos</b>	Dos hijos o menos	Negativo	Tener menos de dos hijos disminuye la probabilidad de ser analfabeta
	Más de dos hijos		
<b>Discapacidad</b>	Tiene Discapacidad	Positivo	Tener Discapacidad aumenta la probabilidad de ser analfabeta
	No tiene Discapacidad		

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010

**Elaborado por:** R. Mancero

## Resultados de los Odds Ratio

Como se definió anteriormente en este documento, la “Razón Odds” es la razón de probabilidad de que se genere un suceso dividido para la probabilidad de que no acontezca aquel suceso, Las siguientes Odds fueron calculadas usando la expresión;

$$\theta = \frac{\frac{p_i}{(1-p_i)}}{\frac{p_{i+1}}{(1-p_{i+1})}} = \exp(\beta_i) ; 0 \longrightarrow \infty$$

Se muestra en la Tabla N° 4.4, que las personas mayores a 25 años de edad que viven en Guayas en área rurales, son solteros, se autoidentifican como indígenas, tienen más de dos hijos, poseen discapacidad, viven en viviendas precarias son las personas propensas a ser Analfabetas.

**Tabla 4.5**  
**Guayas 2010: Aplicación del Modelo de Regresión Logística para la Variable Analfabetismo**  
**Razón Odds y 95% De Confianza Para Los Factores**

Covariables	$\hat{\beta}_i$	Exp( $\hat{\beta}_i$ )	I.C. 95% para Exp( $\hat{\beta}_i$ )	
			Inferior	Superior
Área (X1)	-1,76	,172	,066	,452
Edad (X2 )	-0,778	,459	,107	1,964
Estado Civil (X3)	-1,249	,287	,074	1,120
Autoidentificación(X4)	2,915	18,448	1,624	209,606
Vivienda(X5)	0,649	1,913	,603	6,071
Hijos (X6)	-3,004	,050	,014	,176
Discapacidad (X7)	1,534	4,636	1,412	15,228

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

Interpretando algunas Odds de las Tabla N° 4.5, tenemos que: si una persona que radica en Guayas tuviera únicamente como factor de vulnerabilidad tener algún tipo de discapacidad, la posibilidad de ser analfabetas es 4,6 veces más que las personas que no posee discapacidad, mientras que, para las personas con autoidentificación indígenas la posibilidad de ser analfabetas es 18,4 veces más en comparación con los que se autoidentifican como otras autoidentificaciones étnicas ; vivir en una vivienda precaria aumenta 1.4 veces más la posibilidad de ser analfabeta en cuanto a vivir en una vivienda no precaria.

En las últimas columnas (véase Tabla N° 4.5) se muestran los Intervalos de Confianza para la Razón Odds de los diferentes factores; con un 95% de confianza de estimación para la verdadera Odds de Discapacidad, está entre 1,41 como cota inferior y 15,22 como cota superior. La Tabla 4.6 muestra que el modelo obtuvo el 99% de efectividad

**Tabla 4.6**  
**Guayas 2010: Aplicación del Modelo de Regresión Logística para la Variable Analfabetismo**  
**Tabla de Clasificación**

Observados		Pronosticado		
		Sabe leer y escribir		Porcentaje correcto
		Si	No	
Sabe leer y escribir	Si	1.966	0	100,0
	No	24	0	0,0
Porcentaje global				98,8

*Fuente: Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010*

#### 4.5 Prueba de la Razón de la Máxima Verosimilitud

Esta prueba está basado en un Estadístico G, donde el contraste de la Hipótesis Nula es que los coeficientes de  $\beta_i$  del modelo logístico son igual a cero. El estadístico G está dado por:

$$G = -2 \ln \left[ \frac{\text{Likelihood sin las Variables}}{\text{Likelihood con las Variables}} \right] \sim X_q^2$$

La distribución de G, es una Chi-Cuadrado con q grados de Libertad, donde q es el número de variables independientes del modelo logístico. El -2loglikelihood para el modelo solo con la constante es de; 208,757 y el -2loglikelihood para el modelo con todos los factores es de 165,025. Entonces el valor de la razón de verosimilitud es:

$$G=208,757-165,025= 43,732$$

El valor p para esta prueba es  $p(X^2(7) > 208,757) \approx 0,000$  lo cual es altamente significativo a un nivel  $\alpha < 0.001$ . En la Tabla N° 4.7, se presentan las pruebas de la Razón de Verosimilitud, para cada uno de los factores. En nuestro modelo la razón de verosimilitud del modelo constante es 208,757 y del modelo que incluye todas las variables es 165,025 por lo tanto se obtiene lo siguiente:

**Tabla 4.7**  
**Guayas 2010: Aplicación del Modelo de Regresión Logística para la Variable**  
**Analfabetismo**  
**Razón de Verosimilitud**

<b>Modelo</b>	<b>-2loglikelihood</b>	<b>G</b>	<b>Valor P</b>
Modelo solo constante	208,757		
<i>Modelo Con todas las variables</i>	165,025	43,732	0,000
<i>Modelo sin Área</i>	176,729	11,704	0,000
<i>Modelo sin Edades</i>	1661,200	1496,715	0,000
<i>Modelo sin Estado Civil</i>	335,418	170,393	0,000
<i>Modelo sin Autoidentificación</i>	168,518	3,493	<0.050
<i>Modelo sin Vivienda</i>	166,38	1,355	<0.250
<i>Modelo sin Hijos</i>	316,072	151,047	0,000
<i>Modelo sin Discapacidad</i>	191,766	26,741	0,000

**Fuente:** Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010  
**Elaborado por:** R. Mancero

En el Tabla 4.7 se nota que la mayoría de las variables son significantes para el modelo ya que el valor p es inferior a 0.05. Bajo el Contraste de la Hipótesis Nula  $\hat{\beta}_i = 0$  frente a la Hipótesis alterna  $\hat{\beta}_i \neq 0$  existe suficiente evidencia estadística (véase última columna de la Tabla N° 4.7) para rechazar la Hipótesis Nula. En conclusión tenemos que, la población con Autoidentificación Indígena, los que poseen discapacidad, los que viven en áreas rurales, las personas mayores a 25 años de edad, los que tienen más de dos hijos son las que tienen mayor probabilidad de ser analfabetas.



