



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

Ingeniería en Estadística Informática

**“ESTADÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS
MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA EN EL ECUADOR”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

ANA GABRIELA MONTALVO HOLGUÍN

Guayaquil – Ecuador

2012

DEDICATORIA

A Dios por siempre estar a mi lado, y llenarme de bendiciones.

A mis Padres que han sido el soporte incondicional.

A mis hermanas por su ejemplo, compañía y alegrías.

Y a mis amigos por apoyarme y darme ánimo.

Ana Gabriela.

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre por las bendiciones de cada día, por estar conmigo en todo momento y cuidarme.

A mi familia por brindarme su apoyo incondicional, comprensión a lo largo de nuestras vidas dándome la oportunidad de estudiar en la ESPOL y por creer en mí.

A los amigos que estuvieron apoyándome y motivándome cada vez que las situaciones se tornaban difíciles.

A los profesores por su dedicación, solidaridad y por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias.

Al Centro de Estudios e investigaciones Estadísticas de la ESPOL, y en especial a su director por haberme guiado durante el

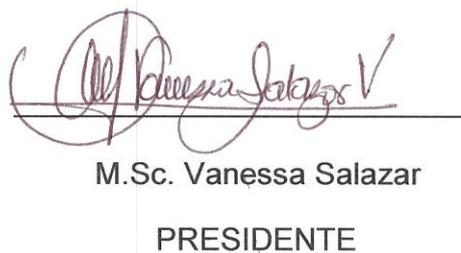
desarrollo de la tesis, brindándome su motivación y apoyo incondicional.

Y a todos aquellos que lograron que esto sea posible.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



M.Sc. Gaudencio Zurita H.
DIRECTOR DE TESIS



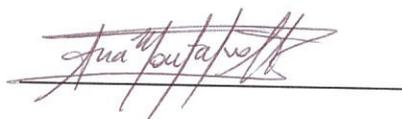
M.Sc. Vanessa Salazar
PRESIDENTE



Magíster Elkin Angulo
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y al patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".



Ana Gabriela Montalvo Holguín

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo analizar algunas de las características de las mujeres en edad reproductiva, entre ellas el número de hijos que han tenido durante sus vidas, e identificar cuáles son los principales factores que influyen en la cantidad de hijos que tienen.

Este proyecto se divide en cuatro capítulos:

En el primer capítulo, se muestran generalidades de las mujeres ecuatorianas en edad reproductiva, explicando la importancia de estudiarlas. Se desarrolla la propuesta del proyecto en el cual se detalla el Planteamiento del problema, Marco Teórico en el que se explica algunos conceptos sobre la transición demográfica y la fecundidad, las Hipótesis, los Objetivos y la Metodología que se va a emplear.

En el segundo capítulo, se realiza un análisis estadístico, demográfico y espacial de las variables más relevantes de nuestra población objetivo. Las características estudiadas son edad, nivel de instrucción, estado civil, ocupación, material y estado de las viviendas, y cómo satisfacen sus necesidades.

En el tercer capítulo, se realiza un análisis estadístico, demográfico y espacial de las mismas variables del capítulo II, pero esta vez aplicándolo a cada una de las subpoblaciones. Las subpoblaciones son: Mujeres Indígenas, Mujeres Negras, Mujeres Mestizas y Mujeres Blancas, cada una de ellas en edad reproductiva.

En el cuarto capítulo, se explican las técnicas para calcular el tamaño de muestra óptimo, y qué son los modelos lineales generalizados. Luego se aplica el modelo de regresión binomial negativa, modelo particular de los lineales generalizados, se lo ejecuta para las variables estudiadas en los capítulos anteriores, tomando el número de hijos como la variable dependiente, y la edad, educación, cultura, estado civil, ocupación y área donde habita como variables independientes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	V
DECLARACIÓN EXPRESA.....	VI
RESUMEN.....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIX
CAPÍTULO I.....	1
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO.....	2
Descenso de Fecundidad.....	6
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	11
1.5 HIPÓTESIS.....	14
1.6 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	15
1.7 METODOLOGÍA Y FUENTE DE DATOS.....	16
CAPÍTULO II.....	19
2. CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA.....	19
2.1 INTRODUCCIÓN.....	19
2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	20
Descripción de Población Objetivo.....	20
Edad de Mujeres en Edad Reproductiva.....	21
Distribución Espacial de las Mujeres en Edad Reproductiva.....	24

Distribución Espacial de las Mujeres en Edad Reproductiva por Provincia	25
2.3 GRUPOS ETARIOS	27
Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupos Etarios y Provincia	27
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo Etario	34
2.4 ÁREA URBANA Y RURAL.....	35
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Grupo Etario	35
Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Provincia	36
2.5 AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA-CULTURAL	40
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Autoidentificación Étnica-Cultural.....	42
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Grupo Etario	43
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Área	45
2.6 EDUCACIÓN	46
Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Provincia	46
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Educación y Grupo Etario	50
2.7 NÚMERO DE HIJOS	51
Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por el Número de hijos que han tenido durante su vida y Provincia	53
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por número de hijos y Grupo Etario	56
2.8 ESTADO CONYUGAL.....	58
Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por el Número de hijos que han tenido durante su vida y Provincia	58
Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Estado Civil y Grupo Etario	62
2.9 OCUPACIÓN.....	63
2.10 VIVIENDA Y SU ESTADO	65
Material del techo y su estado.....	66
Distribución Espacial del Estado del Techo por Provincia	67
Material de las paredes y su estado	68
Distribución Espacial del Estado de las Paredes por Provincia.....	69

Material del piso y su estado	71
Distribución Espacial del Estado de las Piso por Provincia	71
2.11 NECESIDADES BÁSICAS.....	73
Origen del agua para la vivienda.....	74
Servicio higiénico	75
Servicio de luz eléctrica.....	76
Medidor de energía eléctrica.....	77
Desecho de basura.....	78
Seguros de Salud Privados	79
Mujeres en Edad Reproductiva Discapacitadas.....	79
CAPÍTULO III	81
3. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y ESPACIALES POR AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICO-CULTURAL	81
3.1 INTRODUCCIÓN.....	81
3.2 MUJERES INDÍGENAS EN EDAD REPRODUCTIVA	82
Distribución Espacial por Provincia.....	82
Distribución visión por área urbana y rural	84
Ocupación por provincia.....	86
Tasa de Nivel de Instrucción por grupo etario.....	88
Distribución Espacial por Nivel de Instrucción.....	89
Tasa de Estado Conyugal por grupo etario	92
Discapacidad por grupo etario.....	93
Número de Hijos por Grupo Etario	94
3.3 MUJERES MESTIZAS EN EDAD REPRODUCTIVA	97
División por área urbana y rural	98
Ocupación por provincia.....	101
Nivel de Instrucción por grupo etario.....	103
Distribución Espacial por Nivel de Instrucción.....	104

Estado Conyugal por grupo etario	107
Discapacidad por grupo etario.....	108
Número de Hijos por Grupo Etario	110
3.4 MUJERES AFRO-ECUATORIANAS Y NEGRAS EN EDAD REPRODUCTIVA	112
División por área urbana y rural	113
Ocupación por provincia.....	116
Nivel de Instrucción por grupo etario.....	118
Distribución Espacial por Nivel de Instrucción.....	119
Estado Conyugal por grupo etario	122
Discapacidad por grupo etario.....	123
Número de Hijos por Grupo Etario	125
3.5 MUJERES BLANCAS EN EDAD REPRODUCTIVA	128
División por área urbana y rural	129
Ocupación por provincia.....	131
Nivel de Instrucción por grupo etario.....	133
Distribución Espacial por Nivel de Instrucción.....	135
Estado Conyugal por grupo etario	137
Discapacidad por grupo etario.....	139
Número de Hijos por Grupo Etario	140
CAPÍTULO IV.....	143
4. ESTADÍSTICA INFERENCIAL: MUESTREO Y APLICACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA	143
4.1 MODELO DE REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA	143
4.2 MÉTODO DE MUESTREO.....	151
4.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CANTIDAD DE HIJOS QUE TIENEN LAS MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA	153
CONCLUSIONES.....	163
RECOMENDACIONES.....	169

ANEXOS	143
BIBLIOGRAFÍA.....	171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1	6
<i>Tasa de Fertilidad de Países Latinoamericanos y Sudamericanos para el año 2010</i>	
	6
Tabla 1.2	8
<i>Población Ecuatoriana por Género según Censo 1990</i>	
	8
Tabla 1.3	8
<i>Población Ecuatoriana por Género según Censo 2001</i>	
	8
Tabla 1.4	10
<i>Edad Promedio por Sexo y Población Objetivo Censo 1990, 2001</i>	
	10
Tabla 2.1	20
<i>Ecuador 2010: Población por Género</i>	
	20
Tabla 2.2	21
<i>Ecuador: Edad Promedio por Sexo y Población Objetivo de los Censos 1990, 2001 y 2010</i>	
	21
Tabla 2.3	22
<i>Ecuador 2010: Estadísticas Descriptivas de Edad</i>	
	22
Tabla 2.4	25
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Fértil por Provincia</i>	
	25
Tabla 2.5	26
<i>Ecuador 2010: Tasa Provincial de Mujeres en Edad Fértil por Provincia</i>	
	26
Tabla 2.6	29
<i>Ecuador 2010: Proporción de Grupos Etarios por Provincia</i>	
	29
Tabla 2.7	34
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario</i>	
	34
Tabla 2.8	35
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Fértil por Área</i>	
	35
Tabla 2.9	36
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Grupo etario</i>	
	36
Tabla 2.10	37
<i>Ecuador 2010: Tasa por mil habitantes de Mujeres en Edad Fértil por Área</i>	
	37

Tabla 2.11	40
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Autoidentificación Étnica-Cultural</i>	40
Tabla 2.12	41
<i>Ecuador 2010: Proporción por Autoidentificación étnica-cultural y Provincia</i>	41
Tabla 2.13	42
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Autoidentificación Étnico-Cultural</i>	42
Tabla 2.14	44
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Grupo etario</i>	44
Tabla 2.15	45
<i>Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Cultura al 2010</i>	45
Tabla 2.16	46
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Educación ..</i>	46
Tabla 2.17	47
<i>Ecuador 2010: Proporción por Nivel Instrucción y Provincia</i>	47
Tabla 2.18	50
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	50
Tabla 2.19	51
<i>Ecuador 2010: Estadísticas Descriptivas de Número de Hijos</i>	51
Tabla 2.20	53
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Cantidad de Hijos que han tenido durante su vida</i>	53
Tabla 2.21	57
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Número de Hijos y Grupo etario</i>	57
Tabla 2.22	58
<i>Ecuador 2010: Proporción por Estado Civil</i>	58
Tabla 2.23	59
<i>Ecuador 2010: Proporción por Estado Conyugal y Provincia</i>	59
Tabla 2.24	62
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	62

Tabla 2.25.....	64
<i>Ecuador 2010: Ocupación por Provincia.....</i>	64
Tabla 2.26.....	65
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por su Ocupación y Grupo etario.....</i>	65
Tabla 2.27*.....	66
<i>Ecuador 2010: Material Predominante del techo de la vivienda y su estado.....</i>	66
Tabla 2.28.....	68
<i>Ecuador 2010: Techo de la vivienda según su estado.....</i>	68
Tabla 2.29*.....	69
<i>Ecuador 2010: Material Predominante de las paredes de la vivienda y su estado.....</i>	69
Tabla 2.30.....	70
<i>Ecuador 2010: Paredes de la vivienda según su estado.....</i>	70
Tabla 2.31*.....	71
<i>Ecuador 2010: Material Predominante del piso de la vivienda y su estado.....</i>	71
Tabla 2.32.....	73
<i>Ecuador 2010: Piso de la vivienda según su estado.....</i>	73
Tabla 2.33*.....	74
<i>Ecuador 2010: Origen del Agua para las viviendas.....</i>	74
Tabla 2.34.....	75
<i>Ecuador 2010: Servicio Higiénico para las viviendas.....</i>	75
Tabla 2.35.....	76
<i>Ecuador 2010: Servicio de Luz Eléctrica para las viviendas.....</i>	76
Tabla 2.36.....	77
<i>Servicio de Luz Eléctrica para las viviendas.....</i>	77
Tabla 2.37.....	78
<i>Desecho de Bsura para las viviendas.....</i>	78
Tabla 3.1.....	86
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Área.....</i>	86
Tabla 3.2.....	88
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Ocupación.....</i>	88
Tabla 3.3.....	89
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario.....</i>	89

Tabla 3.4.....	92
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	92
Tabla 3.5.....	94
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	94
Tabla 3.6.....	96
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	96
Tabla 3.7.....	100
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Área</i>	100
Tabla 3.8.....	102
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Ocupación</i>	102
Tabla 3.9.....	104
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	104
Tabla 3.10.....	107
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	107
Tabla 3.11.....	109
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	109
Tabla 3.12.....	111
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	111
Tabla 3.13.....	115
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Área</i>	115
Tabla 3.14.....	117
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Ocupación</i>	117
Tabla 3.15.....	119
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	119
Tabla 3.16.....	123

<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	123
Tabla 3.17	125
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	125
Tabla 3.18	127
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	127
Tabla 3.19	131
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Área</i>	131
Tabla 3.20	133
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Ocupación</i>	133
Tabla 3.21	134
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	134
Tabla 3.22	138
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	138
Tabla 3.23	140
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	140
Tabla 3.24	142
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	142

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1	3
<i>Tasa de Fertilidad Mundial</i>	3
Gráfico 1.2	4
<i>Mapa de Tasa de Fertilidad Mundial del año 2011</i>	4
Gráfico 1.3	5
<i>Tasa de Fertilidad Continental</i>	5
Gráfico 1.5	10
<i>Ecuador 2001: Pirámide Poblacional con División de Mujeres en Edad Reproductiva</i>	10
Gráfico 1.4	10
<i>Ecuador 1990: Pirámide Poblacional con División de Mujeres en Edad Reproductiva</i>	10
Gráfico 1.6	11
<i>Ecuador: Tasa de Crecimiento Poblacional</i>	11
Gráfico 1.7	12
<i>Ecuador: Tasa de Mortalidad, Fertilidad; y Migración Neta</i>	12
Gráfico 1.8	13
<i>Ecuador: Tasa de Fertilidad Proyectada</i>	13
Gráfico 2.1	21
<i>Ecuador 2010: Pirámide Poblacional de Mujeres en Edad Reproductiva</i>	21
Gráfico 2.2	23
<i>Ecuador 2010: Edad Promedio por Provincia</i>	23
Gráfico 2.3	24
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Fértil por Provincia</i>	24
Gráfico 2.4	26
<i>Ecuador 2010: Tasa Provincial de Mujeres en Edad Fértil por Provincia</i>	26
Gráfico 2.5	28
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario</i>	28
Gráfico 2.5	30

<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [12-15)</i>	30
Gráfico 2.6	30
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [15-20)</i>	30
Gráfico 2.7	31
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [20-25)</i>	31
Gráfico 2.8	31
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [25-30)</i>	31
Gráfico 2.9	32
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [30-35)</i>	32
Gráfico 2.10	32
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [35-40)</i>	32
Gráfico 2.11	33
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [40-45)</i>	33
Gráfico 2.12	33
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario [45-50)</i>	33
Gráfico 2.13	34
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario</i>	34
Gráfico 2.14	36
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Grupo etario</i>	36
Gráfico 2.15	37
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Fértil por Área</i>	37
Gráfico 2.16	38
<i>Ecuador 2010: Mapa temático de Mujeres en Edad Fértil por Área Urbana</i>	38
Gráfico 2.17	38
<i>Ecuador 2010: Mapa temático de Mujeres en Edad Fértil por Área Rural</i>	38
Gráfico 2.18	39

<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Fértil por Área Urbana</i>	39
Gráfico 2.19	39
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Fértil por Área Rural</i>	39
Gráfico 2.18	42
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Autoidentificación Étnico-Cultural al 2010</i>	42
Gráfico 2.19	44
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Grupo etario</i>	44
Gráfico 2.20	45
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Autoidentificación étnico-cultural</i>	45
Gráfico 2.21	48
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel Máximo de Instrucción: Ninguno</i>	48
Gráfico 2.22	48
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel Máximo de Instrucción: Primario</i>	48
Gráfico 2.23	49
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel Máximo de Instrucción: Secundario</i>	49
Gráfico 2.24	49
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel Máximo de Instrucción: Superior</i>	49
Gráfico 2.25	50
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	50
Gráfico 2.26	52
<i>Ecuador 2010: Número de Hijos Promedio por Mujer en Edad Reproductiva por Provincia</i>	52
Gráfico 2.27	54
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva sin hijos por provincia</i>	54
Gráfico 2.28	54

<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con un hijo por provincia</i>	54
Gráfico 2.29	55
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con dos hijos por provincia</i>	55
Gráfico 2.30	55
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con tres hijos por provincia</i>	55
Gráfico 2.31	56
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con más de tres hijos por provincia</i>	56
Gráfico 2.32	57
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Número de Hijos y Grupo etario</i>	57
Gráfico 2.33	60
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres Casadas en Edad Reproductiva por provincia</i>	60
Gráfico 2.34	60
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres Separadas en Edad Reproductiva por provincia</i>	60
Gráfico 2.35	61
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres Viudas en Edad Reproductiva por provincia</i>	61
Gráfico 2.36	61
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres Solteras en Edad Reproductiva por provincia</i>	61
Gráfico 2.37	62
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	62
Gráfico 2.38	65
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por su Ocupación y Grupo etario</i>	65
Gráfico 2.39	67
<i>Ecuador 2010: Techo de la vivienda según su estado</i>	67
Gráfico 2.40	70

<i>Ecuador 2010: Paredes de la vivienda según su estado</i>	70
Gráfico 2.41	72
<i>Ecuador 2010: Piso de la vivienda según su estado</i>	72
Gráfico 2.42	79
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con Seguro de Salud Privado</i>	79
Gráfico 2.43	80
<i>Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con Discapacidad</i>	80
Gráfico 3.1	83
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil</i>	83
Gráfico 3.2	83
<i>Ecuador 2010: Mapa Temático de Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil</i> .	83
Gráfico 3.3	84
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Área</i>	84
Gráfico 3.3.1	85
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Área Urbana y Rural</i>	85
Gráfico 3.4	87
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Ocupación</i>	87
Gráfico 3.5	89
<i>Ecuador 2010: Tasa por mil de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	89
Gráfico 3.6	90
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Ninguno</i>	90
Gráfico 3.7	90
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Primario</i>	90
Gráfico 3.8	91
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Secundario</i>	91
Gráfico 3.9	91
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Superior</i>	91

Gráfico 3.10	92
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	92
Gráfico 3.11	94
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	94
Gráfico 3.12	96
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	96
Gráfico 3.13	97
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil</i>	97
Gráfico 3.14	98
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil</i>	98
Gráfico 3.15	99
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Área</i>	99
Gráfico 3.16	102
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Ocupación</i>	102
Gráfico 3.17	104
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	104
Gráfico 3.18	105
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Ninguno</i>	105
Gráfico 3.19	105
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Primario</i>	105
Gráfico 3.20	106
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Secundario</i>	106
Gráfico 3.21	106
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Superior</i>	106
Gráfico 3.22	108
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	108

Gráfico 3.23	109
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario.....</i>	109
Gráfico 3.24	111
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario.....</i>	111
Gráfico 3.25	112
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil ..</i>	112
Gráfico 3.26	113
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil ..</i>	113
Gráfico 3.27	114
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Área</i>	114
Gráfico 3.28	117
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Ocupación.....</i>	117
Gráfico 3.29	119
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario.....</i>	119
Gráfico 3.30	120
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres afro-ecuatorianas - negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Ninguno</i>	120
Gráfico 3.31	120
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres afro-ecuatorianas - negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Primario</i>	120
Gráfico 3.32	121
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres afro-ecuatorianas - negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Secundario</i>	121
Gráfico 3.33	121
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres afro-ecuatorianas - negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Superior.....</i>	121
Gráfico 3.34	123
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario.....</i>	123
Gráfico 3.35	125

<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	125
Gráfico 3.36	127
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	127
Gráfico 3.37	128
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil</i>	128
Gráfico 3.38	129
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil</i>	129
Gráfico 3.39	130
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Área</i>	130
Gráfico 3.40	132
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Ocupación</i>	132
Gráfico 3.41	134
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario</i>	134
Gráfico 3.42	135
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Ninguno</i>	135
Gráfico 3.43	136
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Primario</i>	136
Gráfico 3.44	136
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Secundario</i>	136
Gráfico 3.45	137
<i>Ecuador 2010: Tasa provincial de Mujeres blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción: Superior</i>	137
Gráfico 3.46	138
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario</i>	138
Gráfico 3.47	140
<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario</i>	140
Gráfico 3.48	142

<i>Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario</i>	142
--	-----

INTRODUCCIÓN

A partir de los años sesenta, la tasa de fertilidad en América Latina y el resto de continentes, ha decrecido de 8 hijos por mujer en edad fértil, llegando a menos de 3 hijos por mujer en edad fértil.

La tasa de fertilidad europea ha estado por debajo de 3 hijos desde antes de los años sesenta, por lo que se podría decir que el resto de continentes está teniendo una tendencia europea. A excepción del continente africano sub-sahariano, cuya tasa de fertilidad se mantiene alta, sobre los 5 hijos por mujer en edad fértil, pero de igual manera ha decrecido a partir del año tomado como referencia.

La cantidad de mujeres en edad reproductiva y de hijos que ellas tienen, son las variables principales para este indicador por lo que es necesario, estudiarlas; enfocándonos en las mujeres en edad reproductiva e identificar los factores que influyen en la cantidad de hijos que tienen, y que hacen que la tasa de fertilidad haya decrecido en las últimas décadas.

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se muestran generalidades de las mujeres ecuatorianas en edad reproductiva, comenzando por el rango de edades que se está considerando para este estudio; además, se muestra el decrecimiento en la tasa de fertilidad mundial y continental, resaltando que la tasa de fertilidad actualmente en algunos países latinoamericanos se está comportando de manera similar a la del continente europeo.

Al igual que la tasa de fertilidad mundial y continental, la tasa de fertilidad en el Ecuador ha decrecido en las últimas décadas; este indicador se ve afectado directamente por la cantidad de mujeres en edad reproductiva y el número total de nacimientos en un periodo, por lo que si tal tasa ha caído es porque existen factores alrededor de las mujeres, que pertenecen a nuestra población objetivo, que están afectando el número de hijos que tienen.

Identificar los factores que afectan en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en edad reproductiva es uno de los objetivos de este trabajo, por lo que se plantean hipótesis y objetivos; además, se describirá la metodología a utilizar y la fuente de datos obtenida.

1.2 GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO

Las mujeres ecuatorianas que pertenecen al grupo denominado *Mujeres en Edad Reproductiva* corresponde a todas aquellas mujeres que están en el rango de 12 a 50 años de edad, estableciendo el límite inferior por el estudio de CEPAR (2004)¹ el cual reveló que la menarquía o el primer período menstrual que indica el inicio de la capacidad reproductiva de las mujeres, se da entre los 12 y 13 años de edad. La edad promedio es de 12.9 años, por lo que en este estudio tomaremos en cuenta a las mujeres a partir de 12 años de edad. El límite superior fue establecido por distintos estudios realizados, en particular el de Cevallos D. (2010)², en el que el autor indica que las mujeres que llegan al climaterio están entre 45 y 55 años, por lo que utilizaremos el valor intermedio entre estos valores para nuestro estudio.

Las mujeres en Edad Reproductiva son necesarias para el relevo generacional explicado por Arnal M. (2010)³ como la sustitución de las antiguas generaciones por las nuevas generaciones en el mundo, es decir que los hijos replacen a sus padres en el mundo.

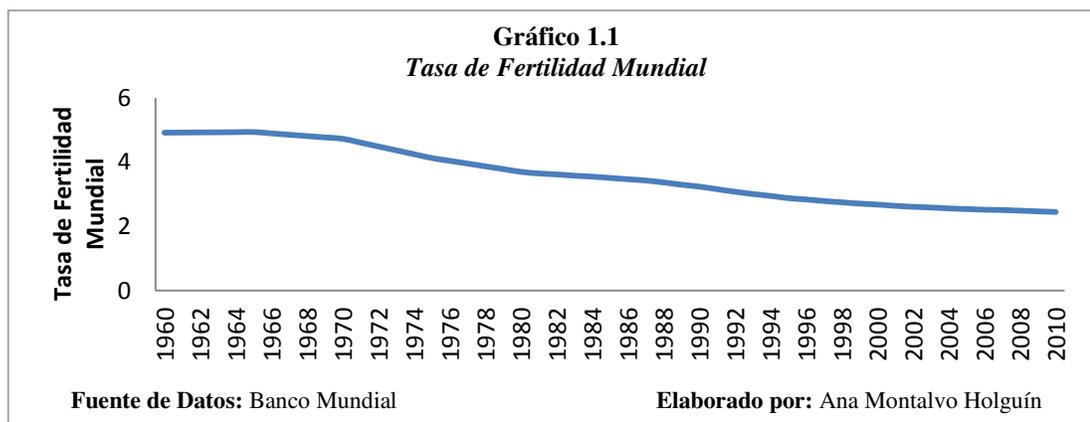
Alrededor de los años 60, el relevo generacional no era un problema del que nos preocupábamos, la tasa de fertilidad mundial era de 5 hijos por mujer en edad

¹ **POZO A.** (2005), *“ENDEMAIN 2004”*, CEPAR (Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social), Quito

² **CEVALLOS D.** (2010), *“Incidencia que la menopausia puede tener en las intervenciones intrafamiliares, dentro del ciclo evolutivo personal y familiar, a través de una intervención sistémica”*, UPS (Universidad Politécnica Salesiana), Guayaquil.

³ **Arnal M. (2010)**, *“Relevo”*, Ediciones El Almanaque, Sociedad Limitada, Barcelona. España

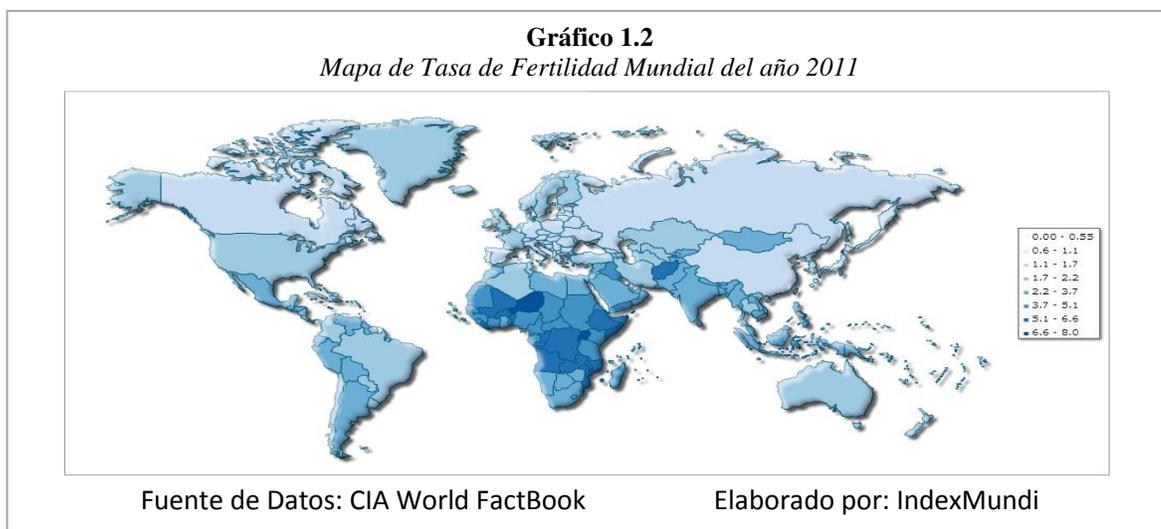
reproductiva; mientras que para el año 2010, esta tasa cayó a la mitad, como indican los datos del Banco Mundial (2012)⁴ con los que se construye el Gráfico 1.1.



Para el año 2011, la tasa de fertilidad mundial estaba por debajo de 2.5 hijos por mujer en edad fértil; los países con los índices de fertilidad más altos son los del continente africano que están alrededor de 7 hijos, según los datos obtenidos de IndexMundi (2011)⁵ y como se refleja en el Gráfico 1.2, donde los países con las tasas de fecundidad más altas (respecto al ranking mundial) tienen los colores más oscuros.

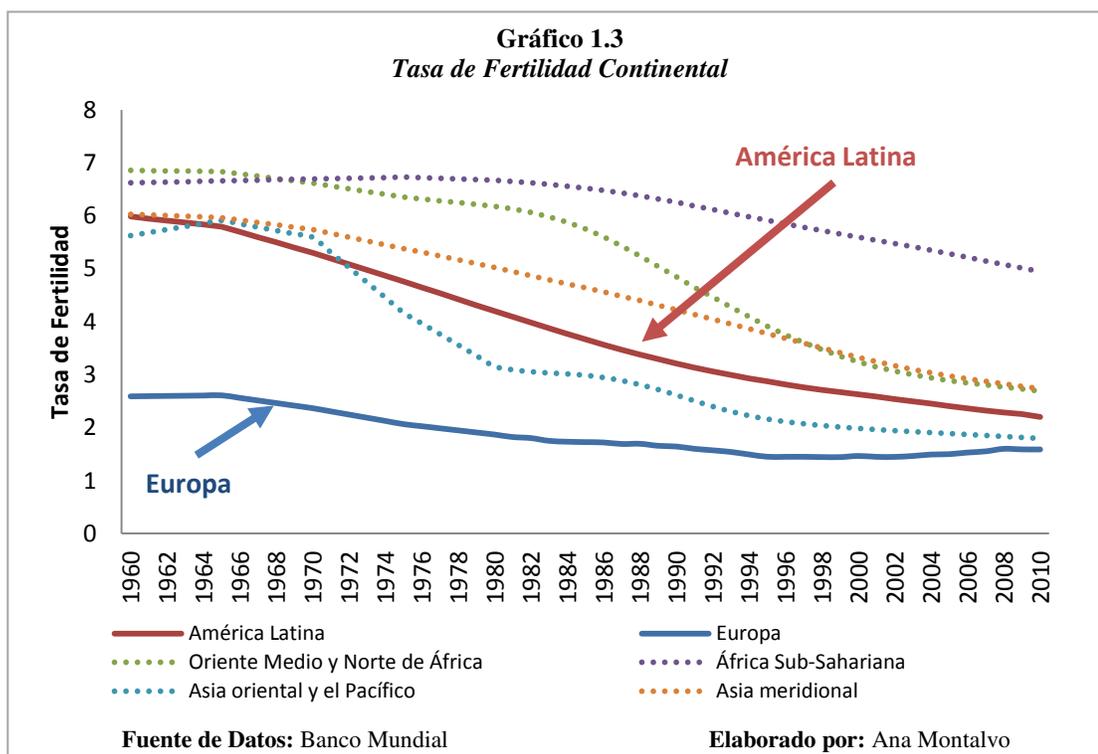
⁴ Banco Mundial (2012), "Tasa de fertilidad, total (nacimientos por cada mujer)", <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>, Washington D.C.

⁵ Barrientos M. (2011), "Mapa de Tasa de Fertilidad Mundial del 2011", IndexMundi – Massachusetts Institute of Technology, Boston.



En los países europeos, las tasas de fertilidad no han pasado de 3 hijos por mujer en edad fértil desde los años 60; y han estado debajo de 2 desde mediados de los años 70, según la información del Banco Mundial (2012) en el Gráfico 1.3.

El comportamiento de las tasas de fertilidad de Asia meridional, Oriente Medio y América Latina, ha decrecido en las últimas décadas, llegando a estar cerca de los valores de Europa; por lo que para años futuros podrían comportarse de igual manera.



En los países latinoamericanos, las tasas de fertilidad para los años 60 eran mayores a 5 hijos por mujer en edad fértil y han bajado hasta estar cercanas a 2, a excepción de Brasil, Chile, Costa Rica, Puerto Rico y Uruguay cuya tasa de fertilidad está por debajo de 2, como se muestra en la Tabla 1.1. Un caso particular es el de Cuba, este país tiene una tasa de fertilidad de 1.47 hijos; siendo menor a la tasa europea, es decir que en este país, las condiciones en las que viven las mujeres en edad reproductiva están afectando gravemente el número de hijos que tienen.

Tabla 1.1
Tasa de Fertilidad de Países Latinoamericanos y Sudamericanos para el año 2010

País	Año 2010
Argentina	2,21
Brasil	1,83
Bolivia	3,35
Chile	1,86
Colombia	2,10
Costa Rica	1,85
Cuba	1,47
Ecuador	2,48
El Salvador	2,25
Guatemala	3,98
Honduras	3,14
México	2,32
Nicaragua	2,62
Panamá	2,48
Paraguay	2,95
Perú	2,50
Puerto Rico	1,8
República Dominicana	2,58
Uruguay	1,99
Venezuela	2,49

Fuente de Datos: Banco Mundial

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Descenso de Fecundidad

La fecundidad ha experimentado un descenso a nivel mundial, a finales de la década de los años 60, y se ha manifestado con mayor intensidad en las dos últimas décadas, en las que están involucrados cambios en aspectos sociodemográficos y económicos de la población.⁶

⁶ **DIARIO HOY** (2000), "Fecundidad en el Ecuador", Quito, P 10-A

Entre las causas más importantes están⁷:

1. La generalización de anticonceptivos
2. La ausencia de política de protección familiar
3. La idea de que a menor número de hijos, mayor bienestar material
4. El trabajo de la mujer fuera del hogar
5. La educación de las mujeres.

Entre las consecuencias están:

1. Envejecimiento de la población
2. Menor peso del país entre las naciones
3. Peligro de quiebra del sistema de Seguridad Social

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos 20 años, la tasa de fecundidad ha decrecido en el Ecuador, la cantidad de mujeres en edad reproductiva y el número total de nacimientos son variables fundamentales para este indicador, entonces es importante conocer qué ha ocurrido en las últimas décadas en el Ecuador con estas variables para que este índice haya caído.

Para conocer las razones por las que ha decrecido este índice, se han hecho estudios de fecundidad, abuso y salud sexual de las mujeres en edad reproductiva; en el año

⁷RIESGO L. (2000), *“El descenso de la natalidad”*, <http://www.alfayomega.es>

1990 y 2001, ellas constituían aproximadamente la tercera parte de la población ecuatoriana como se observa en la Tabla 1.2 y 1.3, siendo 29.5% y 29.8% respectivamente.

Tabla 1.2
Población Ecuatoriana por Género según Censo 1990

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	Menor a 5 años	0,067	0,063	0,130
	[5-12)	0,093	0,090	0,183
	[12-50]	0,284	0,295	0,579
	Mayores a 50 años	0,053	0,055	0,108
Total		0,497	0,503	1,000

Fuente: INEC, Base de datos del Censo de Población y Vivienda 1990 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

Tabla 1.3
Población Ecuatoriana por Género según Censo 2001

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	Menor a 5 años	0,056	0,054	0,110
	[5-12)	0,079	0,077	0,156
	[12-50]	0,288	0,298	0,586
	Mayores a 50 años	0,072	0,075	0,147
Total		0,495	0,505	1,000

Fuente: INEC, Base de datos del Censo de Población y Vivienda 2001 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

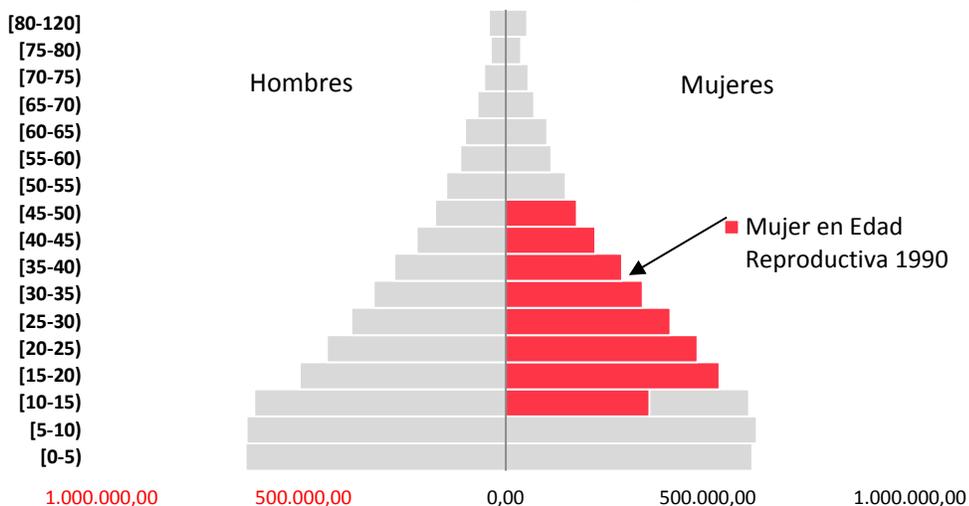
Analizando el cálculo del índice de fecundidad (1), este tiene dos variables fundamentales: número total de nacimientos y el total de población femenina en edad fértil. Las Tablas 1.2 y 1.3 nos mostraron que la proporción de mujeres en edad reproductiva no ha aumentado significativamente en el Ecuador desde el año 1990, por lo que debemos concentrarnos en la otra variable principal, el número de hijos y los factores que afectan estos nacimientos.

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de} \\ \text{Fecundidad} \\ \text{por mil} \\ \text{mujeres en} \\ \text{edad fértil} \end{array} = \frac{\text{Número Total de Nacimientos}}{\text{Población Femenina en Edad Fértil}} \times 1000 \quad (1)$$

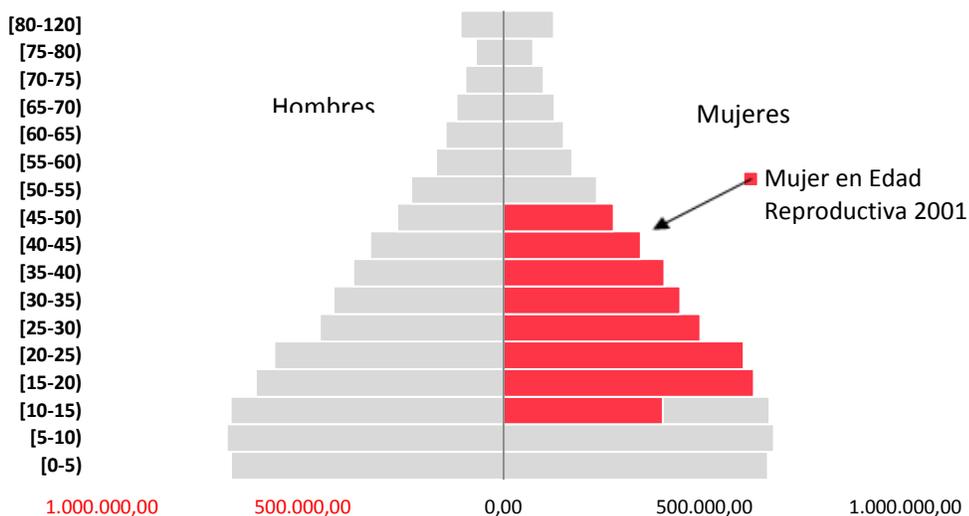
Todo niño recién nacido tiene una madre, y ella debe ser una mujer en edad fértil, por lo que regresamos a la primera variable mencionada, que es fundamental en la tasa de fecundidad, la cantidad de Mujeres en Edad Reproductiva; es importante saber cómo viven e identificar los factores a su alrededor que determinan la cantidad de hijos que tienen, además de identificar las características relevantes de sus subpoblaciones e identificar quiénes son las que más hijos han tenido durante su vida.

Comparando las Pirámides Poblacionales de los censos de población de 1990 y 2001 levantados en el Ecuador (Gráficos 1.4 y 1.5), podemos observar la deformación que está sufriendo esta pirámide, donde se resalta la población objetivo de este documento; la Tabla 1.4 muestra que la edad promedio del año 1990 es menor que la del año 2001 para hombres, mujeres y mujeres en edad reproductiva, lo que concuerda con las pirámides poblacionales indicándonos que la población ecuatoriana está envejeciendo.

La edad de las mujeres en edad reproductiva es uno de los factores relevantes en la cantidad de hijos que tienen, por lo que más adelante explicaremos cómo está afectando este factor.

Gráfico 1.4**Ecuador 1990: Pirámide Poblacional con División de Mujeres en Edad Reproductiva**

Fuente: INEC, Base de datos del Censo de Población y Vivienda 1990 **Elaborado:** Ana Montalvo H.

Gráfico 1.5**Ecuador 2001: Pirámide Poblacional con División de Mujeres en Edad Reproductiva**

Fuente: INEC, Base de datos del Censo de Población y Vivienda 2001 **Elaborado:** Ana Montalvo H.

Tabla 1.4**Edad Promedio por Sexo y Población Objetivo Censo 1990, 2001**

Edad Promedio		Hombre	Mujer	Mujer en Edad Reproductiva
Año	1990	23,9	24,4	26,9
	2001	27,1	27,7	27,9

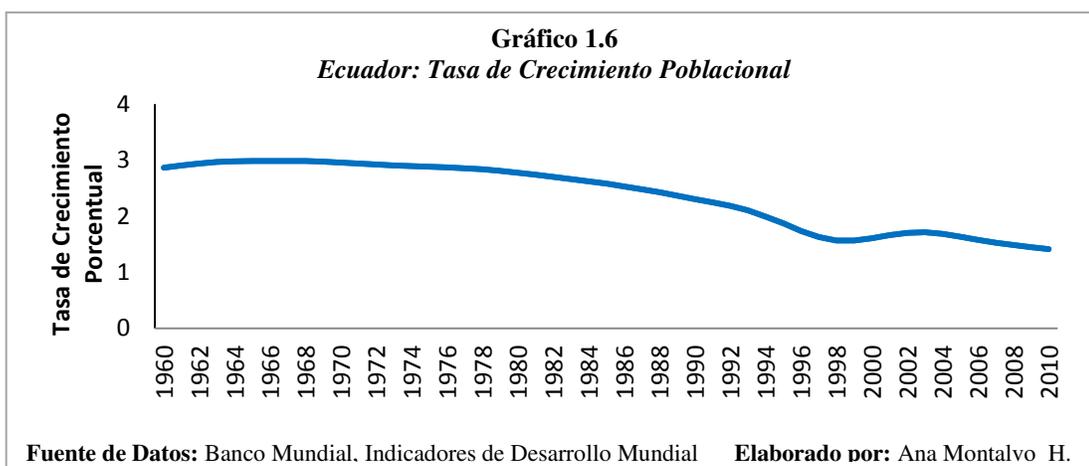
Fuente: INEC, Base de datos del Censo de Población y Vivienda 1990 y 2001

Elaborado: Ana Montalvo H.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Se busca identificar y construir el perfil que tienen las mujeres en el rango de edades indicado anteriormente, verificar qué factores influyen en la cantidad de hijos que tienen, y cómo esto repercute en el decrecimiento de la tasa de fertilidad.

Las mujeres en edad reproductiva son fundamentales en la tasa de crecimiento poblacional, en el Gráfico 1.6 podemos observar cómo ha ido cayendo este indicador poblacional en el Ecuador, a partir del año 2000.