# CAPÍTULO V

## 5. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de esta investigación basadas en la población objetivo nivel de instrucción de la población en la provincia del Guayas son las siguientes:

1. En Guayas, En cada periodo censal se ha obtenido que el número de analfabetos ha ido disminuyendo a pesar del crecimiento de la población, ya que en el año de 1974 se obtuvo que de 1'072.948 de personas que formaban parte de la población mayor a 15 años de edad ,163.307 eran analfabetas; para 1990 de los 1'911.409, 126.653 no sabían leer y escribir , en el 2001 de 2'626.971 de habitantes en ese año, se tenían 179.037 y para el 2010 de más de tres millones de habitantes 130.030 son analfabetas conformando así 4.49% de la población total ; ocupando el cuarto de lugar con la tasa más baja de analfabetismo, y de ellos de cada mil guayasenses hombres y de cada mil mujeres se tiene que 45 hombres y 46 mujeres no saben leer ni escribir.
2. La población que reside en el área rural de la provincia del Guayas mantiene altas tasas de analfabetismo con respecto a la del área urbana y a la total, En el censo de 1990 la tasa de analfabetismo en el área rural fue de 14.3%, en el área urbana (4.3%) y en Guayas (6.1%) y luego de 20 años estas tasas decrecieron a 11.6%, 3.2% y 4.5% respectivamente.
3. Con respecto a las tasas de analfabetismo en mujeres ya sea por área ó género se encontró que las féminas mantienen mayores tasas de analfabetismo en

comparación a las de los hombre. En 1990, el 7% del total de mujeres y el 6% del total de hombres eran analfabetas a su vez en el área rural la tasa de analfabetismo en mujeres ascendió a un 14.9% en comparación a la total y al igual que los hombres con el 13.8% ; en áreas urbanas estas tasas descienden en mujeres en un 6.1% y un 3.6% en hombres; Al 2010; las tasas disminuyen para ambos géneros ,el 5% de hombres y el 5% de mujeres en Guayas se consideran analfabetos, en el área rural tenemos que el 13% de mujeres del total de ellas son analfabetas, mientras que el 11% son hombres y en el área urbana el 4% de mujeres y el 3% de los hombres son analfabetas.

4. La presencia de altas tasas analfabetismo en Guayas, se encuentran en edades correspondientes a la población joven adulta y adulta mayor; es decir a partir de los 40 años de edad existe mayor prevalencia de analfabetismo en edades adultas que en edades escolares (15 a 25 años de edad). De cada mil hombres en edades de 40 a 45 años de edad ,40 de ellos no saben leer y escribir; mientras que de cada mil mujeres en ese mismo intervalo de edad, 37 no saben; en edades de 50 a 54 años de edad de cada mil hombres 66 son analfabetas y de cada mil mujeres 73; en edades de 65 a 69 años de edad de cada mil hombres 152 de ellos y de cada mil mujeres 176 de ellas son analfabetas.
5. Al 2010, con respecto a las autoidentificaciones raciales y culturales que se encuentran en Guayas, se encontró que las tasas más altas de analfabetismo se encuentra en las personas con autoidentificación racial Indígena y Negra; El 10.46% de la población indígena y el 5.87% de la población autoidentificada como negra es

analfabeta, mientras que las más bajas tasas de analfabetismo la poseen la población Mestiza con el 5.17% y la población Blanca con el 2.83%. En todas las autoidentificaciones las tasas de analfabetismo comienza a crecer a partir de los 40 años de edad.

6. De la población que asiste algún establecimiento de enseñanza regular en el grupo etario de 3 a 5 años, 926 personas de cada mil asisten y 74 no; en edades de 6 a 12 años 949 de cada mil asisten y 51 no; de 13 a 18 años 671 asisten y 329 no; de 19 a 25 años 240 asisten y 760 no; y para edades mayores a 26 años 67 asisten y 993 no. En edades mayores las tasas de asistencia disminuyen ya sea por culminación de carrera o por deserción escolar.
7. En el 2010 se obtuvo que de cada mil personas que asisten a un establecimiento de enseñanza regular, de ellos 634 asisten a establecimientos fiscales, 339 a particulares, 17 a fisco misionales y 10 a Municipales, es decir que más del 50% de la población Guayasense asiste a establecimientos fiscales; esto podría darse por la gratuidad de la educación y por ser uno de los primeros establecimientos acentuados en el Ecuador (tradición).
8. Relacionado al nivel de instrucción de la población que reside en Guayas en 1990 se obtuvo que el 6.5% de la población no recibió algún tipo de instrucción, pero en el 2010 esta tasa disminuyó a 3.9%, el 46.20% de la población alcanzó el nivel de instrucción primario luego esta tasa descendió a 33.3% , el 32.2% de la población curso la secundaria luego esta disminuyó al 27.7% , el 10.4% de la población

alcanzó el nivel instrucción superior ó postgrado luego esta tasa incrementó al 14.7% , el 3.70% ignoró su nivel de instrucción y luego esta queda en el 3.5% .

9. El grado de escolaridad promedio de la población del Guayas que se obtuvo en el censo 2010 es de 7.79 años, el coeficiente de dispersión es de 18.45; el 25% de la población tiene un grado de escolaridad menor o igual a 3, el 50% de la población tiene un grado menor o igual a 4 y 75% de la población tiene un grado menor o igual a 6.
10. Referente al analfabetismo digital, el 24.4% de los hombres y el 26.4% de mujeres son analfabetos digitales. De cada mil hombres mayores a 15 años de edad ,263 no han utilizado el celular en los últimos seis meses previos al censo, 623 de cada mil no han utilizado el internet y 595 de cada mil no han usado el computador; referente al género femenino, De cada mil mujeres mayores a 15 años de edad , no han utilizado el celular en los últimos seis meses previos al censo, 638 de cada mil no han utilizado el internet y 610 de cada mil no han usado el computador Aunque la mayoría de la población está conformada por el género femenino (50.2%) su acceso a las tecnologías de la información es menor en comparación a las de la población masculina.
11. El cantón con la tasa más baja de analfabetismo es Guayaquil (2.84%), le siguen Durán (3.0%) y Milagro (4.3%); en cambio los cantones con las tasas más alta de analfabetismo son Isidro Ayora (14.8%), Colimes (14.4%), Pedro Carbo (14.4%), Santa Lucía (13.6%), entre otras. Se denota que los cantones alejados al Guayas poseen altas tasas de analfabetismo digital.

12. De 46.241 personas autoidentificadas como indígenas en el 2010, se tiene que de cada mil de ellos, 40 hombres y 70 mujeres son analfabetas. Las tasas más altas de analfabetismo en la población indígena aparecen a partir de los 40 años de edad; De cada mil indígenas en edades de 40 a 44 años 114 son analfabetos; en edades de 65 a 69 años 453 de cada mil adultos mayores no saben leer y escribir; también se obtuvo que las más altas de analfabetos se encuentra en el área rural tanto en hombres como en mujeres a pesar de que la población en el área rural (15.5%) es menor a la del área urbana (84.5%). El nivel de instrucción más alto de la población indígena es el primario 490 de cada mil lo poseen, seguido del nivel secundario de cada mil (189), educación básica (60), educación media (49), superior/postgrado (39); cabe resaltar que 50 y 93 de cada mil no informan y no poseen instrucción alguna.
13. Las más bajas tasas de analfabetismo en indígenas que se encuentran en los diferentes cantones del Guayas son: El Empalme, Palestina, Balzar, Durán y Guayaquil, se tiene que de cada mil personas autoidentificadas como indígenas que residen en el puerto principal 97 de cada mil son analfabetas; mientras que las tasas más altas de analfabetismo indígena se encuentran en Colimes, Nobol y Marcelino Maridueña.
14. Referente al analfabetismo digital se tiene que de cada 1000 indígenas residentes en Guayas 626 no han utilizado en los últimos seis meses ningún tipo de tecnología ya sea celular, internet ó computadora, Es decir que más del 50% de la población no esta actualizada con las tecnologías de la información. En mujeres las tasas de

analfabetismo digital son superiores a las de los hombres a partir de los 15 años de edad ya que de cada mil indígenas que se encuentran en el grupo etario de 15 a 19 años de edad 312 hombres y 387 mujeres no han utilizado las tecnologías anteriormente mencionadas. El 53.7% de la población indígena utiliza celular, 10.5% utiliza computadora y el 8.5% internet.

15. De 352.077 personas autoidentificadas como negros en el 2010, se tiene que de cada mil de ellos, 29 hombres y 30 mujeres son analfabetas. Las tasas más altas de analfabetismo en la población negra aparecen a partir de los 40 años de edad; De cada mil negros en edades de 40 a 44 años 55 son analfabetos; en edades de 65 a 69 años 216 de cada mil adultos mayores no saben leer y escribir; también se obtuvo que las más altas de analfabetos se encuentra en el área rural tanto en hombres como en mujeres a pesar de que la población en el área rural (15.5%) es menor a la del área urbana (84.5%). El nivel de instrucción más alto de la población negra es el primario 375 de cada mil lo poseen, seguido del nivel secundario de cada mil (306), educación media (71), educación básica (64), superior/postgrado (66); cabe resaltar que 45 y 46 de cada mil no informan y no poseen instrucción alguna.
16. Las más bajas tasas de analfabetismo en negros que se encuentran en los cantones del Guayas son: Durán, Guayaquil, Milagro y Playas. se tiene que de cada mil personas autoidentificadas como negras que residen en el puerto principal 46 de cada mil son analfabetas; mientras que las tasas más altas de analfabetismo se encuentran en El Empalme, Palestina, Colimes y Balzar.

17. Referente al analfabetismo digital se tiene que de cada 1000 personas autoidentificadas como negros residentes en Guayas 419 no han utilizado en los últimos seis meses ningún tipo de tecnología ya sea celular, internet ó computadora. En mujeres las tasas de analfabetismo digital son superiores a las de los hombres a partir de los 15 años de edad, ya que de cada mil negros que se encuentran en el grupo etario de 15 a 19 años de edad 319 hombres y 308 mujeres no han utilizado las tecnologías anteriormente mencionadas. El 62.7% de la población negra utiliza celular, 13.5% utiliza computadora y el 15.9% internet.
18. De 2'872.740 personas autoidentificadas como mestizos en el 2010, se tiene que de cada mil de ellos, 62 hombres y 50 mujeres son analfabetas. Las tasas más altas de analfabetismo en la población negra aparecen a partir de los 40 años de edad; De cada mil mestizos en edades de 40 a 44 años 80 son analfabetos; en edades de 65 a 69 años 320 de cada mil adultos mayores no saben leer y escribir; también se obtuvo que las más altas de analfabetos se encuentra en el área rural tanto en hombres como en mujeres a pesar de que la población en el área rural (15.5%) es menor a la del área urbana (84.5%). El nivel de instrucción más alto de la población negra es el primario 332 de cada mil lo poseen, seguido del nivel secundario de cada mil (274), educación media (78), educación básica (63), superior/postgrado (152); cabe resaltar que 34 y 39 de cada mil no informan y no poseen instrucción alguna.

19. Las más bajas tasas de analfabetismo en mestizos que se encuentran en los diferentes cantones del Guayas son: El Empalme, Palestina, Balzar, Durán y en Guayaquil se tiene que de cada mil personas autoidentificadas como negras que residen en el puerto principal 97 de cada mil son analfabetas; mientras que las tasas más altas de analfabetismo se encuentran en Colimes, Nobol y Marcelino Maridueña.
20. Referente al analfabetismo digital se tiene que de cada 1000 personas autoidentificadas como mestizos residentes en Guayas 510 no han utilizado en los últimos seis meses ningún tipo de tecnología ya sea celular, internet ó computadora. En mujeres las tasas de analfabetismo digital son superiores a las de los hombres a partir de los 45 años de edad, ya que de cada mil mestizos que se encuentran en el grupo etario de 45 a 49 años de edad 250 hombres y 335 mujeres no han utilizado las tecnologías anteriormente mencionadas. El 65.9% de la población negra utiliza celular, 23.2% utiliza computadora y el 26.2% internet.
21. De 355.284 personas autoidentificadas como blancos en el 2010, se tiene que de cada mil de ellos, 22 hombres y 22 mujeres son analfabetas. Las tasas más altas de analfabetismo en la población negra aparecen a partir de los 60 años de edad; De cada mil blancos en edades de 60 a 64 años 53 son analfabetos; en edades de 65 a 69 años 72 de cada mil adultos mayores no saben leer y escribir; también se obtuvo que las más altas de analfabetos se encuentra en el área rural tanto en hombres como en mujeres a pesar de que la población en el área rural (15.5%) es menor a la del área urbana (84.5%). El nivel de instrucción más alto de la población



negra es el primario 274 de cada mil lo poseen, seguido del nivel secundario de cada mil (284), educación media (88), educación básica (58), superior/postgrado (204); cabe resaltar que 37 y 25 de cada mil no informan y no poseen instrucción alguna.

22. Las más bajas tasas de analfabetismo en blancos que se encuentran en los diferentes cantones del Guayas son: Samborondón de cada mil habitantes blancos 12 no saben leer y escribir; seguido de Guayaquil, Durán, Milagro y Playas; mientras que las tasas más altas de analfabetismo se encuentran en Colimes, Balzar, Alfredo Baquerizo Moreno y Pedro Carbo.
23. Referente al analfabetismo digital se tiene que de cada 1000 personas autoidentificadas como blancos residentes en Guayas 424 no han utilizado en los últimos seis meses ningún tipo de tecnología ya sea celular, internet ó computadora. El 71.5% de la población negra utiliza celular, 33.3% utiliza computadora y el 36.3% internet.
24. logística son género, área, edad, estado civil, autoidentificación (indígena u otra autoidentificación), y Financiamiento de la Educación son factores que influyen en para que la población
25. Con respecto al modelo de regresión logística encontramos que los factores más influyentes en el analfabetismo de la población del Guayas son: vivir en áreas rurales, ser mayor a 25 años de edad, estar soltero, autoidentificarse como indígena, vivir en vivienda precaria, tener más de dos hijos, y tener discapacidad.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al estado ecuatoriano en especial al ministerio de educación y cultura que se tomen medidas encaminadas a modificar los modelos de conducta social y cultural de hombres y mujeres, tales como el diseño y ejecución de programas de educación, a fin de contrarrestar los prejuicios y prácticas basados en la imagen de inferioridad o superioridad con el objetivo de contrarrestar en analfabetismo en mujeres.
2. Realizar frecuentemente campañas de alfabetización en mujeres sobre todo en grupos de autoidentificación indígena y negra especialmente a los que habitan en áreas rurales de la provincia del Guayas en edades comprendidas entre los 40 a 75 años de edad.
3. Alfabetizar a toda la población guayasense con respecto al uso de las tecnologías de la información con el objetivo de disminuir la brecha digital existente entre países vecinos.
4. Seguir modelos educativos a gran escala de países como Finlandia y Dinamarca su educación es gratuita, también de alta calidad y se basa en la igualdad de oportunidades, es decir que todos los niños de cualquier clase social de la que provengan reciben la misma educación y si poseen falencias los nivelan, además poseen los mejores profesores a nivel académico y pedagógico.
5. Se recomienda fomentar el estudio temprano en niños y niñas desde los 4 años de edad y en adolescentes fomentar la lectura y escritura temprana.