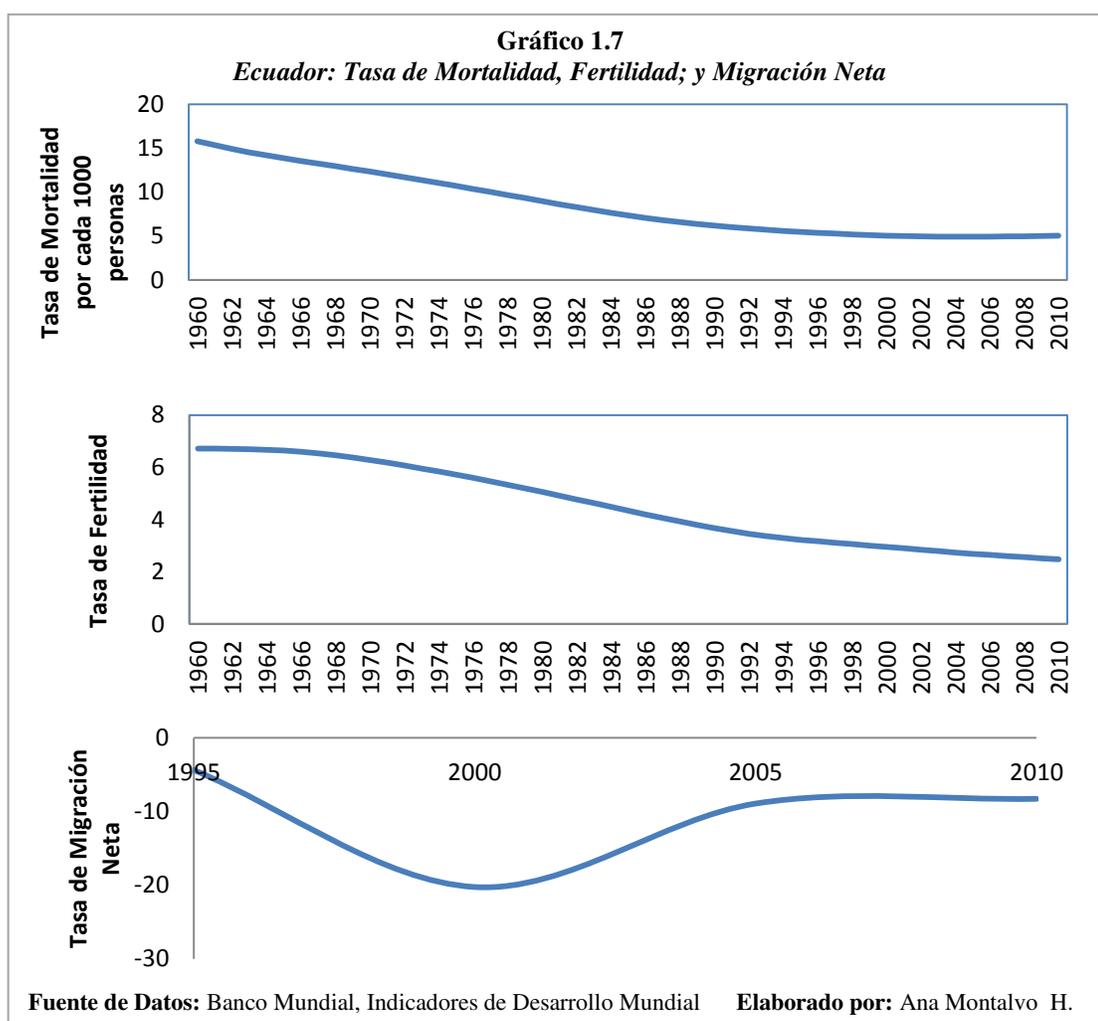
La tasa de crecimiento poblacional está relacionada con la tasa de natalidad, la tasa de mortalidad, la tasa de migración y de emigración; ya que el tamaño de la población se ve afectado directamente por estos sucesos, como se muestra en la Ecuación Logística de la Población (2)⁸:

$$\text{Población Total} = \text{Número de Nacimientos} - \text{Número de Defunciones} + \text{Inmigraciones} - \text{Emigraciones} \quad (2)$$

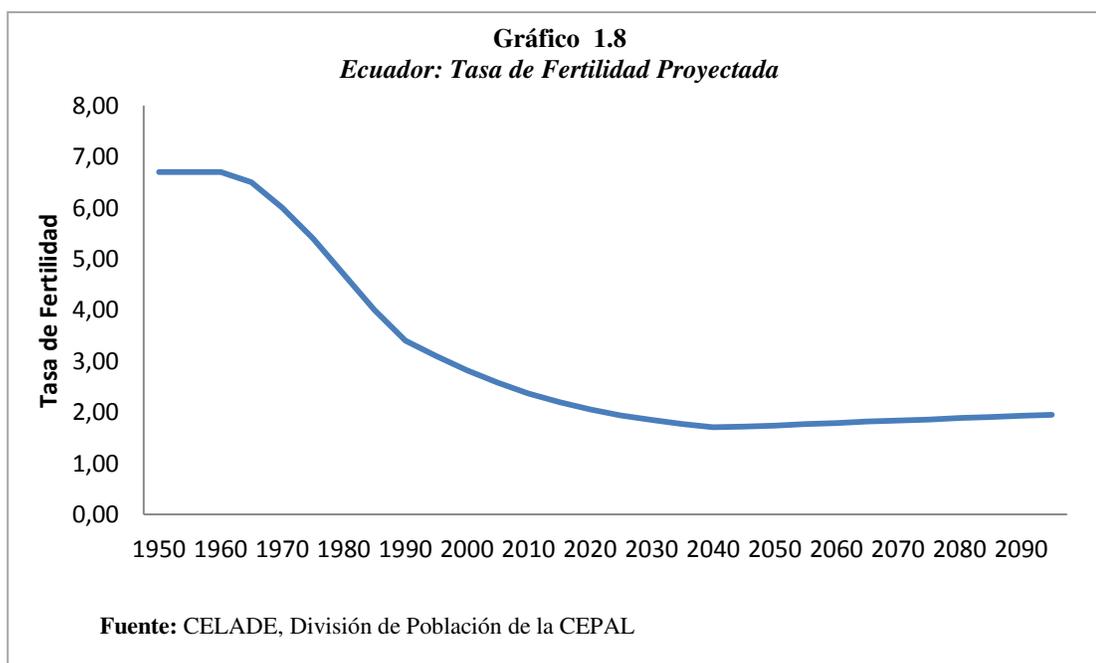
⁸ LANCHIMBA C., MEDINA P. (2010), "Fecundidad en el Ecuador y su relación con el entorno social y evolutivo", INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), Quito.

El Gráfico 1.7 muestra el comportamiento a través de los años de la tasa de fertilidad, mortalidad y de migración neta en el Ecuador hasta el año 2010. Estas tasas han decrecido a partir de los años 70, afectando a la tasa de crecimiento poblacional.

Las tasas de Mortalidad y Fertilidad decrecen al mismo ritmo, mientras la tasa de migración neta se dispara a 20 personas por cada mil que salen del país, logrando que la tasa de crecimiento poblacional caiga a partir de este año como lo observamos en el Gráfico 1.7.



Algunas predicciones sobre la Tasa de Fertilidad obtenidas del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) y mostradas en el Gráfico 1.8 indican que para el año 2100, la Tasa de Fertilidad en el Ecuador será aproximadamente de 1.95 hijos por mujer en edad fértil; por lo que es fundamental conocer los factores a su alrededor que causan que la Tasa de Fertilidad vaya disminuyendo cada año.



Se debe tener en cuenta, lo que ha sucedido en países europeos en los que la Tasa de Fertilidad es muy baja y su población está envejeciendo, deformando las tradicionales pirámides poblacionales, y como consecuencia el sobreenvjecimiento y el aumento de la dependencia⁹.

⁹PEREZ J. (2010), "El envejecimiento de la población española", Investigación y Ciencia, noviembre 2010 Pág 34-42, Madrid.

1.5 HIPÓTESIS

Antes de procesar los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, se postulan ciertas hipótesis de interés, que serán afirmadas o rechazadas al final de este trabajo.

Las hipótesis postuladas son las siguientes:

- I. La tasa de mujeres en edad reproductiva que habitan en sectores rurales es significativamente mayor que la de las mujeres que habitan en zonas urbanas.
- II. Los principales factores que influyen en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en edad reproductiva son: Nivel más alto de instrucción, Autoidentificación étnica y Zona donde vive (Urbana o Rural).
- III. Las mujeres que tienen un nivel educativo superior, comienzan a tener hijos a partir de los 25 años de edad.
- IV. Una de cada tres mujeres que tienen como máximo nivel de instrucción, la educación primaria, comienzan a tener hijos en la adolescencia (entre 12 y 19 años).
- V. De las subpoblaciones que estudiaremos, las mujeres de raza Negra son las que mayor cantidad de hijos tienen.
- VI. Manabí tiene la tasa de natalidad más alta de todas las provincias ecuatorianas.
- VII. La mayoría de las mujeres en Edad Reproductiva trabajan.

1.6 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS

Como objetivo general, se desea detectar y cuantificar estadísticamente las características sociodemográficas de las mujeres en edad reproductiva (12 a 50 años) en el Ecuador.

Como objetivos específicos, se presentan los siguientes:

1. Escoger y analizar variables sociodemográficas relevantes para las mujeres en edad reproductiva de 12 a 50 años en nuestro país.
2. Describir las distintas situaciones en las que viven las mujeres en edad reproductiva.
3. Determinar la cantidad de hijos promedio que tienen las mujeres en edad reproductiva de acuerdo a la situación en la que viven.
4. Desarrollar un modelo de regresión binomial negativa para identificar las principales variables que influyen en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en edad reproductiva.
5. Construir mapas interactivos con las características estudiadas
6. Obtener tasas de la calidad de vida de las mujeres en edad reproductiva.
7. Efectuar recomendaciones sobre la situación de las mujeres en edad reproductiva.

1.7 METODOLOGÍA Y FUENTE DE DATOS

La metodología para identificar los perfiles de las mujeres en edad reproductiva, se basa en:

1. Análisis Estadístico Univariado y Multivariado.
2. Principios Demográficos
3. Análisis Espacial
4. Modelos Lineales Generalizados – Regresión binomial negativa

Además, para el procesamiento de información, se utilizan algunos softwares 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 en el punto 1.4.

La técnica de Regresión Binomial Negativa será utilizada para identificar los factores principales que influyen en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en el Ecuador, con esto se logrará tener un modelo predictorio de la cantidad de hijos que tendría una mujer de acuerdo a sus condiciones de vida, educación, cultura, etc.

La demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones, así como los procesos concretos que determinan la formación, la conservación y la desaparición de las poblaciones. Por lo que utilizando esta técnica lograremos relacionar los factores y las tasas de fecundidad, mortalidad y movilidad, para finalmente lograr hacer predicciones futuras de la población ecuatoriana.

Las Bases de Datos son fundamentales en el manejo de grandes cantidades de datos; en este documento 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 .sav para poder utilizarlo en programa SPSS.
2. Permite la descarga de la base de datos completa en formato .txt
3. Permite la descarga de indicadores, tablas y gráficos, procesados en el REDATAM.

En este documento utilizamos la base censal descargada en el formato .sav 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.

CAPÍTULO II

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA

2.1 INTRODUCCIÓN

Tomando los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, en este capítulo se realiza un análisis estadístico, demográfico y espacial, de las variables más relevantes de nuestra población objetivo, las mujeres en edad reproductiva en el Ecuador hasta el 28 de noviembre del 2010, fecha en que se efectuó el Censo.

Se divide este capítulo en once secciones en las que primero se describirá las características generales, para luego dar detalles de las variables que se consideran relevantes de la población objetivo de este documento, como edad, nivel de instrucción, estado civil, ocupación, material de las viviendas en las que habitan y estado en el que se encuentran. Además, cómo satisfacen sus necesidades básicas.

2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Descripción de Población Objetivo

En el año 2010, la proporción de mujeres en edad reproductiva decrece en comparación a los Censos de Población de 1990 y 2001 (véase Tabla 1.2 y 1.3), pero esta sigue estando alrededor de la tercera parte del total de habitantes en el Ecuador, como se observa en la Tabla 2.1.

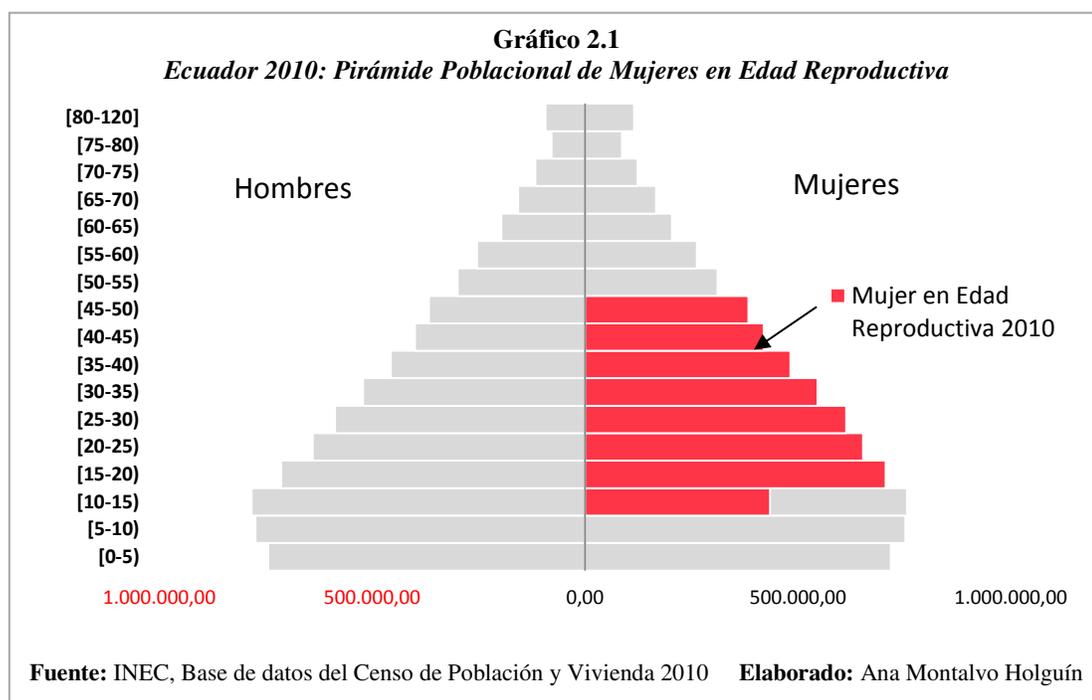
Según los datos del Censo Poblacional del año 2010 levantados por el INEC, en el Ecuador habitaban 7'305816 mujeres que corresponden al 50.4%; 4'172480 corresponden al 28.8%, son mujeres en edad reproductiva, es decir que están en el rango de 12 a 50 años de edad.

Tabla 2.1
Ecuador 2010: Población por Género

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	Menor a 5 años	0,061	0,059	0,121
	[5-12)	0,076	0,074	0,150
	[12-50]	0,280	0,288	0,568
	Mayores a 50 años	0,078	0,083	0,161
Total		0,496	0,504	1,000

Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

En el Gráfico 2.1 se refleja la división poblacional por Sexo, resaltando con color rojo, la población objetivo de este documento y notando que la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva se encuentra entre 15 y 20 años.



Edad de Mujeres en Edad Reproductiva

El promedio de edad para las mujeres en edad reproductiva al año 2001 era de 28 años, para el 2010 este promedio se eleva a 29 años. En la Tabla 2.2 se observan las edades promedio por género y de la población objetivo a través de los años censales.

Tabla 2.2
Ecuador: Edad Promedio por Sexo y Población Objetivo de los Censos 1990, 2001 y 2010

Edad Promedio		Hombre	Mujer	Mujer en Edad Reproductiva
Año	1990	23,9	24,4	26,9
	2001	27,1	27,7	27,9
	2010	28,0	28,8	28,5

Fuente: INEC, Base de datos del Censo de Población y Vivienda 1990,2001 y 2010 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

Además de conocer la edad promedio de las mujeres en edad reproductiva; en la Tabla 2.3, se muestra que esta edad promedio tiene como coeficiente de dispersión 10,93 años. También observamos que 25% de la población objetivo tiene una edad menor o igual a 19 años, el 50% o la mediana de la población objetivo tiene una edad menor a 27 años y un 75% tiene una edad menor a 37 años.

El sesgo o asimetría de la distribución es positivo, lo que implica que la edad está sesgada hacia la derecha, y se concentra hacia la izquierda donde se encuentran las mujeres más jóvenes.

La curtosis nos indica que la edad tiene una distribución platicúrtica y que tiene un bajo grado de concentración alrededor de la media de la edad poblacional.

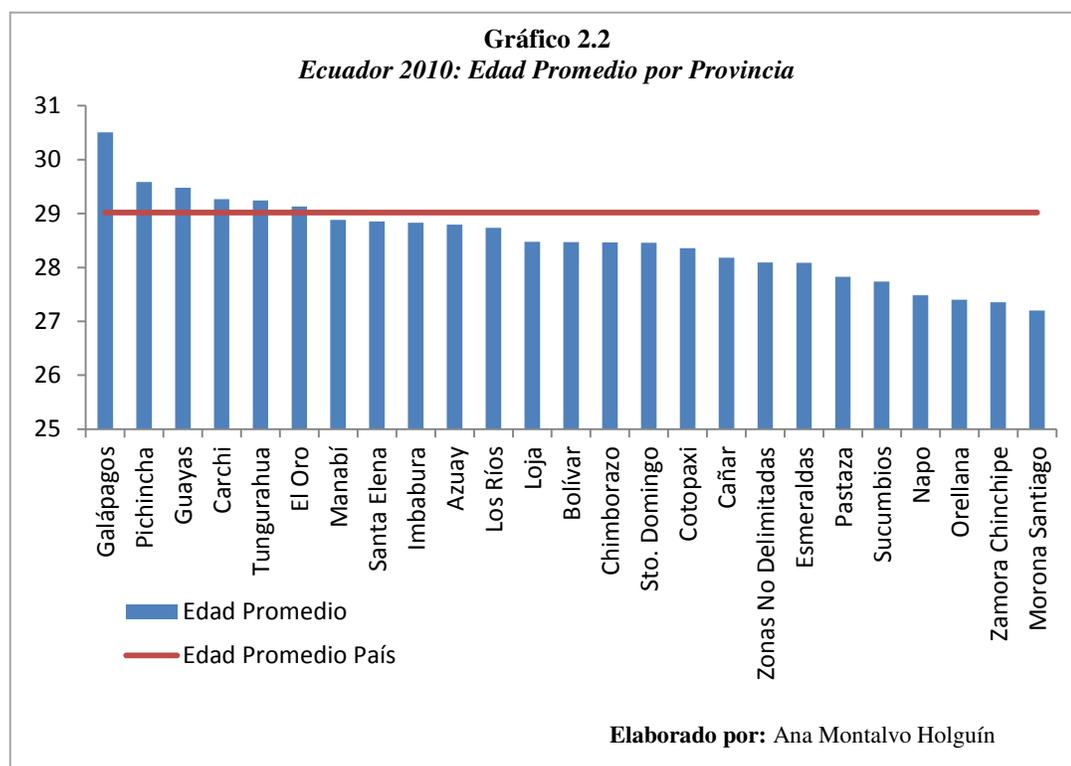
Tabla 2.3
Ecuador 2010: Estadísticas Descriptivas de Edad

Media	28,53
Error típ. de la media	0,01
Moda	13,00
Desv. típ.	10,93
Varianza	119,57
Asimetría	0,27
Curtosis	- 1,07
Rango	38,00
Mínimo	12,00
Máximo	50,00
Percentil 25	19,00
Percentil 50	27,00
Percentil 75	37,00

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 1990, 2001 y 2010 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

Analizando por provincia, en el Gráfico 2.2 encontramos que el promedio de edad de las mujeres reproductivas en Galápagos sobrepasa al promedio de edad nacional al año 2010, al igual que Pichincha, Guayas, Carchi, Tungurahua y El Oro. Lo que indica que en estas provincias encontraremos mujeres en edad reproductiva mayores al promedio respecto al resto de las provincias.

Mientras en las provincias Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Orellana, Napo, Sucumbios, Pastaza y Esmeraldas, encontraremos mujeres en edad reproductiva menores respecto al resto de provincias y al promedio nacional de edad.



Distribución Espacial de las Mujeres en Edad Reproductiva

En el Gráfico 2.3 y Tabla 2.4, encontramos la proporción de mujeres en edad reproductiva por provincia, donde el 100% es la población de mujeres de este tipo en el Ecuador. Como es de esperarse las provincias con las ciudades más pobladas del Ecuador, tienen la mayor proporción nacional de mujeres en edad reproductiva, estas son Guayas, Pichincha y Manabí, con 25.4%, 18.8% y 9.1% respectivamente.

La provincia Los Ríos y Azuay se unen a las provincias antes mencionadas con 5.1% cada una, manteniéndose sobre el 5% de mujeres en edad reproductiva, mientras en el resto de provincias está por debajo de este valor. La provincia con menor proporción de mujeres en edad reproductiva es Galápagos, junto con las Zonas no delimitadas con 0.2%, las superan Pastaza y Zamora Chinchipe, con 0.6% cada una.

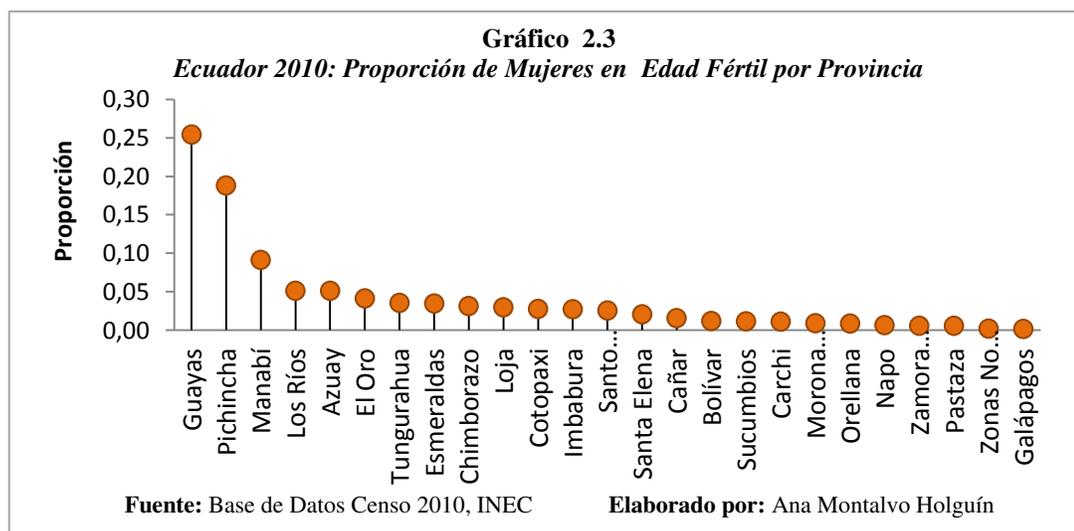


Tabla 2.4
Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Fértil por Provincia

Provincia	Proporción
Azuay	0,051
Bolívar	0,012
Cañar	0,016
Carchi	0,011
Cotopaxi	0,028
Chimborazo	0,031
El Oro	0,041
Esmeraldas	0,035
Guayas	0,254
Imbabura	0,027
Loja	0,030
Los Ríos	0,051
Manabí	0,091
Morona Santiago	0,009

Provincia	Proporción
Napo	0,007
Pastaza	0,006
Pichincha	0,188
Tungurahua	0,036
Zamora Chinchipe	0,006
Galápagos	0,002
Sucumbíos	0,012
Orellana	0,009
Sto. Domingo de los Tsáchilas	0,026
Santa Elena	0,020
ZND	0,002

**ZND.- Zonas no delimitadas*

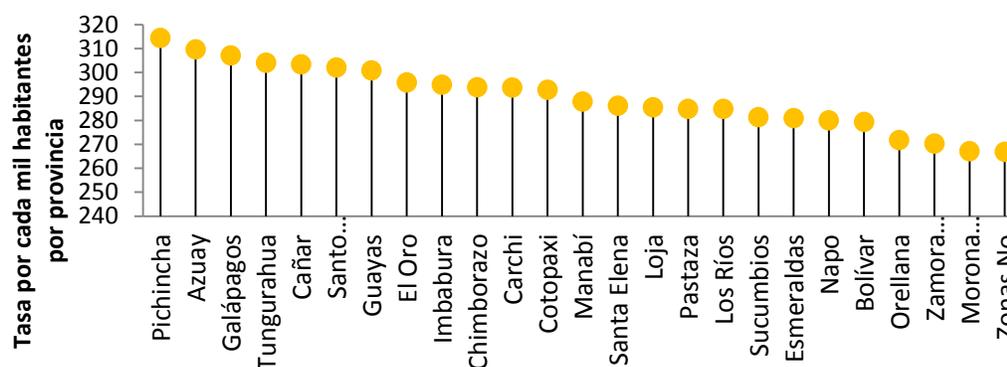
Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial de las Mujeres en Edad Reproductiva por Provincia

En el Gráfico 2.4 y Tabla 2.5, encontramos la tasa provincial de mujeres en edad reproductiva, es decir cuántas mujeres en edad reproductiva encontramos por cada mil habitantes de la provincia. Se puede destacar que la provincia con la tasa más alta de mujeres en edad reproductiva es Pichincha con 314 mujeres en edad reproductiva por cada mil habitantes, mientras en las Zonas no delimitadas y Morona Santiago tienen la tasa más baja y es 267 mujeres por cada mil.

Gráfico 2.4
Ecuador 2010: Tasa Provincial de Mujeres en Edad Fértil por Provincia



Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Tabla 2.5
Ecuador 2010: Tasa Provincial de Mujeres en Edad Fértil por Provincia

Provincia	Tasa Provincial por mil habitantes
Azuay	310
Bolívar	279
Cañar	303
Carchi	294
Cotopaxi	293
Chimborazo	294
El Oro	296
Esmeraldas	281
Guayas	301
Imbabura	295
Loja	286
Los Ríos	285
Manabí	288
Morona Santiago	267

Provincia	Tasa Provincial por mil habitantes
Napo	280
Pastaza	285
Pichincha	314
Tungurahua	304
Zamora Chinchipe	270
Galápagos	307
Sucumbíos	281
Orellana	272
Sto. Domingo de los Tsáchilas	302
Santa Elena	286
ZND	267

**ZND.- Zonas no delimitadas*

Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

2.3 GRUPOS ETARIOS

En esta sección de grupos etarios, se estudia la pregunta del cuestionario censal *¿Cuántos años cumplidos tiene?*, que aparece en la sección 4: Datos de Población, de la boleta censal. Dividiendo en ocho grupos etarios con rango de 5 años, a excepción del primer grupo etario que tiene rango de 3 años, se tiene los siguientes grupos: [12-15), [15-20), [20-25), [25-30), [30-35), [35-40), [40-45) y [45-50).

La Tabla 2.6 muestra que la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva dividida por grupos etarios por provincia, está entre los 15 y 20 años. Esta proporción mayoritaria concuerda con el Gráfico 2.1, en el que podemos observar que la mayor proporción de mujeres en Edad Reproductiva está en el segundo rango de edades de nuestra tabla.

Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupos Etarios y Provincia

Para conocer la proporción provincial por grupo etario de las mujeres en edad reproductiva, se construye la Tabla 2.6, donde las columnas corresponden a los ocho grupos etarios explicados anteriormente; y, las filas corresponden a las 24 provincias y las Zonas No delimitadas.

De las 24 provincias ecuatorianas, 23 tienen la mayor proporción provincial de mujeres entre 15 y 20 años, Pichincha y Galápagos son las excepciones que tienen la mayor

proporción de mujeres en edad reproductiva entre los 20 y 25 años, y entre los 25 y 30 años respectivamente.

De las 24 provincias, 20 tienen la menor proporción provincial de mujeres en edad reproductiva entre los 40 y 45 años; Guayas, Pichincha, Tungurahua, Galápagos son las excepciones que tiene esta minoría entre los 12 y 15 años; y, Sucumbíos tiene esta minoría entre los 45 y 50 años (véase Tabla 2.6).

Para visualizar mejor las proporciones de las provincias Guayas, Pichincha y Galápagos, con mínimos y máximos en grupos etarios diferentes a la proporción nacional, se construye el Gráfico 2.5, en el que se nota que la proporción de Galápagos de mujeres en edad reproductiva es mayor entre los 25 y 30 años, a diferencia del resto, que su proporción más alta está entre los 15 y 20 años. Esto concuerda con lo observado en el Gráfico 2.2, respecto a edad promedio, en la que se muestra que Galápagos tiene alrededor de 30.5 años de edad promedio para las mujeres en edad reproductiva.

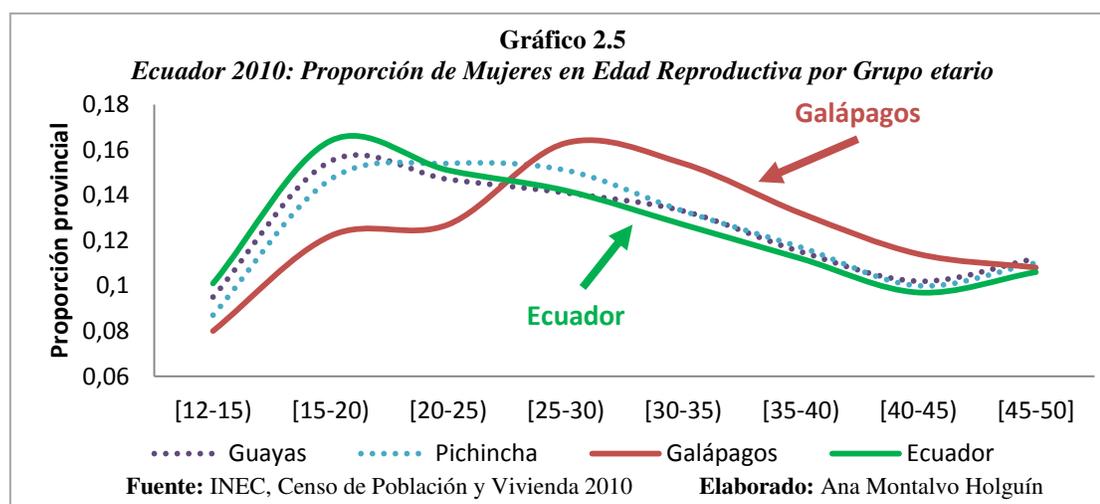
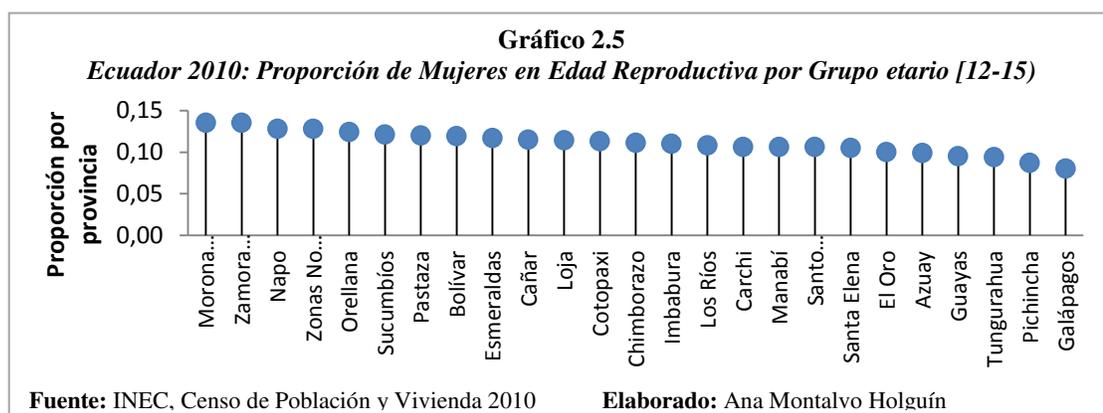


Tabla 2.6
Ecuador 2010: Proporción de Grupos Etarios por Provincia

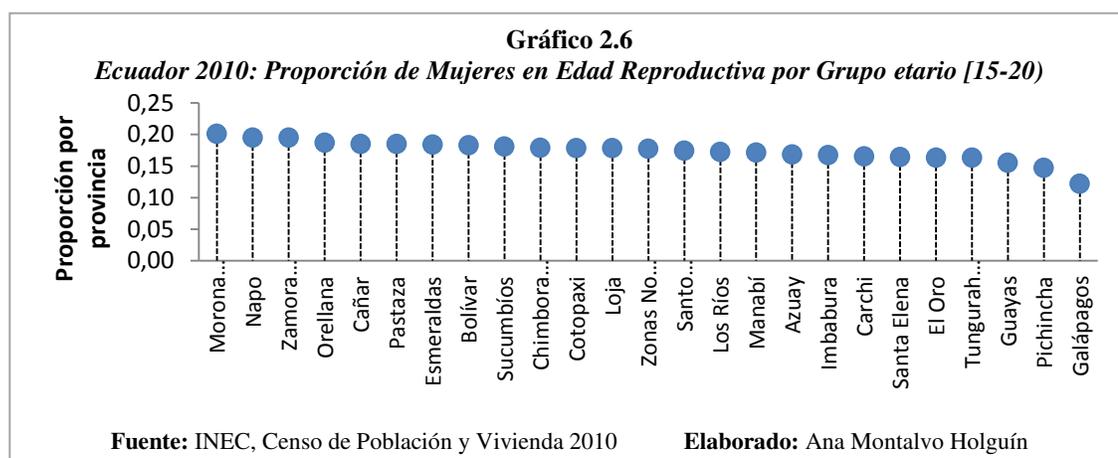
Provincia	EDAD								Total
	[12-15)	[15-20)	[20-25)	[25-30)	[30-35)	[35-40)	[40-45)	[45-50]	
Azuay	0,099	0,168	0,161	0,146	0,121	0,106	0,095	0,104	1
Bolívar	0,119	0,183	0,144	0,130	0,115	0,108	0,095	0,106	1
Cañar	0,115	0,185	0,160	0,135	0,113	0,101	0,092	0,099	1
Carchi	0,106	0,165	0,139	0,132	0,123	0,120	0,106	0,110	1
Cotopaxi	0,113	0,178	0,152	0,142	0,121	0,107	0,090	0,097	1
Chimborazo	0,111	0,179	0,155	0,138	0,115	0,106	0,093	0,103	1
El Oro	0,100	0,163	0,148	0,141	0,127	0,114	0,099	0,107	1
Esmeraldas	0,117	0,184	0,153	0,144	0,118	0,102	0,088	0,095	1
Guayas	0,095	0,155	0,147	0,141	0,133	0,115	0,102	0,112	1
Imbabura	0,110	0,167	0,150	0,137	0,120	0,111	0,099	0,105	1
Loja	0,114	0,178	0,156	0,136	0,115	0,102	0,093	0,106	1
Los Ríos	0,108	0,172	0,149	0,137	0,126	0,111	0,095	0,102	1
Manabí	0,106	0,171	0,148	0,135	0,124	0,114	0,100	0,103	1
Morona Santiago	0,135	0,201	0,159	0,135	0,109	0,096	0,081	0,084	1
Napo	0,128	0,195	0,153	0,143	0,115	0,103	0,078	0,086	1
Pastaza	0,120	0,185	0,155	0,144	0,122	0,106	0,082	0,087	1
Pichincha	0,087	0,147	0,154	0,151	0,133	0,117	0,100	0,110	1
Tungurahua	0,094	0,163	0,151	0,143	0,127	0,114	0,100	0,108	1
Zamora Chinchipe	0,135	0,195	0,162	0,134	0,108	0,096	0,083	0,087	1
Galápagos	0,080	0,122	0,127	0,163	0,154	0,132	0,114	0,108	1
Sucumbíos	0,121	0,181	0,160	0,149	0,120	0,105	0,083	0,082	1
Orellana	0,124	0,187	0,162	0,153	0,118	0,103	0,075	0,079	1
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,106	0,174	0,157	0,147	0,124	0,106	0,093	0,094	1
Santa Elena	0,105	0,164	0,150	0,145	0,128	0,112	0,096	0,101	1
Zonas No Delimitadas	0,128	0,177	0,144	0,138	0,122	0,111	0,086	0,093	1
Ecuador	0,101	0,164	0,151	0,142	0,127	0,112	0,097	0,106	1

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

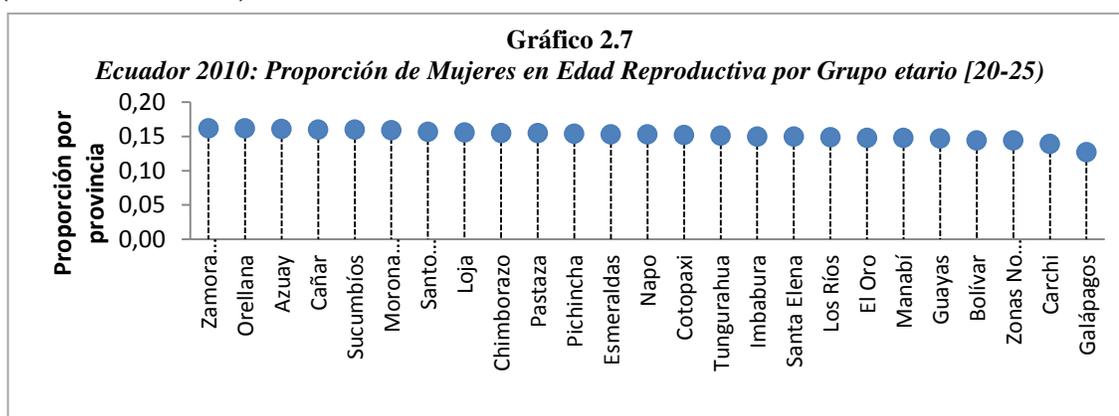
El grupo etario entre 12 y 15 años tiene mayor proporción de mujeres en edad fértil, respecto al total de mujeres de este tipo en la provincia, en Morona Santiago y Zamora Chinchipe. En las provincias Galápagos y Pichincha es donde existe la menor presencia de este grupo etario, menos del 9% de la población objetivo tienen entre 12 y 15 años (véase Gráfico 2.5).



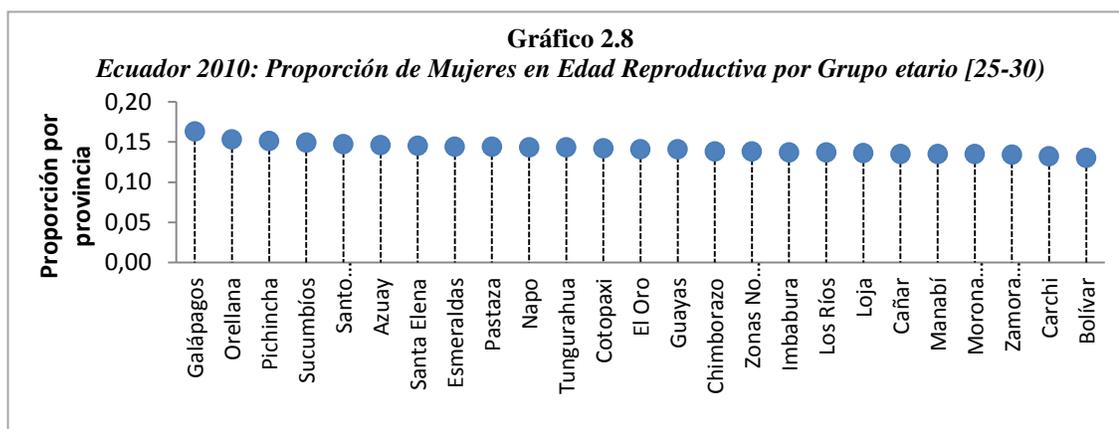
El grupo etario entre 15 y 20 años, al igual que el grupo etario anterior, tiene mayor proporción de mujeres en edad fértil en las provincias de la Amazonía, liderando Morona Santiago y Napo. En la provincia Galápagos es donde existe menor presencia de esta grupo etario, aquí poco más del 10% de la población pertenecen a este grupo.



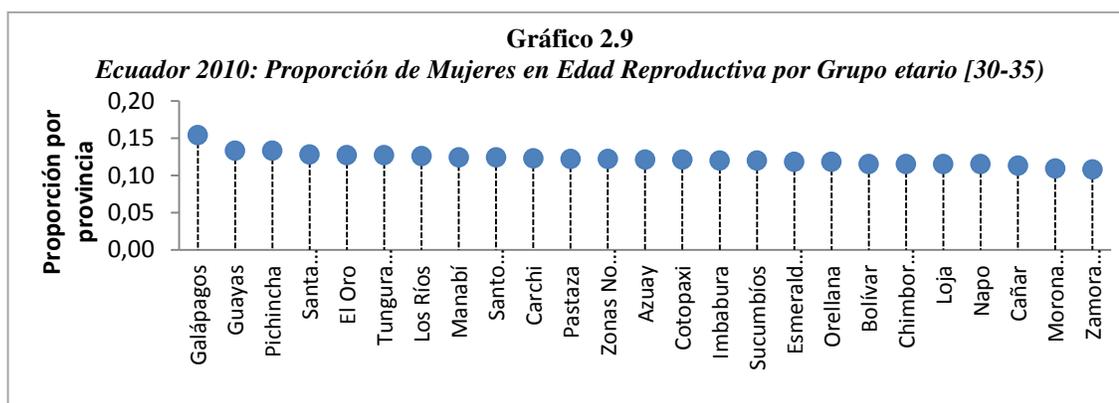
El grupo etario entre 20 y 25 años, tiene proporciones variando entre 12% y 16%. La provincia Zamora Chinchipe es la que tiene la mayor proporción de mujeres en este grupo etario. En la provincia Galápagos es donde existe la menor presencia de este grupo etario, aquí aproximadamente el 12% de la población tienen entre 20 y 25 años (véase Gráfico 2.7).



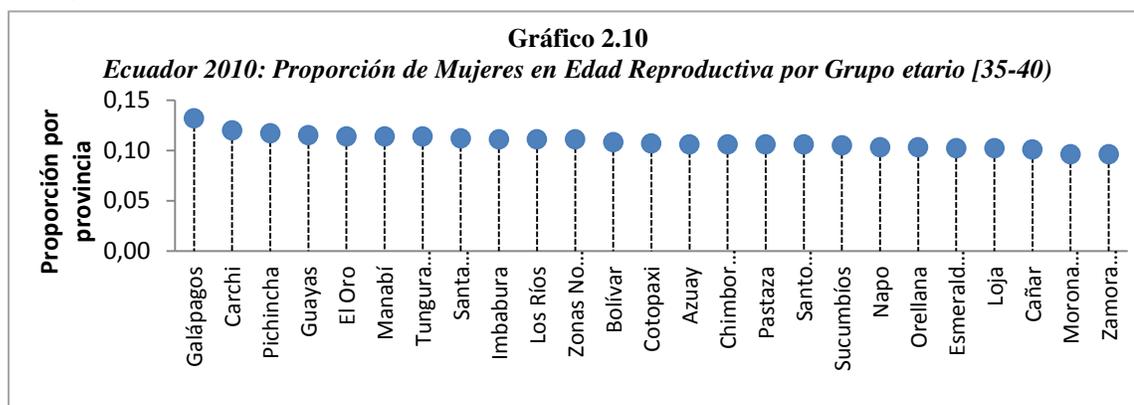
El grupo etario entre 25 y 30 años, tiene proporciones que varían entre 13% y 16%. La provincia Galápagos tiene la mayor proporción de mujeres en edad fértil en este grupo, mientras la provincia Bolívar es donde existe la menor presencia de este grupo etario, el 13% de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.8).



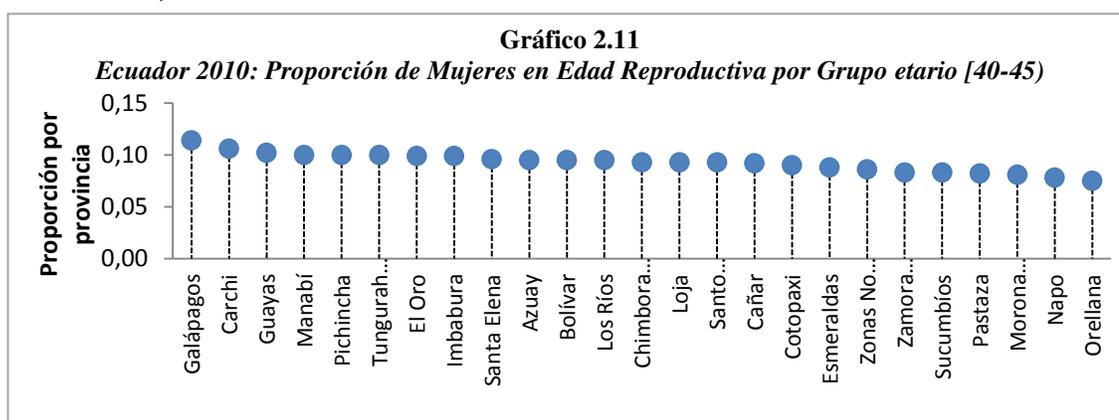
El grupo etario entre 30 y 35 años, tiene proporciones variando entre 10% y 15%. La provincia Galápagos es la que tiene la mayor proporción de mujeres en este grupo etario. En la provincia Zamora Chinchipe es donde existe la menor presencia de este grupo etario, aquí poco más del 10% de la población tienen entre 30 y 35 años (véase Gráfico 2.9).



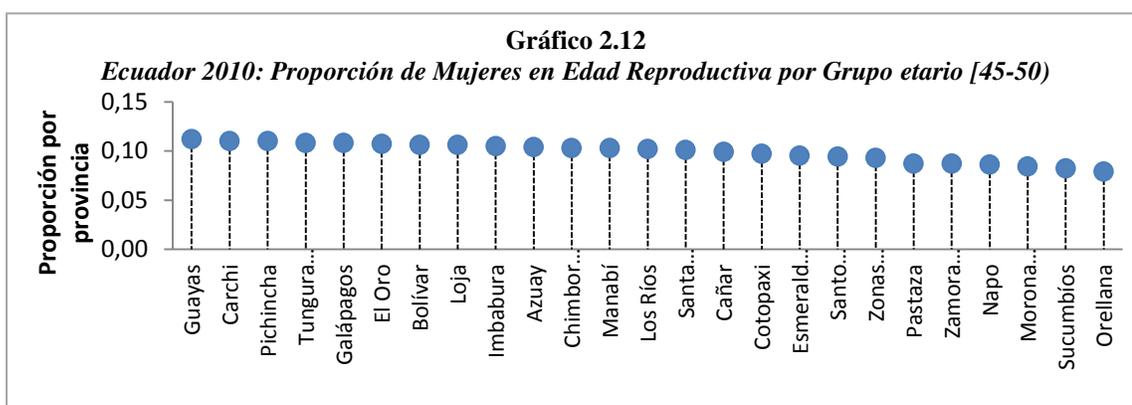
El grupo etario entre 35 y 40 años, tiene proporciones que varían entre 9% y 13%. La provincia Galápagos tiene la mayor proporción de mujeres en edad fértil en este grupo, mientras la provincia Zamora Chinchipe es donde existe la menor presencia de este grupo etario, el 9% de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.10).



El grupo etario entre 40 y 45 años, tiene proporciones variando entre 7% y 12%. La provincia Galápagos es la que tiene la mayor proporción de mujeres en este grupo etario. En la provincia Orellana es donde existe la menor presencia de este grupo etario, aquí aproximadamente el 7.5% de la población tienen entre 40 y 45 años (véase Gráfico 2.11)



El grupo etario entre 45 y 50 años, tiene proporciones que varían entre 7% y 11%. La provincia Guayas tiene la mayor proporción de mujeres en edad fértil en este grupo, mientras la provincia Orellana es donde existe la menor presencia de este grupo etario, aquí aproximadamente el 8% de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.12).



Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo Etario

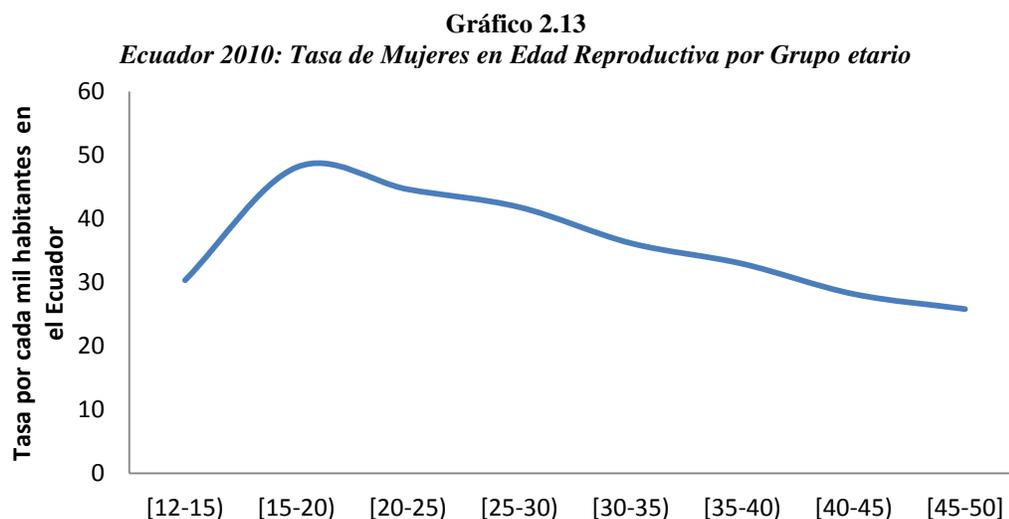
En la Tabla 2.7 y Gráfico 2.13 observamos las tasas de mujeres en edad fértil en miles por grupo etario, respecto al total de habitantes en el Ecuador. Se puede destacar que las tasas por cada mil habitantes, más altas de Mujeres en Edad Reproductiva se encuentran entre los 15 y 20, y entre los 20 y 25 años, con 48 y 45 mujeres en edad reproductiva respectivamente; y, decreciendo uniformemente hasta llegar a 26 mujeres en edad reproductiva entre 45 y 50 años, por cada mil habitantes en el Ecuador.

Tabla 2.7
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Tasa por Mil	30	48	45	42	36	33	28	26

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

2.4 ÁREA URBANA Y RURAL

La mayoría de las mujeres en edad reproductiva habitan en el área urbana, mientras un 35% de ellas habita en el área rural (véase Tabla 2.8).

	Proporción
Area urbana	0,65
Area rural	0,35
Total	1,00

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 2010 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Grupo Etario

En la Tabla 2.9 y Gráfico 2.14 se hace el análisis de la tasa de mujeres en edad reproductiva por área y grupo etario, respecto a la población total ecuatoriana por área. Se puede destacar que las dos tasas decrecen a partir de los 20 años, pero a diferente ritmo, la tasa rural decrece un poco más rápido que la urbana, sobretodo entre los 20 a 30 años. En el grupo etario, entre 20 y 25 años, la tasa de mujeres en edad reproductiva que habitan en el área urbana es de 47, mientras en el área rural es de 41; y, para el siguiente grupo etario, entre 25 y 30 años, la tasa de mujeres en edad reproductiva en el área urbana es 45, mientras la tasa rural está por debajo de las 40 mujeres. Las dos tasas decrecen hasta estar por debajo de las 30 mujeres en edad reproductiva entre 45 y 50 años por área urbana o rural.

Tabla 2.9
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Grupo etario

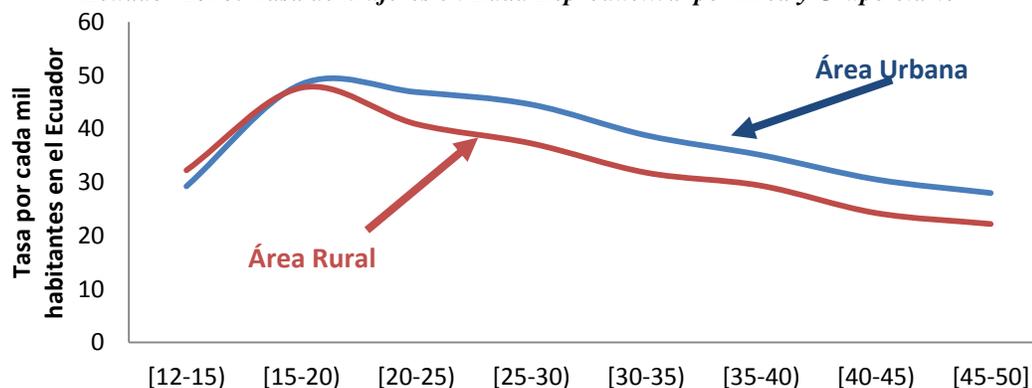
	[12-15)	[15-20)	[20-25)	[25-30)	[30-35)	[35-40)	[40-45)	[45-50]
Tasa Área Urbana	29	48	47	45	39	35	31	28
Tasa Área Rural	32	48	41	37	32	29	24	22

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 2.14

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por Área y Provincia

En la Tabla 2.10, Gráfico 2.15, 2.16 y 2.17 se hace el análisis de la tasa de mujeres en edad reproductiva por área y provincia, respecto a la población total por provincia. Se puede destacar que de las 24 provincias, 13 tienen la tasa más alta de mujeres en edad reproductiva que habitan en el área urbana, las otras 11 provincias más las zonas no delimitadas tienen la tasa más alta en el área rural. En las provincias de Guayas, Pichincha, Chimborazo y Galápagos es donde existen las brechas más grandes entre mujeres que habitan en el área urbana y rural. En Guayas encontraremos

260 mujeres de la población objetivo que habitan en el área urbana versus 41 que habitan en el área rural.

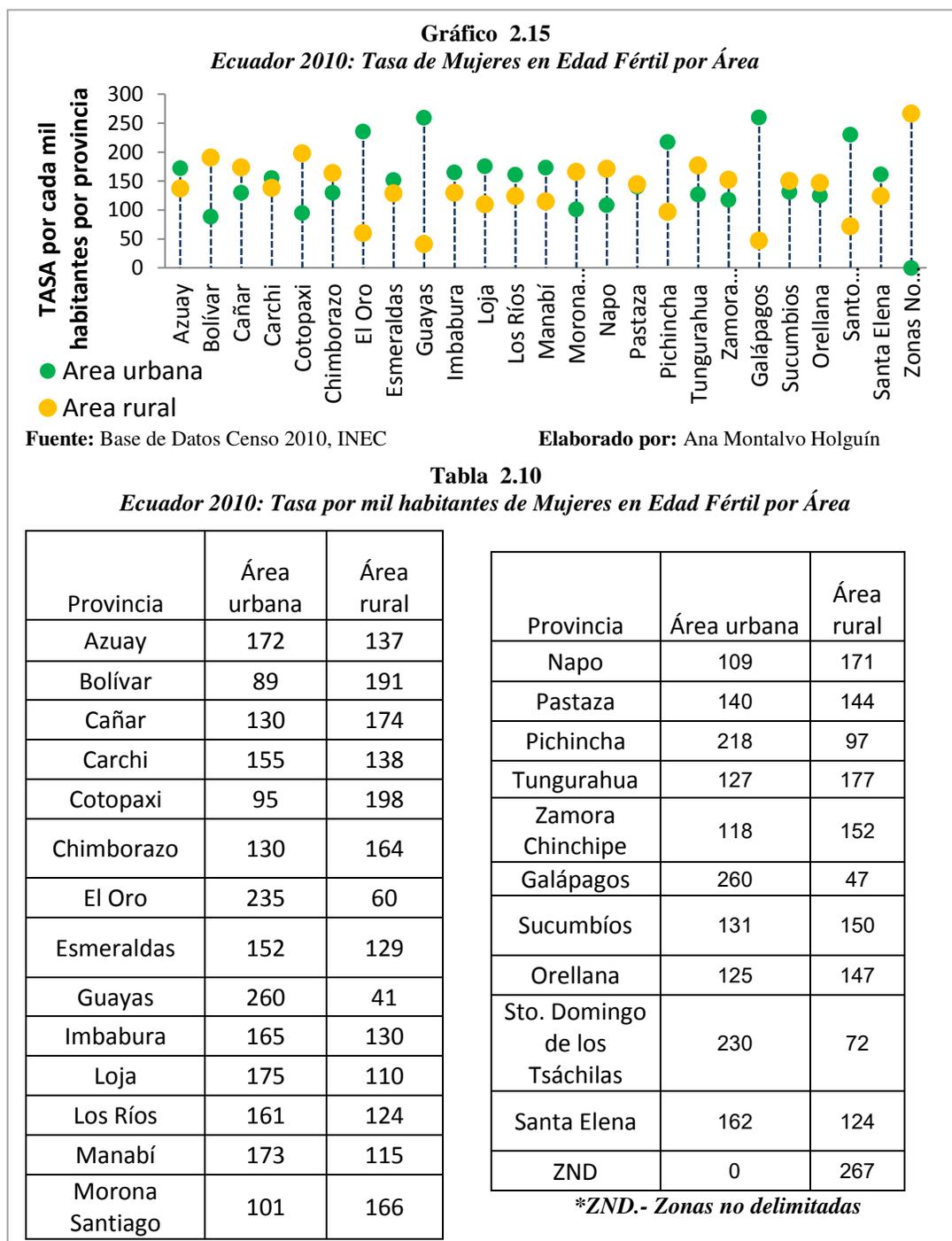
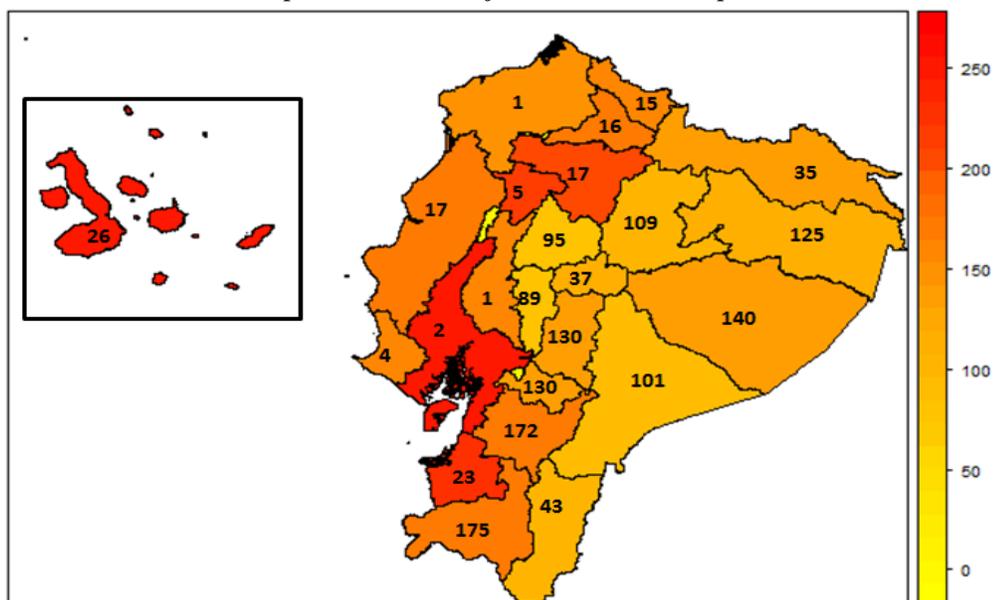


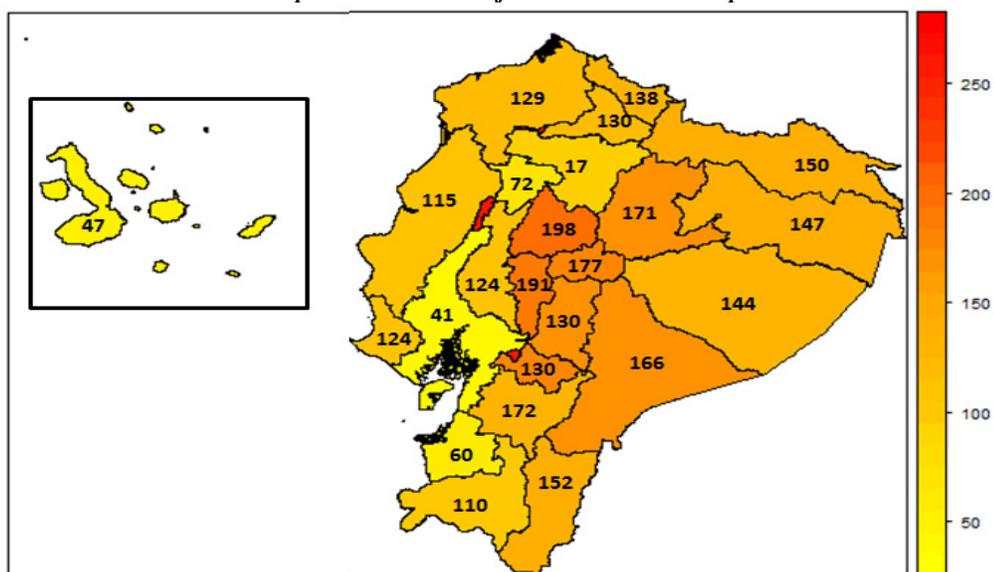
Gráfico 2.16
Ecuador 2010: Mapa temático de Mujeres en Edad Fértil por Área Urbana



Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

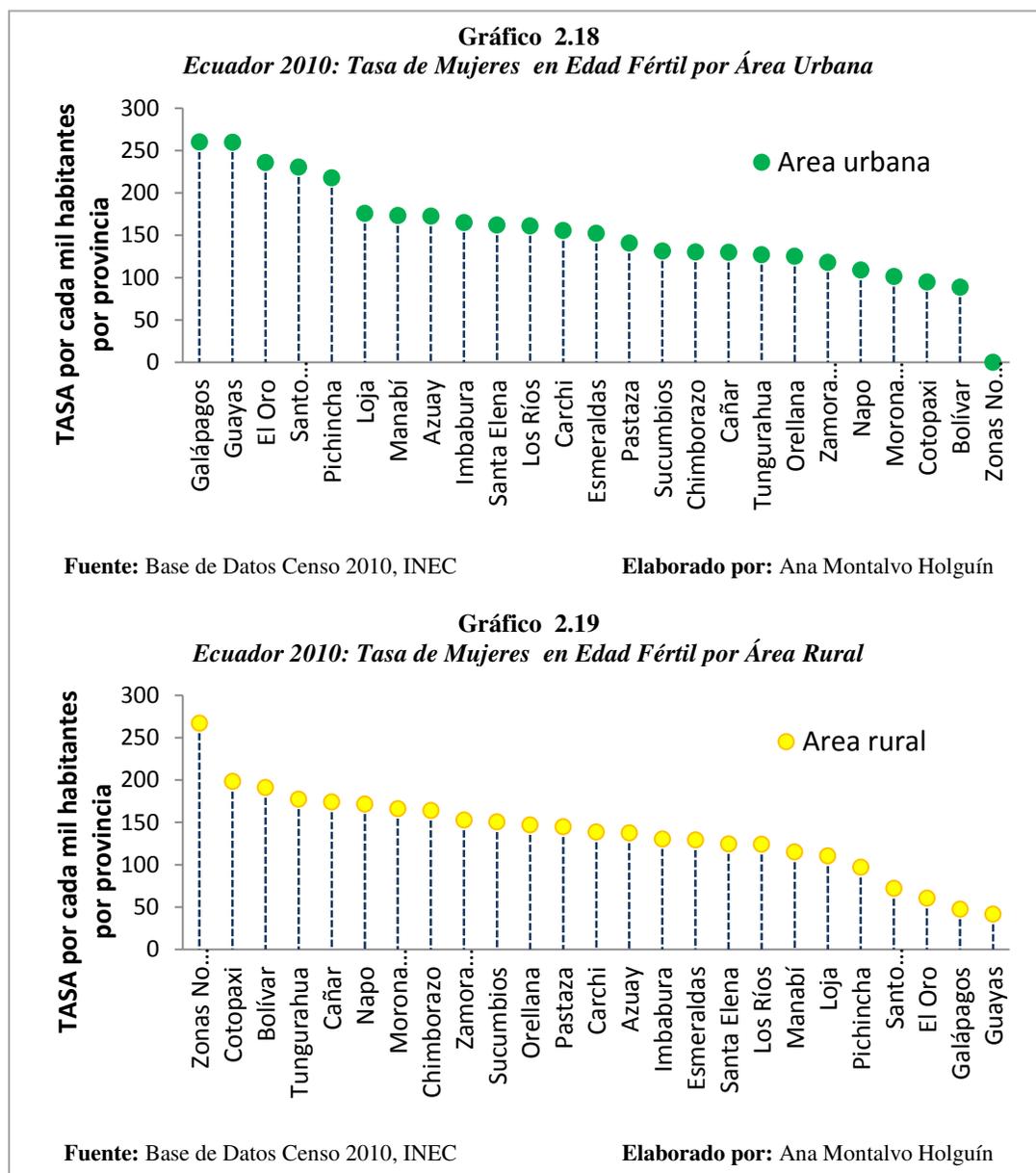
Gráfico 2.17
Ecuador 2010: Mapa temático de Mujeres en Edad Fértil por Área Rural



Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Los Gráficos 2.18 y 2.19 nos muestran las tasas anteriores, pero ordenadas de mayor a menor, y notamos que la tasa más alta de mujeres en edad reproductiva que habitan en el área urbana corresponde a la provincia Galápagos. Mientras en el área rural, lideran las Zonas no delimitadas, seguidas por Cotopaxi.



2.5 AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA-CULTURAL

En la boleta censal, aparecen algunas respuestas a la pregunta: *¿Cómo se identifica según su cultura y sus costumbres?* Por lo que se han agrupado en 5 subpoblaciones principales: Indígenas, Afroecuatorianas – Negras, Mestizas, Blancas y Otras, donde el grupo de Afroecuatorianas – Negras incluye a las mulatas, y el grupo de Mestizas incluye a las mujeres montubias.

El 80% de las mujeres en edad reproductiva se autoidentifican como mestizas o montubias, un 7% se autoidentifican indígenas, un 7% se autoidentifican afroecuatorianas, negras o mulatas, un 6% se autoidentifican blancas, y un porcentaje muy bajo se autoidentifican como de otras culturas (véase Tabla 2.11).

Tabla 2.11
Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Autoidentificación Étnica-Cultural

	Proporción
Indígena	0,07
Afroecuatoriana - Negra	0,07
Mestiza	0,80
Blanca	0,06
Otro	0,00
Total	1,00

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Dividiendo por cultura las Mujeres en Edad Reproductiva, encontramos que en todas las provincias la mayor proporción de ellas se autoidentifica mestiza, a excepción de las mujeres de la provincia Napo cuya mayor proporción es 0.559 y se autoindentican indígenas (véase Tabla 2.12).

Tabla 2.12
Ecuador 2010: Proporción por Autoidentificación étnica-cultural y Provincia

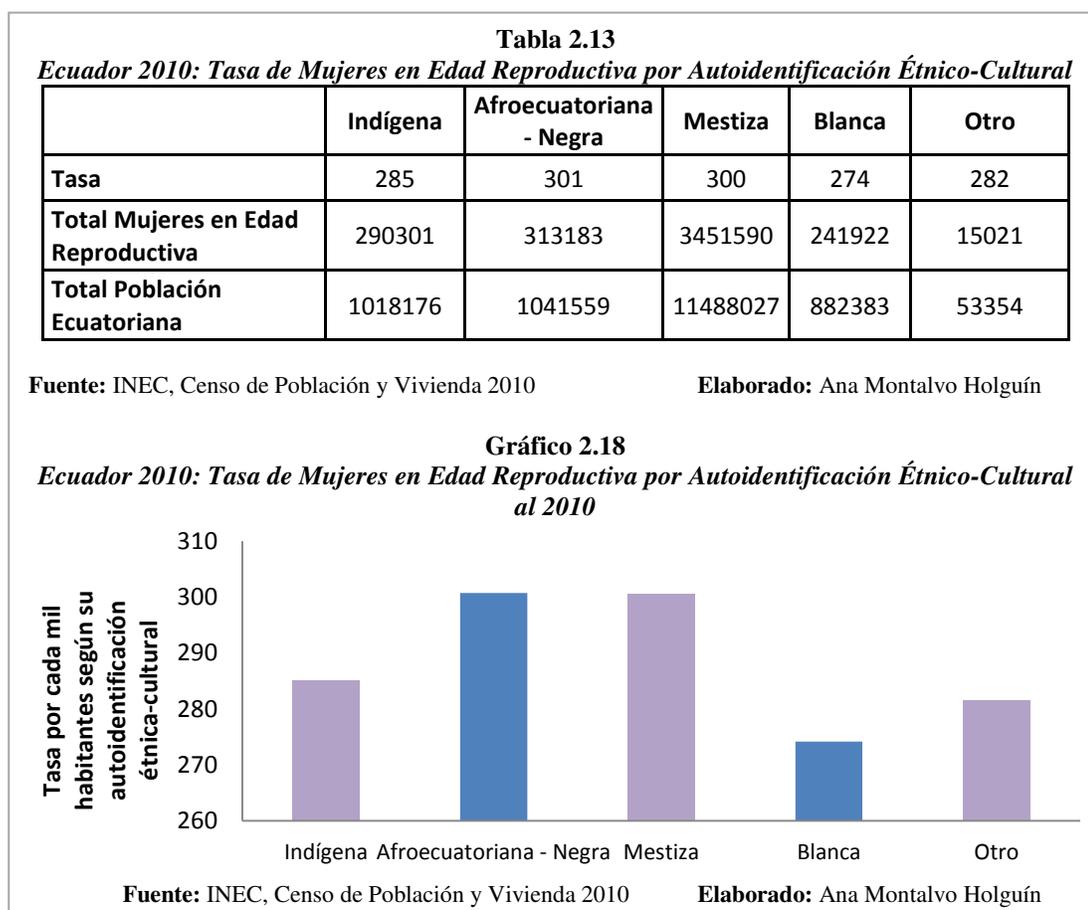
Provincia	Cultura					Total
	Indígena	Afroecuatoriana - Negra	Mestiza	Blanca	Otro	
Azuay	0,023	0,022	0,907	0,046	0,002	1,000
Bolívar	0,250	0,011	0,716	0,023	0,001	1,000
Cañar	0,152	0,026	0,783	0,037	0,002	1,000
Carchi	0,032	0,064	0,875	0,027	0,001	1,000
Cotopaxi	0,213	0,017	0,749	0,020	0,001	1,000
Chimborazo	0,361	0,012	0,609	0,018	0,001	1,000
El Oro	0,007	0,069	0,848	0,073	0,003	1,000
Esmeraldas	0,026	0,452	0,463	0,056	0,003	1,000
Guayas	0,014	0,099	0,791	0,092	0,005	1,000
Imbabura	0,244	0,057	0,676	0,022	0,001	1,000
Loja	0,036	0,025	0,910	0,028	0,001	1,000
Los Ríos	0,007	0,062	0,881	0,048	0,003	1,000
Manabí	0,002	0,061	0,890	0,045	0,003	1,000
Morona Santiago	0,458	0,012	0,493	0,031	0,006	1,000
Napo	0,559	0,015	0,397	0,027	0,002	1,000
Pastaza	0,378	0,015	0,577	0,027	0,002	1,000
Pichincha	0,054	0,046	0,844	0,053	0,003	1,000
Tungurahua	0,121	0,015	0,834	0,029	0,001	1,000
Zamora Chinchipe	0,158	0,013	0,806	0,020	0,003	1,000
Galápagos	0,076	0,055	0,764	0,089	0,015	1,000
Sucumbíos	0,125	0,060	0,765	0,047	0,002	1,000
Orellana	0,305	0,051	0,599	0,043	0,003	1,000
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,017	0,079	0,839	0,062	0,002	1,000
Santa Elena	0,014	0,085	0,843	0,034	0,023	1,000
Zonas No Delimitadas	0,001	0,078	0,869	0,050	0,002	1,000
Total	0,067	0,073	0,800	0,056	0,003	1,000

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

La distribución espacial cultural por provincia se presenta en el capítulo III, cuando estudiemos las subpoblaciones de mujeres en edad reproductiva.

Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Autoidentificación Étnico-Cultural

En la Tabla 2.13 y Gráfico 2.18 observamos las tasas de mujeres en edad reproductiva en miles por cultura, respecto al total de la población ecuatoriana de la misma cultura. Se puede destacar que las tasas más altas de Mujeres en Edad Reproductiva corresponden a mujeres afro-ecuatorianas y mestizas, seguidas por la tasa de mujeres indígenas, otras y blancas. Las mujeres en edad reproductiva representan aproximadamente el 30% de cada cultura; por ejemplo, por cada mil habitantes ecuatorianos indígenas, 285 son mujeres en edad reproductiva.



Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Grupo Etario

En la Tabla 2.14 y Gráfico 2.19 se muestra la tasa de mujeres en edad reproductiva por cultura y grupo etario, respecto a la población total por cultura. Se puede destacar que todas las tasas de mujeres en edad reproductiva por cultura se comportan de manera similar, crecen entre los 12 y 20 años; y, a partir de este valor decrecen hasta llegar a ser menos de 30 mujeres en edad reproductiva.

Entre los 15 y 30 años sobresalen dos tasas, la de las mujeres negras que es la más alta y es 49 mujeres, y la de blancas que es la más baja y es 37 mujeres, por cada mil habitantes por cultura, en este caso negras y blancas respectivamente.

Respecto a la cultura Negra, sabemos que la tasa de mujeres en edad reproductiva y que son negras es más alta entre los 20 y 25 años, llegando a 49 mujeres en edad reproductiva y negras por cada mil habitantes negros. En el grupo etario entre 12 y 15 años es menor que la tasa de mujeres indígenas, y en el grupo etario entre 45 y 50 años es menor que la tasa de mujeres blancas.

Respecto a la cultura Indígena, sabemos que la tasa de mujeres en edad reproductiva y que son indígenas es la más alta entre los 15 y 20 años, llegando a 52 mujeres indígenas en edad reproductiva por cada mil habitantes indígenas. Para el resto de grupos etarios, esta tasa es menor que las mujeres reproductivas de cultura negra, y a partir del grupo etario de 35 a 40 años es menor que la tasa de mujeres blancas.

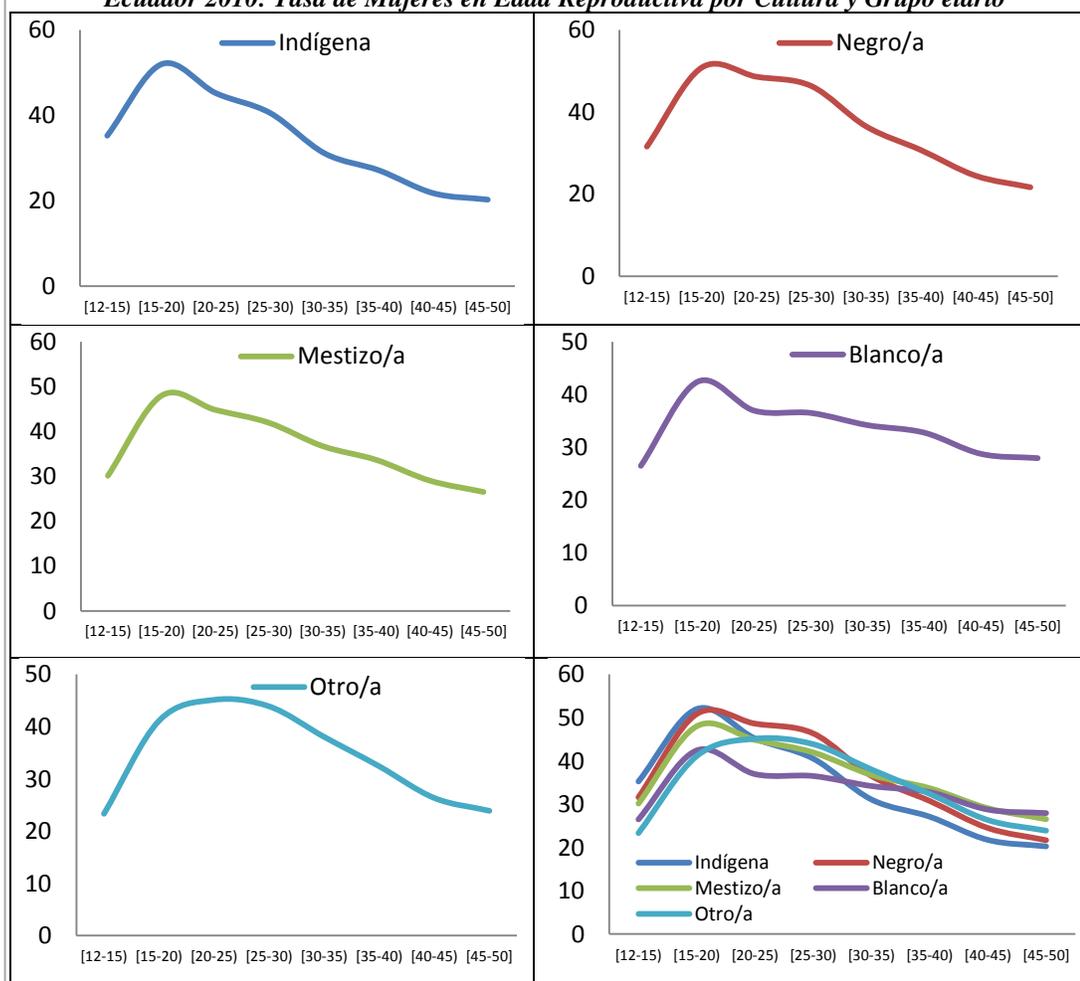
Tabla 2.14
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Tasa Indígena	35	52	45	41	31	27	22	20
Tasa Negro/a	32	51	49	46	37	31	24	22
Tasa Mestizo/a	30	48	45	42	37	34	29	27
Tasa Blanco/a	26	42	37	36	34	33	29	28
Tasa Otro/a	23	41	45	44	38	32	26	24

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 2.19
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Grupo etario



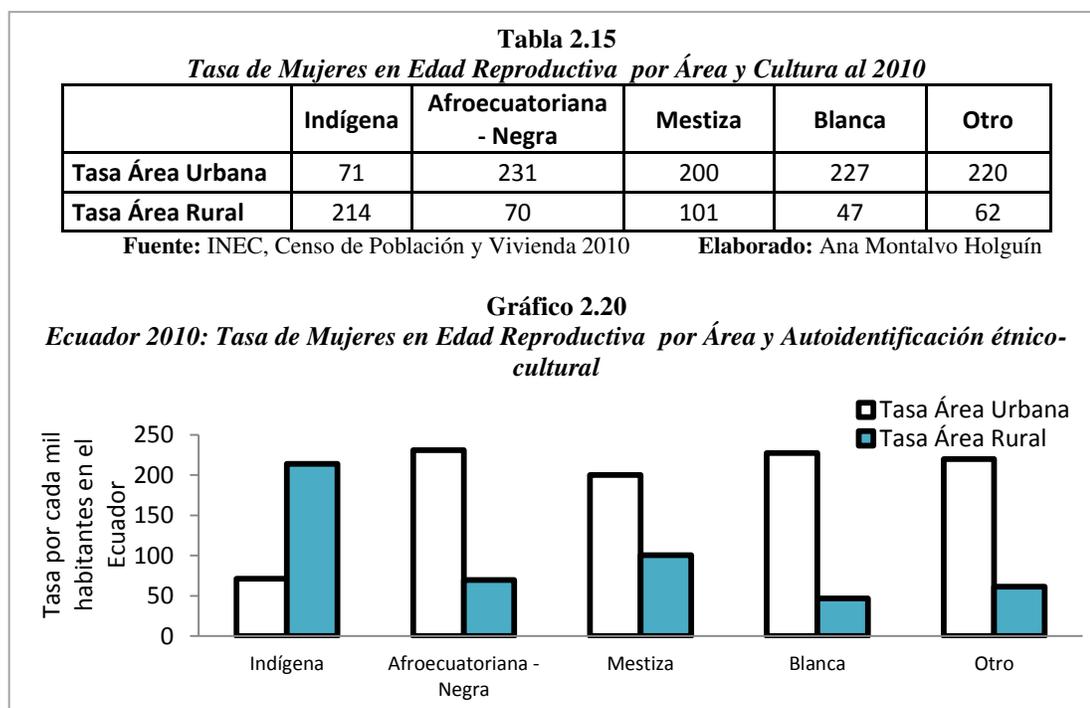
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Cultura y Área

En la Tabla 2.15 y Gráfico 2.20 observamos las tasas de mujeres en edad reproductiva en miles por cultura y área respecto al total de la población ecuatoriana. Se puede destacar que las tasas más altas de Mujeres en Edad Reproductiva por cultura corresponden a mujeres que habitan en el área urbana, a excepción de las mujeres indígenas cuya tasa más alta de mujeres en edad reproductiva se encuentra en el área rural.

En el Ecuador, por cada mil habitantes indígenas, 71 son mujeres en edad reproductiva que habitan en el área urbana; mientras en el resto de culturas por cada mil habitantes, por lo menos 200 son mujeres negras, mestizas, blancas o de otra cultura, que habitan en el área urbana.



2.6 EDUCACIÓN

Al igual que la variable culturas y costumbres, para la educación se han creado cuatro grupos principales: Ninguna, Primaria, Secundaria y Superior, donde el grupo Primaria incluye a: Centro de Alfabetización, Pre-escolar, Primario y Educación Básica; el grupo Secundaria incluye: Secundario y Educación Media; y, el grupo Superior incluye: Ciclo Post-bachillerato, Superior y Post-grado.

El 42% de las mujeres en edad reproductiva tiene educación secundaria como máximo nivel de instrucción, seguido por el 32% que tiene educación primaria. El 20% tienen educación superior, y apenas un 3% no tiene nivel alguno de educación (véase Tabla 2.16).

Tabla 2.16
Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva por Educación

	Proporción
Ninguno	0,03
Primario	0,32
Secundario	0,42
Superior	0,20
No Responde	0,03
Total	1,00

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Provincia

En 13 de las 24 provincias ecuatorianas, la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva tienen como más alto nivel de instrucción, la educación primaria, las otras

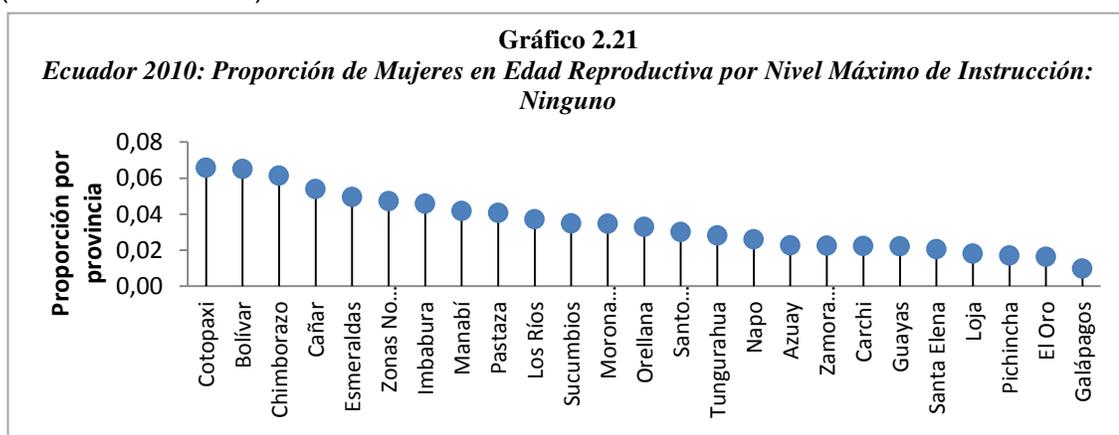
11 provincias tienen como más alto nivel de instrucción, la educación secundaria. En todas las provincias, la menor proporción de mujeres en edad reproductiva no tienen nivel de instrucción (véase Tabla 2.17).

Tabla 2.17
Ecuador 2010: Proporción por Nivel Instrucción y Provincia

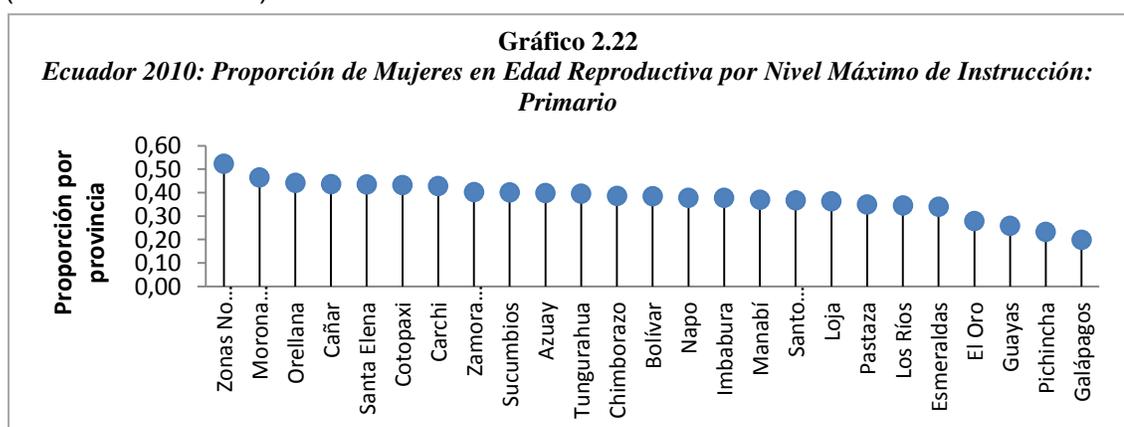
Provincia	Nivel de Instrucción					Total
	Ninguno	Primario	Secundario	Superior	No Responde	
Azuay	0,023	0,398	0,340	0,222	0,018	1,000
Bolívar	0,065	0,384	0,355	0,174	0,022	1,000
Cañar	0,054	0,435	0,343	0,150	0,017	1,000
Carchi	0,022	0,428	0,382	0,155	0,012	1,000
Cotopaxi	0,066	0,431	0,336	0,149	0,018	1,000
Chimborazo	0,061	0,386	0,325	0,205	0,022	1,000
El Oro	0,016	0,278	0,481	0,197	0,027	1,000
Esmeraldas	0,050	0,339	0,436	0,129	0,046	1,000
Guayas	0,022	0,257	0,480	0,203	0,037	1,000
Imbabura	0,046	0,377	0,364	0,197	0,016	1,000
Loja	0,018	0,362	0,346	0,257	0,016	1,000
Los Ríos	0,037	0,344	0,451	0,141	0,027	1,000
Manabí	0,042	0,370	0,383	0,177	0,029	1,000
Morona Santiago	0,035	0,464	0,358	0,110	0,033	1,000
Napo	0,026	0,378	0,435	0,142	0,019	1,000
Pastaza	0,041	0,350	0,408	0,186	0,016	1,000
Pichincha	0,017	0,233	0,436	0,296	0,018	1,000
Tungurahua	0,028	0,396	0,352	0,208	0,016	1,000
Zamora Chinchipe	0,023	0,402	0,401	0,160	0,015	1,000
Galápagos	0,010	0,199	0,476	0,266	0,050	1,000
Sucumbíos	0,035	0,401	0,436	0,091	0,038	1,000
Orellana	0,033	0,441	0,405	0,090	0,031	1,000
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,030	0,367	0,452	0,134	0,017	1,000
Santa Elena	0,020	0,434	0,402	0,120	0,023	1,000
Zonas No Delimitadas	0,047	0,522	0,353	0,048	0,029	1,000
Total	0,029	0,319	0,421	0,204	0,026	1,000

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

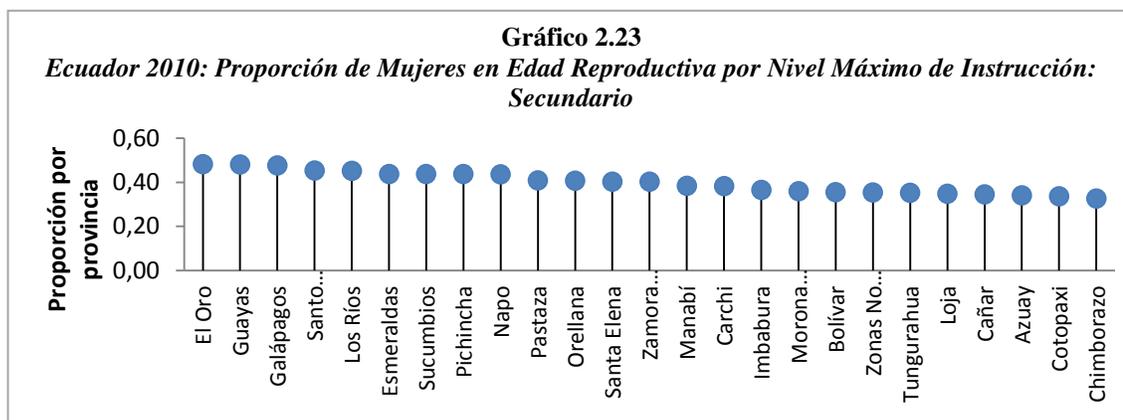
La mayor proporción provincial de mujeres en edad reproductiva sin instrucción aparece en la provincia Cotopaxi, seguida por la provincia Bolívar con 6.6% y 6.1% respectivamente. En las provincias Galápagos, El Oro, Pichincha y Loja, son donde existe la menor presencia de mujeres sin instrucción, con proporciones menores al 2% (véase Gráfico 2.21)



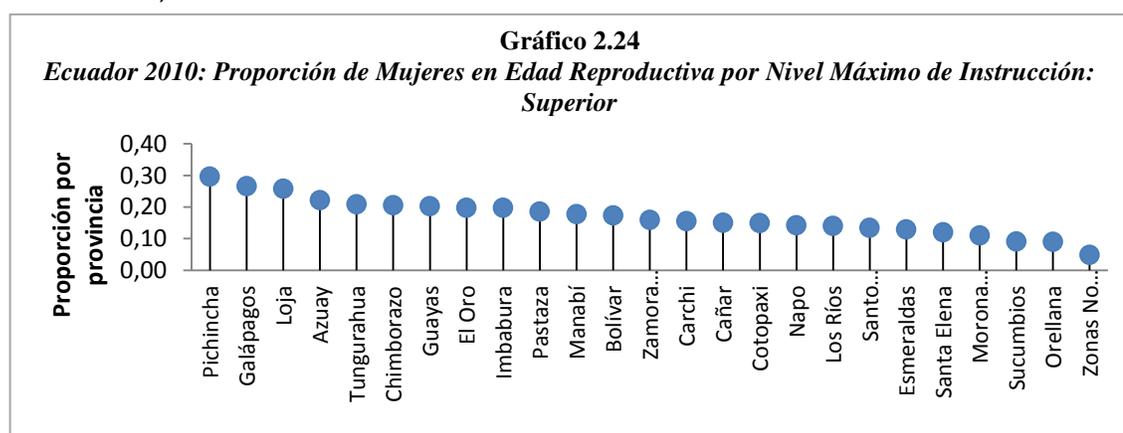
La mayor proporción provincial de mujeres en edad reproductiva con instrucción primaria aparece en las Zonas no delimitadas, seguida por la provincia Morona Santiago con 5.2% y 4.6% respectivamente. En la provincia Galápagos es donde existe la menor presencia de mujeres con instrucción primaria, con proporción menor al 2% (véase Gráfico 2.22).



La mayor proporción provincial de mujeres en edad reproductiva con instrucción secundaria aparece en la provincia El Oro, seguida por la provincia Guayas con 48% cada una. En la provincia Chimborazo, es donde existe la menor presencia de mujeres con instrucción secundaria, con proporción del 32.5% (véase Gráfico 2.23).



La mayor proporción provincial de mujeres en edad reproductiva con instrucción superior aparece en la provincia Pichincha, seguida por la provincia Galápagos con 29.6% y 26.6% respectivamente. En las Zonas no delimitadas es donde existe la menor presencia de mujeres con instrucción superior, con proporción menor al 5% (véase Gráfico 2.24).



Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Educación y Grupo Etario

En la Tabla 2.18 y Gráfico 2.25 se muestra la tasa de mujeres en edad reproductiva por nivel de instrucción y grupo etario, respecto a la población total de mujeres ecuatorianas. Se puede destacar que la tasa de mujeres en edad reproductiva y sin instrucción crece conforme su edad aumenta.

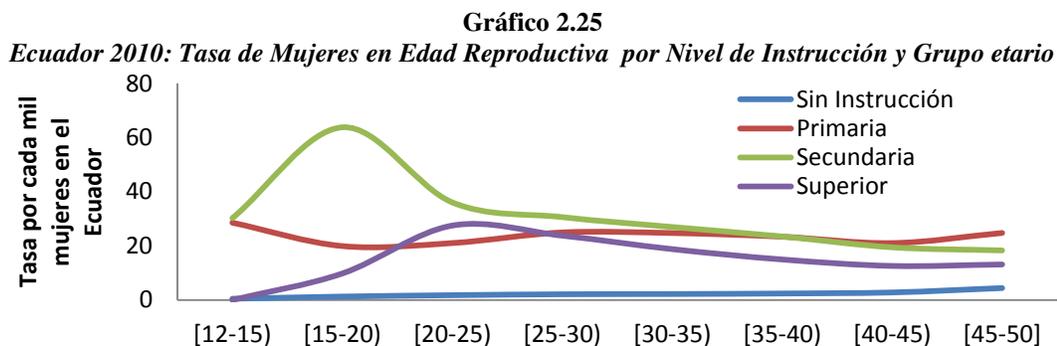
Las tasas de mujeres con instrucción primaria, secundaria y superior crece a partir del grupo etario entre 25 y 30 años, antes de eso la tasa entre mujeres con instrucción primaria y secundaria son inversamente proporcionales, es decir una crece y la otra decrece; respecto a la tasa de mujeres con instrucción superior, esta tiene un crecimiento fuerte entre los 15 y 20 años, dado que la mayoría de estudiantes terminan la educación secundaria entre los 17 y 18 años.

Tabla 2.18
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

	[12-15)	[15-20)	[20-25)	[25-30)	[30-35)	[35-40)	[40-45)	[45-50)
Sin Instrucción	0	1	2	2	2	2	3	4
Primaria	29	20	21	25	25	23	21	25
Secundaria	30	64	36	31	27	23	19	18
Superior	0	10	27	24	19	15	13	13

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

2.7 NÚMERO DE HIJOS

El promedio de hijos que han tenido las mujeres en edad reproductiva a nivel nacional es de 1.66 hijos, y una desviación estándar de 1.93 hijos.

El 25% de las mujeres en edad reproductiva no han tenido hijos, el 50% de las mujeres en edad reproductiva han tenido a lo mucho un hijo, y el 75% han tenido a lo mucho 3 hijos.

El sesgo de esta distribución es positivo, lo que implica que está sesgada a la derecha, y que la mayoría se concentra hacia la izquierda en donde se localizan las menores cantidades de hijos promedio por mujer en edad reproductiva.