## FUENTE DE DATOS Y BIBLIOGRAFÍA

### Fuentes de Datos

1. Bases de Datos del Censo de Población (1950-2001), realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC).
2. Bases de Datos del Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC).
3. Base de datos del Sistema Nacional de Estadísticas y Censos (SINEC). Correspondiente a la información de estudiantes, escuelas y establecimientos educativos (1993-2007)

### Bibliografía

1. **Espiase, M** (1955). *“Las Fundaciones de Santiago de Guayaquil.”*
2. **Merino, S. & Lozada, V.** (2007). *“Ciencia Sociales 7.”*, Poligráfico C.A, Guayaquil – Ecuador.
3. Prefectura del Guayas (4/10/2012), Provincia del Guayas, 10/10/2012, [http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Guayas](http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Guayas), Guayaquil-Ecuador.
4. **Jima, K.** (2006). *“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de los Servicios Relacionados a la Educación Secundaria Fiscal en la Ciudad de Guayaquil”*, Tesis de Grado ESPOL, Guayaquil – Ecuador. Ingeniero en Estadística e Informática.
5. **Martinez, A** (1993). *“Geografía Económica e Historia del Ecuador”*, Editorial DIMAXI, Quito-Ecuador.
6. **Maldonado Cruz,** (2006), *“Demografía : Conceptos y Técnicas Fundamentales”*, edición Plaza y Valdez
7. **UNESCO**(1945), *“ Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura”*
8. **MEF**(2010), Ministerio de Finanzas del Ecuador, *“Presupuesto para la educación del Ecuador”*

9. **SINEC** (2007), Sistema Nacional de Estadística y Censos, “*Estadísticas de alumnos, profesores y Establecimientos.*”
10. **Pardo, A. y Ruiz, M. A.** (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos.* Madrid: McGraw-Hill.
11. **Mendoza, M** (2009), Manual Curso de SPSS, Ingeniero en Estadística e Informática.
12. [ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/client/Manuals/IBM\\_SPSS\\_Statistics\\_Core\\_System\\_Users\\_Guide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_Users_Guide.pdf)
13. **CEPAL-CELADE** (1990), “*Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía* “: Manual de usuario, Santiago de Chile.
14. **Ihaka, R.; Gentleman, R.** (1996). "R: A Language for Data Analysis and Graphics". *Journal of Computational and Graphical Statistics*
15. **Mansfield, Ron** (1994) (en español). “***Guía completa para Office de Microsoft***”. traducción Jaime Schlittler. México, D.F.: Ventura.
16. **Dr. Reyes O.** (1965) Breve General del Historia del Ecuador, tomos II y III, XIV edición, Quito Ecuador
17. **SPSS** (Statistical Package for the Social Sciences)
18. **Everitt, B.S** (1998).The Cambridge Dictionary of Statistics. Cambridge University Press.
19. **Zurita, G,** (2008), “*Probabilidad y Estadística Fundamentos y Aplicaciones*”, Primera Edición, Centro de Difusión y Publicaciones – ESPOL, Guayaquil, Ecuador
20. **Abdelrahman, A.,** (2010), “*Applying Logistic Regression Model to The Second Primary Cancer Data*”, Department of Statistics, Mathematics, and Insurance, Faculty of Commerce, Ain Shams University, Egypt, Pushpa Publishing House, Vol. 17 Issue 2, pp 105-210, Allahabad-India.
21. **Hosmer, DW., Lemeshow, S.** (2000), “*Applied Logistic Regression*”, Second Edition, Wiley, Inc., New York.
22. **Pérez, C.,** (2000), “*Técnicas de Muestreo Estadístico*”, RA-MA Editorial, Madrid España.
23. **Govindarajulu, Z,** (1999),”*Elements of Sampling Theory and Methods*”, Prentice-Hall, Inc., United States.

24. **Ashour, S. y Abo Elfotouh, S (2005).** *Presentation and statistical analisys using SPSSWIN.* Advanced Applied Statistics, Institute of Statistical Studies and Research. Second Part. Cairo University. Egipto.
  
25. **Zou KH, O'Malley AJ, Mauri L. (2007).** Receiver-operating characteristic analysis for evaluating diagnostic tests and predictive models

# ANEXOS



## VII CENSO DE POBLACIÓN Y VI DE VIVIENDA

La ley de estadística garantiza la confidencialidad de la información y establece la obligación de suministrarla, como lo indican en sus artículos 20 y 21 respectivamente

1

0 1 2 3 4 5 6 -7 8 9

Forma correcta de registro: **X**

Si en el hogar existen más de diez personas, copie los siete primeros dígitos del PRIMER CUESTIONARIO

**I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA**  
(Copie los datos de la carpeta censal)

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

1.1 PROVINCIA:.....

1.2 CANTÓN:.....

1.3 CABECERA CANTONAL O PARROQUIA RURAL:.....

1.4 ZONA:.....

1.5 SECTOR:.....

ÁREAS AMANZANADAS

1.6 MANZANA:.....

1.7 ÁREA DE EMPADRONAMIENTO: .....

ÁREA S DISPERSAS

1.8 NOMBRE DE LA LOCALIDAD, COMUNIDAD, CENTRO POBLADO, RECINTO, ANEJO, COMUNA: \_\_\_\_\_

USO INEC

**Presentación:**  
Buenos días / buenas tardes, mi nombre es (...) soy el / la empadronador/a, del Censo de Población y Vivienda; pertenezco al Colegio / Escuela / Universidad (...); solicito la presencia del jefe/a del hogar o su representante y a todas las personas que durmieron la noche del 27 al 28 de noviembre del 2010; para realizarles algunas preguntas. Gracias por la colaboración.

Empadronador/a inicie su registro

**III. TIPO DE LA VIVIENDA**  
(Registre por Observación)

VIVIENDA PARTICULAR	VIVIENDA COLECTIVA
1 Casa/ Villa	9 Hotel, pensión, residencial u hostal
2 Departamento en casa o edificio	10 Cuartel Militar o de Policía / Bomberos
3 Cuarto (s) en casa de inquilinato	11 Centro de rehabilitación social / Cárcel
4 Mediagua	12 Centro de acogida y protección para niños y niñas, mujeres e indigentes
5 Rancho	13 Hospital, clínica, etc.
6 Covacha	14 Convento o institución religiosa
7 Choza	15 Asilo de ancianos u orfanato
8 Otra vivienda particular	16 Otra vivienda colectiva

Pase a IV (Vía de acceso principal a la vivienda)

Pase a sección # (Datos de Población)

SIN VIVIENDA USO INEC

17 Sin vivienda Pase a sección # (Datos de Población)

**IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA Y HOGAR**  
(Llene de acuerdo a su recorrido)

1.9 Número de la vivienda de acuerdo al orden de visita:.....

1.10 Número de hogar censal en la vivienda .....

1.11 Número de cuestionario censal por hogar \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

1.12 Dirección domiciliaria: \_\_\_\_\_  
Camino, Carretera, Sendero, etc.

**IV. VÍA DE ACCESO PRINCIPAL A LA VIVIENDA**  
(Registre por Observación)

1 Calle o carretera adoquinada, pavimentada o de concreto	Pase a V (Condición de ocupación de la vivienda)
2 Calle o carretera empedrada	
3 Calle o carretera lastrado o de tierra	
4 Camino, sendero, chaquiñán	
5 Río / mar / lago	
6 Otro	

**II. DATOS DEL EMPADRONADOR /A**  
(No olvide llenar sus datos)

Nombre del empadronador/a: \_\_\_\_\_

Escuela / colegio / universidad: \_\_\_\_\_

Fecha de empadronamiento:            
Día Mes Año

Nombre de jefe/a de sector: \_\_\_\_\_

Fecha de entrega:            
Día Mes Año

**V. CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA**  
(No olvide registrar según la condición que corresponda)

1 Ocupada con personas presentes	Pase a sección 1 (Datos de la vivienda)	Recuerde llenar un cuestionario censal por cada vivienda visitada sin importar su condición de ocupación
2 Ocupada con personas ausentes		
3 Desocupada	FIN DE LA ENTREVISTA	
4 En construcción		

Sección 1: DATOS DE LA VIVIENDA 2

<p>1.- ¿El material predominante del techo o cubierta de la vivienda es de:</p> <p>1 Hormigón (losa, cemento)?</p> <p>2 Asbesto (eternit, eurolit)?</p> <p>3 Zinc?</p> <p>4 Teja?</p> <p>5 Palma, paja u hoja?</p> <p>6 Otros materiales?</p>	<p>6.- ¿El estado del piso o de la vivienda está:</p> <p>1 Bueno?</p> <p>2 Regular?</p> <p>3 Malo?</p>	<p>11.- ¿Dispone la vivienda de medidor de energía eléctrica:</p> <p>1 De uso exclusivo?</p> <p>2 De uso común a varias viviendas?</p> <p>3 No tiene medidor</p>
<p>2.- ¿El estado del techo de la vivienda está:</p> <p>1 Bueno?</p> <p>2 Regular?</p> <p>3 Malo?</p>	<p>7.- ¿De dónde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda:</p> <p>1 De red pública?</p> <p>2 De pozo?</p> <p>3 De río, vertiente, acequia o canal?</p> <p>4 De carro repartidor?</p> <p>5 Otro (Agua lluvia/albarrada)?</p>	<p>12.- ¿Cuántos focos tiene en su vivienda:</p> <p>Focos ahorradores (fluorescentes)? ..... Número</p> <p>Focos convencionales (incandescentes)? ..... Número</p>
<p>3.- ¿El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:</p> <p>1 Hormigón?</p> <p>2 Ladrillo o bloque?</p> <p>3 Adobe o tapia?</p> <p>4 Madera?</p> <p>5 Caña revestida o bahareque?</p> <p>6 Caña no revestida?</p> <p>7 Otros materiales?</p>	<p>8.- ¿El agua que recibe la vivienda es:</p> <p>1 Por tubería dentro de la vivienda?</p> <p>2 Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno?</p> <p>3 Por tubería fuera del edificio, lote o terreno?</p> <p>4 No recibe agua por tubería sino por otros medios</p>	<p>13.- Principalmente, ¿cómo elimina la basura de la vivienda:</p> <p>1 Por carro recolector?</p> <p>2 La arrojan en terreno baldío o quebrada?</p> <p>3 La queman?</p> <p>4 La entierran?</p> <p>5 La arrojan al río, acequia o canal?</p> <p>6 De otra forma?</p>
<p>4.- ¿El estado de las paredes exteriores de la vivienda están:</p> <p>1 Buenas?</p> <p>2 Regulares?</p> <p>3 Malas?</p>	<p>9.- ¿El servicio o higiene o escusado de la vivienda es:</p> <p>1 Conectado a red pública de alcantarillado?</p> <p>2 Conectado a pozo séptico?</p> <p>3 Conectado a pozo ciego?</p> <p>4 Con descarga directa al mar, río, lago, o quebrada?</p> <p>5 Letrina?</p> <p>6 No tiene</p>	<p>14.- Sin contar la cocina, el baño y cuartos de negocio, ¿cuántos cuartos tiene la vivienda, incluyendo sala y comedor?</p> <p>Número de cuartos.....</p>
<p>5.- ¿El material predominante del piso de la vivienda es de:</p> <p>1 Duela, parquet, tablón o piso flotante?</p> <p>2 Tabla sin tratar?</p> <p>3 Cerámica, baldosa, Vinil o mármol?</p> <p>4 Ladrillo o cemento?</p> <p>5 Caña?</p> <p>6 Tierra?</p> <p>7 Otros materiales?</p>	<p>10.- ¿El servicio de luz (energía) eléctrica de la vivienda proviene principalmente de:</p> <p>1 Red de empresa eléctrica de servicio público?</p> <p>2 Panel solar?</p> <p>3 Generador de luz (Planta eléctrica)?</p> <p>4 Otro</p> <p>5 No tiene</p>	<p>15.- Todas las personas que duermen en esta vivienda, ¿cocinan sus alimentos en forma conjunta y comparten un mismo gasto para la comida? (oír a común)</p> <p>1 Sí <span style="margin-left: 20px;">Pase a sección 2 (Datos del Hogar)</span></p> <p>2 No</p>
<p>SI EN LA VIVIENDA EXISTE MÁS DE UN HOGAR, UTILICE UN CUESTIONARIO PARA CADA HOGAR, PARA LO CUAL REPITA: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA, Y LLENE A PARTIR DE LA SECCIÓN 2</p>		

Sección 2: DATOS DEL HOGAR 1 2 3 4 5 6

<p>1.- Del total de cuartos de este hogar, ¿cuántos son exclusivos para dormir?</p> <p>Número de dormitorios .....</p> <p>0 Ninguno</p>	<p>3.- ¿El servicio higiénico o escusado que dispone el hogar es:</p> <p>1 De uso exclusivo del hogar?</p> <p>2 Compartido con varios hogares?</p> <p>3 No tiene</p>	<p>5.- ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza este hogar para cocinar:</p> <p>1 Gas (tanque o cilindro)?</p> <p>2 Gas centralizado?</p> <p>3 Electricidad?</p> <p>4 Leña, carbón?</p> <p>5 Residuos vegetales y/o de animales?</p> <p>6 Otro (Ej. Gasolina, kerosén o diesel etc.)?</p> <p>7 No cocina</p>
<p>2.- ¿Tiene este hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar?</p> <p>1 Sí</p> <p>2 No</p>	<p>4.- ¿Dispone este hogar de espacio con instalaciones y/o ducha para bañarse:</p> <p>1 De uso exclusivo del hogar?</p> <p>2 Compartido con varios hogares?</p> <p>3 No tiene</p>	<p>Número de hogares.....</p>