La curtosis de la distribución del número de hijos es positiva y más de 3, por lo que esta distribución es leptocúrtica, y que representa un alto grado de concentración de datos alrededor de la media de hijos poblacional (véase Tabla 2.19).

Tabla 2.19
Ecuador 2010: Estadísticas Descriptivas de Número de Hijos

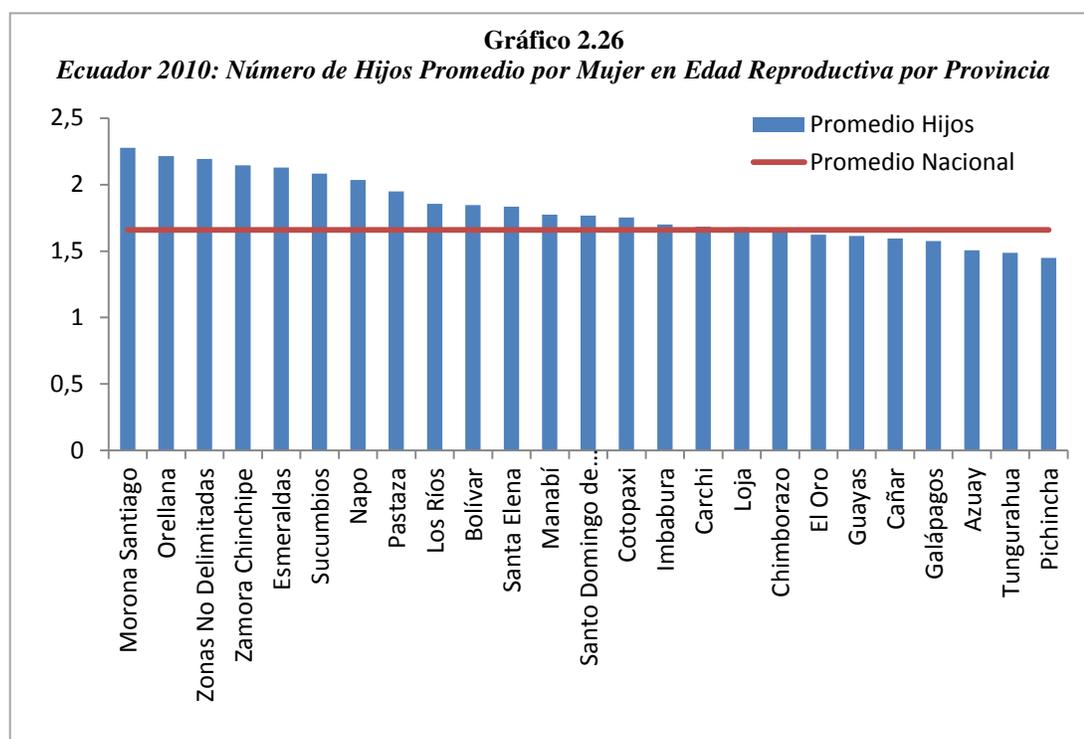
Media	1,66
Error típ. de la media	0,00
Moda	-
Desv. típ.	1,93
Varianza	3,72
Asimetría	1,58
Curtosis	3,57
Rango	20,00
Mínimo	-
Máximo	20,00
Percentil 25	-
Percentil 50	1,00
Percentil 75	3,00

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Analizando por provincia en el Gráfico 2.26 encontramos que el promedio de hijos de las mujeres reproductivas en Morona Santiago es 2.28, y sobrepasa al promedio de número de hijos por mujer en edad reproductiva a nivel nacional al año 2010, al igual que Orellana, las ZND (Zonas no delimitadas), Zamora Chinchipe, Esmeraldas, Napo, entre otros.

Pichincha es una provincia donde las mujeres en edad reproductiva tienen menor promedio de hijos, seguida por Tungurahua, Azuay y Galápagos.



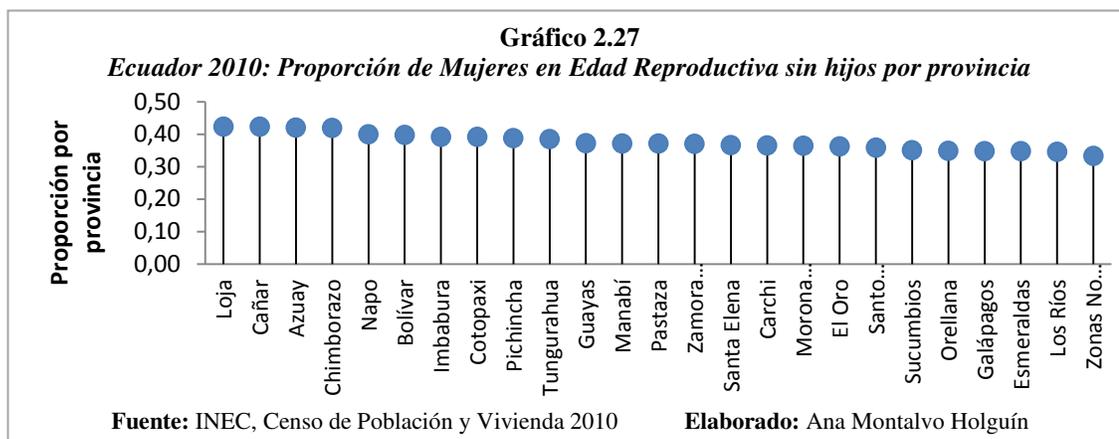
Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por el Número de hijos que han tenido durante su vida y Provincia

La Tabla 2.20 muestra la proporción de mujeres en edad reproductiva según el número de hijos que han tenido durante su vida. El 38% de las mujeres en edad reproductiva no ha tenido hijos, un 16% ha tenido 1 hijo, un 17% ha tenido 2 hijos, un 13% ha tenido 3 hijos, un 14% ha tenido más de 3 hijos, y un 3% no ha respondido a esta pregunta o no recuerda cuántos hijos ha tenido.

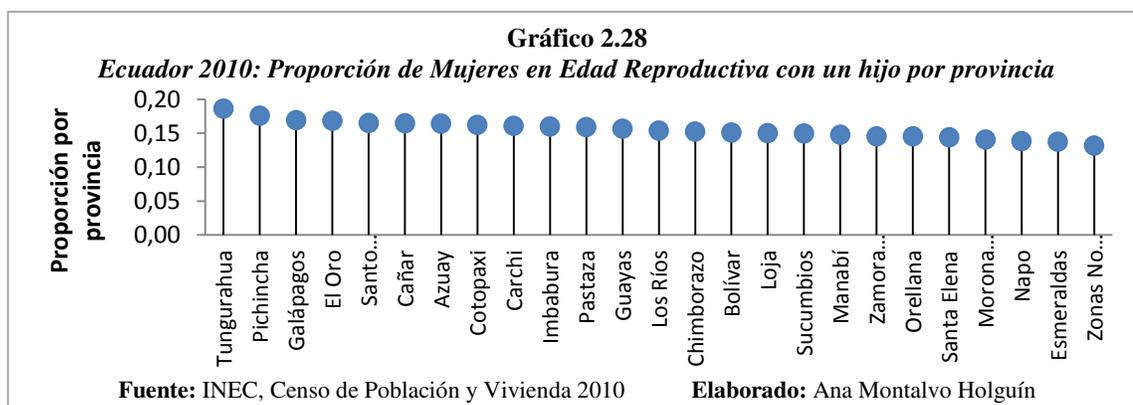
	Ninguno	1 Hijo	2 Hijos	3 Hijos	Más de 3 hijos	No Resp/No sabe
Proporción	0,38	0,16	0,17	0,13	0,14	0,03

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 1990, 2001 y 2010 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

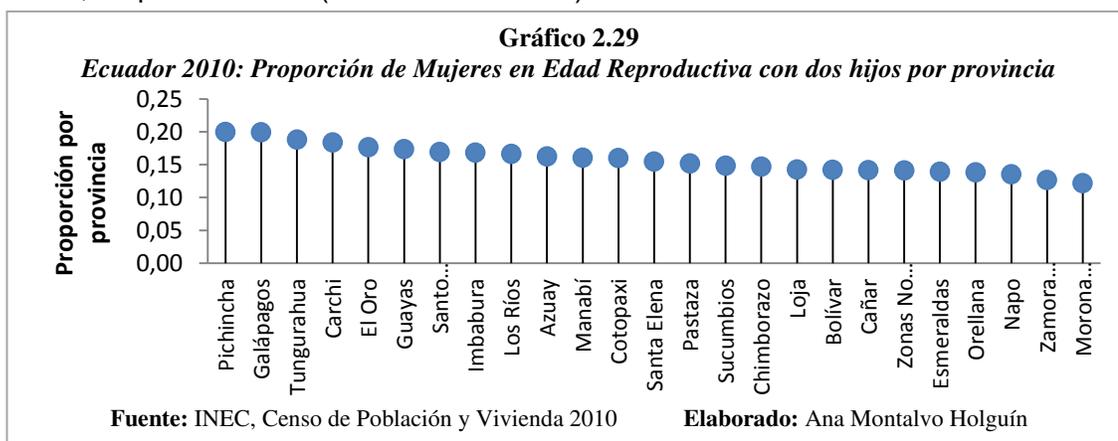
La provincia Loja es la que tiene la más alta proporción de mujeres en edad reproductiva sin hijos, seguida por Cañar, Azuay y Chimborazo con una proporción alrededor del 40%. Las Zonas no delimitadas tienen la proporción más baja de mujeres sin hijos, seguidas por la provincia Los Ríos con aproximadamente un 33% y un 35%, respectivamente (véase Gráfico 2.27).



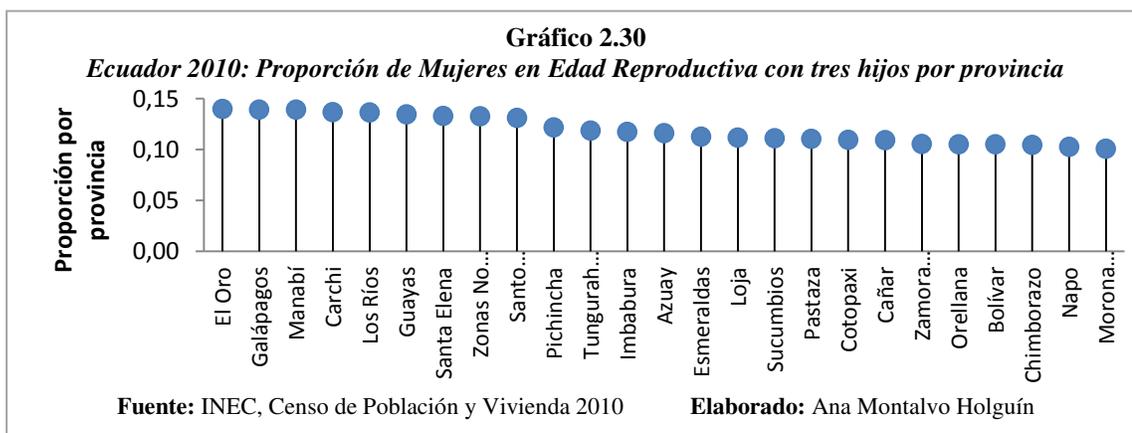
La provincia Tungurahua tiene la mayor proporción de mujeres en edad fértil con un hijo con poco más del 18%, mientras las Zonas no delimitadas son donde existe la menor presencia de este grupo, aquí aproximadamente el 13% de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.28).



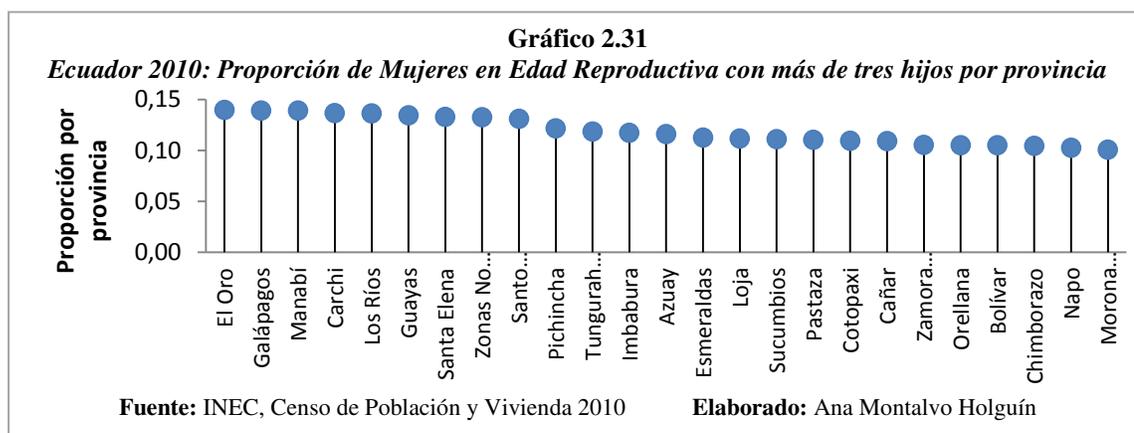
La provincia Pichincha es la que tiene la más alta proporción de mujeres en edad reproductiva con dos hijos, seguida por Galápagos con una proporción alrededor del 20%. La provincia Morona Santiago tienen la proporción más baja de mujeres con dos hijos, seguidas por la provincia Zamora Chinchipe con aproximadamente un 12.2% y un 12.7%, respectivamente (véase Gráfico 2.29).



La provincia El Oro tiene la mayor proporción de mujeres en edad fértil con tres hijos con el 14%, mientras Morona Santiago y Napo son donde existe la menor presencia de este grupo, aquí aproximadamente el 10% para cada provincia, de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.30).



La provincia Morona Santiago tiene la mayor proporción de mujeres en edad fértil con más de tres hijos con aproximadamente el 25% junto con las zonas no delimitadas, mientras Pichincha y Tungurahua son donde existe la menor presencia de este grupo, aquí aproximadamente el 10% para cada provincia, de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.31).



Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por número de hijos y Grupo Etario

En la Tabla 2.21 y Gráfico 2.32 se muestra la tasa de mujeres en edad reproductiva según la cantidad de hijos que han tenido y grupo etario, respecto a la población total de mujeres ecuatorianas. Hasta los 25 años, la tasa de 0 hijos por mujer en edad fértil es la más alta; tenemos 58 mujeres entre 12 y 15 años sin hijos, por cada mil mujeres ecuatorianas. Entre los 25 y 30 años, las tasas más altas corresponden a las mujeres que tienen 1 o 2 hijos, teniendo 22 mujeres en edad reproductiva por cada mil mujeres ecuatorianas con un hijo, y la misma tasa de mujeres con 2 hijos. A partir de los 30 años, las tasas más altas corresponden a las mujeres que tienen 2 o 3 hijos, y

las mismas tasas se mantienen altas para los siguientes grupos etarios. Las tasas de mujeres que tienen más de 3 hijos son menores a 10, es decir, que en el Ecuador por cada mil mujeres, encontraremos menos de 10 mujeres con más de 3 hijos.

Tabla 2.21
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Número de Hijos y Grupo etario

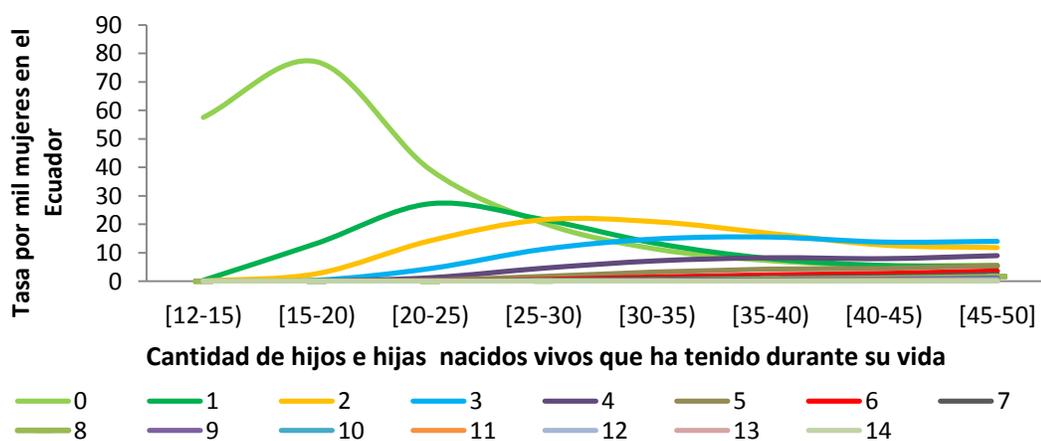
	[12-15)	[15-20)	[20-25)	[25-30)	[30-35)	[35-40)	[40-45)	[45-50]
0	58	77	39	20	11	7	5	6
1	0	13	27	22	13	8	6	5
2	0	3	14	22	21	17	13	12
3	0	0	4	11	15	16	14	14
4	0	0	1	5	7	8	8	9
5	0	0	0	2	3	4	4	6
6	0	0	0	1	2	2	3	4
7	0	0	0	0	1	1	2	2
8	0	0	0	0	0	1	1	2
9	0	0	0	0	0	0	1	1
10	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 2.32

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Número de Hijos y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

2.8 ESTADO CONYUGAL

Al igual que las variables Cultura y Educación, la variable estado conyugal se ha agrupado en 4 grupos principales: Casadas, Separadas, Viudas y Solteras, donde el grupo de las Casadas incluye a las mujeres Unidas; y, las Separadas incluye a las Divorciadas.

La mayoría de las mujeres en edad reproductiva son casadas o unidas, ellas representan el 52% de la población objetivo, el 39% corresponde a mujeres en edad reproductiva y son solteras, el 7% corresponde a mujeres separadas o divorciadas, y apenas un 1% corresponde a mujeres viudas (véase Tabla 2.22).

Tabla 2.22
Ecuador 2010: Proporción por Estado Civil

	Proporción
Casado	0,52
Separado	0,07
Viudo	0,01
Soltero	0,39
Total	1,00

Fuente: Redatam, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial de Mujeres en Edad Reproductiva por el Número de hijos que han tenido durante su vida y Provincia

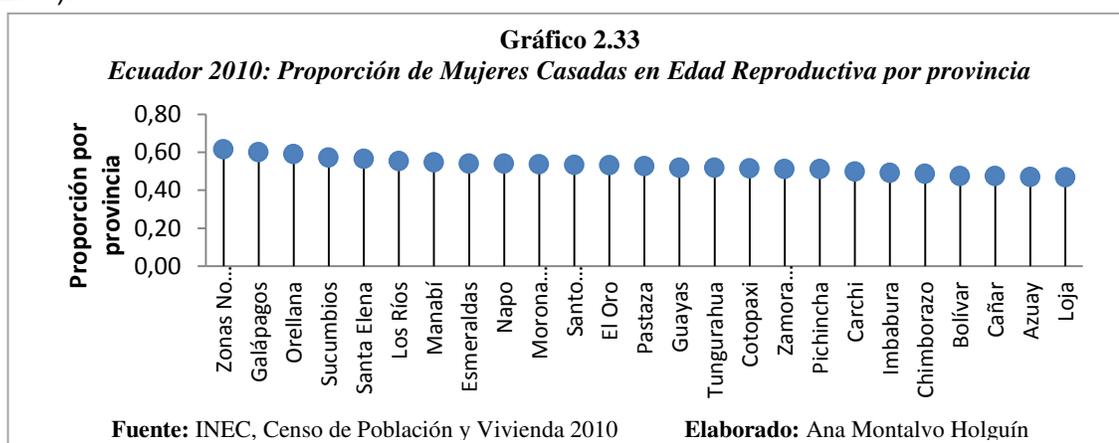
En todas las provincias ecuatorianas, a excepción de la provincia Loja, la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva son casadas o unidas. En la provincia Loja, la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva son solteras (véase Tabla 2.23).

Tabla 2.23
Ecuador 2010: Proporción por Estado Conyugal y Provincia

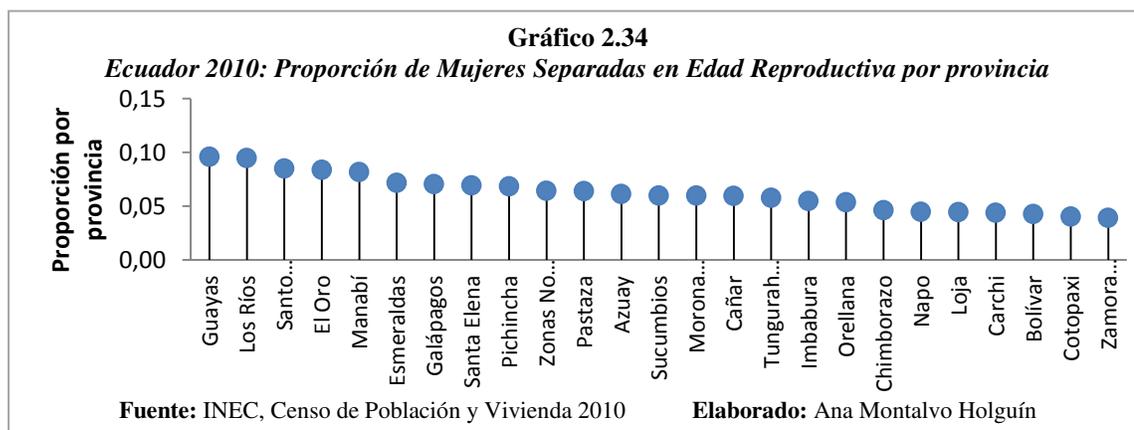
Provincia	Estado Conyugal				
	Casadas /Unidas	Separadas /Divorciadas	Viudas	Solteras	Total
Azuay	0,469	0,061	0,012	0,458	1,000
Bolívar	0,475	0,043	0,012	0,470	1,000
Cañar	0,475	0,060	0,014	0,451	1,000
Carchi	0,499	0,044	0,010	0,447	1,000
Cotopaxi	0,516	0,040	0,013	0,431	1,000
Chimborazo	0,487	0,046	0,015	0,452	1,000
El Oro	0,533	0,084	0,012	0,372	1,000
Esmeraldas	0,541	0,072	0,013	0,375	1,000
Guayas	0,519	0,096	0,013	0,372	1,000
Imbabura	0,492	0,055	0,011	0,442	1,000
Loja	0,469	0,045	0,010	0,476	1,000
Los Ríos	0,553	0,095	0,015	0,337	1,000
Manabí	0,547	0,082	0,013	0,359	1,000
Morona Santiago	0,537	0,060	0,011	0,392	1,000
Napo	0,540	0,045	0,009	0,406	1,000
Pastaza	0,528	0,064	0,010	0,398	1,000
Pichincha	0,511	0,068	0,009	0,411	1,000
Tungurahua	0,518	0,058	0,012	0,412	1,000
Zamora Chinchipe	0,512	0,039	0,010	0,439	1,000
Galápagos	0,600	0,070	0,005	0,324	1,000
Sucumbíos	0,573	0,060	0,013	0,355	1,000
Orellana	0,590	0,054	0,010	0,346	1,000
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,534	0,085	0,012	0,369	1,000
Santa Elena	0,565	0,069	0,011	0,355	1,000
Zonas No Delimitadas	0,616	0,064	0,012	0,307	1,000
Total	0,519	0,075	0,012	0,395	1,000

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

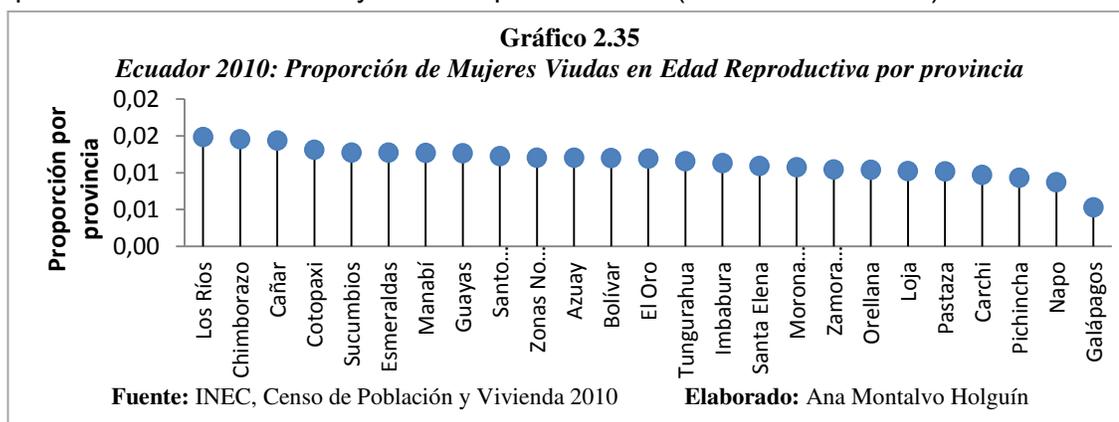
Las zonas no delimitadas y la provincia Galápagos tienen la más alta proporción de mujeres casadas y en edad reproductiva, con una proporción alrededor del 60% para cada provincia. La provincia Loja tiene la proporción más baja de mujeres casadas, seguidas por la provincia Azuay con aproximadamente un 47% cada una (véase Gráfico 2.33).



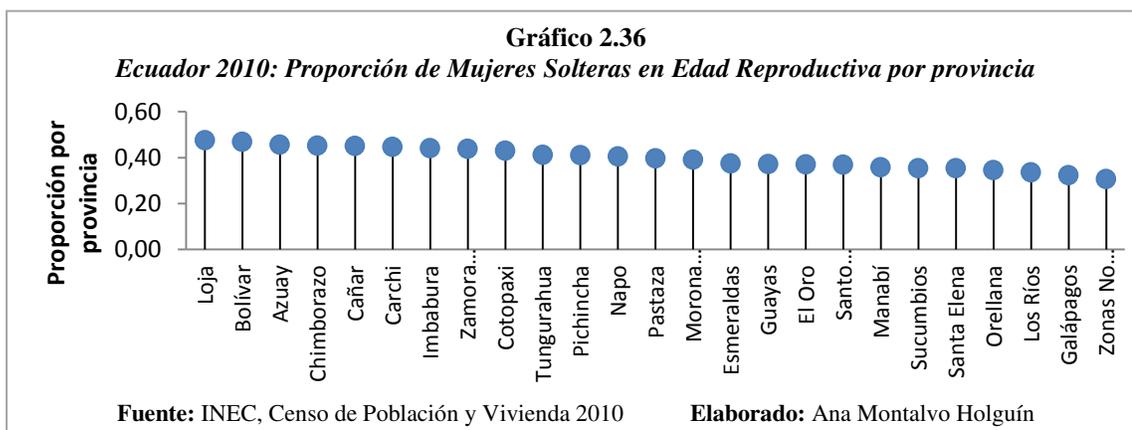
La provincia Guayas tiene la mayor proporción de mujeres separadas en edad fértil, con aproximadamente el 10%; mientras Zamora Chinchipe y Cotopaxi son donde existe la menor presencia de este grupo, aquí aproximadamente el 4% para cada provincia, de la población objetivo pertenecen a este grupo (véase Gráfico 2.34).



Todas las provincias tienen menos del 2% de mujeres viudas en edad reproductiva, y la proporción más alta de ellas aparece en las provincias Los Ríos y Chimborazo, con una proporción alrededor del 1.5% para cada provincia. La provincia Galápagos tiene la proporción más baja de mujeres viudas, seguidas por la provincia Napo con aproximadamente un 0.5% y 0.9% respectivamente (véase Gráfico 2.35).



La provincia Loja tiene la mayor proporción de mujeres solteras en edad fértil, seguida por la provincia Bolívar, con aproximadamente el 47% cada una; mientras las zonas no delimitadas y Galápagos son donde existe la menor presencia de este grupo, con aproximadamente el 30% y 32% respectivamente (véase Gráfico 2.36).



Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Estado Civil y Grupo Etario

En la Tabla 2.24 y Gráfico 2.37 se muestra la tasa de mujeres en edad reproductiva por estado conyugal y grupo etario. Se puede destacar que la tasa de mujeres en edad reproductiva solteras es la única que decrece conforme su edad aumenta, pero la tasa de mujeres en edad reproductiva casadas no crece en la misma medida que la de las mujeres solteras. Las tasas de mujeres separadas o divorciadas, y viudas crece conforme la edad aumenta, por lo que en el Ecuador podemos encontrar por cada mil habitantes entre 45 y 50 años, 85 mujeres separadas y 26 mujeres viudas.

Tabla 2.24
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario

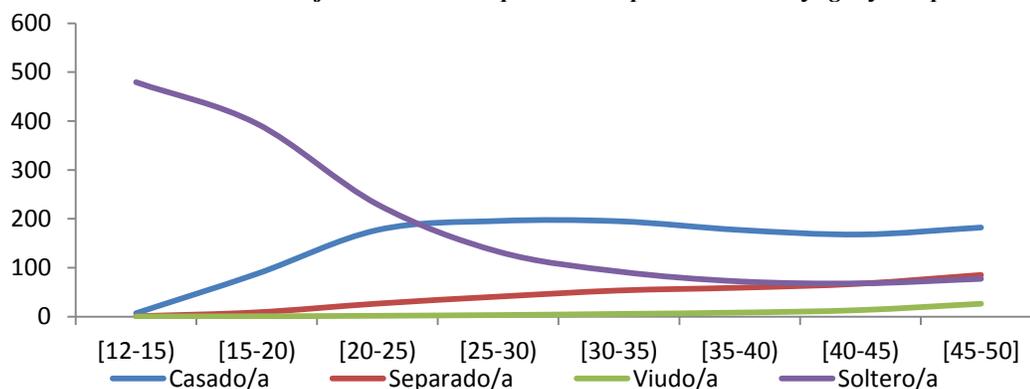
	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Casado/a	7	88	177	196	195	177	168	182
Separado/a	1	9	27	41	54	59	67	85
Viudo/a	0	1	2	3	6	8	13	26
Soltero/a	480	395	230	133	92	72	68	77

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 2.37

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

2.9 OCUPACIÓN

En el Ecuador, 6 de cada 10 mujeres en edad reproductiva no trabajan, 4 de 10 trabajan o están disponibles para trabajar.

En la Tabla 2.25 observamos las proporciones de mujeres en edad reproductiva que trabajan y que no lo hacen por provincia. Se puede resaltar que la provincia Pichincha, Tungurahua y Galápagos, son las únicas provincias en donde la proporción de mujeres que trabajan es mayor que las mujeres en edad reproductiva que no trabajan.

En la Tabla 2.26 y Gráfico 2.38 se muestra la tasa de mujeres en edad reproductiva según su ocupación y dividiéndolas por grupo etario. Se puede resaltar que la tasa de mujeres en edad reproductiva que trabajan en el rango de edades de 12 a 25 años es menor que la tasa de mujeres que no trabajan, esto se debe a que a esa edad, gran parte de ellas se encuentran estudiando y son dependientes de sus padres. También podemos resaltar que las tasas de mujeres trabajadoras y no trabajadoras son inversamente proporcionales, es decir mientras una crece la otra decrece; pero a partir de los 30 años, las dos tasas se mantienen muy cercanas.

Tabla 2.25
Ecuador 2010: Ocupación por Provincia

		Proporción
¿Qué hizo la semana pasada?	Trabaja	0,394
	Disponible para Trabajar	0,005
	No trabajó	0,601
Total		1,000

Provincia	Trabaja	Disponible para Trabajar	No trabajó
Azuay	0.484	0.005	0.511
Bolívar	0.378	0.004	0.618
Cañar	0.399	0.003	0.598
Carchi	0.379	0.005	0.616
Cotopaxi	0.455	0.003	0.542
Chimborazo	0.485	0.004	0.511
El Oro	0.356	0.004	0.640
Esmeraldas	0.322	0.005	0.673
Guayas	0.351	0.006	0.643
Imbabura	0.450	0.004	0.546
Loja	0.344	0.005	0.652
Los Ríos	0.255	0.003	0.742
Manabí	0.260	0.004	0.736
Morona Santiago	0.457	0.003	0.540
Napo	0.454	0.004	0.543
Pastaza	0.440	0.003	0.557
Pichincha	0.522	0.008	0.470
Tungurahua	0.541	0.003	0.456
Zamora Chinchipe	0.352	0.003	0.645
Galápagos	0.539	0.005	0.456
Sucumbíos	0.348	0.005	0.647
Orellana	0.372	0.004	0.624
Sto. Domingo de los Tsáchilas	0.364	0.005	0.631
Santa Elena	0.244	0.004	0.751
Zonas No Delimitadas	0.231	0.002	0.768
Total	0.394	0.005	0.601

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Tabla 2.26
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por su Ocupación y Grupo etario

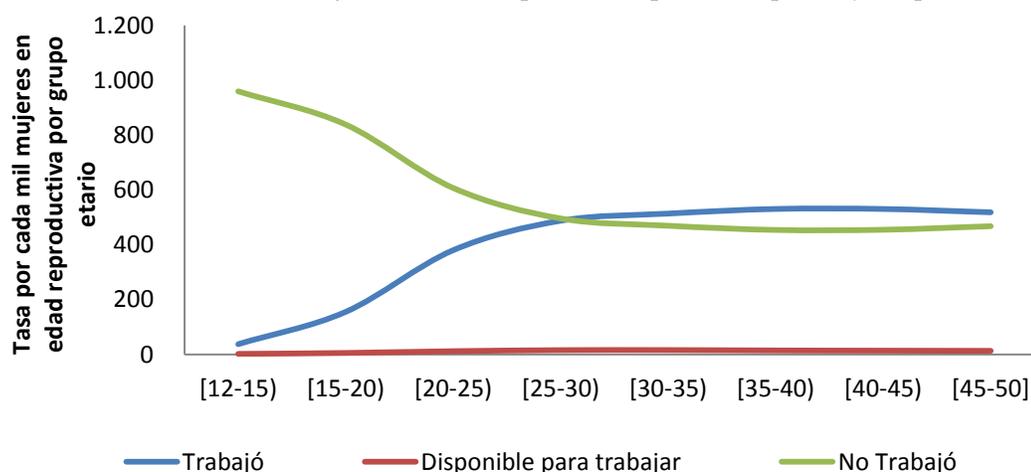
	[12-15)	[15-20)	[20-25)	[25-30)	[30-35)	[35-40)	[40-45)	[45-50]
Trabajó	38	156	381	488	514	531	531	519
Disponible para trabajar	2	6	12	16	16	15	14	13
No Trabajó	960	839	607	496	470	454	455	468

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 2.38

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres en Edad Reproductiva por su Ocupación y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

2.10 VIVIENDA Y SU ESTADO

En el cuestionario censal que es parte de este estudio, las primeras preguntas corresponden a la vivienda y el estado de la misma. A continuación se muestran las proporciones de las mujeres que habitan en cada tipo de vivienda, siendo este tipo definido por el material y el estado del techo, paredes y piso.

Material del techo y su estado

En el Ecuador el 44.5% de mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas con techo de Zinc sin tomar en cuenta el estado del mismo; el 46,1% de mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas con techos en buen estado sin tomar en cuenta el material. Pero cruzando las 2 variables, se muestra que un 23.4% habita en viviendas con techo de Zinc en estado regular, esto está reflejado en la tabla a continuación:

Tabla 2.27*
Ecuador 2010: Material Predominante del techo de la vivienda y su estado

Provincia	Material predominante del techo o cubierta de la vivienda	Estado del techo de la vivienda			Total
		Bueno	Regular	Malo	
Total	Hormigón (losa, cemento)	0,231	0,068	0,007	0,306
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,073	0,067	0,013	0,153
	Zinc	0,130	0,234	0,081	0,445
	Teja	0,024	0,041	0,018	0,083
	Palma, paja u hoja	0,001	0,004	0,005	0,010
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,003
	Total	0,461	0,414	0,125	1,000

*Tabla completa en Anexo 1

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial del Estado del Techo por Provincia

El Gráfico 2.39 y la Tabla 2.28 nos muestra la proporción de viviendas por provincia según el estado de su techo. La provincia Galápagos es la que tiene la más alta proporción de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos en buen estado, seguida por Pichincha y luego Tungurahua.

La provincia Santa Elena es la que tiene la proporción más alta de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos regulares, seguida por las Zonas no delimitadas y luego sucumbíos.

En las Zonas no delimitadas, el 20% corresponde a la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos en malas condiciones, seguido por la provincia Bolívar y luego Los Ríos.

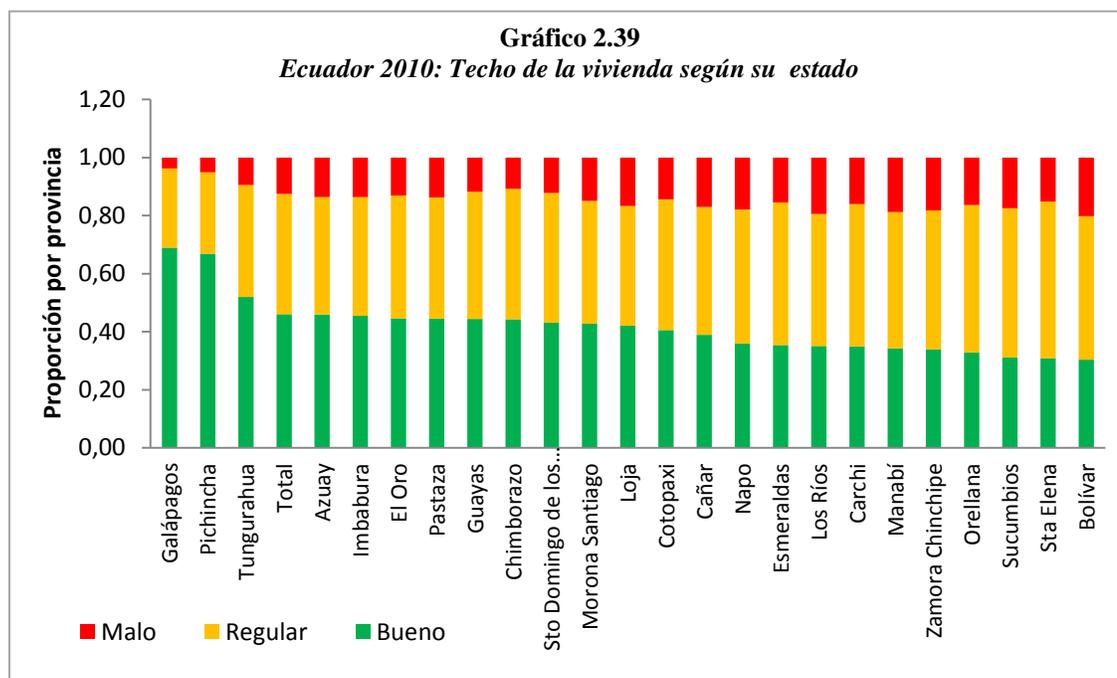


Tabla 2.28
Ecuador 2010: Techo de la vivienda según su estado

Provincia	Bueno	Regular	Malo	Total
Azuay	0,460	0,405	0,136	1,000
Bolívar	0,303	0,495	0,202	1,000
Cañar	0,389	0,441	0,170	1,000
Carchi	0,349	0,490	0,161	1,000
Chimborazo	0,442	0,449	0,108	1,000
Cotopaxi	0,405	0,451	0,144	1,000
El Oro	0,447	0,423	0,131	1,000
Esmeraldas	0,354	0,491	0,155	1,000
Galápagos	0,689	0,274	0,037	1,000
Guayas	0,444	0,439	0,118	1,000
Imbabura	0,455	0,409	0,136	1,000
Loja	0,421	0,412	0,167	1,000
Los Ríos	0,351	0,455	0,195	1,000
Manabí	0,343	0,469	0,188	1,000

Provincia	Bueno	Regular	Malo	Total
Morona Santiago	0,427	0,423	0,150	1,000
Napo	0,359	0,461	0,180	1,000
Orellana	0,328	0,508	0,164	1,000
Pastaza	0,445	0,418	0,137	1,000
Pichincha	0,669	0,280	0,051	1,000
Santa Elena	0,309	0,539	0,152	1,000
Sto. Domingo de los Tsáchilas	0,431	0,446	0,123	1,000
Sucumbios	0,312	0,513	0,175	1,000
Tungurahua	0,520	0,386	0,095	1,000
Zamora Chinchipe	0,340	0,477	0,183	1,000
ZND	0,273	0,518	0,209	1,000

Material de las paredes y su estado

En el Ecuador el 70.8% de mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas con paredes de ladrillo o bloque sin tomar en cuenta el estado del mismo; el 48,9% de mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas con paredes en buen estado sin tomar en cuenta el material. Pero cruzando las 2 variables, se muestra que un 38.4% habita en viviendas con paredes de ladrillo o bloque en buen estado, esto está reflejado en la tabla a continuación:

Tabla 2.29*

Ecuador 2010: Material Predominante de las paredes de la vivienda y su estado

Provincia	Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda	Estado de las paredes de la vivienda			Total
		Bueno	Regular	Malo	
Total	Hormigón	0,076	0,018	0,001	0,096
	Ladrillo o bloque	0,382	0,290	0,036	0,708
	Adobe o tapia	0,010	0,027	0,011	0,048
	Madera	0,011	0,037	0,015	0,064
	Caña revestida o bahareque	0,004	0,019	0,011	0,033
	Caña no revestida	0,004	0,025	0,018	0,048
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,003
	Total	0,489	0,418	0,093	1,000

*Tabla completa en Anexo 2

Elaborado por: Ana Montalvo

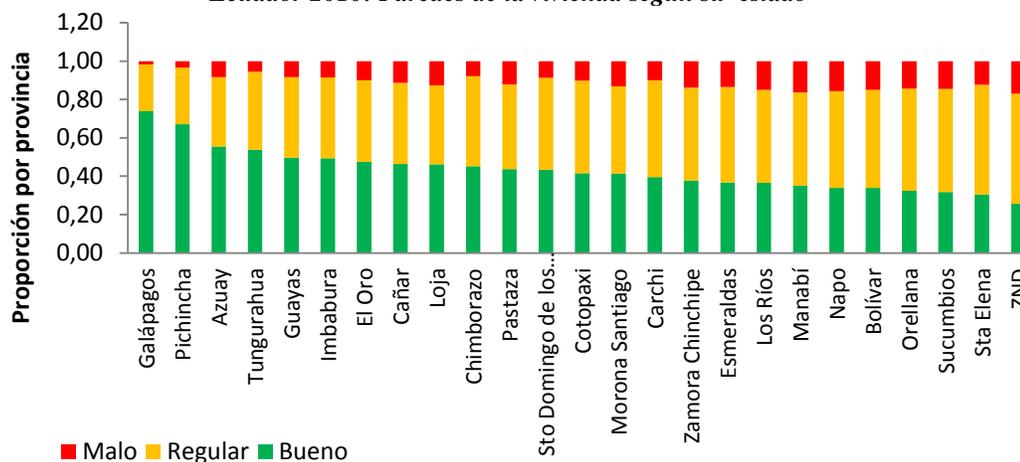
Distribución Espacial del Estado de las Paredes por Provincia

El Gráfico 2.40 y la Tabla 2.30 nos muestra la proporción de viviendas por provincia según el estado de sus paredes. La provincia Galápagos es la que tiene la más alta proporción de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos en buen estado, seguida por Sta. Elena y luego Azuay.

Las Zonas no delimitadas son las que tienen la proporción más alta de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos regulares, seguida por Sta Elena y Napo.

En las Zonas no delimitadas, el 17% corresponde a la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos en condiciones regulares, seguido por la provincia Bolívar y luego Los Ríos.

Gráfico 2.40
Ecuador 2010: Paredes de la vivienda según su estado



Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Tabla 2.30
Ecuador 2010: Paredes de la vivienda según su estado

Provincia	Buena	Regular	Mala	Total
Azuay	0,555	0,36	0,084	1,000
Bolívar	0,339	0,511	0,15	1,000
Cañar	0,463	0,424	0,113	1,000
Carchi	0,396	0,504	0,099	1,000
Chimborazo	0,452	0,469	0,079	1,000
Cotopaxi	0,416	0,483	0,101	1,000
El Oro	0,476	0,424	0,1	1,000
Esmeraldas	0,368	0,496	0,136	1,000
Galápagos	0,738	0,245	0,017	1,000
Guayas	0,497	0,419	0,084	1,000
Imbabura	0,493	0,422	0,085	1,000
Loja	0,461	0,411	0,128	1,000
Los Ríos	0,366	0,485	0,149	1,000
Manabí	0,352	0,486	0,163	1,000
Morona Santiago	0,415	0,453	0,132	1,000
Napo	0,34	0,504	0,156	1,000
Orellana	0,324	0,533	0,143	1,000
Pastaza	0,437	0,441	0,122	1,000
Pichincha	0,672	0,295	0,033	1,000
Santa Elena	0,305	0,572	0,123	1,000
Sto. Domingo de los Tsáchilas	0,435	0,478	0,088	1,000
Sucumbios	0,318	0,536	0,146	1,000
Tungurahua	0,538	0,407	0,055	1,000
Zamora Chinchipe	0,378	0,483	0,138	1,000
ZND	0,256	0,574	0,17	1,000

Material del piso y su estado

En el Ecuador el 37.8% de mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas con piso de ladrillo o cemento sin tomar en cuenta el estado del mismo; el 47,2% de mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas con piso en buen estado sin tomar en cuenta el material. Pero cruzando las 2 variables, se muestra que un 22.6% habita en viviendas con piso de cerámica, baldosa, vinil o mármol en buen estado; también hay una minoría correspondiente al 0.1% que habitan en viviendas con piso de caña y en buen estado, esto está reflejado en la tabla a continuación:

Tabla 2.31*
Ecuador 2010: Material Predominante del piso de la vivienda y su estado

Provincia	Material predominante del piso de la vivienda	Estado del piso de la vivienda			Total
		Bueno	Regular	Malo	
Total	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,074	0,028	0,003	0,105
	Tabla sin tratar	0,035	0,096	0,033	0,164
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,226	0,043	0,003	0,272
	Ladrillo o cemento	0,129	0,216	0,033	0,378
	Caña	0,001	0,005	0,004	0,010
	Tierra	0,004	0,028	0,032	0,065
	Otros materiales	0,003	0,004	0,001	0,007
	Total	0,472	0,419	0,110	1,000

*Tabla 2.5.3 completa en Anexos Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial del Estado de las Piso por Provincia

El Gráfico 2.41 y la Tabla 2.32 nos muestra la proporción de viviendas por provincia según el estado de su piso. La provincia Galápagos es la que tiene la más alta

proporción de mujeres en edad reproductiva que habitan sobre piso en buen estado, seguida por Pichincha y luego Azuay.

Las Zonas no delimitadas son las que tienen la proporción más alta de mujeres en edad reproductiva que habitan bajo techos regulares, seguida por Sta Elena y Napo.

En las Zonas no delimitadas, el 19.3% corresponde a la mayor proporción de mujeres en edad reproductiva que habitan sobre piso en condiciones regulares, seguido por la provincia Bolívar y luego Loja.

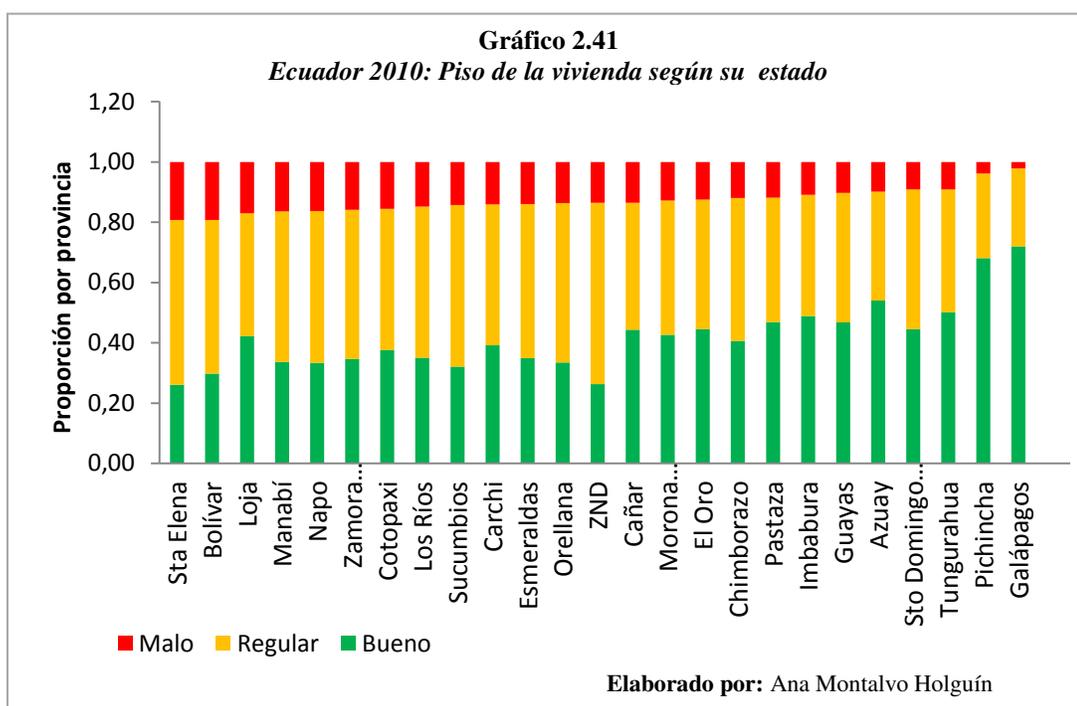


Tabla 2.32
Ecuador 2010: Piso de la vivienda según su estado

Provincia	Bueno	Regular	Malo	Total
Azuay	0,541	0,361	0,099	1,000
Bolívar	0,298	0,51	0,192	1,000
Cañar	0,443	0,422	0,135	1,000
Carchi	0,392	0,467	0,141	1,000
Chimborazo	0,406	0,474	0,12	1,000
Cotopaxi	0,376	0,469	0,156	1,000
El Oro	0,445	0,43	0,125	1,000
Esmeraldas	0,349	0,511	0,14	1,000
Galápagos	0,72	0,258	0,022	1,000
Guayas	0,467	0,43	0,103	1,000
Imbabura	0,489	0,402	0,109	1,000
Loja	0,422	0,407	0,17	1,000
Los Ríos	0,351	0,501	0,148	1,000
Manabí	0,337	0,499	0,164	1,000

Provincia	Bueno	Regular	Malo	Total
Morona Santiago	0,427	0,361	0,099	1,000
Napo	0,333	0,51	0,192	1,000
Orellana	0,335	0,422	0,135	1,000
Pastaza	0,469	0,467	0,141	1,000
Pichincha	0,681	0,474	0,12	1,000
Santa Elena	0,261	0,469	0,156	1,000
Sto. Domingo de los Tsáchilas	0,446	0,43	0,125	1,000
Sucumbios	0,321	0,511	0,14	1,000
Tungurahua	0,502	0,258	0,022	1,000
Zamora Chinchipe	0,346	0,43	0,103	1,000
ZND	0,263	0,402	0,109	1,000

2.11 NECESIDADES BÁSICAS

Evaluando las necesidades básicas de las viviendas que se presenta en la boleta censal, tenemos el origen del agua que recibe la vivienda y la manera en que llega la misma a la vivienda, también se tiene cómo es el servicio higiénico de la vivienda, el origen de la luz eléctrica de la vivienda, si es que la vivienda tiene medidor de energía eléctrica y la manera en que elimina la basura. A continuación más detalles de las variables mencionadas.

Origen del agua para la vivienda

Más de la mitad de las mujeres en edad reproductiva obtienen el agua de red pública que llega por tubería dentro de la vivienda. La minoría de la población objetivo obtiene el agua de otra manera y es fuera del lugar donde habitan. El 1.4% obtiene el agua de la lluvia, un 5.1% la obtiene de un carro repartidor, el 9.3% la obtiene de un río o vertiente y el 11% la obtiene de un pozo. En la Tabla 2.33 y Anexo 4 tenemos más detalles del origen del agua para la vivienda de las mujeres en edad reproductiva.

Tabla 2.33*
Ecuador 2010: Origen del Agua para las viviendas

Provincia	¿De donde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda?	El agua que recibe la vivienda es				Total
		Por tubería dentro de la vivienda	Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno	Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	No recibe agua por tubería sino por otros medios	
Total	De red pública	0.565	0.143	0.018	0.007	0.732
	De pozo	0.023	0.025	0.007	0.055	0.110
	De río, vertiente, acequia o canal	0.021	0.033	0.009	0.030	0.093
	De carro repartidor	0.003	0.002	0.001	0.046	0.051
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0.001	0.001	0.000	0.011	0.014
	Total	0.613	0.203	0.035	0.149	1.000

*Tabla completa en Anexo 4 Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Servicio higiénico

La Tabla 2.34 muestra que más de la mitad de las mujeres en edad reproductiva tienen un servicio higiénico que está conectado a una red pública de alcantarillado. Un 1.8% tiene un escusado con descarga directa al mar. En algunas provincias como Los Ríos, Galápagos, Orellana, Santa Elena y las Zonas No Delimitadas todavía tienen un servicio higiénico conectado a un pozo séptico.

Tabla 2.34
Ecuador 2010: Servicio Higiénico para las viviendas

Provincia	El servicio higiénico o escusado de la vivienda es					
	Conectado a red pública de alcantarillado	Conectado a pozo séptico	Conectado a pozo ciego	Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	Letrina	No tiene
Azuay	0,630	0,226	0,036	0,026	0,013	0,069
Bolívar	0,358	0,203	0,174	0,019	0,052	0,195
Cañar	0,457	0,272	0,066	0,049	0,022	0,134
Carchi	0,750	0,126	0,040	0,019	0,014	0,052
Cotopaxi	0,370	0,233	0,210	0,012	0,030	0,144
Chimborazo	0,511	0,147	0,150	0,008	0,059	0,125
El Oro	0,652	0,184	0,048	0,058	0,010	0,049
Esmeraldas	0,323	0,331	0,182	0,026	0,045	0,092
Guayas	0,473	0,363	0,086	0,009	0,021	0,048
Imbabura	0,727	0,109	0,055	0,014	0,028	0,067
Loja	0,582	0,179	0,060	0,012	0,036	0,131
Los Ríos	0,177	0,525	0,150	0,008	0,041	0,097
Manabí	0,351	0,315	0,229	0,004	0,055	0,045
Morona Santiago	0,363	0,142	0,070	0,058	0,045	0,323
Napo	0,400	0,157	0,142	0,067	0,029	0,205
Pastaza	0,492	0,113	0,074	0,091	0,025	0,205
Pichincha	0,873	0,070	0,025	0,018	0,003	0,010
Tungurahua	0,634	0,106	0,177	0,007	0,024	0,051
Zamora Chinchipe	0,523	0,066	0,032	0,129	0,026	0,223
Galápagos	0,261	0,681	0,050	0,001	0,001	0,006
Sucumbios	0,388	0,259	0,089	0,042	0,033	0,190
Orellana	0,257	0,332	0,109	0,024	0,036	0,242
Sto Domingo Tsáchilas	0,616	0,225	0,083	0,037	0,014	0,025
Santa Elena	0,317	0,348	0,147	0,002	0,077	0,108
ZND	0,014	0,509	0,324	0,007	0,072	0,074
Total	0,543	0,247	0,099	0,018	0,026	0,066

*Tabla completa en Anexo 5

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Servicio de luz eléctrica

La Tabla 2.35 muestra que aproximadamente el 95% de las mujeres en edad reproductiva tienen energía eléctrica que proviene de una red de empresa eléctrica de servicio público. Apenas un 0.2% utiliza energía eléctrica proveniente de un panel solar, y un 0.4% utiliza energía eléctrica proveniente de un generador de luz eléctrica. En algunas provincias amazónicas como Napo, Sucumbíos y Orellana, más de un 10% de las mujeres en edad reproductiva utilizan energía proveniente de un panel solar.

Tabla 2.35
Ecuador 2010: Servicio de Luz Eléctrica para las viviendas

Provincia	El servicio de luz (energía) eléctrica de la vivienda proviene principalmente				
	Red de empresa eléctrica de servicio público	Panel Solar	Generador de luz (Planta eléctrica)	Otro	No tiene
Azuay	0,984	0,000	0,000	0,001	0,015
Bolívar	0,904	0,000	0,001	0,001	0,094
Cañar	0,970	0,000	0,001	0,003	0,026
Carchi	0,975	0,000	0,001	0,001	0,023
Cotopaxi	0,936	0,000	0,001	0,002	0,061
Chimborazo	0,942	0,000	0,001	0,001	0,056
El Oro	0,976	0,000	0,001	0,004	0,018
Esmeraldas	0,876	0,006	0,012	0,012	0,093
Guayas	0,929	0,003	0,009	0,023	0,036
Imbabura	0,983	0,000	0,001	0,001	0,015
Loja	0,961	0,001	0,001	0,002	0,036
Los Ríos	0,916	0,001	0,003	0,016	0,064
Manabí	0,910	0,002	0,005	0,011	0,072
Morona Santiago	0,750	0,007	0,013	0,003	0,227
Napo	0,860	0,017	0,003	0,003	0,117
Pastaza	0,803	0,006	0,008	0,004	0,178
Pichincha	0,993	0,000	0,000	0,001	0,005
Tungurahua	0,978	0,000	0,000	0,001	0,020
Zamora Chinchipe	0,898	0,000	0,002	0,005	0,095
Galápagos	0,993	0,000	0,003	0,002	0,003
Sucumbios	0,850	0,010	0,011	0,004	0,125
Orellana	0,801	0,011	0,020	0,008	0,160
Sto Domingo Tsáchilas	0,962	0,000	0,002	0,005	0,031
Santa Elena	0,901	0,001	0,001	0,028	0,069
ZND	0,801	0,002	0,024	0,012	0,161
Total	0,942	0,002	0,004	0,010	0,042

Tabla completa en Anexo 6

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Medidor de energía eléctrica

La Tabla 2.36 muestra que aproximadamente el 80% de las mujeres en edad reproductiva tienen un medidor de energía eléctrica de uso exclusivo para su vivienda, un 10% tienen un medidor de uso para varias viviendas y un 9% no posee medidor en su vivienda. En las provincias Esmeraldas, Los Ríos y Manabí, es donde existen proporciones mayores al 20% de mujeres que no tienen un medidor en su vivienda.

Tabla 2.36
Servicio de Luz Eléctrica para las viviendas

Provincia	Dispone la vivienda de medidor de energía eléctrica		
	De uso exclusivo	De uso común a varias viviendas	No tiene medidor
Azuay	0,886	0,101	0,013
Bolívar	0,917	0,047	0,035
Cañar	0,912	0,062	0,027
Carchi	0,862	0,125	0,013
Cotopaxi	0,868	0,098	0,033
Chimborazo	0,901	0,078	0,021
El Oro	0,821	0,093	0,086
Esmeraldas	0,688	0,087	0,225
Guayas	0,788	0,072	0,141
Imbabura	0,871	0,115	0,014
Loja	0,852	0,122	0,026
Los Ríos	0,678	0,082	0,240
Manabí	0,656	0,067	0,277
Morona Santiago	0,836	0,117	0,047
Napo	0,837	0,128	0,035
Pastaza	0,760	0,179	0,062
Pichincha	0,808	0,180	0,012
Tungurahua	0,895	0,091	0,014
Zamora Chinchipe	0,782	0,145	0,073
Galápagos	0,763	0,219	0,018
Sucumbios	0,760	0,171	0,069
Orellana	0,777	0,142	0,081
Sto Domingo de los Tsáchilas	0,793	0,168	0,039
Santa Elena	0,850	0,066	0,083
ZND	0,743	0,077	0,180
Total	0,798	0,107	0,096

*Tabla 2.6.3 completa en Anexos

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Desecho de basura

La Tabla 2.37 muestra que aproximadamente el 80% de las mujeres en edad reproductiva desechan su basura por medio de un carro recolector, un 4% la arrojan a un terreno baldío y un 14% la queman.

La quema de basura por mujeres en edad reproductiva se presenta más en las provincias de la sierra como Bolívar, Cañar, Cotopaxi y Chimborazo.

Tabla 2.37
Desecho de Bsura para las viviendas

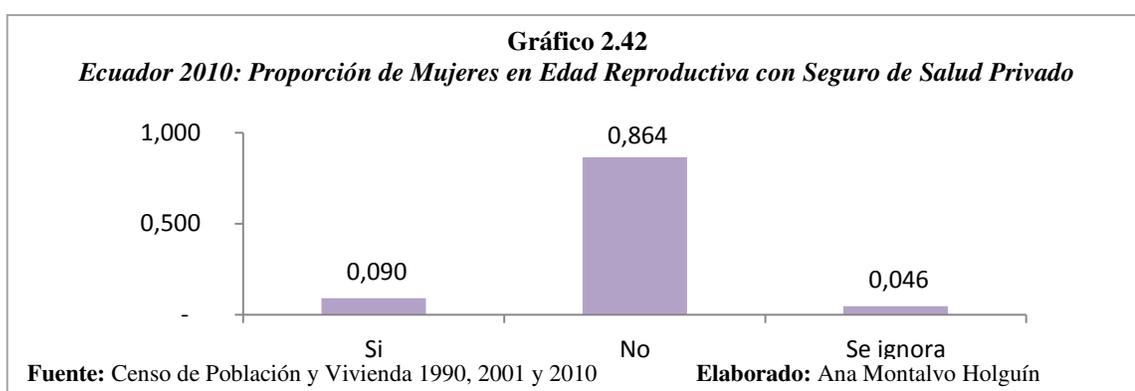
Provincia	Principalmente como elimina la basura					
	Por carro recolector	La arrojan en terreno baldío o quebrada	La queman	La entierran	La arrojan al río, acequia o canal	De otra forma
Azuay	0,795	0,032	0,154	0,012	0,001	0,005
Bolívar	0,440	0,191	0,314	0,040	0,007	0,008
Cañar	0,645	0,024	0,305	0,016	0,003	0,006
Carchi	0,763	0,108	0,086	0,033	0,005	0,005
Cotopaxi	0,499	0,077	0,355	0,054	0,008	0,007
Chimborazo	0,533	0,064	0,348	0,045	0,005	0,005
El Oro	0,875	0,028	0,078	0,004	0,008	0,006
Esmeraldas	0,719	0,075	0,146	0,023	0,028	0,008
Guayas	0,845	0,011	0,126	0,002	0,005	0,010
Imbabura	0,854	0,055	0,069	0,014	0,004	0,004
Loja	0,660	0,140	0,148	0,029	0,006	0,017
Los Ríos	0,662	0,033	0,280	0,013	0,008	0,004
Manabí	0,707	0,035	0,235	0,010	0,007	0,006
Morona Santiago	0,510	0,243	0,120	0,029	0,030	0,068
Napo	0,630	0,190	0,079	0,044	0,038	0,018
Pastaza	0,658	0,128	0,111	0,029	0,038	0,035
Pichincha	0,949	0,011	0,031	0,005	0,001	0,003
Tungurahua	0,729	0,027	0,211	0,022	0,002	0,008
Zamora Chinchipe	0,638	0,174	0,120	0,028	0,019	0,021
Galápagos	0,976	0,002	0,016	0,001	0,000	0,005
Sucumbios	0,638	0,100	0,180	0,050	0,017	0,015
Orellana	0,586	0,143	0,167	0,052	0,033	0,018
Sto Domingo de los Tsáchilas	0,831	0,060	0,073	0,021	0,007	0,007
Santa Elena	0,957	0,004	0,035	0,001	0,001	0,002
ZND	0,386	0,107	0,445	0,035	0,020	0,008
Total	0,789	0,039	0,144	0,013	0,006	0,008

*Tabla 2.6.3 completa en Anexos

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Seguros de Salud Privados

En cuanto a seguros de salud privados, apenas el 9% de las mujeres en edad reproductiva tienen uno, el 86% de las mujeres en edad reproductiva no poseen uno, y un 4% ignoran si poseen un seguro de salud privado, como observamos en el Gráfico 2.42.

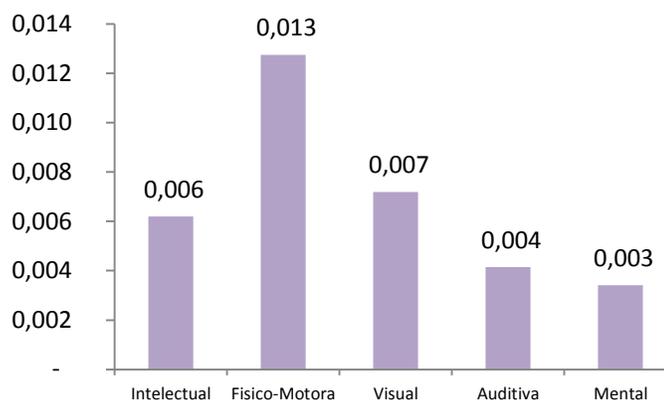


Mujeres en Edad Reproductiva Discapacitadas

Un pequeño porcentaje del 3.6% de las mujeres en edad reproductiva tiene discapacidades permanentes, de las cuales 1.3% tiene discapacidad Físico-Motora, 0.7% tiene discapacidad visual, 0.6% tienen discapacidad intelectual, el 0.4% discapacidad auditiva y el 0.3% discapacidad mental, como se muestra en el Gráfico 2.43.

Gráfico 2.43
Ecuador 2010: Proporción de Mujeres en Edad Reproductiva con Discapacidad

Tiene discapacidad permanente por más de un año	Proporción
Si	0,036
No	0,893
No Responde	0,071
Total	1,000



Fuente: Censo de Población y Vivienda 1990, 2001 y 2010 **Elaborado:** Ana Montalvo Holguín

CAPÍTULO III

3. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y ESPACIALES POR AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICO-CULTURAL

3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se estudian cuatro subpoblaciones de las mujeres en edad reproductiva, y las variables consideradas de mayor relevancia, como son el área en el que habitan, la edad, el nivel de instrucción, estado civil, ocupación, discapacidad, y número de hijos.

De la pregunta de la sección 4 de la boleta censal: *¿Cómo se identifica según su cultura y costumbres?* Se obtienen las subpoblaciones a estudiar que son: Mujeres Indígenas, Mujeres Afro-ecuatorianas - Negras, Mujeres Mestizas, y Mujeres Blancas; cada una de ellas en edad reproductiva, es decir entre 12 y 50 años, como ya hemos venido estudiando en los primeros dos capítulos.

Las mujeres afro-ecuatorianas, negras y mulatas se las agrupa y estudia como un solo grupo denominado Afro-ecuatorianas – Negras, porque las tres son subpoblaciones derivadas de los negros. Las mujeres mestizas y montubias también se las estudia como un solo conjunto, dado que la autoidentificación montubia fue utilizada a partir del

Censo 2010 y las características de un montubio son propias de la Costa, como lo explica el Glosario Censal¹⁰.

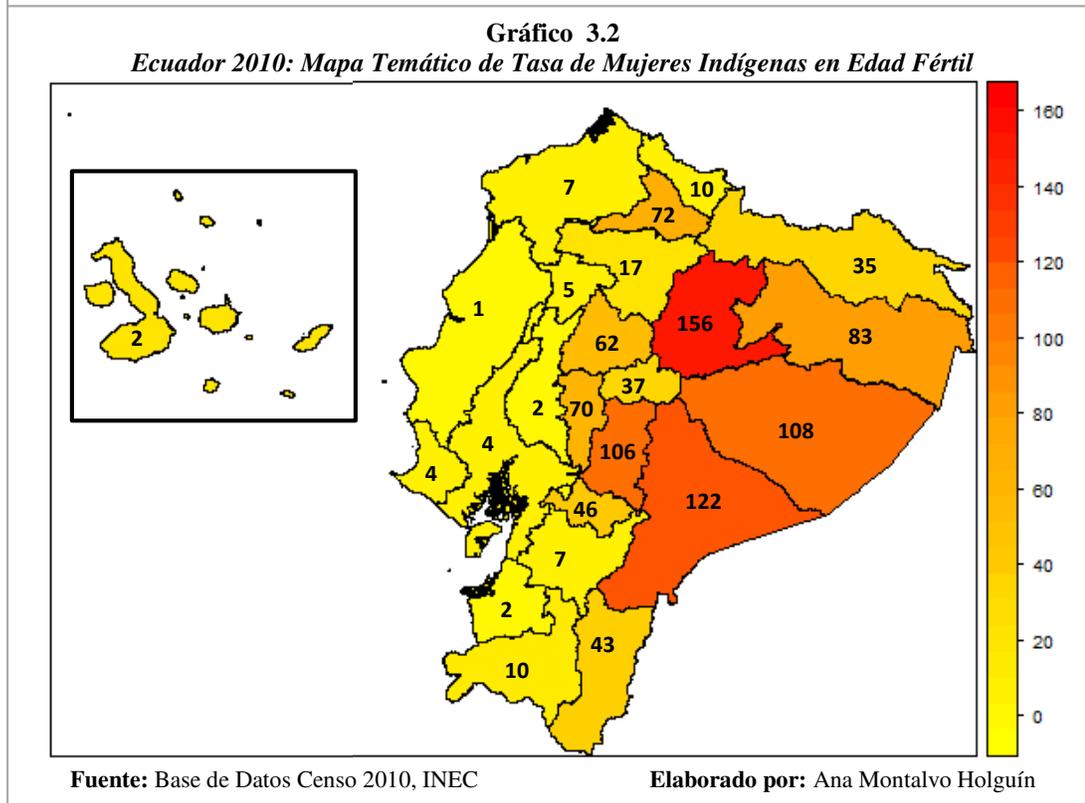
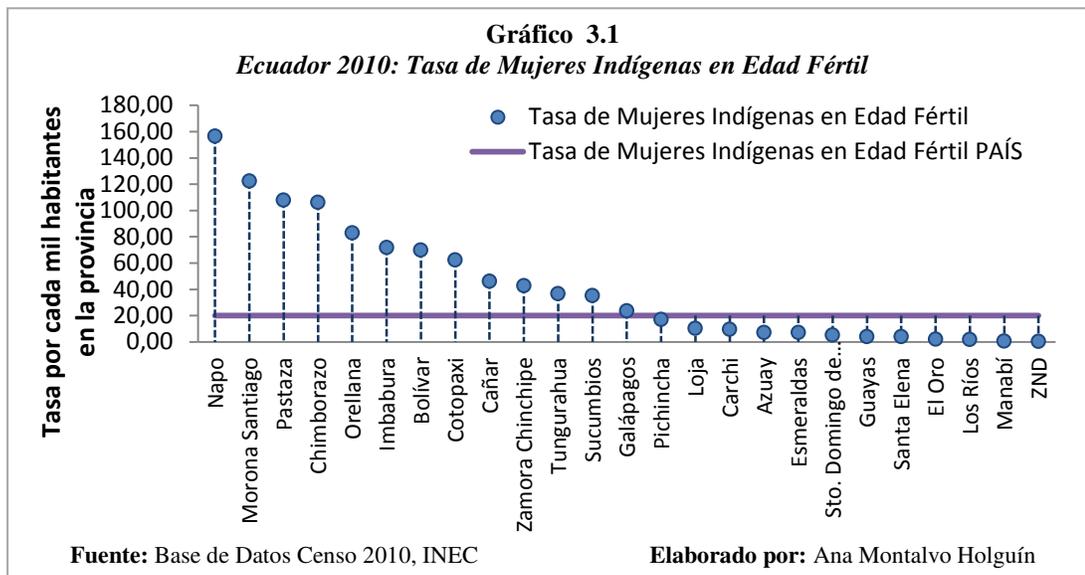
3.2 MUJERES INDÍGENAS EN EDAD REPRODUCTIVA

Las mujeres indígenas en edad fértil son una subpoblación importante de estudiar, ya que son parte de las personas que siguen la cultura y tradiciones que identifican a nuestro país; y por eso queremos conocerlas un poco más.

Distribución Espacial por Provincia

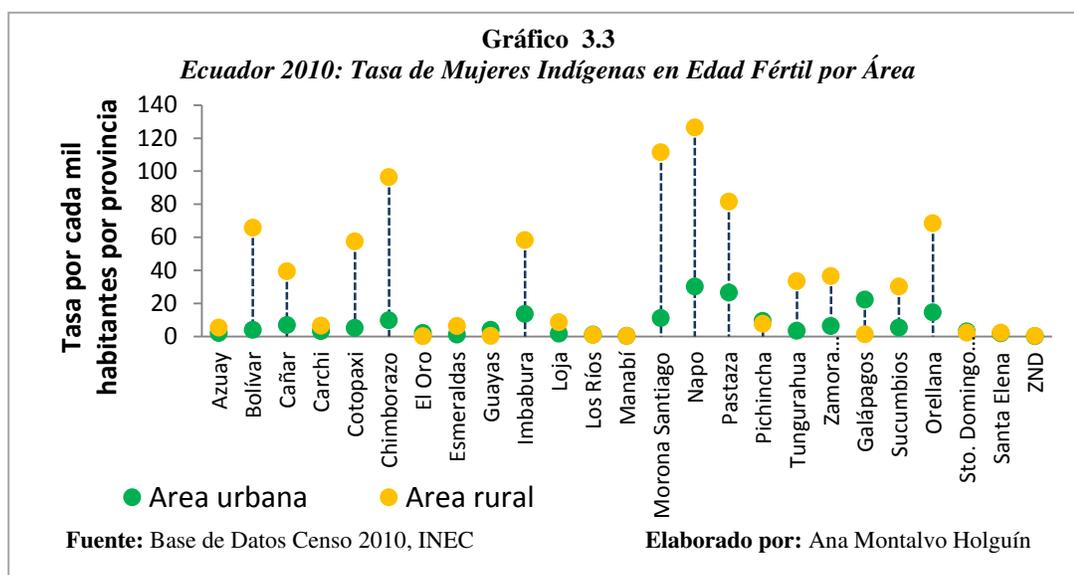
En el Ecuador al año 2010, habitaban 290301 mujeres indígenas en edad reproductiva, que corresponde al 2% respecta a la población ecuatoriana y 6.73% respecto a la población objetivo (mujeres en edad reproductiva). La tasa promedio de mujeres indígenas en edad fértil en el Ecuador hasta el año 2010 era de 20 por cada mil habitantes, en el Gráfico 3.1 se muestran las tasas por cada 1000 habitantes de la provincia, siendo Napo, Morona Santiago y Pastaza, las provincias con las tasas más altas respecto al resto de provincias y a la tasa a nivel país; mientras las provincias Manabí, Los Ríos, El Oro, Sta. Elena y Guayas tienen las menores tasas de mujeres indígenas en edad fértil. En el mapa del Gráfico 3.2 se reflejan las tasas del gráfico anterior, en el que los colores más intensos corresponden a las provincias con las tasas más altas de mujeres indígenas en edad reproductiva.

¹⁰ INEC (2010), "CPV Interactivo para Investigadores y Académicos: Glosario de Términos Censales", Ecuador.



Distribución visión por área urbana y rural

El Gráfico 3.3 y Tabla 3.1 muestran las tasas de mujeres indígenas en edad fértil por área. Se puede resaltar que las provincias de la sierra (Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Tungurahua), y región amazónica (Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana) son las que tienen las tasas más altas de mujeres indígenas en el área rural, liderada por Napo y Morona Santiago; mientras en las provincias costeras, las tasas de mujeres indígenas en el área urbana son mayores que las de las que habitan en zonas rurales, a excepción de Esmeraldas en donde podemos encontrar 6 mujeres indígenas en edad reproductiva en el área rural contra 1 mujer indígena en edad reproductiva en el área urbana.



En el Gráfico 3.3.1 se observan las tasas de mujeres indígenas en edad fértil por área presentadas en el Gráfico 3.3, pero ordenadas de mayor a menor, para visualizar mejor el orden de las provincias donde habitan más mujeres en edad reproductiva de autoidentificación indígena.

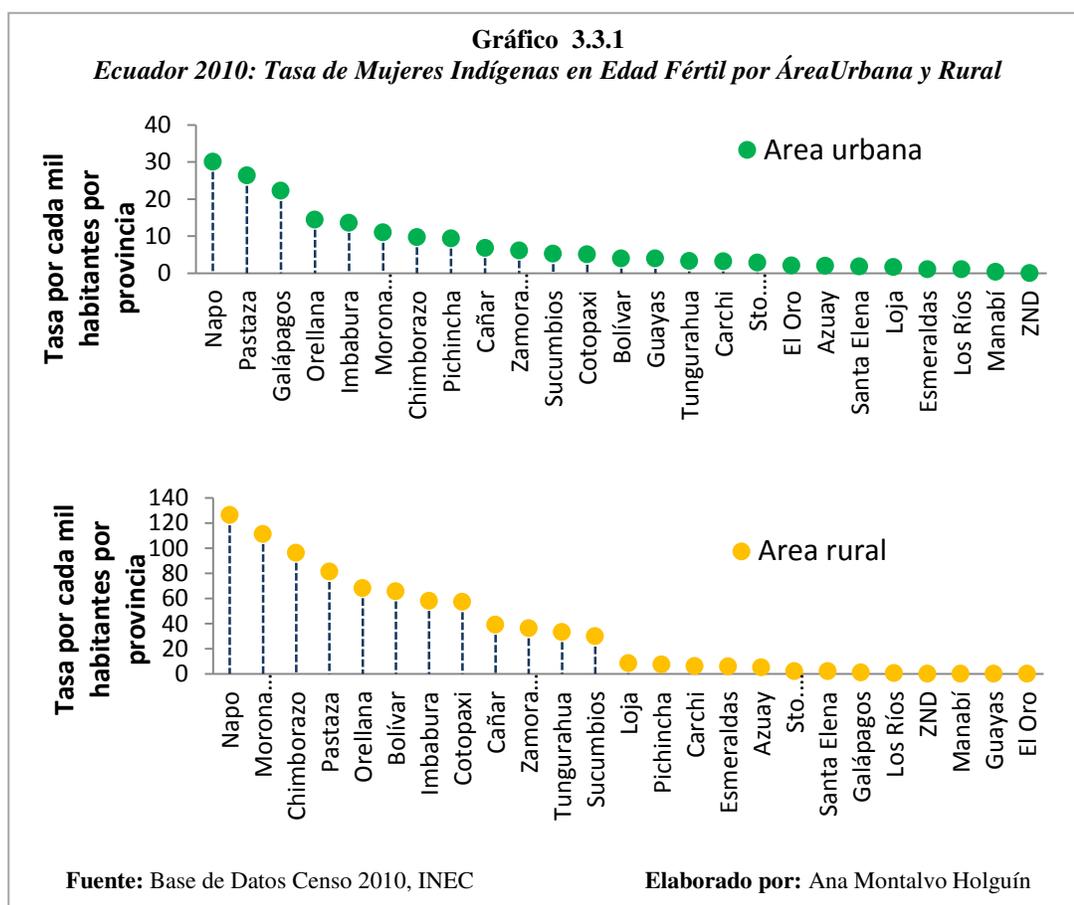


Tabla 3.1
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Área

Provincia	Área urbana	Área rural
Azuay	2	5
Bolívar	4	66
Cañar	7	39
Carchi	3	6
Chimborazo	10	96
Cotopaxi	5	57
El Oro	2	0,13
Esmeraldas	1	6
Galápagos	22	1
Guayas	4	0,17
Imbabura	14	58
Loja	2	9
Los Ríos	1	1
Manabí	0,33	0,19

Provincia	Área urbana	Área rural
Morona Santiago	11	111
Napo	30	126
Orellana	14	68
Pastaza	26	81
Pichincha	9	8
Santa Elena	2	2
Sto. Domingo de los Tsáchilas	3	2
Sucumbios	5	30
Tungurahua	3	33
Zamora Chinchipe	6	36
ZND	0	0,34

Ocupación por provincia

El Gráfico 3.4 y la Tabla 3.2 muestran las tasas de mujeres indígenas en edad fértil por su ocupación. Se puede resaltar que en 8 de las 24 provincias ecuatorianas, las tasas de mujeres indígenas en edad fértil que trabajan son mayores a las de las mujeres que no trabajan. Estas provincias son Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Galápagos, Guayas, Pichincha y Tungurahua.

En la provincia Napo donde se encuentran las tasas más altas de mujeres indígenas por cada mil habitantes en la provincia, tenemos que 88 mujeres por cada mil habitantes no trabajan, y que 68 mujeres por cada mil habitantes sí lo hacen.

En el resto de provincias, la tasa de mujeres indígenas en edad fértil que no trabajan es más alta que la tasa de mujeres que trabajan.

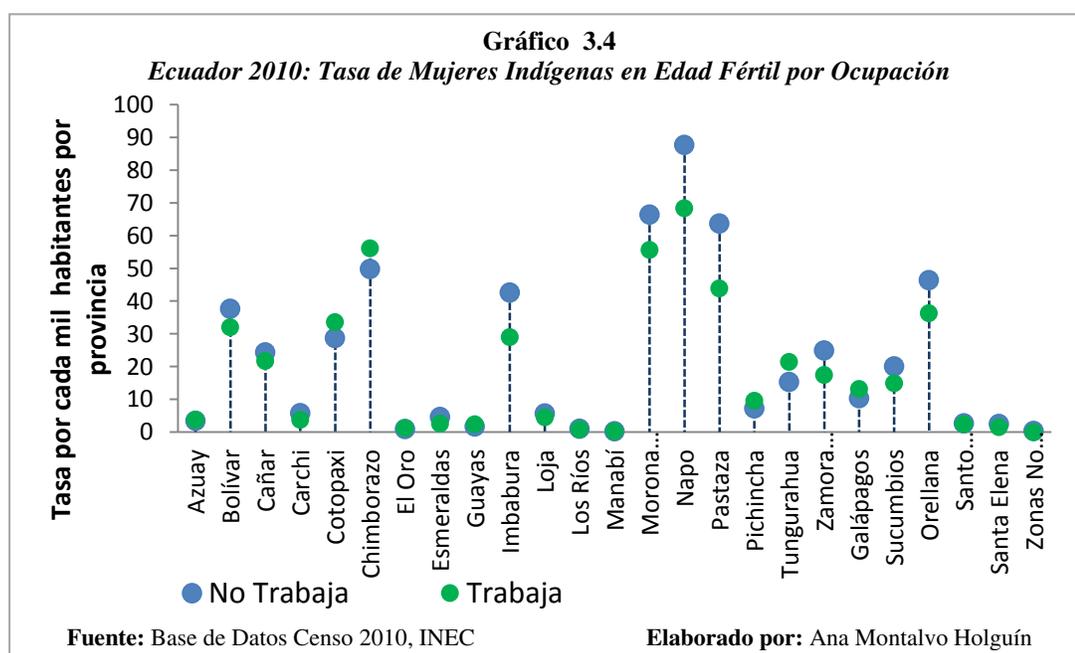


Tabla 3.2
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Ocupación

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Azuay	4	3
Bolívar	32	38
Cañar	22	24
Carchi	4	6
Chimborazo	56	50
Cotopaxi	34	29
El Oro	1	1
Esmeraldas	3	5
Galápagos	13	10
Guayas	2	2
Imbabura	29	43
Loja	5	6
Los Ríos	1	1
Manabí	0,24	0,28

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Morona Santiago	56	66
Napo	68	88
Orellana	36	46
Pastaza	44	64
Pichincha	10	7
Santa Elena	2	2
Sto. Domingo de los Tsáchilas	2	3
Sucumbios	15	20
Tungurahua	21	15
Zamora Chinchipe	17	25
ZND	0	0,34

Tasa de Nivel de Instrucción por grupo etario

El Gráfico 3.5 y la Tabla 3.3 muestran las tasas de mujeres indígenas en edad reproductiva por su nivel de instrucción y grupo etario, respecto al total de habitantes indígenas en el país. Se puede destacar que las tasas más altas de mujeres en edad reproductiva son de las mujeres indígenas con instrucción primaria, siendo indiferente el grupo etario al que pertenecen, estas tasas se mantienen sobre 20 mujeres hasta los 35 años, y disminuye hasta llegar a 13 mujeres indígenas con instrucción primaria entre 45 y 50 años por cada mil habitantes indígenas en el país.

Las tasas de mujeres indígenas con instrucción secundaria tienen un pico entre 15 y 20 años, esto se debe a que entre estas edades se encuentra la proporción más grande de mujeres en edad reproductiva en general y también a nivel de la subpoblación.

Las tasas de mujeres indígenas con instrucción superior es baja, siendo 0 para las mujeres entre 12 y 15 años, dato que es normal dado que las mujeres entran a la universidad a partir de los 18 años de edad.

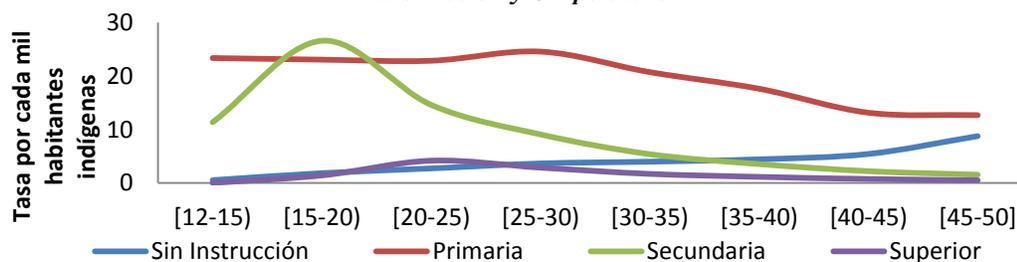
Tabla 3.3
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Sin Instrucción	1	2	3	4	4	4	5	9
Primaria	23	23	23	25	21	18	13	13
Secundaria	11	27	15	9	5	4	2	2
Superior	0	1	4	3	2	1	1	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.5
Ecuador 2010: Tasa por mil de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario



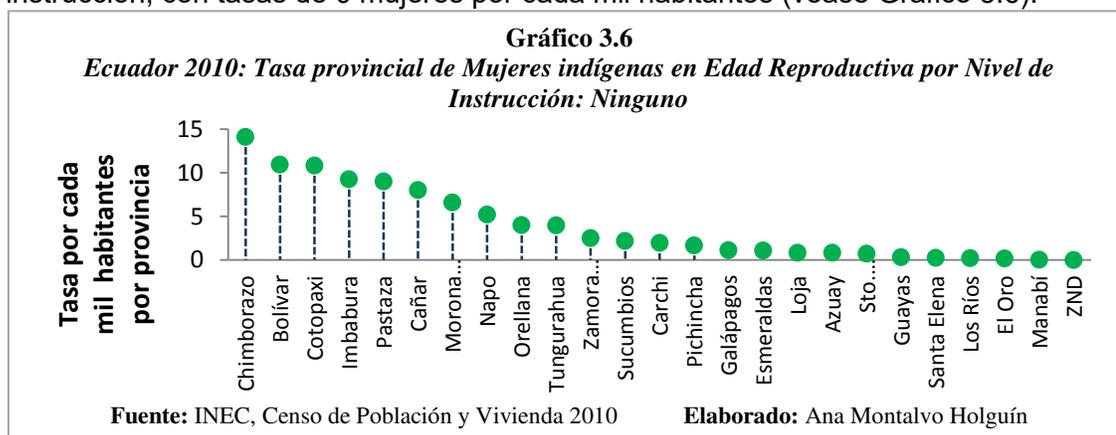
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

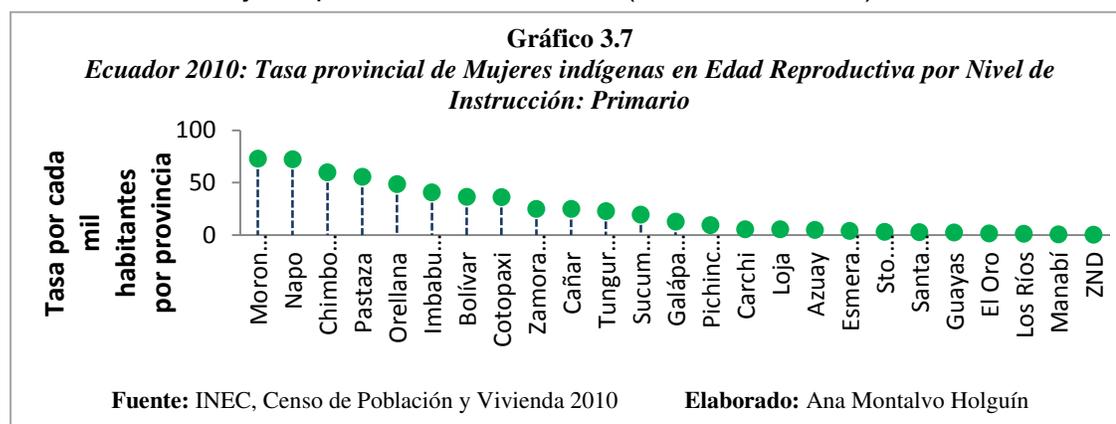
Distribución Espacial por Nivel de Instrucción

La tasa provincial más alta de mujeres indígenas en edad reproductiva sin instrucción aparece en la provincia Chimborazo, seguida por la provincia Bolívar con 14 y 11 mujeres indígenas por cada mil habitantes en la provincia. En las zonas no

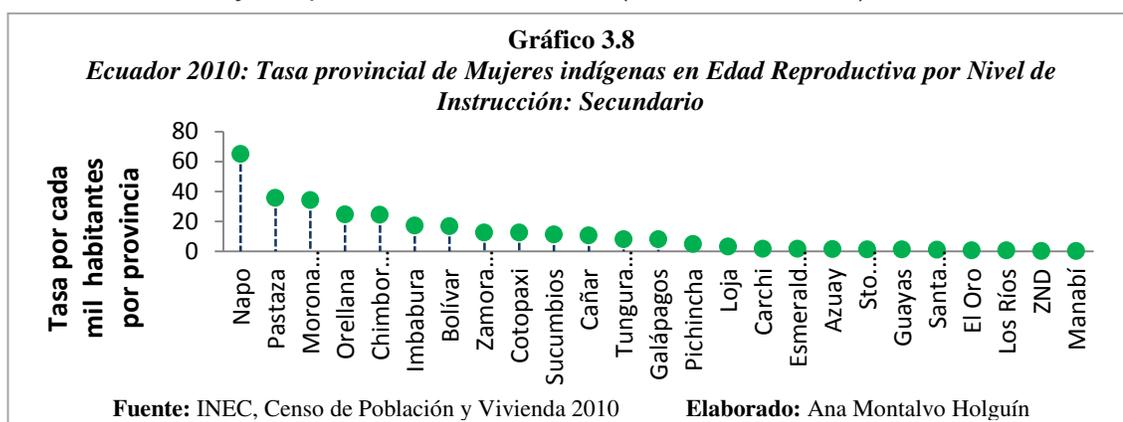
delimitadas y Manabí, son donde existe la menor presencia de mujeres indígenas sin instrucción, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.6).



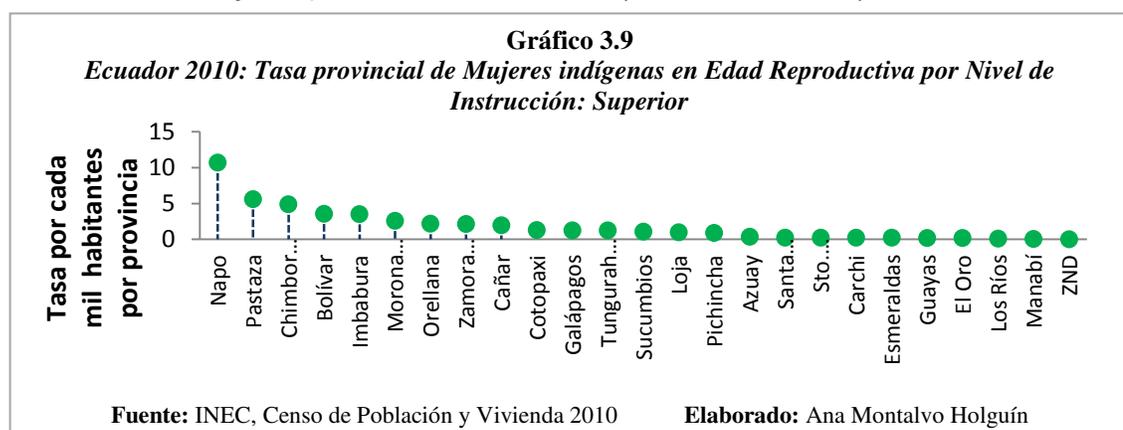
La tasa provincial más alta de mujeres indígenas en edad reproductiva con instrucción primaria aparece en Morona Santiago, seguida por la provincia Napo con 73 y 72 mujeres indígenas por cada mil habitantes en la provincia. En las zonas no delimitadas y Manabí, son donde existe la menor presencia de mujeres indígenas sin instrucción, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.7).