**Sección 2 : DATOS DEL HOGAR** 3

<p>6.- Principalmente, ¿el agua que toman los miembros del hogar:</p> <p>1 La beben tal como llega al hogar ?</p> <p>2 La hierven?</p> <p>3 Le ponen cloro?</p> <p>4 La filtran?</p> <p>5 Compran agua purificada?</p>	<p>10.- ¿Dispone este hogar de computadora?</p> <p>1 Si</p> <p>2 No</p> <p>11.- ¿Dispone este hogar de servicio de televisión por cable?</p> <p>1 Si</p> <p>2 No</p>	<p>14.- ¿Algún miembro de este hogar se traslada fuera de esta ciudad o parroquia rural para estudiar?</p> <p>1 Si → ¿Cuántos? <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>2 No</p>
<p>7.- ¿Dispone este hogar de servicio de teléfono convencional?</p> <p>1 Si</p> <p>2 No</p>	<p>12.- ¿Cuánto pagó el hogar la última vez por el servicio de luz eléctrica?</p> <p>Valor:..... <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ,00</p> <p>1 Paga en el arriendo</p> <p>2 No paga</p>	<p>15.- ¿La vivienda que ocupa este hogar es:</p> <p>1 Propia y totalmente pagada?</p> <p>2 Propia y la está pagando?</p> <p>3 Propia? (regalada, donada, heredada o por posesión)</p> <p>4 Prestada o cedida (no paga)?</p> <p>5 Por servicios?</p> <p>6 Arrendada?</p> <p>7 Anticresis?</p>
<p>8.- ¿Algún miembro de este hogar dispone de servicio de teléfono celular?</p> <p>1 Si</p> <p>2 No</p>	<p>13.- ¿Algún miembro de este hogar se traslada fuera de esta ciudad o parroquia rural para trabajar?</p> <p>1 Si → ¿Cuántos? <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>2 No</p>	
<p>9.- ¿Dispone este hogar de servicio de internet?</p> <p>1 Si</p> <p>2 No</p>		

**Sección 3: REMESAS Y EMIGRACIÓN**

1.- Durante el año 2010, ¿alguna persona de este hogar recibió dinero por parte de familiares o amigos que viven en el exterior?

1 Si  1 Si

2 No  2 No

2.- A partir del último censo de población y vivienda (noviembre 2001) una o más personas que vivían en este hogar viajaron a otro país y todavía no regresan para quedarse definitivamente?

1 Si  → ¿Cuántas?.....

2 No  → **Pase a sección 4 (Datos de población)**

3.- De las personas que salieron:

3.1.- ¿Cuál es el sexo?	3.2.- ¿Cuál fue la edad al salir del país?	3.3.- ¿Cuál fue el año de salida?	3.4.- ¿Cuál es el actual país de residencia?	3.5.- ¿Cuál fue el principal motivo del viaje:
Hombre...1 Mujer.....2				Trabajo?..... 1 Estudios?..... 2 Unión familiar? ..... 3 Otro ..... 4

Per No.	Sexo		Edad	Año de salida	Actual país de residencia	USO INEC	Motivo del viaje			
	1	2					1	2	3	4
01	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4
02	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4
03	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4
04	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4
05	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4
06	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4
07	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	1	2	3	4



**Sección 4 : DATOS DE POBLACIÓN**  
**A: Identificación de las personas**



1.- ¿Cuántas personas pasaron en su hogar la noche del 27 al 28 de noviembre del 2010?

1.1 Total personas .....

1.2 Total hombres .....

1.3 Total mujeres .....

**IMPORTANTE:** Recuerde registrar a los recién nacidos, ancianos, y personas que por trabajo no durmieron la noche anterior (doctor es, enfermeras, guardias, etc.)

2.- ¿Cuáles son sus nombres y apellidos ?

**SEÑOR EMPADRONADOR:**

Registre los nombres y apellidos de cada persona, empiece por el jefe o jefa del hogar y continúe con el resto de miembros de acuerdo al recuadro

Jefe o jefa del hogar <span style="float: right;">Primero</span>	
Cónyuge o conviviente	
Hijo o hija <small>(solteros, casados de mayor a menor)</small>	
Yerno o nuera	
Nieto o nieta	
Padres o suegros	
Otro pariente	
Otro no pariente Empleado(a)	
doméstico(a) Miembro del hogar colectivo	

3.- ¿(...) come y duerme en este hogar?

Sí..... 1

No..... 2

**SEÑOR EMPADRONADOR /A:** Si el número de personas es mayor a 10 utilice otro cuestionario y siga las siguientes instrucciones:

- A) Repita en la carátula el numeral 1. (UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA) del cuestionario anterior, desde 1.1 hasta 1.10.
- B) En numeral 1.11 (CUESTIONARIO CENSAL POR HOGAR) de la misma carátula, registre el número de cuestionario que le corresponda utilizar.
- C) Continúe con el registro de los miembros del hogar a partir de la sección 4 (DATOS DE POBLACIÓN / A: Identificación de las personas, pregunta 2).

Per No.	Nombres y apellidos	1	2
01		1	2
02		1	2
03		1	2
04		1	2
05		1	2
06		1	2
07		1	2
08		1	2
09		1	2
10		1	2

**RECUERDE :** Antes de iniciar con las preguntas siguientes, para cada uno de los miembros del hogar, transcriba los nombres y apellidos del listado de identificación de las personas al recuadro inicial de la sección 4 DATOS DE POBLACIÓN / B: Características generales. (nombres y apellidos)

Pers No.

Nombres y apellidos

**NO OLVIDE:** La entrevista se debe realizar a cada persona de forma directa.

Observaciones:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Sección 4: DATOS DE POBLACIÓN**  
**Para todas las personas**  
**Características generales:**

5

Pers No. **01** Nombres y apellidos

---

1.- ¿Cuál es el sexo de (...)?

1 Hombre

2 Mujer

2.- ¿Qué parentesco o relación tiene (...) con el / la jefe / a del hogar?

1 Jefe o jefa de hogar

2 Cónyuge o conviviente

3 Hijo o hija

4 Yerno o nuera

5 Nieto o nieta

6 Padres o suegros

7 Otro pariente

8 Otro no pariente

9 Empleado(a) doméstico(a)

10 Miembro del hogar colectivo

11 Sin vivienda

3.- ¿Cuántos años cumplidos tiene (...)? Niños/as menores de 1 año registre 0

Años cumplidos.....

4.- ¿Cuál es el mes y el año en que nació (...)?

Mes.....

Año.....

5.- ¿(...) tiene cédula de ciudadanía ecuatoriana?

1 Sí Pase a 7

2 No

6.- ¿(...) está inscrito en el Registro Civil?