La tasa provincial más alta de mujeres indígenas en edad reproductiva con instrucción secundaria aparece en la provincia Napo, seguida por la provincia Pastaza con 65 y 36 mujeres indígenas por cada mil habitantes en la provincia. En las zonas no delimitadas y Manabí, son donde existe la menor presencia de mujeres indígenas sin instrucción, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.8).



La tasa provincial más alta de mujeres indígenas en edad reproductiva con instrucción superior aparece en la provincia Napo, seguida por la provincia Pastaza con 11 y 6 mujeres indígenas por cada mil habitantes en la provincia. En las zonas no delimitadas y Manabí, son donde existe la menor presencia de mujeres indígenas sin instrucción, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.9).



Tasa de Estado Conyugal por grupo etario

El Gráfico 3.10 y la Tabla 3.4 muestran las tasas de mujeres indígenas en edad fértil por su estado civil, respecto al total de habitantes indígenas en el país. Se puede resaltar que las tasas de mujeres indígenas en edad fértil que son solteras son altas hasta los 20 años. A partir de los 20 años, esta tasa decrece, mientras la tasa de mujeres indígenas en edad fértil que son casadas crece, al igual que la de mujeres separadas, pero es importante notar que no van al mismo ritmo. La tasa de mujeres indígenas viudas en edad fértil es muy baja y comienza a ser 1 a partir de los 35 años, es decir, en el grupo etario de 35 a 45 años de las mujeres indígenas en edad fértil, podemos encontrar 1 viuda por cada mil habitantes que se han autodenominado indígenas. Entre los 45 y 50 años esta tasa crece a 2 mujeres indígenas viudas en edad fértil.

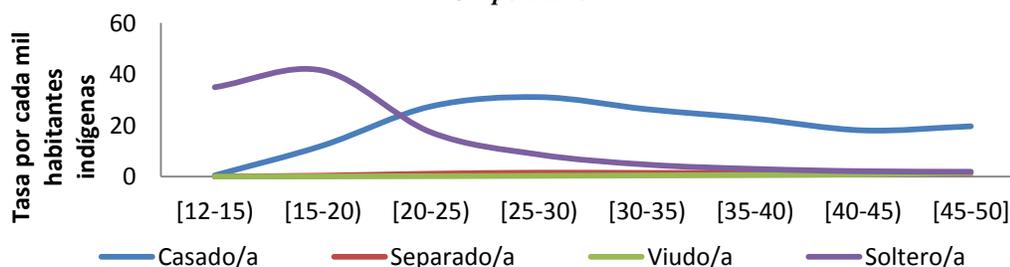
Tabla 3.4
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Casado/a	0	12	27	31	26	23	18	20
Separado/a	0	0	1	2	1	1	1	1
Viudo/a	0	0	0	0	0	1	1	2
Soltero/a	35	41	17	9	5	3	2	2

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.10
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Discapacidad por grupo etario

El Gráfico 3.11 y la Tabla 3.5 muestran las tasas de mujeres indígenas discapacitadas en edad fértil por tipo de discapacidad, respecto al total de mujeres indígenas en edad reproductiva.

En general, las tasas de mujeres indígenas discapacitadas son bajas, el valor máximo es de 2 mujeres indígenas en edad fértil con alguna discapacidad.

La tasa de mujeres indígenas con discapacidad intelectual, para cualquier grupo etario, es de 1 mujer por cada mil mujeres indígenas en edad reproductiva, a excepción de las mujeres entre 35 y 40 años cuya tasa es menor a 1 por cada mil.

La tasa de mujeres indígenas con discapacidad físico-motora, para cualquier grupo etario, es de 1 mujer por cada mil mujeres indígenas en edad reproductiva, a excepción de las mujeres entre 30 y 45 años cuya tasa es menor a 2 por cada mil.

La tasa de mujeres indígenas con discapacidad visual, para cualquier grupo etario, es de 1 mujer por cada mil mujeres indígenas en edad reproductiva.

La tasa de mujeres indígenas con discapacidad auditiva para el grupo de edades entre 15 y 25 años, y entre 40 y 50 años es 1, es decir encontraremos 1 mujer con esta discapacidad en este rango de edades por cada mil mujeres indígenas en edad fértil. En el resto de rango de edades, la tasa es menor a 1.

La tasa de mujeres indígenas con discapacidad mental para el grupo de edades entre 15 y 20 años es 1, es decir encontraremos 1 mujer con esta discapacidad en este rango de edades por cada mil mujeres indígenas en edad fértil. En el resto de rango de edades, la tasa es menor a 1.

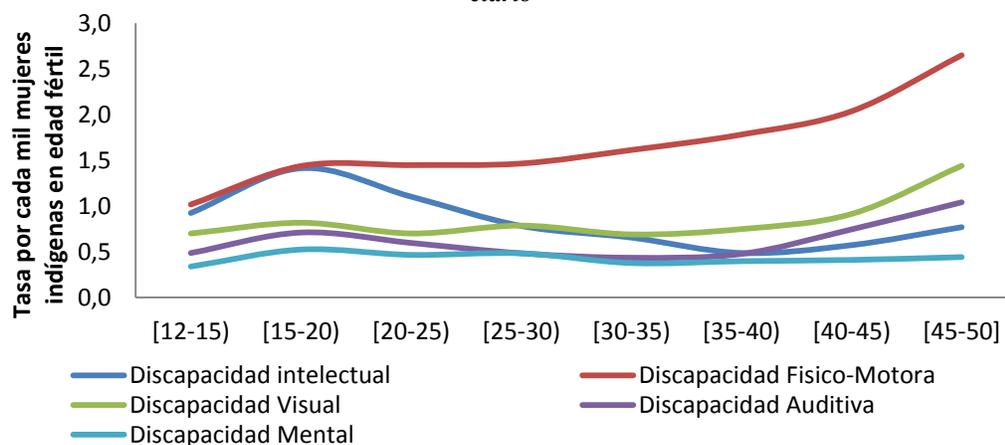
Tabla 3.5
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Discapacidad intelectual	1	1	1	1	1	0	1	1
Discapacidad Físico-Motora	1	1	1	1	2	2	2	3
Discapacidad Visual	1	1	1	1	1	1	1	1
Discapacidad Auditiva	0	1	1	0	0	0	1	1
Discapacidad Mental	0	1	0	0	0	0	0	0

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.11
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Número de Hijos por Grupo Etario

El Gráfico 3.12 y la Tabla 3.6 muestran las tasas de mujeres indígenas en edad fértil por el número de hijos que han tenido. Se puede resaltar que la tasa de mujeres

indígenas entre 15 y 20 años que no tienen hijos es la más alta, se tiene 42 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes indígenas, que no tienen hijos.

La tasa más alta de mujeres indígenas con un hijo cae en el rango de 20 y 25 años, se tiene que 14 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes indígenas tienen 1 hijo; este es el pico más alto para este número de hijos, ya que para edades mayores, la tasa disminuye.

Las tasas más altas de mujeres indígenas con 2 o 3 hijos cae en el rango de 25 y 30 años, se tiene que 11 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes indígenas tienen 2 hijos; este es el pico más alto para este número de hijos, ya que para edades mayores, la tasa disminuye; además, se tiene que 7 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes indígenas tienen 3 hijos; este también es el pico más alto para este número de hijos.

Las tasas más altas de mujeres indígenas con 4 hijos cae en el rango de 30 y 35 años, se tiene que 5 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes indígenas tienen 4 hijos; este es el pico más alto para este número de hijos, ya que para edades mayores, la tasa disminuye.

Las tasas de mujeres indígenas con más de 4 hijos son bajas, podemos encontrar como máximo 3 mujeres en edad fértil, siendo indistinto el grupo etario, con más de 4 hijos.

Tabla 3.6

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario

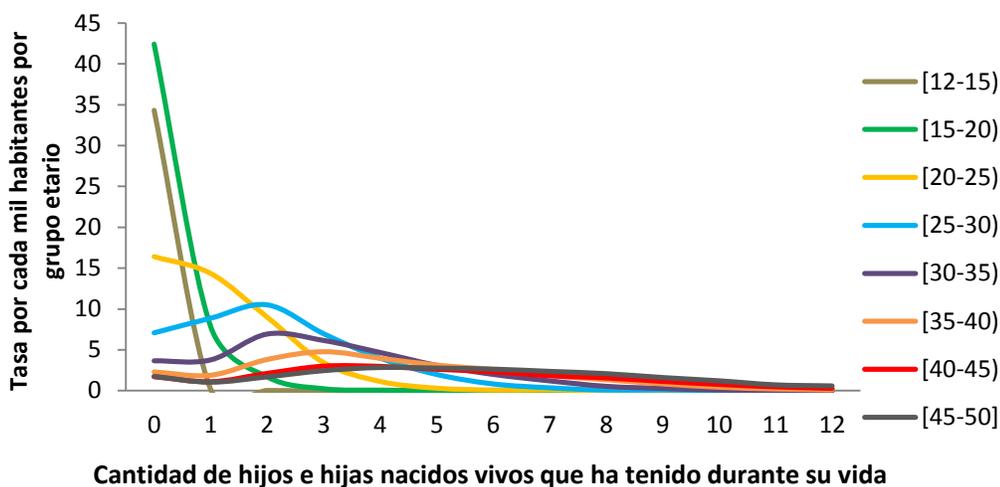
	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
0	34	42	16	7	4	2	2	2
1	0	8	14	9	4	2	1	1
2	0	2	9	11	7	4	2	2
3	0	0	3	7	6	5	3	2
4	0	0	1	4	5	4	3	3
5	0	0	0	2	3	3	3	3
6	0	0	0	1	2	3	2	3
7	0	0	0	0	1	2	2	2
8	0	0	0	0	1	1	2	2
9	0	0	0	0	0	1	1	2
10	0	0	0	0	0	0	1	1
11	0	0	0	0	0	0	0	1
12	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.12

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Indígenas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario



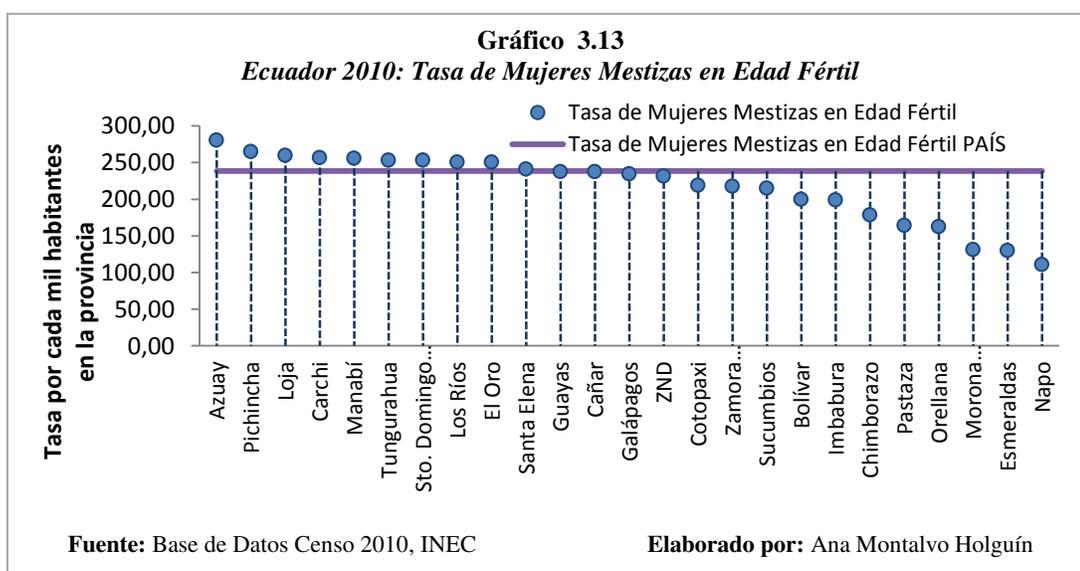
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

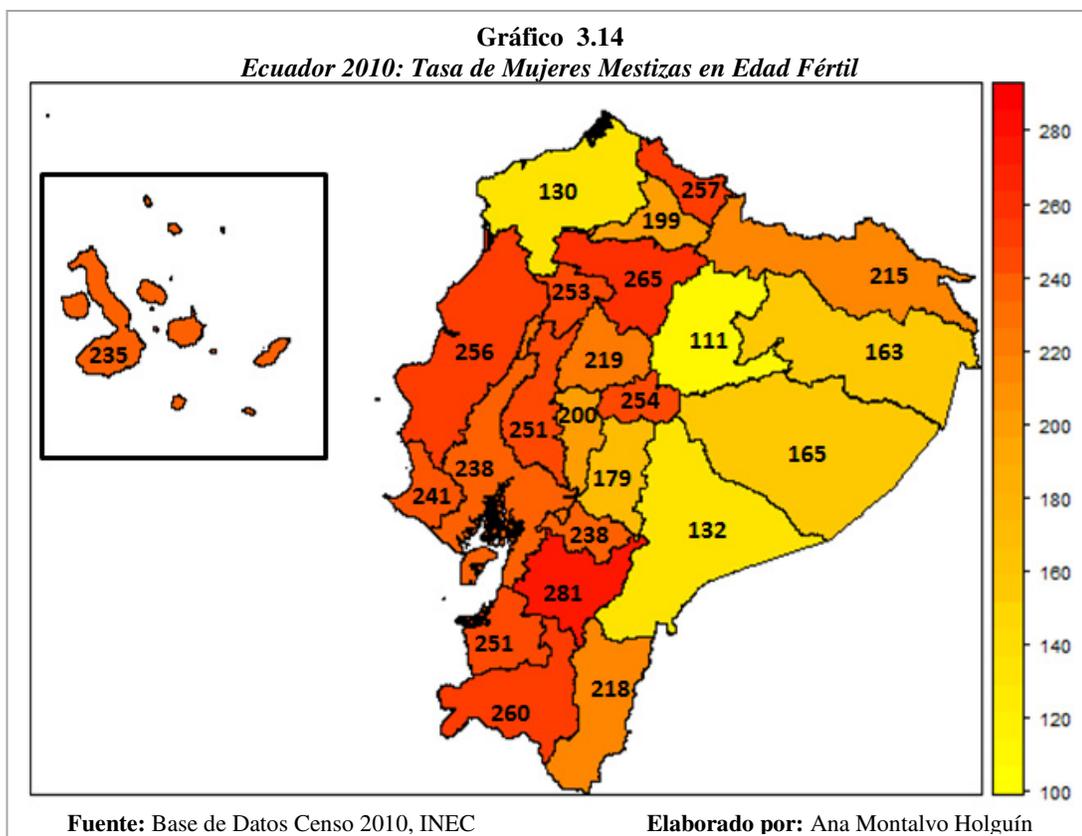
Elaborado: Ana Montalvo Holguín

3.3 MUJERES MESTIZAS EN EDAD REPRODUCTIVA

Las mujeres mestizas en edad fértil son la subpoblación más grande en cuanto a cultura del Ecuador, esta cultura es el resultado de múltiples mezclas biológicas que ocurrieron a partir de la conquista española. A continuación más detalles de esta cultura.

La tasa de mujeres mestizas en edad fértil en el Ecuador hasta el año 2010 era de 238 por cada mil habitantes, en el Gráfico 3.13 se muestran las tasas por cada 1000 habitantes de la provincia, siendo Azuay, Pichincha y Loja, las provincias con las tasas más altas respecto al resto de provincias y a la tasa a nivel país; mientras las provincias Napo, Esmeraldas y Morona Santiago tienen las menores tasas de mujeres mestizas en edad fértil. En el mapa del Gráfico 3.14 se reflejan las tasas del gráfico anterior, en el que los colores más intensos corresponden a las provincias con las tasas más altas de mujeres mestizas en edad reproductiva.

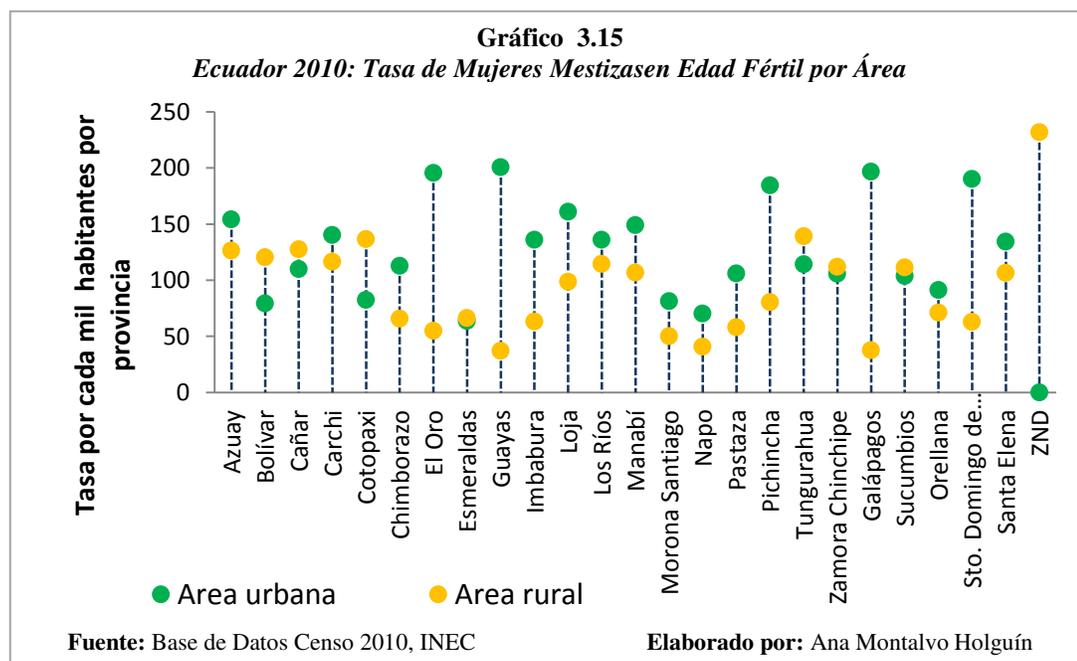




División por área urbana y rural

El Gráfico 3.15 y Tabla 3.7 muestran las tasas de mujeres indígenas en edad fértil por área. Se puede resaltar que las provincias de la sierra (Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Tungurahua), y región amazónica (Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana) son las que tienen las tasas más altas de mujeres indígenas en el área rural, liderada por Napo y Morona Santiago; mientras en las provincias costeras, las tasas de mujeres indígenas

en el área urbana son mayores que las de las que habitan en zonas rurales, a excepción de Esmeraldas en donde podemos encontrar 6 mujeres indígenas en edad reproductiva en el área rural contra 1 mujer indígena en edad reproductiva en el área urbana.



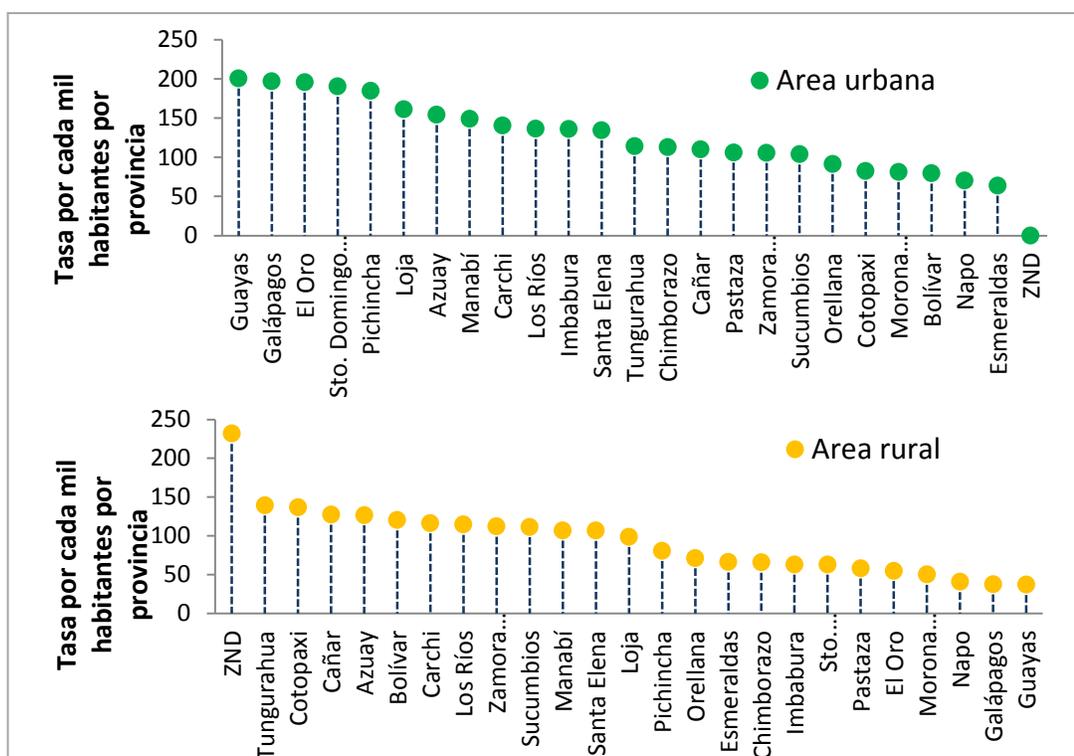


Tabla 3.7

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Área

Provincia	Área urbana	Área rural
Azuay	154	127
Bolívar	80	120
Cañar	110	128
Carchi	140	116
Chimborazo	113	66
Cotopaxi	83	137
El Oro	196	55
Esmeraldas	64	66
Galápagos	197	38
Guayas	201	37
Imbabura	136	63
Loja	161	99
Los Ríos	136	115
Manabí	149	107
Morona Santiago	81	50
Napo	70	41
Orellana	106	58
Pastaza	185	81
Pichincha	114	139
Santa Elena	106	112
Sto. Domingo de los Tsáchilas	197	38
Sucumbios	104	111
Tungurahua	91	71
Zamora Chinchipe	190	63
ZND	135	107

Ocupación por provincia

El Gráfico 3.16 y la Tabla 3.8 muestran las tasas de mujeres mestizas en edad fértil por su ocupación. Se puede resaltar que en 3 de las 24 provincias ecuatorianas, las tasas de mujeres mestizas en edad fértil que trabajan son mayores a las de las mujeres que no trabajan. Estas provincias son Galápagos, Pichincha y Tungurahua.

En las provincias Azuay, Chimborazo, Imbabura, Morona Santiago y Pastaza, las tasas de mujeres mestizas en edad fértil que trabajan son menores que las de las que no trabajan; pero la diferencia entre estas 2 tasas por cada provincia no es significativa.

En el resto de provincias, la tasa de mujeres mestizas en edad fértil que no trabajan es más alta que la tasa de mujeres que trabajan con una diferencia significativa. Por ejemplo, en la provincia Santa Elena, 59 mujeres mestizas en edad fértil por cada mil habitantes en la provincia, trabajan; mientras 182 mujeres mestizas en edad fértil no trabajan.

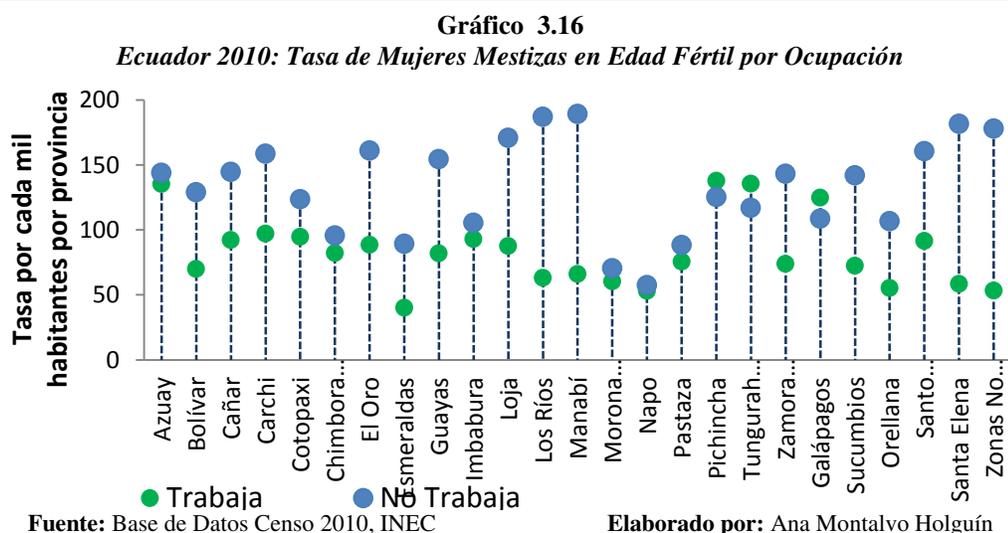


Tabla 3.8
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Ocupación

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Azuay	135	144
Bolívar	70	129
Cañar	92	145
Carchi	97	159
Chimborazo	82	96
Cotopaxi	95	124
El Oro	89	161
Esmeraldas	40	89
Galápagos	125	109
Guayas	82	155
Imbabura	93	105
Loja	88	171
Los Ríos	63	187
Manabí	66	189

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Morona Santiago	61	71
Napo	53	57
Orellana	55	107
Pastaza	76	88
Pichincha	138	125
Santa Elena	59	182
Sto. Domingo de los Tsáchilas	92	161
Sucumbios	72	142
Tungurahua	136	117
Zamora Chinchipe	74	143
ZND	53	178

Nivel de Instrucción por grupo etario

El Gráfico 3.17 y la Tabla 3.9 muestran las tasas de mujeres mestizas en edad reproductiva por su nivel de instrucción y grupo etario. Se puede destacar que las tasas más altas de mujeres en edad reproductiva son de las mujeres mestizas con instrucción secundaria, siendo indiferente el grupo etario al que pertenecen, estas tasas se mantienen sobre 15 mujeres hasta los 35 años, y disminuye hasta llegar a 10 mujeres mestizas con instrucción secundaria entre 45 y 50 años por cada mil habitantes mestizas en el país.

Las tasas de mujeres mestizas con instrucción secundaria tienen un pico entre 15 y 20 años, esto se debe a que entre estas edades se encuentra la proporción más grande de mujeres en edad reproductiva en general y también a nivel de la subpoblación.

Las tasas de mujeres mestizas con instrucción superior es baja, siendo 0 para las mujeres entre 12 y 15 años, dato que es normal dado que las mujeres entran a la universidad a partir de los 18 años de edad; y, siendo 15 para las mujeres entre 20 y 25 años, y es la tasa más alta en este nivel de instrucción.

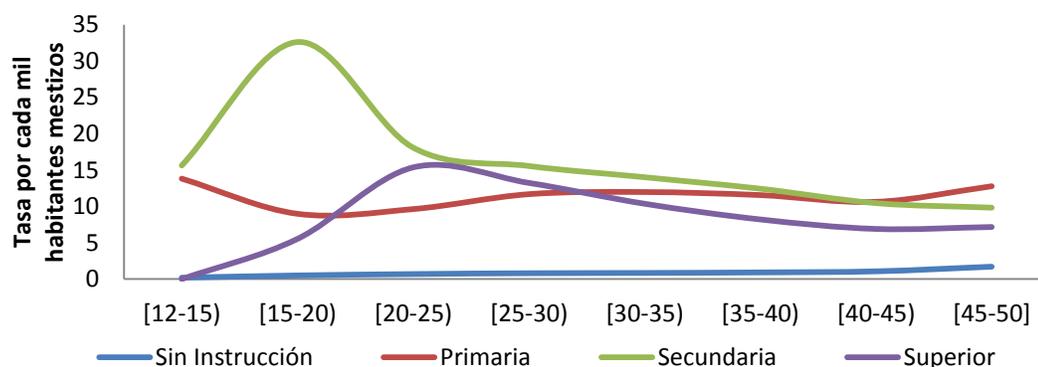
Tabla 3.9
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Sin Instrucción	0	1	1	1	1	1	1	2
Primaria	14	9	10	12	12	12	11	13
Secundaria	16	33	18	16	14	12	10	10
Superior	0	6	15	13	10	8	7	7

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.17
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

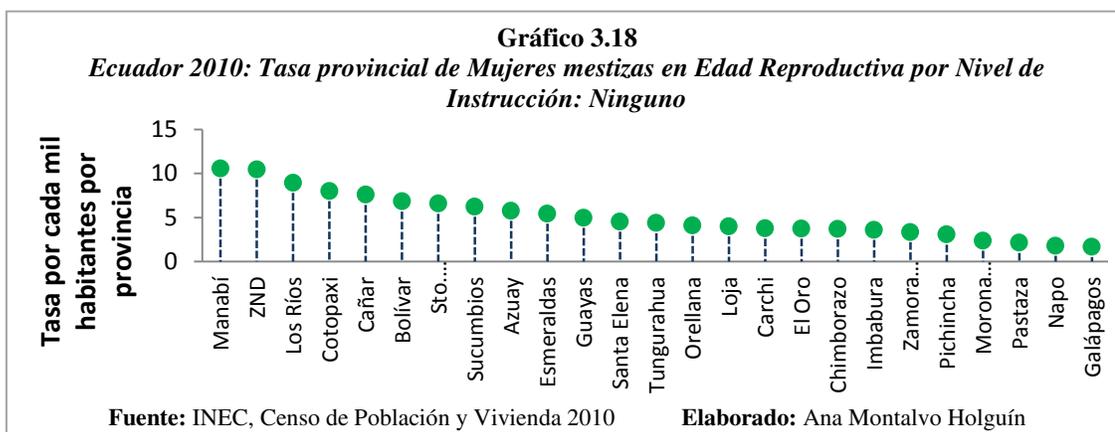


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

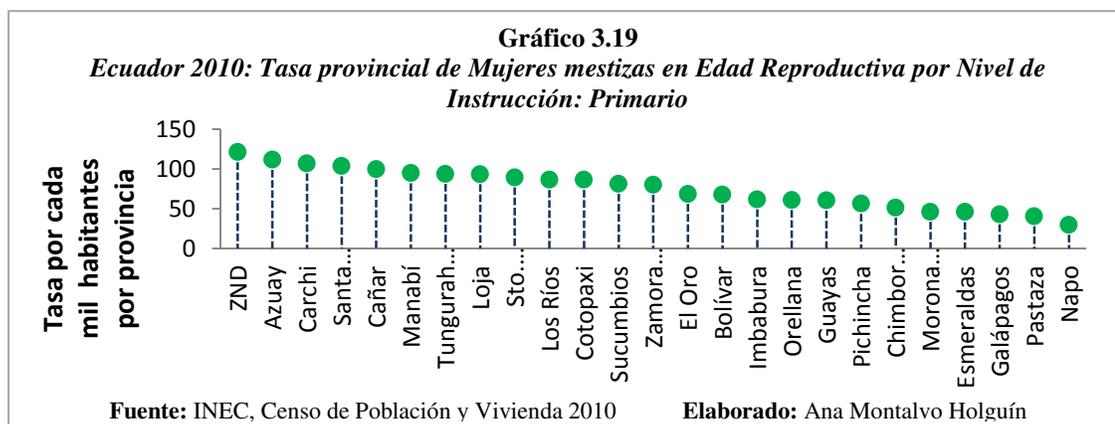
Elaborado: Ana Montalvo

Distribución Espacial por Nivel de Instrucción

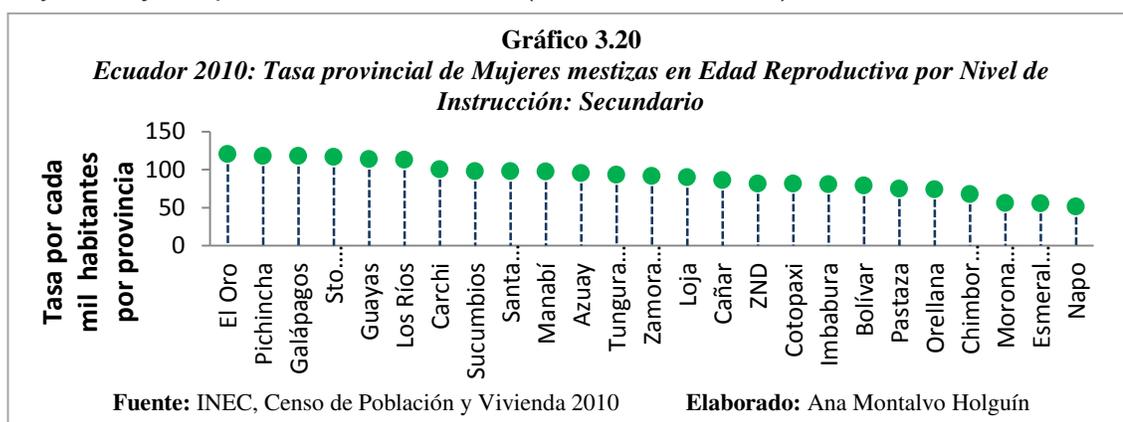
La tasa provincial más alta de mujeres mestizas en edad reproductiva sin instrucción aparece en la provincia Manabí, seguida por las zonas no delimitadas con 11 y 10 mujeres mestizas por cada mil habitantes en la provincia. En la provincia Galápagos y Napo, son donde existe la menor presencia de mujeres mestizas sin instrucción, con tasas de 2 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.18).



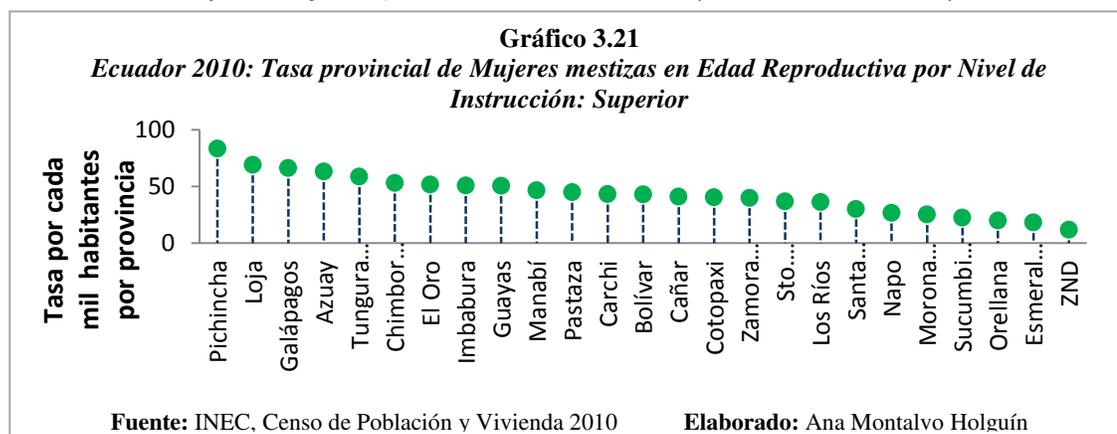
La tasa provincial más alta de mujeres mestizas en edad reproductiva con instrucción primaria aparece en las zonas no delimitadas, seguida por la provincia Azuay con 121 y 112 mujeres mestizas por cada mil habitantes en la provincia. En la provincia Napo y Pastaza, son donde existe la menor presencia de mujeres mestizas sin instrucción, con tasas de 30 y 41 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.19).



La tasa provincial más alta de mujeres mestizas en edad reproductiva con instrucción secundaria aparece en la provincia El Oro, seguida por la provincia Pichincha con 120 y 118 mujeres mestizas por cada mil habitantes en la provincia. En Napo y Esmeraldas, son donde existe la menor presencia de mujeres mestizas sin instrucción, con tasas de 51 y 56 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.20).



La tasa provincial más alta de mujeres mestizas en edad reproductiva con instrucción superior aparece en Pichincha, seguida por la provincia Loja con 83 y 69 mujeres mestizas por cada mil habitantes en la provincia. En las zonas no delimitadas y Esmeraldas, son donde existe la menor presencia de mujeres mestizas sin instrucción, con tasas de 12 y 18 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.21).



Estado Conyugal por grupo etario

El Gráfico 3.22 y la Tabla 3.10 muestran las tasas de mujeres mestizas en edad fértil por su estado civil. Se puede resaltar que las tasas de mujeres mestizas en edad fértil que son solteras son altas hasta los 20 años. A partir de los 20 años, esta tasa decrece, mientras la tasa de mujeres mestizas en edad fértil que son casadas crece.

La tasa de mujeres mestizas separadas en edad fértil crece a partir de los 15 años, siendo 1 mujer mestiza separada en edad fértil entre 15 y 20 años por cada mil habitantes mestizos a nivel nacional; el mismo grupo de mujeres pero tomando el grupo etario entre 45 y 50 años tiene una tasa de 4 mujeres mestizas separadas por cada mil habitantes mestizos.

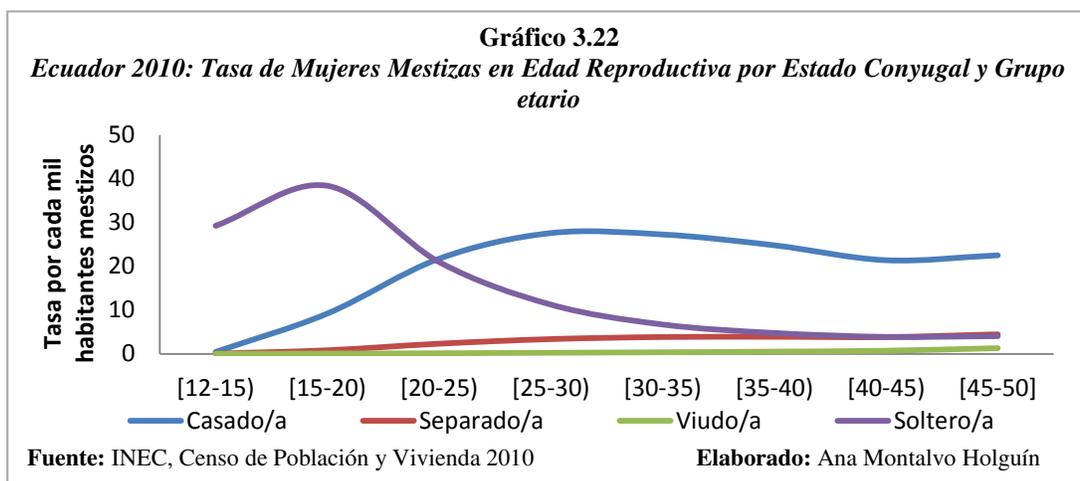
La tasa de mujeres mestizas viudas en edad fértil es muy baja y comienza a ser 1 a partir de los 35 años, es decir, en el grupo etario de 35 a 45 años de las mujeres mestizas en edad fértil, podemos encontrar 1 viuda por cada mil habitantes que se han autodenominado mestizas, y este valor se mantiene para los grupos etarios siguientes.

Tabla 3.10
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Casado/a	0	9	22	28	27	25	21	23
Separado/a	0	1	2	3	4	4	4	4
Viudo/a	0	0	0	0	0	1	1	1
Soltero/a	29	38	21	11	7	5	4	4

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín



Discapacidad por grupo etario

El Gráfico 3.23 y la Tabla 3.11 muestran las tasas de mujeres mestizas discapacitadas en edad fértil por tipo de discapacidad.

La tasa más alta de mujeres mestizas con discapacidad intelectual, está en el grupo etario entre 15 y 20 años, y es de 15 mujeres por cada mil mujeres mestizas en edad reproductiva, en los grupos etarios superiores la tasa de esta subpoblación con discapacidad intelectual decrece.

La tasa más alta de mujeres mestizas con discapacidad físico-motora, está en el grupo etario entre 45 y 50 años, y es de 40 mujeres por cada mil mujeres mestizas en edad reproductiva. En los grupos etarios inferiores la tasa de esta subpoblación con discapacidad intelectual es menor.

La tasa más alta de mujeres mestizas con discapacidad físico-motora, auditiva y visual, está en el grupo etario entre 45 y 50 años, y es de 40, 22 y 11 mujeres respectivamente, por cada mil mujeres mestizas en edad reproductiva. En los grupos etarios inferiores la tasa de esta subpoblación con las discapacidades mencionadas, es menor.

La tasa de mujeres mestizas con discapacidad mental es baja en comparación al resto de tasas por tipo de discapacidad, y tiene 2 picos, entre 30 y 35 años, y entre 45 y 50 años, donde aparecen las tasas más altas de mujeres de esta subpoblación con esta discapacidad y es de 7 mujeres por cada mil en edad reproductiva.

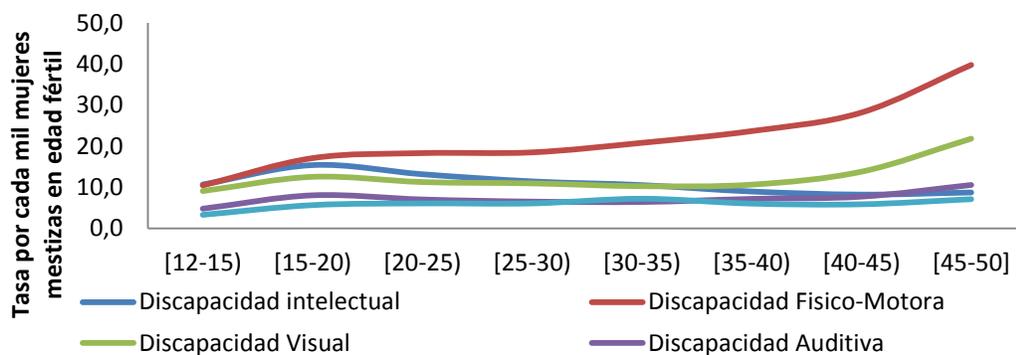
Tabla 3.11
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Discapacidad intelectual	11	15	13	11	11	9	8	9
Discapacidad Físico-Motora	10	17	18	18	21	24	28	40
Discapacidad Visual	9	13	11	11	10	11	14	22
Discapacidad Auditiva	5	8	7	6	6	7	8	11
Discapacidad Mental	3	6	6	6	7	6	6	7

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.23
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Número de Hijos por Grupo Etario

El Gráfico 3.24 y la Tabla 3.12 muestran las tasas de mujeres mestizas en edad fértil por el número de hijos que han tenido. Se puede resaltar que la tasa de mujeres mestizas entre 15 y 20 años que no tienen hijos es la más alta, se tiene 39 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes mestizas, que no tienen hijos.

La tasa más alta de mujeres mestizas con un hijo cae en el rango de 20 y 25 años, se tiene que 14 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes mestizas tienen 1 hijo; este es el pico más alto para este número de hijos, ya que para edades mayores, la tasa disminuye.

Las tasas más altas de mujeres mestizas con 2 o 3 hijos cae en el rango de 30 y 35 años, se tiene que 11 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes mestizas tienen 2 hijos; este es el pico más alto para este número de hijos y se repite en el grupo etario entre 25 y 30 años, para edades mayores a 35 años, la tasa disminuye; además, se tiene que 8 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes mestizas tienen 3 hijos; este también es el pico más alto para este número de hijos y se repite entre 35 y 40 años, y entre 45 y 50 años.

Las tasas de mujeres mestizas con más de 4 hijos son bajas, podemos encontrar como máximo 5 mujeres en edad fértil, siendo indistinto el grupo etario, con más de 4 hijos.