1 Sí

2 No

7.- ¿(...) tiene seguro de salud privado?

1 Sí

2 No

8.- ¿(...) tiene discapacidad permanente por más de un año?

1 Sí

2 No

9.- ¿La discapacidad de (...) es:

Admite más de una respuesta

1 Intelectual? (Retardo mental)

2 Físico – Motora? (Parálisis y amputaciones)

3 Visual? (Ceguera)

4 Auditiva? (Sordera)

5 Mental? (enfermedades psiquiátricas, locura)

10.- ¿Asiste (...) actualmente a un establecimiento de educación especial para personas con discapacidad?

1 Sí

2 No

11.- ¿En dónde nació (...):

1 En esta ciudad o parroquia rural? Pase a 12

2 En otro lugar del país?

Provincia

Cantón

Ciudad o parroquia rural

3 En otro país?

3.1 ¿En qué país nació? 3.2 ¿En qué año llegó al Ecuador?

USO INEC

Provincia / País Cantón Parroquia

12.- ¿En qué lugar vive habitualmente (...):

1 En esta ciudad o parroquia rural? Pase a 13

2 En otro lugar del país?

Provincia

Cantón

Ciudad o parroquia rural

3 En otro país?

¿Cuál es el nombre del país?

USO INEC

Provincia / País Cantón Parroquia

13.- Hace 5 años (Noviembre 2005), ¿en qué lugar vivía habitualmente (...):

1 En esta ciudad o parroquia rural? Pase a 14

2 En otro lugar del país?

Provincia

Cantón

Ciudad o parroquia rural

3 En otro país?

¿Cuál es el nombre del país?

4 No había nacido

USO INEC

Provincia / País Cantón Parroquia

14.- ¿El papá y la mamá de (...), qué idioma (s) o lengua (s) habla (ba) habitualmente:

Admite más de una respuesta

Admite más de una respuesta	Papá	Mamá
1 Indígena?	1	1
2 Castellano/ Español?	2	2
3 Extranjero?	3	3
4 No habla?	4	4

15.- ¿Qué idioma (s) o lengua (s) habla (...):

Admite más de una respuesta

1 Indígena?

15.1.- ¿Cuál es el idioma o lengua indígena que habla (...)? USO INEC

LENGUAS: chuar, Andoa, Awapit, A'ingae, Chá'palaa, Ziapedee, Kichwa, Paicoca, Shuar, Tsafiki, Shiwiar, Waotededo, Zapara.

2 Castellano/ Español?

3 Extranjero?

4 No habla?

16.- ¿Cómo se identifica (...) según su cultura y costumbres:

1 Indígena? Pase a 17

2 Afroecuatoriano/a Afrodescendiente?

3 Negro/a?

4 Mulato/a?

5 Montubio/a?

6 Mestizo/a?

7 Blanco/a?

8 Otro/a?

Personas de 5 años y más pase a 19

Menores de 5 años pase a 18

17.- ¿Cuál es la Nacionalidad o Pueblo indígena al que pertenece (...)?

Nacionalidades: Achuar, Karanki, Kayambi, Kitukara, Panzaleo, Waorani, Kichwa, Secoya, Chibuleo, Salasaka, Kisapincha, Shuar, Siona, Tsáchila, Tomabéla, Waránka, Puruhá, Kañari, Shiwiar, Zápara, Andoa.

Pueblos: Pastos, Natabuela, Olavalo, Karanki, Kayambi, Kitukara, Panzaleo, Chibuleo, Salasaka, Kisapincha, Tomabéla, Waránka, Puruhá, Kañari, Saraguro, Paltas, Manta, Huancavilca

Personas de 5 años y más pase a 19

USO INEC

**Niños / as menores de 5 años**

18.- ¿El/ la niño / a (...) participa en alguno de los siguientes programas:

Admite más de una respuesta

1 Programa del INFA (CNH, CDI, Wawa kamayuk Wasij)?

2 Programa del Ministerio de Educación (CEI o EIFC)?

3 Centro infantil privado (guardería, jardín, maternal)?

4 Centro infantil público de municipio y gobierno local?

5 Otro programa?

6 Le cuida la madre, el padre, familiares o conocidos gratis

7 Paga a familiares o conocidos por el cuidado

8 No había nacido

9 No responde

10 No sabe

11 No aplica

12 No aplica

13 No aplica

14 No aplica

15 No aplica

16 No aplica

17 No aplica

18 No aplica

19 No aplica

20 No aplica

21 No aplica

22 No aplica

23 No aplica

24 No aplica

25 No aplica

26 No aplica

27 No aplica

28 No aplica

29 No aplica

30 No aplica

31 No aplica

32 No aplica

33 No aplica

34 No aplica

35 No aplica

36 No aplica

37 No aplica

38 No aplica

39 No aplica

40 No aplica

41 No aplica

42 No aplica

43 No aplica

44 No aplica

45 No aplica

46 No aplica

47 No aplica

48 No aplica

49 No aplica

50 No aplica

51 No aplica

52 No aplica

53 No aplica

54 No aplica

55 No aplica

56 No aplica

57 No aplica

58 No aplica

59 No aplica

60 No aplica

61 No aplica

62 No aplica

63 No aplica

64 No aplica

65 No aplica

66 No aplica

67 No aplica

68 No aplica

69 No aplica

70 No aplica

71 No aplica

72 No aplica

73 No aplica

74 No aplica

75 No aplica

76 No aplica

77 No aplica

78 No aplica

79 No aplica

80 No aplica

81 No aplica

82 No aplica

83 No aplica

84 No aplica

85 No aplica

86 No aplica

87 No aplica

88 No aplica

89 No aplica

90 No aplica

91 No aplica

92 No aplica

93 No aplica

94 No aplica

95 No aplica

96 No aplica

97 No aplica

98 No aplica

99 No aplica

100 No aplica

101 No aplica

102 No aplica

103 No aplica

104 No aplica

105 No aplica

106 No aplica

107 No aplica

108 No aplica

109 No aplica

110 No aplica

111 No aplica

112 No aplica

113 No aplica

114 No aplica

115 No aplica

116 No aplica

117 No aplica

118 No aplica

119 No aplica

120 No aplica

121 No aplica

122 No aplica

123 No aplica

124 No aplica

125 No aplica

126 No aplica

127 No aplica

128 No aplica

129 No aplica

130 No aplica

131 No aplica

132 No aplica

133 No aplica

134 No aplica

135 No aplica

136 No aplica

137 No aplica

138 No aplica

139 No aplica

140 No aplica

141 No aplica

142 No aplica

143 No aplica

144 No aplica

145 No aplica

146 No aplica

147 No aplica

148 No aplica

149 No aplica

150 No aplica

151 No aplica

152 No aplica

153 No aplica

154 No aplica

155 No aplica

156 No aplica

157 No aplica

158 No aplica

159 No aplica

160 No aplica

161 No aplica

162 No aplica

163 No aplica

164 No aplica

165 No aplica

166 No aplica

167 No aplica

168 No aplica

169 No aplica

170 No aplica

171 No aplica

172 No aplica

173 No aplica

174 No aplica

175 No aplica

176 No aplica

177 No aplica

178 No aplica

179 No aplica

180 No aplica

181 No aplica

182 No aplica

183 No aplica

184 No aplica

185 No aplica

186 No aplica

187 No aplica

188 No aplica

189 No aplica

190 No aplica

191 No aplica

192 No aplica

193 No aplica

194 No aplica

195 No aplica

196 No aplica

197 No aplica

198 No aplica

199 No aplica

200 No aplica

Sección 4: DATOS DE POBLACIÓN

6

Personas de 5 años y más	Personas de 5 años y más	Personas de 12 años y más												
<p><b>C : Características educacionales</b></p> <p>19.- ¿Sabe (....) leer y escribir?</p> <p>1 Si <span style="margin-left: 20px;">Si sólo lee o sólo escribe marque casilla 2 "NO"</span></p> <p>2 No</p> <p>20.- ¿En los últimos seis meses (....) ha utilizado:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Teléfono celular?</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Internet?</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Computadora?</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>21.- ¿(....) asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular? (Centro de alfabetización, Pre escolar escuela, colegio, universidad)</p> <p>1 Si <span style="margin-left: 100px;">Pase a 23</span></p> <p>2 No</p> <p>22.- ¿El establecimiento de enseñanza a regular al que asiste (....) es:</p> <p>1 Fiscal (Estado)?</p> <p>2 Particular (Privado)?</p> <p>3 Ficomisional?</p> <p>4 Municipal?</p> <p>23.- ¿Cuál es el nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió (....)?</p> <p>1 Ninguno <span style="margin-left: 100px;">Pase a 27</span></p> <p>2 Centro de Alfabetización (EBA)</p> <p>3 Preescolar</p> <p>4 Primario</p> <p>5 Secundario</p> <p>6 Educación Básica</p> <p>7 Bachillerato - Educación Media</p> <p>8 Ciclo Postbachillerato</p> <p>9 Superior</p> <p>10 Postgrado</p> <p>24.- ¿Cuál es el grado, curso o año más alto al que asiste o asistió (....)?</p> <p>Grado, curso, año</p> <p>En pregunta 23: Alternativas de 2 a 7 pase a pregunta 27- Alternativas de 8 a 10 pase a pregunta 25</p> <p>25.- ¿(....) tiene algún título de ciclo postbachillerato, superior o postgrado?</p> <p>1 Que es reconocido por el CONESUP?</p> <p>2 Que no es reconocido por el CONESUP?</p> <p>3 No tiene <span style="margin-left: 100px;">Pase a 27</span></p> <p>4 No Sabe</p> <p>26.- ¿Qué título tiene (....)?</p> <p>USO INEC</p>		Si	No	Teléfono celular?	1	2	Internet?	1	2	Computadora?	1	2	<p><b>D : Características económicas</b></p> <p>27.- ¿Qué hizo (....) la semana pasada :</p> <p>1 Trabajó al menos una hora?</p> <p>2 No trabajó pero SI tiene trabajo?</p> <p>3 Al menos una hora fabricó algún producto o brindó algún servicio?</p> <p>4 Al menos una hora ayudó en algún negocio o trabajo de un familiar?</p> <p>5 Al menos una hora realizó labores agrícolas o cuidó animales?</p> <p>6 Es Cesante: Buscó trabajo habiendo trabajado antes y está disponible para trabajar?</p> <p>7 No Trabajó?</p> <p>28.- ¿SI NO ha trabajado (....):</p> <p>1 Buscó trabajo por primera vez y está disponible para trabajar?</p> <p>2 Es rentista?</p> <p>3 Es jubilado o pensionista?</p> <p>4 Es estudiante?</p> <p>5 Realiza quehaceres del hogar?</p> <p>6 Le impide su discapacidad?</p> <p>7 Otro?</p> <p>En la semana pasada o la última semana que trabajó en su trabajo principal</p> <p>29.- ¿El negocio o empresa en la que (....) trabaja o trabajó a qué se dedica o qué hace?</p> <p>USO INEC</p> <p>RAMA DE ACTIVIDAD</p> <p>30.- ¿Qué hace o que es (....) en donde trabaja o trabajó?</p> <p>USO INEC</p> <p>OCUPACIÓN PRINCIPAL</p> <p>31.- ¿En el lugar indicado (....) trabaja o trabajó como :</p> <p>1 Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales?</p> <p>2 Empleado/a u obrero/a privado?</p> <p>3 Jornalero/a o peón?</p> <p>4 Patrono/a?</p> <p>5 Socio/a?</p> <p>6 Cuenta propia?</p> <p>7 Trabajador/a no remunerado?</p> <p>8 Empleado/a doméstico/a?</p> <p>32.- ¿Cuántas horas trabajó (....) la semana pasada o la última semana que trabajó?</p> <p>Total horas.....</p> <p>33.- ¿El trabajo que realiza o realizó (....) es o fue:</p> <p>1 Dentro del hogar? <span style="margin-left: 20px;">Menores de 12 años pase a siguiente persona</span></p> <p>2 Fuera del hogar?</p>	<p><b>E : Estado conyugal y Seguridad social</b></p> <p>34.- ¿Actualmente (....) está:</p> <p>1 Casado/a?</p> <p>2 Unido/a?</p> <p>3 Separado/a?</p> <p>4 Divorciado/a?</p> <p>5 Viudo/a?</p> <p>6 Soltero/a?</p> <p>35.- ¿(....) aporta o es afiliado al:</p> <p>1 Seguro ISSFA ?</p> <p>2 Seguro ISSPOL?</p> <p>3 IESS Seguro general?</p> <p>4 IESS Seguro voluntario?</p> <p>5 IESS Seguro campesino?</p> <p>6 Es Jubilado del IESS/ ISSFA / ISSPOL ?</p> <p>7 No aporta</p> <p>Mujeres de 12 años o más, pase a pregunta 36 Hombres continúa con la siguiente persona</p> <p><b>Mujeres de 12 años y más</b></p> <p><b>F : Fecundidad y mortalidad</b></p> <p>36.- ¿Cuántos hijos e hijas nacidos vivos ha tenido (....) durante toda su vida?</p> <p>Total hijos.....</p> <p>Total hombres.....</p> <p>Total mujeres.....</p> <p>37.- ¿Cuántos están vivos actualmente?</p> <p>Total hijos vivos.....</p> <p>38.- ¿A qué edad tuvo (....) su primer hijo o hija nacido o viva?</p> <p>Edad .....</p> <p>39.- ¿En qué año y mes tuvo (....) su último hijo o hija nacido vivo?</p> <p>Año .....</p> <p>Mes.....</p> <p>40.- ¿Está vivo o el último hijo o hija nacido vivo?</p> <p>1 Si <span style="margin-left: 100px;">Pase a siguiente persona</span></p> <p>2 No</p> <p>3 No sabe</p>
	Si	No												
Teléfono celular?	1	2												
Internet?	1	2												
Computadora?	1	2												