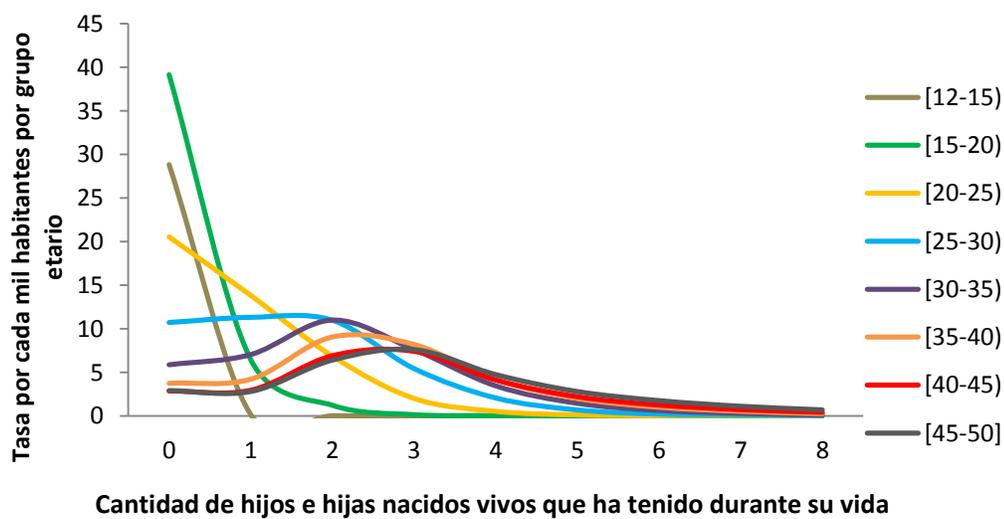
Tabla 3.12
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
0	29	39	21	11	6	4	3	3
1	0	6	14	11	7	4	3	3
2	0	1	7	11	11	9	7	6
3	0	0	2	5	8	8	7	8
4	0	0	1	2	3	4	4	5
5	0	0	0	1	1	2	2	3
6	0	0	0	0	1	1	1	2
7	0	0	0	0	0	1	1	1
8	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.24
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Mestizas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario



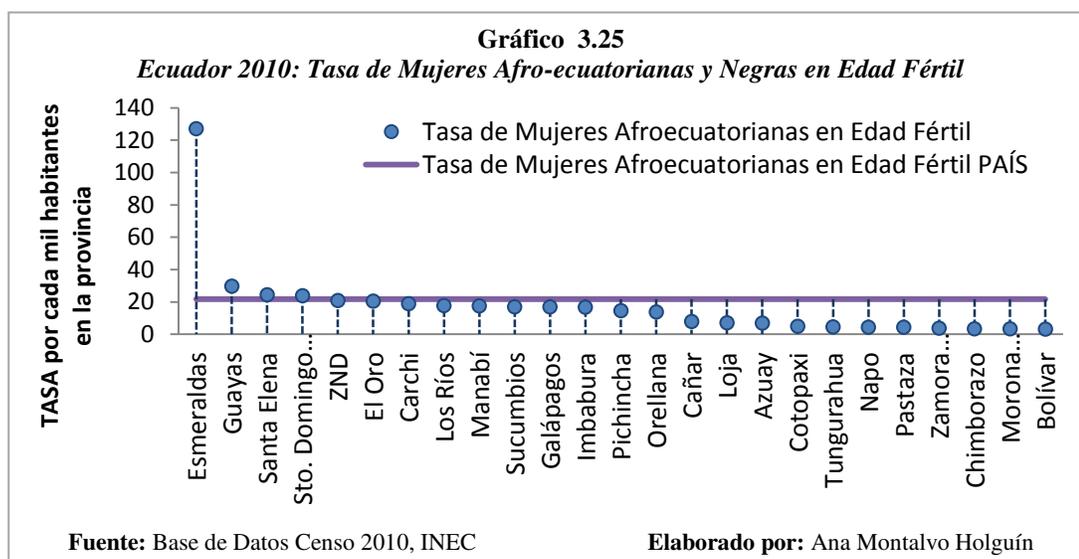
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

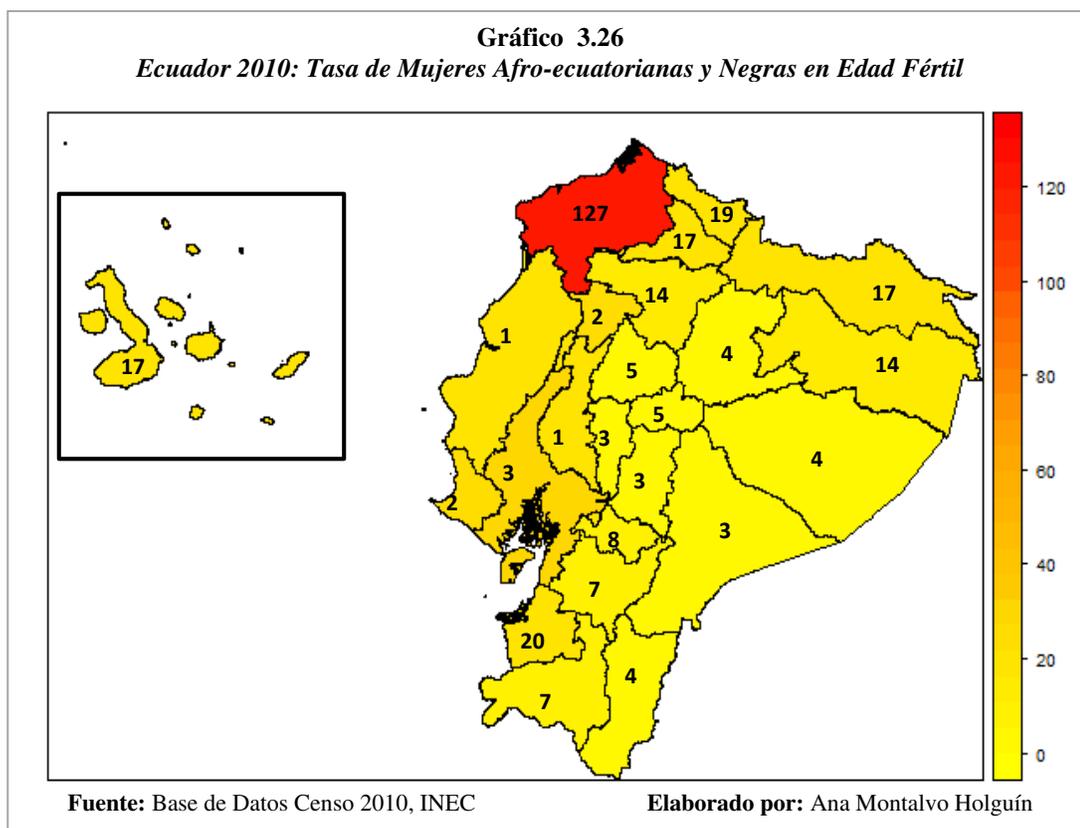
Elaborado: Ana Montalvo Holguín

3.4 MUJERES AFRO-ECUATORIANAS Y NEGRAS EN EDAD REPRODUCTIVA

Las mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil son una subpoblación con raíces africanas. A partir del siglo XV llegaron barcos negreros al continente americano, y la cultura afro-ecuatoriana y negra son descendientes de las personas que llegaron en esa época. A continuación más detalles de esta cultura.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil en el Ecuador hasta el año 2010 era de 22 por cada mil habitantes, en el Gráfico 3.25 se muestran las tasas por cada 1000 habitantes de la provincia, siendo Esmeraldas, la provincia con la tasa más alta respecto al resto de provincias y a la tasa a nivel país; mientras las provincias Bolívar, Morona Santiago y Chimborazo tienen las menores tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil. En el mapa del Gráfico 3.26 se reflejan las tasas del gráfico anterior, en el que los colores más intensos corresponden a las provincias con las tasas más altas de mujeres mestizas en edad reproductiva.



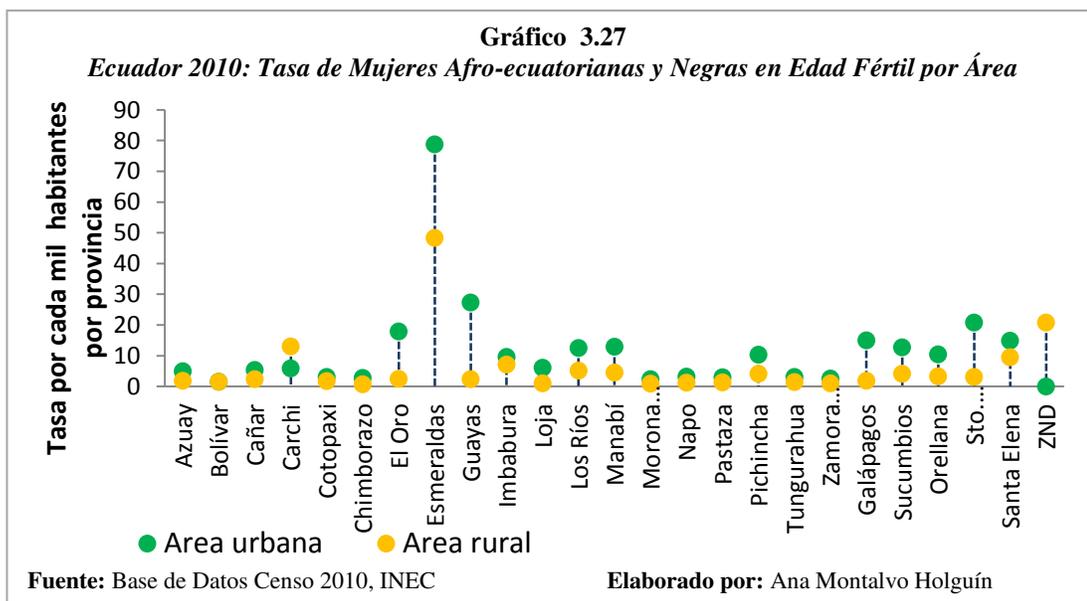


División por área urbana y rural

El Gráfico 3.27 y Tabla 3.13 muestran las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil por área. Se puede resaltar que en la mayoría de las provincias las tasas de mujeres afro-ecuatorianas en edad fértil viven en áreas urbanas, a excepción de la provincia Bolívar donde las tasas de mujeres en el área urbana y rural son iguales; y, de la provincia Carchi y las zonas no delimitadas donde las tasas de las mujeres en áreas rurales es mayor.

La provincia Esmeraldas es la que sobresale con las tasas más altas de mujeres afro-ecuatorianas en edad reproductiva, con 79 mujeres afro-ecuatorianas en edad reproductiva que habitan en el área urbana por cada mil habitantes en la provincia, y 48 que habitan en el área rural por cada mil habitantes en la provincia.

Algunas provincias costeras (El Oro, Guayas, Los Ríos, Manabí y Santa Elena), serranas (Imbabura, Pichincha y Sto. Domingo de los Tsáchilas), amazónicas (Orellana y Sucumbíos) e insular (Galápagos), tienen tasas de mujeres afro-ecuatorianas en el área urbana entre 10 y 30 por cada mil habitantes en la provincia. Estas son las que le siguen a las tasas de las mujeres de la provincia Esmeraldas, también son las que están más cercanas geográficamente, y dado que la concentración de mujeres afro-ecuatorianas está en esta provincia se puede decir que migraron a las provincias más cercanas.



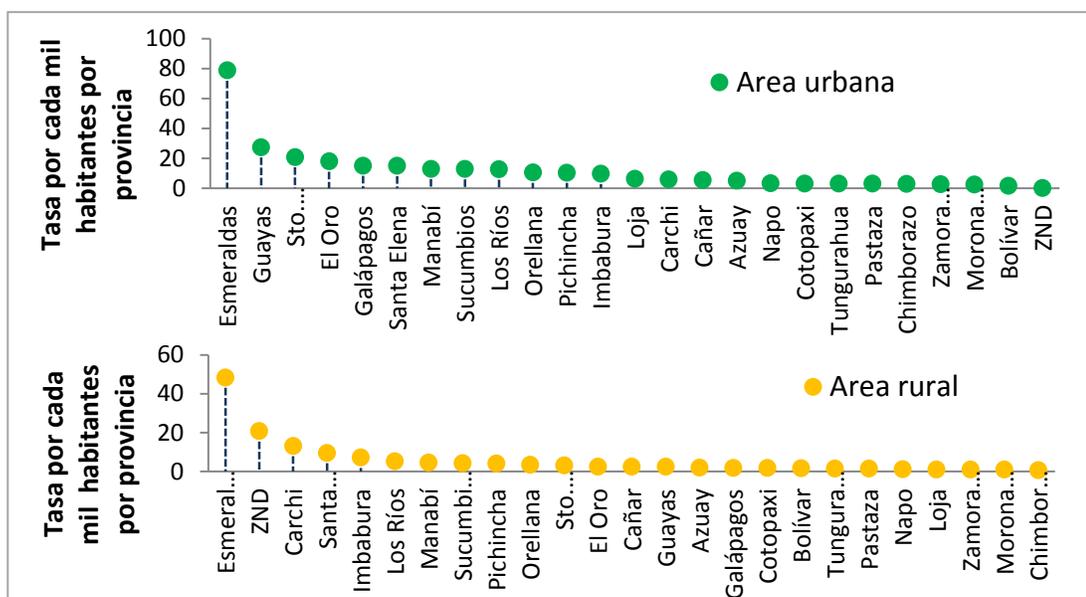


Tabla 3.13

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Área

Provincia	Área urbana	Área rural
Azuay	5	2
Bolívar	2	2
Cañar	5	2
Carchi	6	13
Chimborazo	3	1
Cotopaxi	3	2
El Oro	18	2
Esmeraldas	79	48
Galápagos	15	2
Guayas	27	2
Imbabura	10	7
Loja	6	1
Los Ríos	13	5
Manabí	13	5
Morona Santiago	2	1
Napo	3	1
Orellana	10	3
Pastaza	3	1
Pichincha	10	4
Santa Elena	15	9
Sto. Domingo de los Tsáchilas	21	3
Sucumbios	13	4
Tungurahua	3	1
Zamora Chinchipe	3	1
ZND	0	21

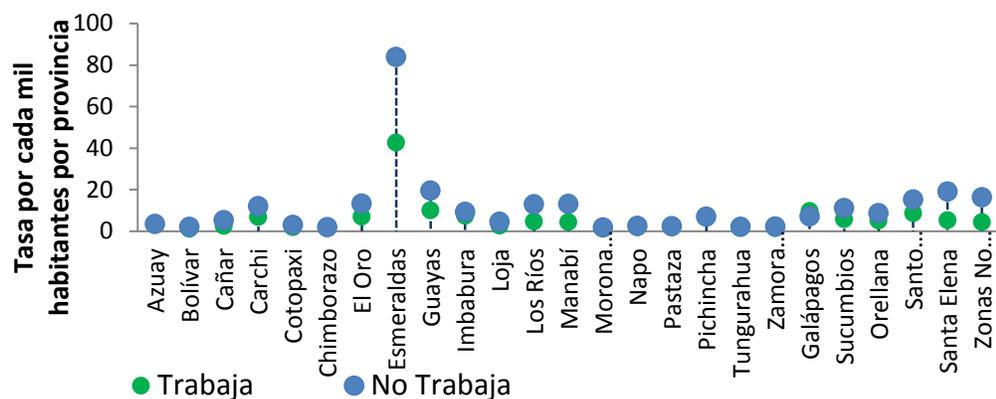
Ocupación por provincia

El Gráfico 3.28 y la Tabla 3.14 muestran las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil por su ocupación. Se puede resaltar que en 3 de las 24 provincias ecuatorianas, las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil que trabajan son mayores a las de las mujeres que no trabajan. Estas provincias son Galápagos, Pichincha y Tungurahua.

En la provincia Esmeraldas, dado que es la provincia con la mayor tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil a nivel nacional, las tasas de esta subpoblación que trabajan y que no, son las más altas. En esta provincia encontraremos 43 mujeres negras en edad fértil que trabajan por cada mil habitantes; y 84 mujeres negras en edad fértil que no trabajan.

En el resto de provincias, la tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil que no trabajan es más alta que la tasa de mujeres que trabajan con una diferencia poco significativa. Por ejemplo, en la provincia Guayas, 10 mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil por cada mil habitantes en la provincia, trabajan; mientras 20 mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil no trabajan.

Gráfico 3.28
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Ocupación



Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Tabla 3.14
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Ocupación

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Azuay	3	3
Bolívar	1	2
Cañar	2	5
Carchi	7	12
Chimborazo	2	2
Cotopaxi	2	3
El Oro	7	13
Esmeraldas	43	84
Galápagos	10	7
Guayas	10	20
Imbabura	7	9
Loja	3	4
Los Ríos	5	13
Manabí	4	13

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Morona Santiago	1	2
Napo	2	2
Orellana	5	9
Pastaza	2	2
Pichincha	7	7
Santa Elena	5	19
Sto. Domingo de los Tsáchilas	9	15
Sucumbios	6	11
Tungurahua	2	2
Zamora Chinchipe	1	2
ZND	4	16

Nivel de Instrucción por grupo etario

El Gráfico 3.29 y la Tabla 3.15 muestran las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad reproductiva por su nivel de instrucción y grupo etario. Se puede destacar que las tasas más altas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad reproductiva son las que tienen instrucción secundaria y están entre 15 y 35 años, entre los 35 y 40 años son iguales las tasas de mujeres negras con instrucción primaria y secundaria; y, entre los 40 y 50 años, la tasa más alta es de las mujeres negras con instrucción primaria. Siendo indiferente el grupo etario al que pertenecen, estas tasas se mantienen sobre 15 mujeres hasta los 35 años, y disminuye hasta llegar a 10 mujeres afro-ecuatorianas y negras con instrucción secundaria entre 45 y 50 años por cada mil habitantes afro-ecuatorianas y negras en el país.

Las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras con instrucción secundaria tienen un pico entre 15 y 20 años, esto se debe a que entre estas edades se encuentra la proporción más grande de mujeres en edad reproductiva en general y también a nivel de la subpoblación.

Las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras con instrucción superior es baja, siendo 0 para las mujeres entre 12 y 15 años, dato que es normal dado que las mujeres entran a la universidad a partir de los 18 años de edad. La tasa más alta para este nivel de instrucción está en las mujeres entre 20 y 25 años llegando a 8 mujeres negras entre 20 y 25 años con instrucción superior por cada mil habitantes negros a nivel nacional.

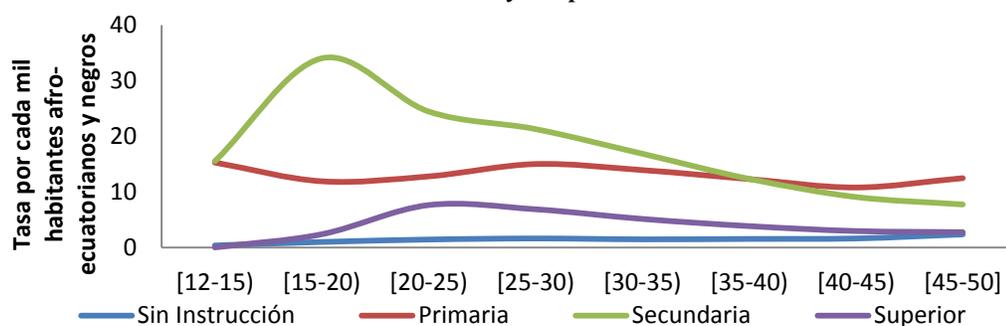
Tabla 3.15
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Sin Instrucción	0	1	1	2	1	2	2	2
Primaria	15	12	13	15	14	12	11	12
Secundaria	16	34	24	21	17	12	9	8
Superior	0	2	8	7	5	4	3	3

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.29
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

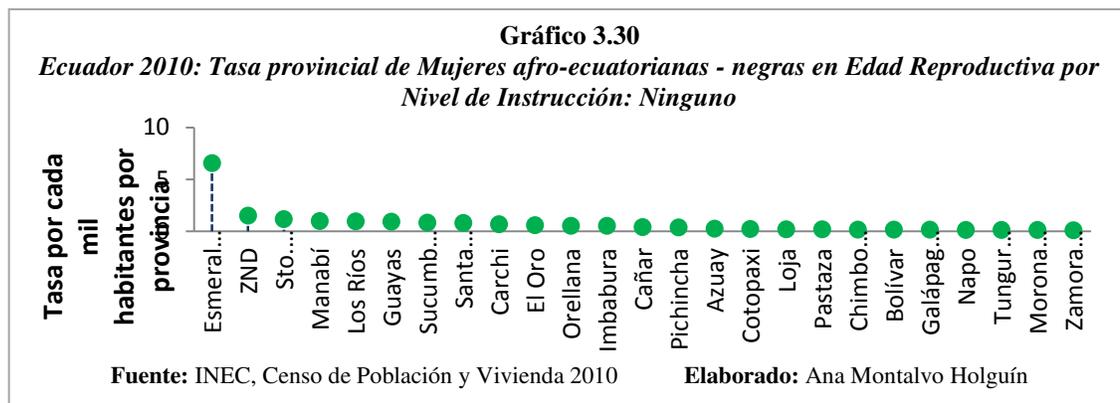


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

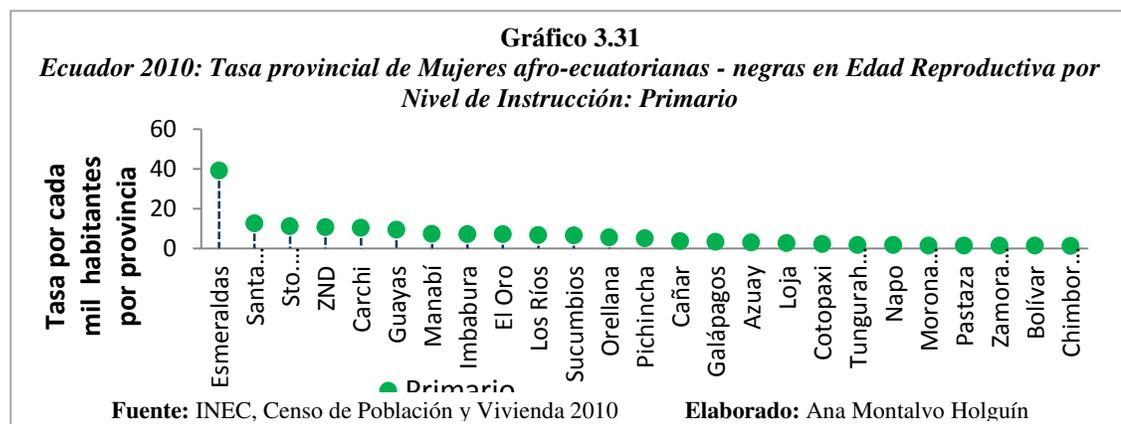
Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial por Nivel de Instrucción

La tasa provincial más alta de mujeres afro-ecuatorianas - negras en edad reproductiva sin instrucción aparece en la provincia Esmeraldas, seguida por las zonas no delimitadas con 7 y 1 mujer afro-ecuatorianas - negras por cada mil habitantes en la provincia. En la provincia Zamora Chinchipe y Morona Santiago, son donde existe la menor presencia de mujeres afro-ecuatorianas - negras sin instrucción, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.30).

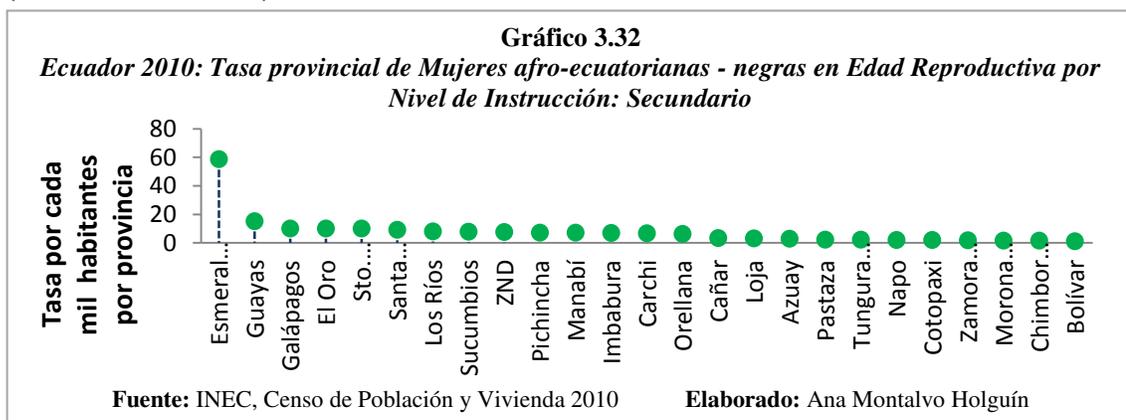


La tasa provincial más alta de mujeres afro-ecuatorianas - negras en edad reproductiva con instrucción primaria aparece en Esmeraldas, seguida por la provincia Sta. Elena con 39 y 13 mujeres afro-ecuatorianas - negras por cada mil habitantes en la provincia. En la provincia Chimborazo y Bolívar, son donde existe la menor presencia de mujeres afro-ecuatorianas - negras sin instrucción, con tasas de 1 mujer por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.31).

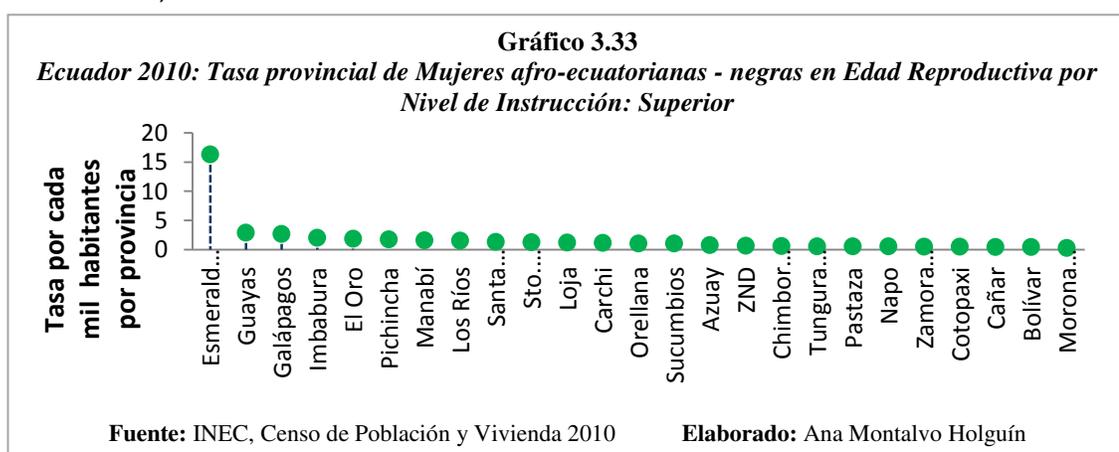


La tasa provincial más alta de mujeres afro-ecuatorianas - negras en edad reproductiva con instrucción secundaria aparece en la provincia Esmeraldas, seguida por la provincia Guayas con 59 y 15 mujeres afro-ecuatorianas - negras por cada mil habitantes en la

provincia. En Bolívar y Chimborazo, son donde existe la menor presencia de mujeres afro-ecuatorianas - negras sin instrucción, con tasas de 1 mujer por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.32).



La tasa provincial más alta de mujeres afro-ecuatorianas - negras en edad reproductiva con instrucción superior aparece en Esmeraldas, seguida por la provincia Guayas con 16 y 3 mujeres afro-ecuatorianas - negras por cada mil habitantes en la provincia. En Morona Santiago y Bolívar, son donde existe la menor presencia de mujeres afro-ecuatorianas - negras superior, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.33).



Estado Conyugal por grupo etario

El Gráfico 3.34 y la Tabla 3.16 muestran las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil por su estado civil. Se puede resaltar que las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil que son solteras son altas hasta los 20 años. A partir de los 20 años, esta tasa decrece, mientras la tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil que son casadas crece hasta los 30 años, después de esto comienza a decrecer hasta llegar a 17 mujeres negras casadas en edad fértil entre 45 y 50 años, por cada mil habitantes afro-ecuatorianos y negros a nivel nacional.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras separadas en edad fértil crece a partir de los 15 años, siendo 2 mujeres mestizas separadas en edad fértil entre 15 y 20 años por cada mil habitantes mestizos a nivel nacional; el mismo grupo de mujeres pero tomando los grupos etarios entre 25 y 30, y entre 30 y 35 años años tiene una tasa de 4 mujeres afro-ecuatorianas y negras separadas por cada mil habitantes mestizos.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras viudas en edad fértil es muy baja y comienza a ser 1 a partir de los 30 años, es decir, en el grupo etario de 30 a 35 años de las mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil, podemos encontrar 1 viuda por cada mil habitantes que se han autodenominado afro-ecuatorianas y negras, y este valor se mantiene para los grupos etarios siguientes.

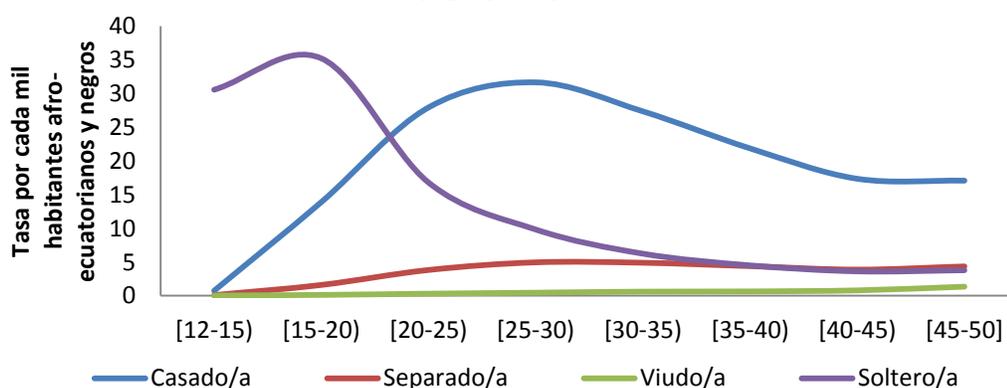
Tabla 3.16
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Casado/a	1	14	28	32	27	22	17	17
Separado/a	0	2	4	5	5	4	4	4
Viudo/a	0	0	0	0	1	1	1	1
Soltero/a	31	35	17	10	6	5	4	4

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.34
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario



Discapacidad por grupo etario

El Gráfico 3.35 y la Tabla 3.17 muestran las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras discapacitadas en edad fértil por tipo de discapacidad.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras con discapacidad intelectual, para cualquier grupo etario, es de 1 mujer por cada mil mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad reproductiva.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras con discapacidad físico-motora, para cualquier grupo etario, es de 2 mujeres por cada mil mujeres afro-ecuatorianas y

negras en edad reproductiva; a excepción de las mujeres entre 12 y 15 años cuya tasa es 1 por cada mil; y, de las mujeres entre 45 y 50 años cuya tasa es 3 por cada mil.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras con discapacidad visual, para cualquier grupo etario, es de 1 mujeres por cada mil mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad reproductiva; a excepción de las mujeres entre 45 y 50 años cuya tasa es 2 por cada mil.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras con discapacidad auditiva, para cualquier grupo etario, es de 1 mujeres por cada mil mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad reproductiva; a excepción de las mujeres entre 12 y 15 años, entre 30 y 35 años, y entre 45 y 50 años cuya tasa es menor a 1 por cada mil.

La tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras con discapacidad mental, para cualquier grupo etario, es de 1 mujeres por cada mil mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad reproductiva; a excepción de las mujeres entre 12 y 15 años, y entre 30 y 45 años cuya tasa es menor a 1 por cada mil.

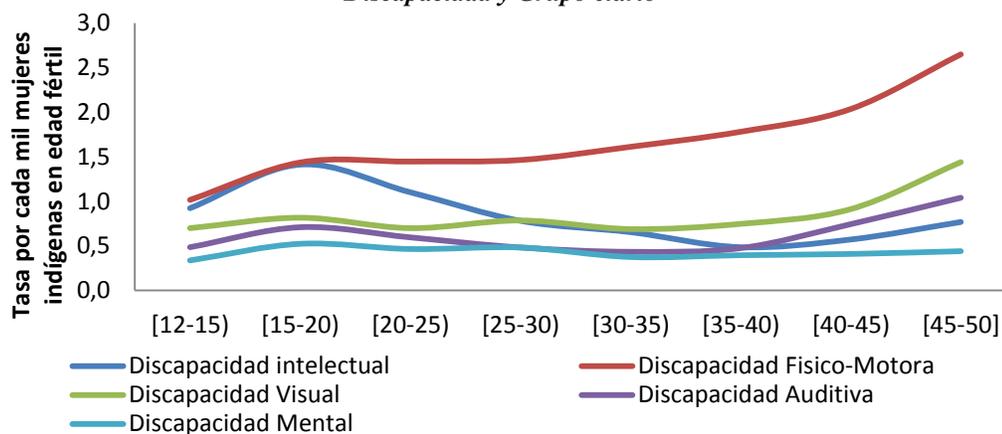
Tabla 3.17
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Discapacidad intelectual	1	1	1	1	1	1	1	1
Discapacidad Físico-Motora	1	2	2	2	2	2	2	3
Discapacidad Visual	1	1	1	1	1	1	1	2
Discapacidad Auditiva	0	1	1	1	0	1	1	0
Discapacidad Mental	0	1	1	1	1	0	0	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.35
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Número de Hijos por Grupo Etario

El Gráfico 3.36 y la Tabla 3.18 muestran las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras en edad fértil por el número de hijos que han tenido. Se puede resaltar que la tasa de mujeres afro-ecuatorianas y negras entre 15 y 20 años que no tienen hijos es la más alta, se tiene 36 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes afro-ecuatorianas y negras, que no tienen hijos.

La tasa más alta de mujeres afro-ecuatorianas y negras con un hijo cae en el rango de 20 y 25 años, se tiene que 15 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes afro-ecuatorianas y negras tienen 1 hijo; este es el pico más alto para este número de hijos, ya que para edades mayores, la tasa disminuye.

Las tasas más altas de mujeres afro-ecuatorianas y negras con 2 o 3 hijos cae en el rango de 25 y 30 años, se tiene que 12 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes afro-ecuatorianas y negras tienen 2 hijos; este es el pico más alto para este número de hijos; para edades mayores, la tasa disminuye. Además, se tiene que 8 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes afro-ecuatorianas y negras tienen 3 hijos; este también es el pico más alto para este número de hijos y se repite entre 30 y 35 años.

Las tasas de mujeres afro-ecuatorianas y negras con más de 4 hijos son bajas, podemos encontrar como máximo 3 mujeres en edad fértil, siendo indistinto el grupo etario, con más de 4 hijos.

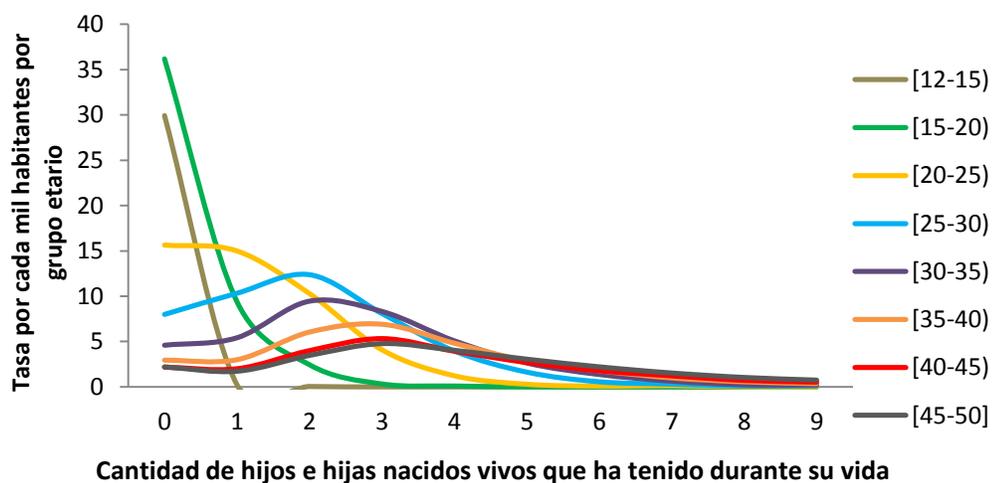
Tabla 3.18
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
0	30	36	16	8	5	3	2	2
1	0	9	15	10	5	3	2	2
2	0	2	10	12	9	6	4	3
3	0	0	4	8	8	7	5	5
4	0	0	1	4	5	5	4	4
5	0	0	0	2	3	3	3	3
6	0	0	0	1	1	2	2	2
7	0	0	0	0	1	1	1	2
8	0	0	0	0	0	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	1	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.36
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Afro-ecuatorianas y Negras en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario



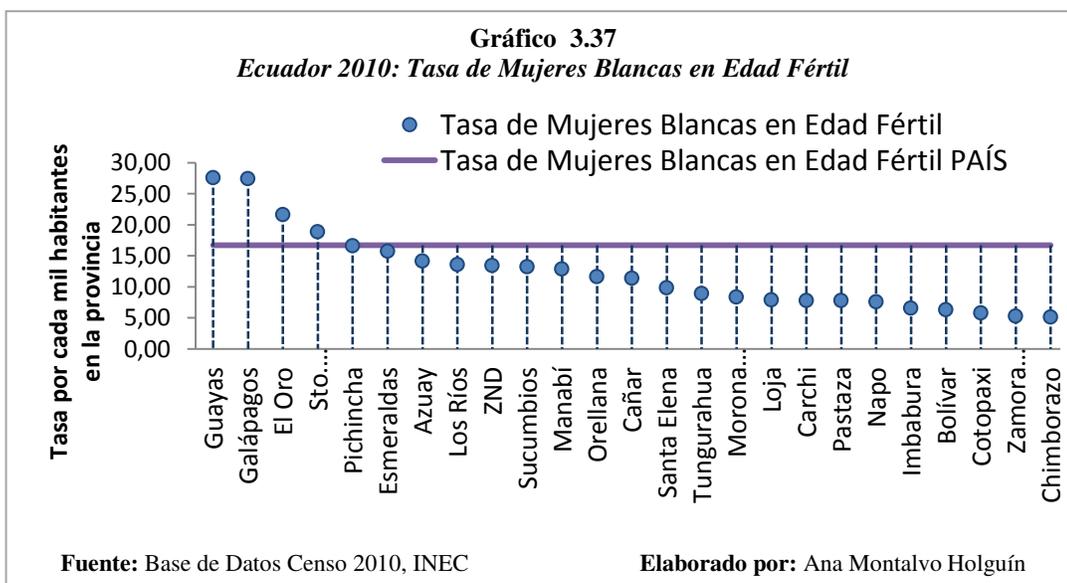
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

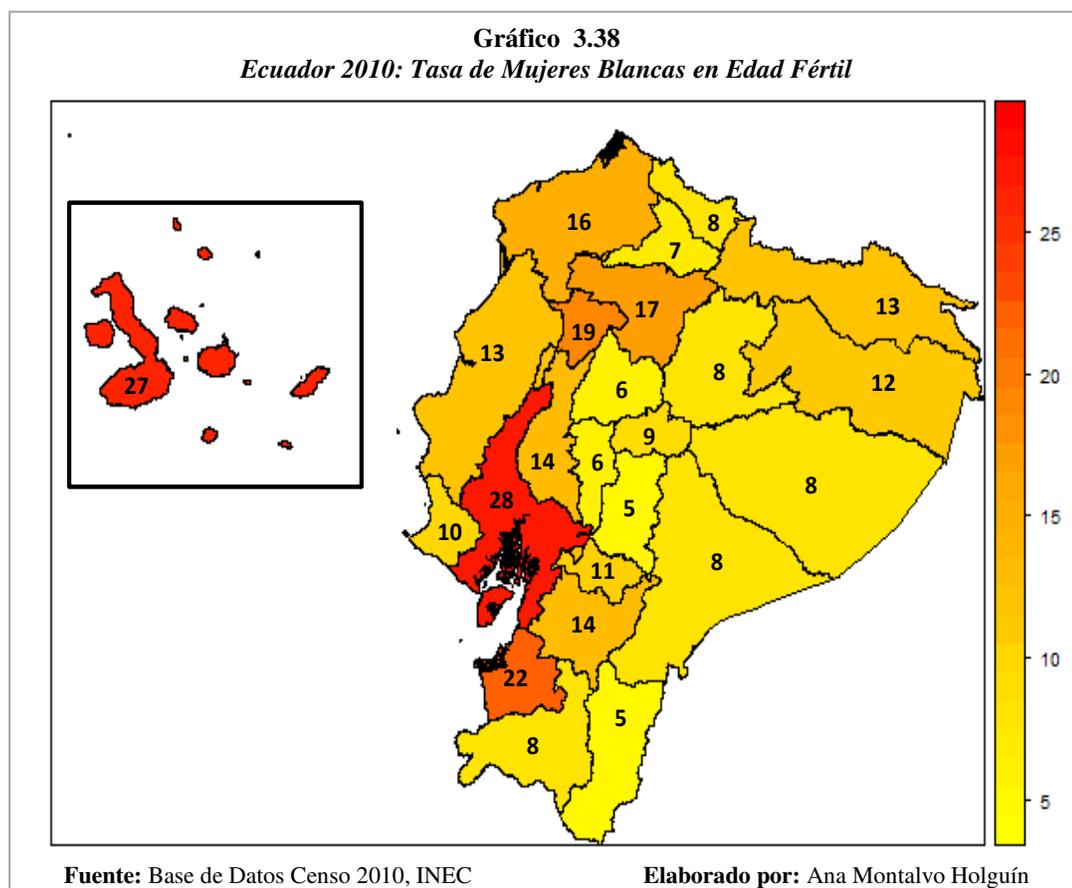
Elaborado: Ana Montalvo Holguín

3.5 MUJERES BLANCAS EN EDAD REPRODUCTIVA

Las mujeres blancas en edad fértil son una subpoblación con raíces europeas. A partir del siglo XV, llegaron barcos europeos al continente americano, y la cultura blanca descendiente de las personas que llegaron en esa época. A continuación más detalles de esta cultura.

La tasa de mujeres blancas en edad fértil en el Ecuador hasta el año 2010 era de 17 por cada mil habitantes, en el Gráfico 3.37 se muestran las tasas por cada 1000 habitantes de la provincia, siendo Guayas y Galápagos, las provincia con las tasas más altas respecto al resto de provincias y a la tasa a nivel país; mientras las provincias Chimborazo, Zamora Chinchipe y Cotopaxi tienen las menores tasas de mujeres blancas en edad fértil. En el mapa del Gráfico 3.38 se reflejan las tasas del gráfico anterior, en el que los colores más intensos corresponden a las provincias con las tasas más altas de mujeres mestizas en edad reproductiva.





División por área urbana y rural

El Gráfico 3.39 y Tabla 3.19 muestran las tasas de mujeres blancas en edad fértil por área. Se puede resaltar que en todas las provincias las tasas de mujeres blancas en edad fértil viven en áreas urbanas, a excepción de las zonas no delimitadas donde las tasas de las mujeres en áreas rurales es mayor.

Las provincias Guayas y Galápagos son las que sobresalen con las tasas más altas de mujeres blancas en edad reproductiva, con 26y 23 mujeres blancas en edad

reproductiva que habitan en el área urbana por cada mil habitantes en cada provincia respectivamente; y, 1 y 4 que habitan en el área rural por cada mil habitantes en cada provincia respectivamente. Las provincias con las tasas de mujeres blancas más bajas en el área urbana son Bolívar y Zamora Chinchipe, con apenas 3 mujeres con estas características por cada mil habitantes en la provincia.

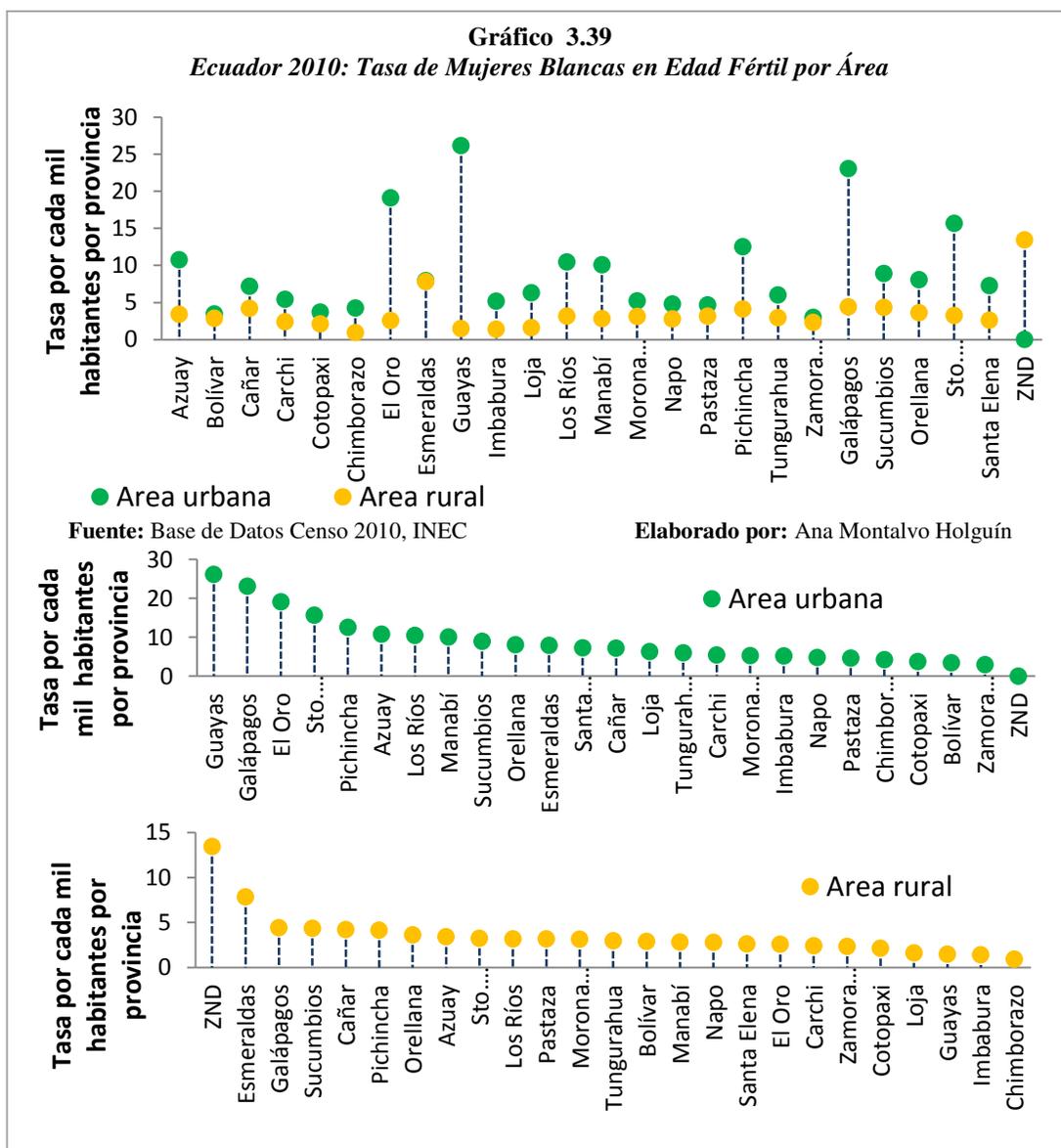


Tabla 3.19
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Área

Provincia	Área urbana	Área rural	Provincia	Área urbana	Área rural
Azuay	11	3	Morona Santiago	5	3
Bolívar	3	3	Napo	5	3
Cañar	7	4	Orellana	8	4
Carchi	5	2	Pastaza	5	3
Chimborazo	4	1	Pichincha	13	4
Cotopaxi	4	2	Santa Elena	7	3
El Oro	19	3	Sto. Domingo de los Tsáchilas	16	3
Esmeraldas	8	8	Sucumbios	9	4
Galápagos	23	4	Tungurahua	6	3
Guayas	26	1	Zamora Chinchipe	3	2
Imbabura	5	1	ZND	0	13
Loja	6	2			
Los Ríos	10	3			
Manabí	10	3			

Ocupación por provincia

El Gráfico 3.40 y la Tabla 3.20 muestran las tasas de mujeres blancas en edad fértil por su ocupación. Se puede resaltar que en 3 de las 24 provincias ecuatorianas, las tasas de mujeres blancas en edad fértil que trabajan son mayores a las de las mujeres que no trabajan. Estas provincias son Galápagos, Pichincha y Tungurahua.

En las provincias Azuay, Imbabura y Pastaza, las tasas de esta subpoblación que trabajan y que no, son iguales. Mientras en las provincias Bolívar, Carchi, Cotopaxi, Morona Santiago y Napo, la diferencia entre las tasas que trabajan y no trabajan es apenas de 1 mujer blanca en edad fértil.

En el resto de provincias, la tasa de mujeres blancas en edad fértil que no trabajan es más alta que la tasa de mujeres que trabajan con una máxima diferencia de 6 mujeres blancas en edad fértil, diferencia considerada poco significativa. Por ejemplo, en la provincia El Oro, 8 mujeres blancas en edad fértil por cada mil habitantes en la provincia, trabajan; mientras 14 mujeres blancas en edad fértil no trabajan.

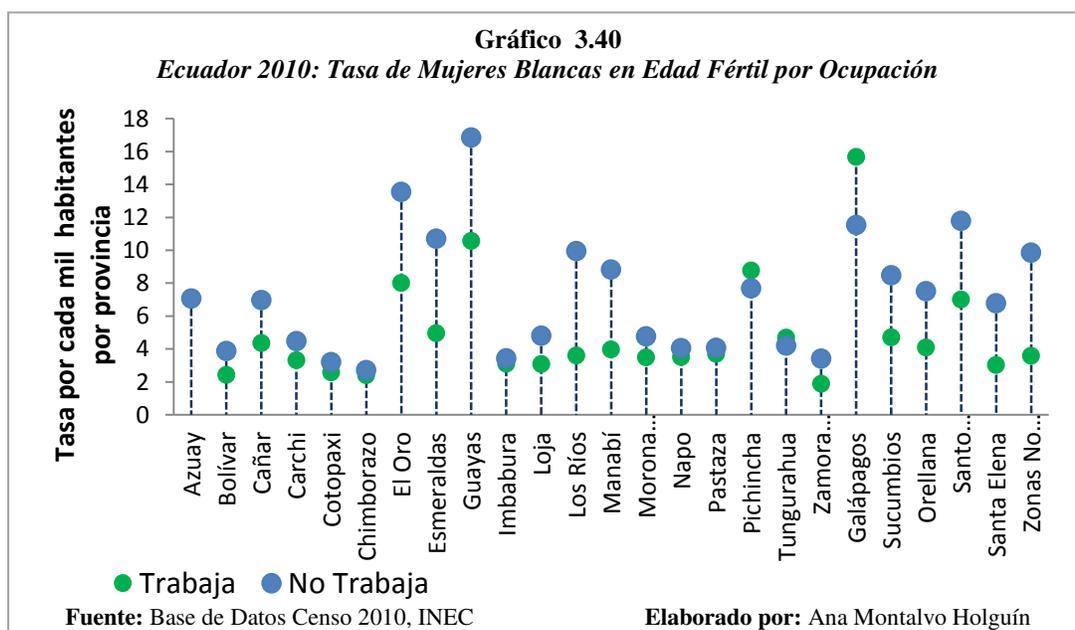


Tabla 3.20
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Ocupación

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Azuay	7	7
Bolívar	2	4
Cañar	4	7
Carchi	3	4
Chimborazo	2	3
Cotopaxi	3	3
El Oro	8	14
Esmeraldas	5	11
Galápagos	16	12
Guayas	11	17
Imbabura	3	3
Loja	3	5
Los Ríos	4	10
Manabí	4	9

Provincia	Trabaja	No Trabaja
Morona Santiago	3	5
Napo	4	4
Orellana	4	8
Pastaza	4	4
Pichincha	9	8
Santa Elena	3	7
Sto. Domingo de los Tsáchilas	7	12
Sucumbios	5	8
Tungurahua	5	4
Zamora Chinchipe	2	3
ZND	4	10

Nivel de Instrucción por grupo etario

El Gráfico 3.41 y la Tabla 3.21 muestran las tasas de mujeres blancas en edad reproductiva por su nivel de instrucción y grupo etario. Se puede destacar que las tasas más altas de mujeres blancas en edad reproductiva son las que tienen instrucción secundaria; la segunda tasa que predomina es la de las mujeres blancas con instrucción primaria, pero esto solo se cumple entre los 12 y 20 años, a partir de los 20

años, la segunda tasa predominante es la de las mujeres blancas con educación superior.

La tasa de mujeres blancas sin instrucción es muy baja para todos los grupos etarios, siendo el máximo 2 mujeres blancas en edad reproductiva sin instrucción entre 30 y 35 años por cada mil habitantes blancos a nivel nacional; y la mínima 0 mujeres blancas sin instrucción entre 12 y 15 años.

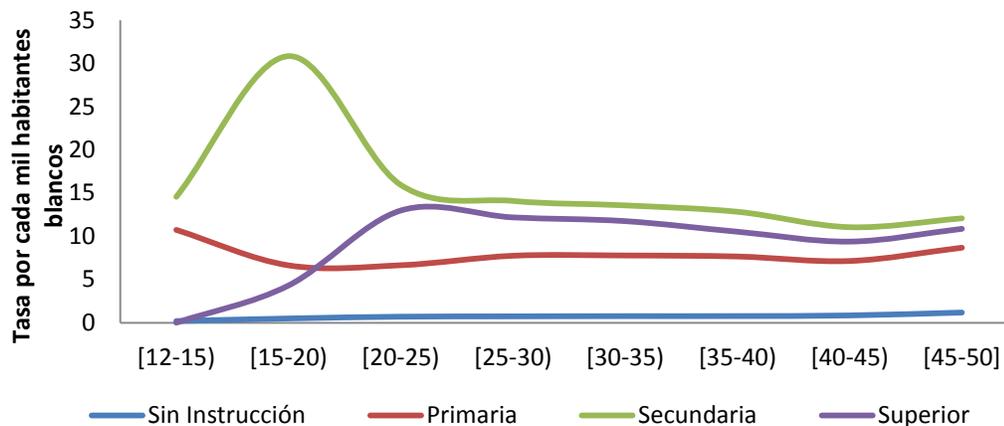
Tabla 3.21
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Sin Instrucción	0	1	1	1	2	1	1	1
Primaria	10	8	8	10	10	9	8	9
Secundaria	12	27	20	18	16	13	9	9
Superior	0	4	12	12	11	8	7	8

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.41
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Nivel de Instrucción y Grupo etario

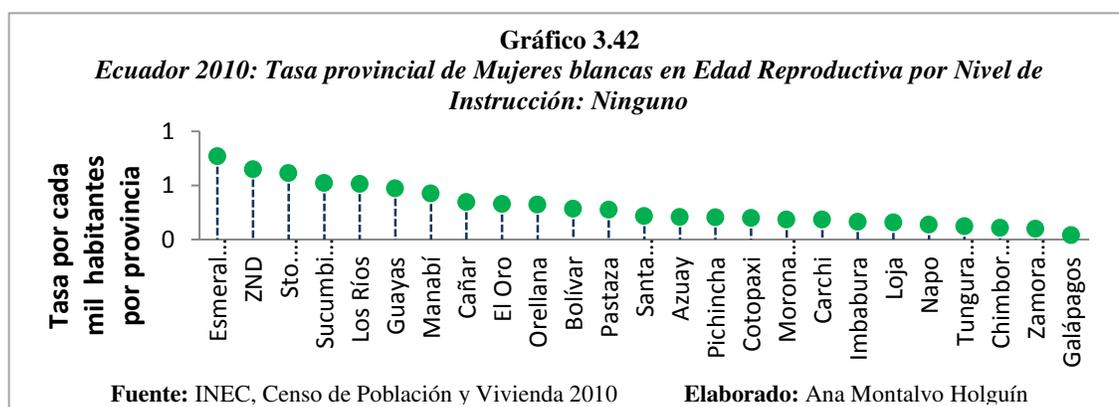


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

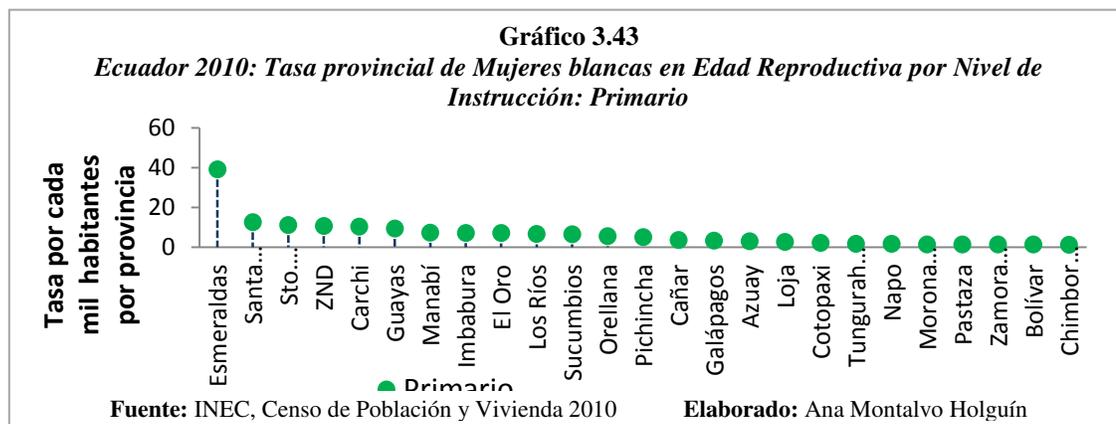
Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Distribución Espacial por Nivel de Instrucción

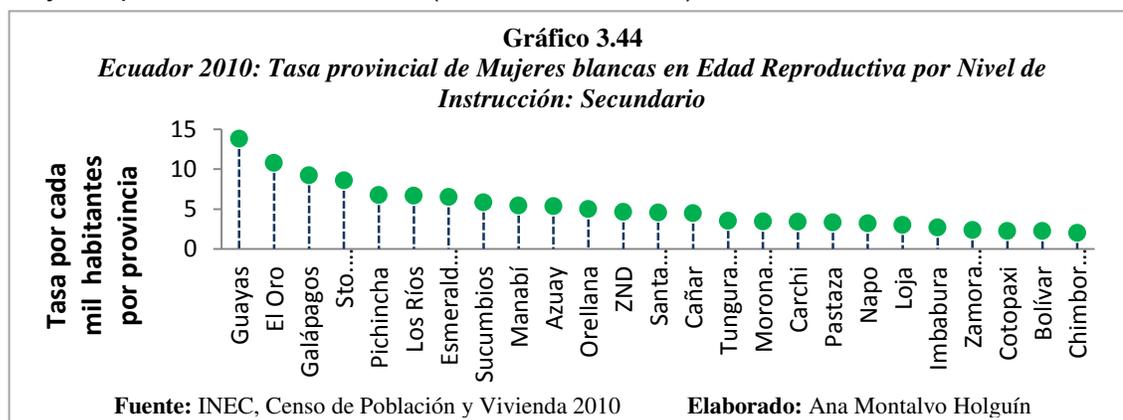
La tasa provincial más alta de mujeres blancas en edad reproductiva sin instrucción aparece en la provincia Esmeraldas, seguida por las zonas no delimitadas con 1 mujer blanca por cada mil habitantes en la provincia. En la provincia Galápagos y zonas no delimitadas, son donde existe la menor presencia de mujeres blancas sin instrucción, con tasas de 0 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.42).



La tasa provincial más alta de mujeres blancas en edad reproductiva con instrucción primaria aparece en las zonas no delimitadas, seguida por la provincia Sto. Domingo con 7 mujeres blancas por cada mil habitantes en la provincia. En la provincia Chimborazo e Imbabura, son donde existe la menor presencia de mujeres blancas sin instrucción, con tasas de 1 y 2 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.43).

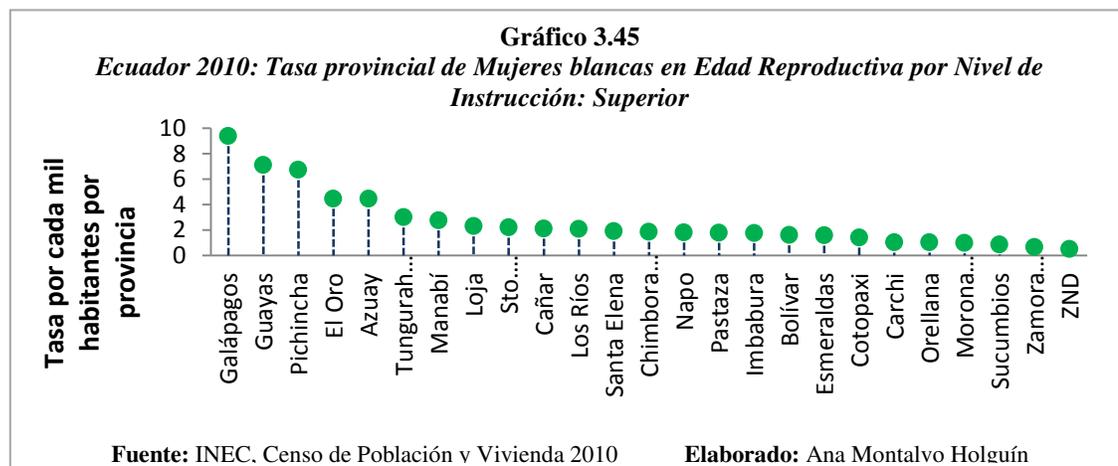


La tasa provincial más alta de mujeres blancas en edad reproductiva con instrucción secundaria aparece en la provincia Guayas, seguida por la provincia El Oro con 14 y 11 mujeres blancas por cada mil habitantes en la provincia. En Chimborazo y Bolívar, son donde existe la menor presencia de mujeres blancas sin instrucción, con tasas de 2 mujeres por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.44).



La tasa provincial más alta de mujeres blancas en edad reproductiva con instrucción superior aparece en Galápagos, seguida por la provincia Guayas con 9 y 7 mujeres blancas por cada mil habitantes en la provincia. En las zonas no delimitadas y Zamora

Chinchipe, son donde existe la menor presencia de mujeres blancas superior, con tasas de 1 mujer por cada mil habitantes (véase Gráfico 3.45).



Estado Conyugal por grupo etario

El Gráfico 3.46 y la Tabla 3.22 muestran las tasas de mujeres blancas en edad fértil por su estado civil. Se puede resaltar que las tasas de mujeres blancas en edad fértil que son solteras son altas hasta los 20 años. A partir de los 20 años, esta tasa decrece, mientras la tasa de mujeres blancas en edad fértil que son casadas crece hasta los 35 años, después de esto comienza a decrecer hasta llegar a 22 mujeres blancas casadas en edad fértil entre 45 y 50 años, por cada mil habitantes blancos a nivel nacional.

La tasa de mujeres blancas separadas en edad fértil crece a partir de los 15 años, siendo 1 mujer blanca separada en edad fértil entre 15 y 20 años por cada mil habitantes blancos a nivel nacional; el mismo grupo de mujeres pero tomando los

grupos etarios entre 30 y 35, y entre 35 y 40 años tiene una tasa de 4 mujeres blancas separadas por cada mil habitantes blancos.

La tasa de mujeres blancas viudas en edad fértil es muy baja y comienza a ser 1 a partir de los 35 años, es decir, en el grupo etario de 35 a 40 años de las mujeres blancas en edad fértil, podemos encontrar 1 viuda por cada mil habitantes que se han autodenominado blancas, y este valor se mantiene para los grupos etarios siguientes.

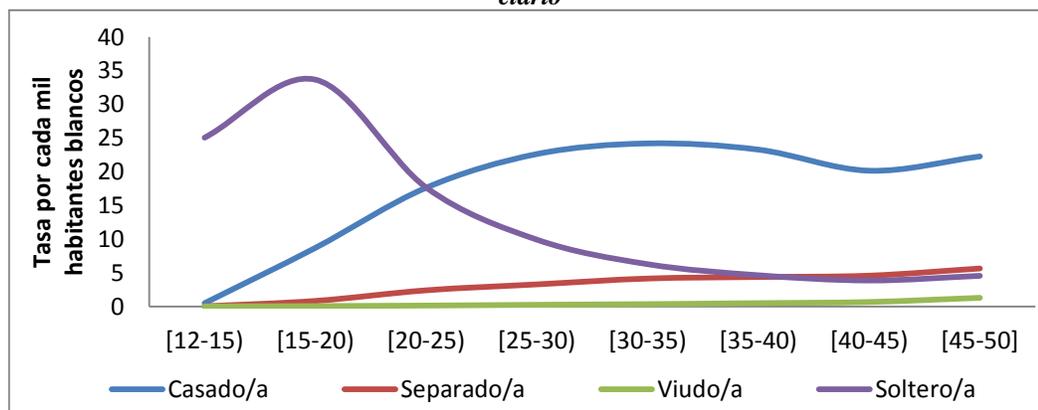
Tabla 3.22
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Casado/a	1	9	18	23	24	23	20	22
Separado/a	0	1	2	3	4	4	5	6
Viudo/a	0	0	0	0	0	1	1	1
Soltero/a	25	34	18	10	6	5	4	5

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.46
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Estado Conyugal y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Discapacidad por grupo etario

El Gráfico 3.47 y la Tabla 3.23 muestran las tasas de mujeres blancas discapacitadas en edad fértil por tipo de discapacidad.

La tasa más alta de mujeres blancas con discapacidad intelectual, está en el grupo etario entre 15 y 20 años, y es de 19 mujeres por cada mil mujeres blancas en edad reproductiva. La tasa más baja para esta subpoblación con esta discapacidad, es de 12 mujeres por cada mil, y está en el grupo etario entre 35 y 40 años.

La tasa más alta de mujeres blancas con discapacidad intelectual, visual y auditiva, está en el grupo etario entre 45 y 50 años, y es de 54, 28 y 13 mujeres respectivamente, por cada mil mujeres blancas en edad reproductiva. La tasa más baja para esta subpoblación con estas discapacidades, es de 12, 12 y 5 mujeres respectivamente, por cada mil, y está en el grupo etario entre 12 y 15 años.

La tasa más alta de mujeres blancas con discapacidad mental se repite en los grupos etarios entre 30 y 35 años, y entre 45 y 50 años, encontrando 10 mujeres con esta discapacidad en este rango de edades por cada mil mujeres blancas en edad fértil.

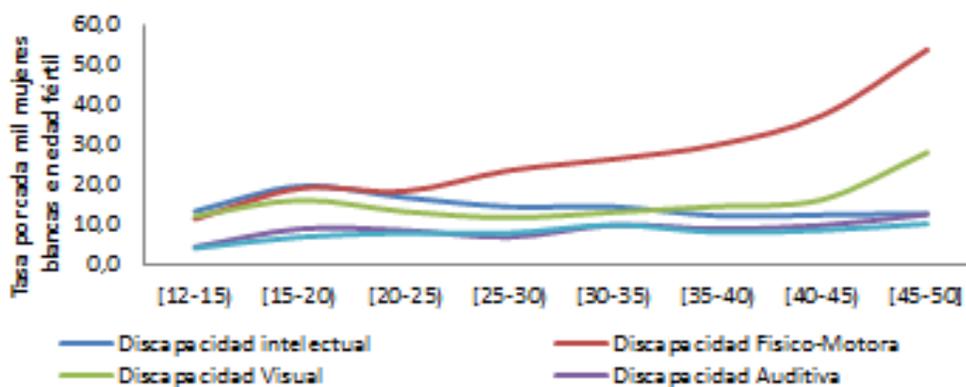
Tabla 3.23
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario

	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
Discapacidad intelectual	13	20	17	15	15	12	13	13
Discapacidad Fisico-Motora	12	19	18	24	26	30	37	54
Discapacidad Visual	12	16	13	12	13	15	16	28
Discapacidad Auditiva	5	9	9	7	10	9	10	13
Discapacidad Mental	4	7	8	8	10	8	9	10

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.47
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Reproductiva por Discapacidad y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Número de Hijos por Grupo Etario

El Gráfico 3.48 y la Tabla 3.24 muestran las tasas de mujeres blancas en edad fértil por el número de hijos que han tenido. Se puede resaltar que la tasa de mujeres blancas entre 15 y 20 años que no tienen hijos es la más alta, se tiene 35 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes blancas, que no tienen hijos.

La tasa más alta de mujeres blancas con un hijo cae en el rango de 20 y 25 años, se tiene que 10 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes blancas, tienen 1 hijo; este es el pico más alto para este número de hijos, ya que para edades mayores, la tasa disminuye.

Las tasas más altas de mujeres blancas con 2 hijos cae en el rango de 30 y 35 años, se tiene que 10 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes blancas tienen 2 hijos; este es el pico más alto para este número de hijos; para edades mayores, la tasa disminuye.

Las tasas más altas de mujeres blancas con 3 hijos cae en el rango de 35 y 40 años, se tiene que 8 mujeres en edad fértil por cada mil habitantes blancas tienen 3 hijos; este es el pico más alto para este número de hijos y se repite en el rango de 45 y 50 años.

Las tasas de mujeres blancas con más de 4 hijos son bajas, podemos encontrar como máximo 4 mujeres en edad fértil, siendo indistinto el grupo etario, con más de 4 hijos.

Tabla 3.24
Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario

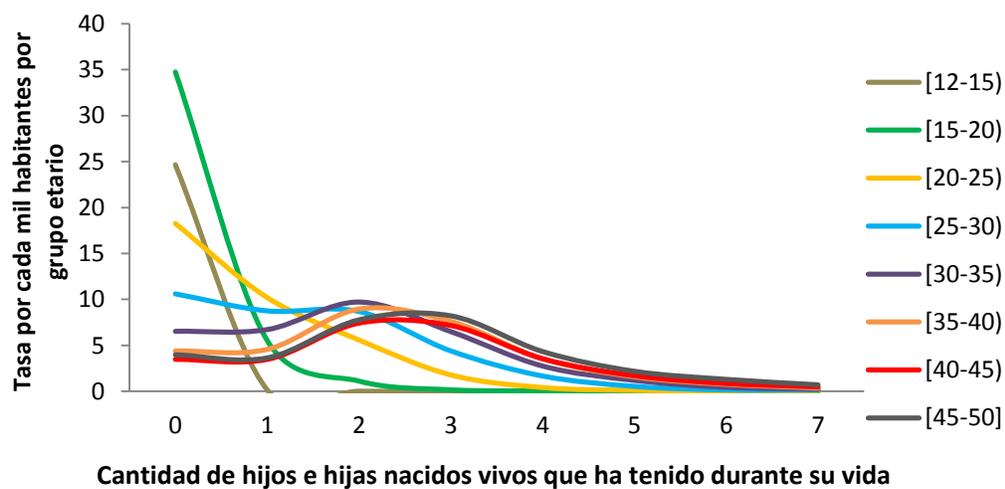
	[12-15]	[15-20]	[20-25]	[25-30]	[30-35]	[35-40]	[40-45]	[45-50]
0	25	35	18	11	7	4	3	4
1	0	6	10	9	7	5	3	4
2	0	1	6	9	10	9	7	8
3	0	0	2	4	7	8	7	8
4	0	0	0	2	3	4	4	4
5	0	0	0	1	1	2	2	2
6	0	0	0	0	0	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

Gráfico 3.48

Ecuador 2010: Tasa de Mujeres Blancas en Edad Fértil por Número de Hijos y Grupo etario



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaborado: Ana Montalvo Holguín

CAPÍTULO IV

4. ESTADÍSTICA INFERENCIAL: MUESTREO Y APLICACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA

En este capítulo se explican las técnicas utilizadas para calcular el tamaño de la muestra y se construye un modelo de regresión binomial negativa, a partir de las características estudiadas en los capítulos anteriores, y que son parte del perfil de las mujeres en edad reproductiva.

Se explica qué variables son las que más influyen en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en edad reproductiva. Se prueba un modelo de regresión inicial con la variable Hijos como variable dependiente; Edad, Autoidentificación étnica-cultural, Educación, Ocupación, Área donde habita y Estado Civil, como variables independientes.

Para este modelo de regresión binomial negativa se utiliza el programa R-Studio, plataforma que cuenta con un módulo para ejecutar modelos lineales generalizados.

4.1 MODELO DE REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA

La Regresión Binomial Negativa forma parte de los modelos lineales generalizados formulados por John Nelder y Robert Wedderburn (1972)¹¹, quienes unificaron varios modelos estadísticos, incluyendo regresión lineal, logística y regresión Poisson bajo un solo marco teórico. Esto les permitió desarrollar un algoritmo general

¹¹ **Nelder, J, Wedderburn. R (1972)**, “*Generalized linear models*”, Journal of the Royal Statistical Society Series A, Vol 135, N° 3: 370-384

para la estimación de máxima verosimilitud en todos estos modelos, y que puede ser extendido a muchos otros.

En el material docente de Marín J.(2012)¹², explica los componentes básicos de un modelo lineal generalizado (GLM):

1. **Componente aleatoria:** Identifica la variable respuesta y su distribución de probabilidad.
2. **Componente sistemática:** Especifica las variables explicativas (independientes o predictoras) utilizadas en la función predictora lineal.
3. **Función enlace:** Es una función del valor esperado de Y , EY , como una combinación lineal de las variables predictoras.

Componente aleatoria

La componente aleatoria de un modelo lineal generalizado consiste en una variable aleatoria Y con observaciones independientes (y_1, \dots, y_N) . En muchas aplicaciones, las observaciones de Y son binarias, y se identifican como *éxito* y *fracaso*. Aunque de modo más general, cada Y_i podría ser el número de éxitos de entre un número fijo de ensayos, con lo que se modelizaría como una distribución binomial.

En otras ocasiones cada observación es un recuento, con lo que se puede suponer para Y distribuciones de Poisson o binomial negativas. Finalmente, si las observaciones son continuas se puede suponer para Y distribuciones normales.

¹² **Marín J.(2012)**, *Docencia Actual (2012-2013) – Análisis de Datos Categóricos*, Universidad Carlos III de Madrid, España

Todos estos modelos deben estar incluidos dentro de la llamada familia exponencial de distribuciones:

$$f(y_i|\theta_i) = a(\theta_i) \cdot b(y_i) \cdot \exp[y_i Q(\theta_i)], \quad (4.1)$$

de modo que $Q(\theta_i)$ recibe el nombre de parámetro natural.

Componente Sistemática

La componente sistemática de un modelo lineal generalizado especifica las variables explicativas, que entran en forma de efectos fijos en un modelo lineal, es decir, las variables x_j se relacionan como:

$$\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (4.2)$$

Esta combinación lineal de variables explicativas se denomina predictor lineal.

Alternativamente, se puede expresar como un vector (η_1, \dots, η_N) tal que

$$\eta_i = \sum_j \beta_j x_{ij} \quad (4.3)$$

donde x_{ij} es el valor del j -ésimo predictor en el i -ésimo individuo, e $i = 1, \dots, N$. El término independiente β_0 se obtendría con esta notación haciendo que todos los x_{ij} sean igual a 1 para todos los i .

En cualquier caso, se pueden considerar variables que están basadas en otras variables como $x_3 = x_1 x_2$ ó $x_3 = x_2^2$, para modelizar interacciones entre variables o efectos curvilíneos.

Función enlace

Se denota el valor esperado de Y como $\mu = E(Y)$, entonces, la función enlace especifica una función $g(\cdot)$ que relaciona μ con el predictor lineal como:

$$g(\mu) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \cdots + \beta_k X_k \quad (4.4)$$

Así, la función enlace $g(\cdot)$ relaciona las componentes aleatoria y sistemática. De este modo, para $i = 1, \dots, N$,

$$\mu_i = E(Y_i) \quad (4.5)$$

$$\eta_i = g(\mu_i) = \sum_j \beta_j x_{ij} \quad (4.6)$$

La función g más simple es $g(\mu) = \mu$, esto es, la identidad que da lugar al modelo de regresión lineal clásico:

$$\mu = E(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \cdots + \beta_k X_k \quad (4.7)$$

Los modelos de regresión lineal típicos para respuestas continuas son un caso particular de los modelos lineales generalizados. Estos generalizan la regresión ordinaria de dos modos: permitiendo que Y tenga distribuciones diferentes de la normal y por otro lado modelizando funciones de la media, lo cual es bastante útil para datos categóricos.

Modelos Lineales Generalizados binomiales negativos

La función de probabilidad de una distribución binomial negativa es:

$$P(y = k|\mu) = \frac{\Gamma(y+k)}{\Gamma(k)\Gamma(y+1)} \left(\frac{k}{\mu+k}\right)^k \left(1 - \frac{k}{\mu+k}\right)^y \quad (4.8)$$

con $y = 0,1,2 \dots$ donde k y μ son los parámetros de la distribución. Se tiene que:

$$E(Y) = \mu \quad (4.9)$$

$$Var(Y) = \mu + \frac{\mu^2}{k} \quad (4.10)$$

$\frac{1}{k}$ es un parámetro de dispersión, de modo que si $\frac{1}{k} \rightarrow 0$ entonces $Var(Y) \rightarrow \mu$ y la distribución binomial negativa converge a una distribución de Poisson.

Por otro lado, para un valor fijo de k esta distribución pertenece a la familia exponencial, de modo que se define un modelo lineal generalizado binomial negativo. En general, se usa una función enlace de tipo logaritmo, aunque también se usa el enlace identidad.

Para n observaciones de un modelo lineal generalizado, la verosimilitud es:

$$l(\theta, \varphi; Y) = \sum_i [A_i \{y_i \theta_i - \gamma(\theta_i)\} / \varphi + \tau(y_i, \varphi / A_i)] \quad (4.11)$$

Y su función en términos de θ es:

$$U(\theta) = A_i \{y_i - \gamma'(\theta_i)\} / \varphi \quad (4.12)$$

Con la siguiente media y varianza:

$$E(y_i) = \mu_i = \gamma'(\theta_i) \quad var(y_i) = \frac{\varphi}{A_i} \gamma''(\theta_i) \quad (4.13)$$

Entonces:

$$E \left(\frac{\partial^2 l(\theta, \varphi; y)}{\partial \theta \partial \varphi} \right) = 0 \quad (4.14)$$

Generalmente θ y φ son β y φ , y son parámetros ortogonales. La función definida por $V(\mu) = \gamma''(\theta(\mu))$ es llamada función varianza.

Para cada respuesta de distribución la función enlace $l = (\gamma')^{-1}$ para la que $\theta \equiv \eta$ y es llamado *enlace canónico*. Si X es la matriz modelo, entonces $\eta = X\beta$, es sencillo observar que con un φ conocido, $A = \text{diag} A_i$ y el enlace canónico, $X^T A y$ es estadístico suficiente para β . Y observando la ecuación (4.12), las ecuaciones de puntaje para los parámetros de regresión β se reduce a:

$$X^T A y = X^T A \hat{\mu} \quad (4.15)$$

Esta relación se describe diciendo que los valores observados y ajustados tienen los mismos pesos o ponderación marginales totales.

Procedimientos de estimación iterativos

Venables W. y Ripley B. (2002)¹³ indican en su publicación que en R (Software estadístico utilizado para obtener el modelo de regresión), las expresiones explícitas de los estimadores de máxima verosimilitud no están disponibles, por lo que las estimaciones se calculan iterativamente. Es conveniente dar una explicación del

¹³ Venables W. y Ripley B. (2002), *Modern Applied Statistics with S*, 4th ed. Springer, Oxford

procedimiento iterativo aquí, para una descripción más completa del lector, se hace referencia a McCullagh y Nelder (1989, § 2.5)¹⁴ o Firth (1991)¹⁵.

El esquema se conoce por las siglas PLI, iterativo ponderado de mínimos cuadrados.

Una estimación inicial para el predictor lineal se encuentra protegida por una versión de $\widehat{\eta}_0 = l(y)$. (Es necesario proteger para evitar problemas como que saque logaritmos de cero.) Se definen los pesos W y los valores z por:

$$W = \frac{A}{V} \left(\frac{d\mu}{d\eta} \right)^2, \quad z = \eta + \frac{y - \mu}{d\mu/d\eta} \quad (4.16)$$

Los valores iniciales para W_0 y z_0 pueden ser calculados a partir del predictor lineal inicial.

En la i -ésima iteración, una nueva aproximación al β estimado es encontrada por una regresión ponderada de los valores z_i en X con pesos W_i . Esta proporciona un nuevo predictor lineal, y por lo tanto los nuevos pesos y valores que permiten que el proceso iterativo continúe. La diferencia entre este proceso y el de esquema de Newton-Raphson es que la matriz Hessiana es remplazada por su esperada. Esta simplificación estadística fue usada por Fisher (1925)¹⁶, y a veces se llama *Fisher Scoring*. La estimación de la varianza de la muestra grande de $\hat{\beta}$ es $\widehat{\varphi}(X^T \widehat{W} X)^{-1}$, la cual está

¹⁴ **McCullagh, P. and J.A. Nelder. (1989).** *Generalized Linear Models*. 2nd ed. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, Florida

¹⁵ **D. Firth (1991)**, "Generalized Linear Models", in D.V. Hinkley, N. Reid and E.J. Snell, Eds, *Statistical Theory and Modeling*, Chapman and Hall, Florida

¹⁶ **Fisher, R.A. (1925).** *Statistical Methods for Research Workers (1st edition)*. Oliver and Boyd. Edinburgh

disponible como un producto secundario del proceso iterativo. Es sencillo ver que el esquema de iteración para $\hat{\beta}$ no depende del parámetro de escala φ .

Este esquema iterativo depende de la respuesta de la distribución, solo a través de las funciones media y varianza. Esto ha llevado a las ideas de cuasi-verosimilitud de la familia cuasi.

Análisis de Desviación

Un modelo saturado es aquel en el que el parámetro θ_i , o el equivalente predictor lineal η_i , son parámetros libres. Está claro del (4.12) que el estimador de máxima verosimilitud de $\theta_i = \theta(y_i)$ es obtenido por $y_i = \gamma'(\hat{\theta}_i) = \hat{\mu}_i$ que es también un caso especial de (4.13).

Supongamos temporalmente que la escala del parámetro φ es conocido y es 1. Sea M un modelo con parámetros de regresión $p < n$, y sea $\hat{\theta}_i$ el estimador de máxima verosimilitud de M . Dos veces el ratio de verosimilitud para probar M en S está dada por:

$$D_M = 2 \sum_{i=1}^n A_i \left[\left\{ y_i \theta(y_i) - \gamma(\theta(y_i)) \right\} - \left\{ y_i \hat{\theta}_i - \gamma(\hat{\theta}_i) \right\} \right] \quad (4.17)$$

La cantidad D_M es llamada la desviación del modelo M , incluso cuando la escala del parámetro sea desconocida o se sabe que su valor es diferente de 1. En este último caso D_M/φ , la diferencia en dos veces al logaritmo de la verosimilitud, se conoce como escala de desviación (desviación residual).

Para una familia gaussiana con el vínculo de identidad, el parámetro de escala φ es la varianza y D_M es la suma de residuos al cuadrado.

AIC (Akaike information criterion)

El criterio de información de Akaike (1974)¹⁷ es una medida de bondad de ajuste de un modelo estadístico. El AIC se basa en el concepto de entropía de la información, en efecto ofrece una medida relativa de la pérdida de información cuando un determinado modelo se utiliza para describir la realidad. Se puede decir para describir el equilibrio entre el sesgo y la varianza en la construcción del modelo.

En general el AIC es:

$$AIC = 2k - 2 \ln(L)$$

Donde k es el número de parámetros en el modelo estadístico, y L es el máximo valor de la función de verosimilitud para el modelo estimado.

4.2 MÉTODO DE MUESTREO

En este trabajo se ha utilizado, para el cálculo del tamaño de la muestra, el Muestreo Aleatorio Estratificado.

¹⁷ Akaike, H (1974), "A new look at the statistical model identification", IEEE Transactions on Automatic Control 19 (6): 716-723

En el Muestreo Estratificado, una población heterogénea con N unidades $\{u_i\}_{i=1,2,\dots,N}$ se subdivide en L subpoblaciones o dominios de estudios, lo más homogéneas posibles, 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.

Generalmente estudiar una población completa es complicado y costoso, por lo que se prefiere tomar muestras que reflejen como se comporta la población, y aquí surge el error de muestreo.

Cuando se analiza una muestra de una población, es importante hacer el cálculo del número de unidades que pertenecerán a la misma, e incluir en el cálculo el valor del error de muestreo máximo deseado para nuestro estudio.

El método de muestra aleatoria consiste en seleccionar n unidades de muestreo de N unidades de la población objetivo, tal que todas las muestras $\binom{N}{n}$ posibles tienen la misma probabilidad de ser elegidas; luego se reparte esta muestra entre los distintos estratos, de acuerdo al peso que tenga cada estrato dentro de la población objetivo.

4.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CANTIDAD DE HIJOS QUE TIENEN LAS MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA

La población objetivo tomada para este modelo son las mujeres en edad reproductiva que han respondido con un valor numérico a la pregunta *¿Cuántos hijos o hijas nacidos vivos ha tenido durante su vida?*, es decir descartando a las mujeres que no respondieron a la pregunta y que no saben la cantidad de hijos que han tenido durante su vida.

También se exceptúan la provincia Galápagos y las Zonas No Delimitadas, ya que por su cantidad de habitantes, representan menos del 0.5% de la población objetivo.

Diseño Muestral

Dado que la Población Objetivo es de gran tamaño, tomar una muestra y luego dividirla de acuerdo al peso que tenga cada provincia, haría que de las provincias pequeñas apenas tomemos 1 y 2 unidades muestrales, por lo que se decidió tomar la provincia con menor población como referencia y a partir de la muestra calculada para esta, aplicar la metodología de afijación proporcional y calcular la muestra para el resto de las provincias.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (4.17)$$

Donde,

Z: es el Intervalo de Confianza de (1- α)100% de Confianza.

p: Proporción Poblacional.

q: es (1-p)

N: es el Tamaño de la Población de Pastaza

e: es el Error de Muestreo.

n: tamaño de la muestra

Se ha tomado un nivel de significancia $\alpha=10\%$, la proporción poblacional de $p=50\%$ para obtener el máximo tamaño de muestra, $N=23425$ que corresponde al tamaño de la población de Pastaza, un error de muestreo del 10% ; y, obtenemos un tamaño de muestra de 67 mujeres en edad reproductiva de la provincia de Pastaza.

Como se indicó anteriormente, la muestra para las siguientes provincias se calculará por Afijación Proporcional, con la siguiente fórmula:

$$n_{i+1} = \frac{W_{i+1}.n_1}{W_1}, \quad (4.18)$$

Donde, $i = 1, 2, 3, \dots, 22$ corresponde a cada una de las provincias y W_i al peso de cada provincia.

En la Tabla 4.1 se presentan los datos utilizados para realizar la afijación proporcional, y los valores de los tamaños de muestra para cada una de las provincias. El error de muestreo debe ser como máximo 10% , que fue el valor definido en el cálculo de la muestra para la provincia Pastaza, y podemos ver que esta premisa se cumple, ya que va decreciendo conforme crece el tamaño de la población, y llega a 1.5% de error para la provincia con la mayor cantidad de mujeres en edad reproductiva, Guayas.

El valor total de la muestra tomada a nivel nacional es 12089 mujeres en edad reproductiva con un 90% de confianza, con la cual se procede a diseñar el modelo de regresión binomial negativa en R.

Tabla 4.1
Tamaños Muestrales por Provincia

Provincia	Población N_i	Proporción Poblacional $W_i=N_i/N$	Tamaño Muestral n_i	Error de Muestreo
Pastaza	23425	0,006	67	0,100
Zamora Chinchipe	24217	0,006	70	0,098
Napo	28511	0,007	82	0,091
Orellana	35894	0,009	103	0,081
Morona Santiago	38534	0,009	111	0,078
Carchi	47776	0,011	138	0,070
Sucumbios	48319	0,012	139	0,070
Bolívar	50292	0,012	145	0,068
Cañar	67335	0,016	194	0,059
Santa Elena	86507	0,021	249	0,052
Santo Domingo de los Tsáchilas	109414	0,026	315	0,046
Imbabura	115950	0,028	334	0,045
Cotopaxi	117860	0,028	340	0,045
Loja	126368	0,030	364	0,043
Chimborazo	131864	0,031	380	0,042
Esmeraldas	143898	0,034	415	0,040
Tungurahua	150919	0,036	435	0,039
El Oro	173431	0,041	500	0,037
Azuay	217016	0,052	625	0,033
Los Ríos	216518	0,052	624	0,033
Manabí	386826	0,092	1.115	0,025
Pichincha	792755	0,189	2.284	0,017
Guayas	1061842	0,253	3.060	0,015
Ecuador	4195471	1,000	12.089	0,007

Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

Procedimiento en R

Se desea identificar las principales variables que influyen en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en edad reproductiva, por lo que la variable dependiente de nuestro modelo es Número de Hijos, la cual en la boleta censal aparece como: *¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido durante su vida?*

Las variables independientes que se pondrán a prueba en este modelo son: Edad, Cultura (Autoidentificación), Educación, Estado Civil, Ocupación y Área (Urbana o Rural). Las cuales por su gran variedad de respuestas han sido agrupadas, por ejemplo para la variable Cultura, se agruparon las afroecuatorianas, negras y mulatas y en el modelo son llamadas como una sola opción: Afroecuatorianas-Negras. Otro caso es el de Educación, en el que las mujeres que tienen como nivel de instrucción superior: centro de alfabetización, pre-escolar, primaria y educación básica, forman parte del grupo de mujeres en edad reproductiva con educación primaria (Véase Tabla 4.2).

Tabla 4.2
Agrupaciones de Respuestas de Variables

Cultura para Modelo	Cultura - Boleta Censal	Estado Civil para Modelo	Estado Civil - Boleta Censal
Indígenas	Indígena	Casada/Unida	Casada Unida
Afroecuatoriana - Negra	Afroecuatoriana	Separada/Divorciada	Separada
	Negra		Divorciada
	Mulata	Viuda	Viuda
Mestiza	Montubia	Soltera	Soltera
	Mestiza		
Blanca	Blanca		
Otro	Otro		

Educación para Modelo	Educación - Boleta Censal	Ocupación para Modelo	Ocupación - Boleta Censal
Ninguno	Ninguno	Trabaja	Trabajó al menos una hora
Primario	Centro de Alfabetización		No trabajó pero sí tiene trabajo
	Pre escolar		Al menos una hora fabricó algún producto o brindó algún servicio
	Primario		Al menos una hora ayudó en algún negocio o trabajo de un familiar
	Educación Básica		Al menos una hora realizó labores agrícolas o cuidó animales
Secundario	Secundario	Disponibles para trabajar	Es cesante, buscó trabajo habiendo trabajado antes y está disponible para trabajar.
	Educación Media		
	Superior	Ciclo Postbachillerato	No trabaja
Superior			
	Postgrado		

Fuente: Base de Datos Censo 2010, INEC

Elaborado por: Ana Montalvo Holguín

En el Software estadístico R, debemos descargar el paquete MASS, que nos permite utilizar las funciones de los Modelos Lineales Generalizados, luego cargamos la librería MASS. El siguiente paso es ingresar el modelo que queremos ejecutar:

Resultado Ejecución 4.1

```
> library(MASS)
> m1 <- glm.nb(Hijos ~ Edad + Cultura + Educacion + Estado_Civil +
Ocupacion + Area, data = muestra_final)
> summary(m1)
```

Call:
glm.nb(formula = Hijos ~ Edad + Cultura + Educacion + Estado_Civil +
Ocupacion + Area, data = muestra_final, init.theta = 71.11324821,
link = log)

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.4698	-0.6964	-0.5202	0.3338	5.7233

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-0.0835408	0.1037222	-0.805	0.4206
Edad	0.0448955	0.0008227	54.574	< 2e-16 ***
CulturaBlanca	-0.1862723	0.0414006	-4.499	6.82e-06 ***
CulturaInd?gena	0.0256926	0.0365649	0.703	0.4823
CulturaMestiza	-0.1106597	0.0266729	-4.149	3.34e-05 ***
CulturaOtro	-0.3052413	0.1640344	-1.861	0.0628 .
EducacionNo Responde	-0.4606120	0.0663878	-6.938	3.97e-12 ***
EducacionPrimario	-0.1335499	0.0327301	-4.080	4.50e-05 ***
EducacionSecundario	-0.3778814	0.0344701	-10.963	< 2e-16 ***
EducacionSuperior	-0.6902929	0.0381468	-18.096	< 2e-16 ***
Estado_CivilDivorciada/Separada	-0.0966735	0.0238904	-4.047	5.20e-05 ***
Estado_CivilSoltera	-1.5383308	0.0295969	-51.976	< 2e-16 ***
Estado_CivilViuda	-0.0933627	0.0493931	-1.890	0.0587 .
OcupacionNo Trabaja	-0.1011972	0.0914498	-1.107	0.2685
OcupacionTrabaja	-0.0793595	0.0913760	-0.868	0.3851
AreaArea urbana	-0.1119673	0.0164688	-6.799	1.06e-11 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for Negative Binomial(71.1132) family taken to be 1)

Null deviance: 25862 on 12088 degrees of freedom
Residual deviance: 10963 on 12073 degrees of freedom
AIC: 31415

Number of Fisher Scoring iterations: 1

Theta: 71.1
Std. Err.: 29.6

2 x log-likelihood: -31381.21

Cuando R ejecuta modelos lineales generalizados, toma una variable como referencia, en este caso ha tomado el Área Rural. Si observamos los coeficientes y valores p (probabilidad de que la variable no sea significativa para el modelo), se puede descartar que la Ocupación de una mujer en edad reproductiva influya en la cantidad de hijos que tiene, ya que el valor p para el caso No Trabaja de esta variables es 0.2685 y para el caso de que trabaja es de 0.3851, esta probabilidad es lo suficientemente alta como para rechazar la hipótesis nula de que la variable Ocupación influye en la cantidad de hijos que tiene un mujer en edad reproductiva.

Para verificar si la Ocupación de una mujer en edad reproductiva es el único factor que no influye en la cantidad de hijos que tiene, ejecutaremos un comando extra:

Resultado Ejecución 4.2

```
> m2=step(m1, formula(m1))
Start: AIC=31413.21
Hijos ~ Edad + Cultura + Educacion + Estado_Civil + Ocupacion +
Area
```

	Df	Deviance	AIC
- Ocupacion	2	10966	31412
<none>		10963	31413
- Cultura	4	11009	31451
- Area	1	11009	31457
- Educacion	4	11633	32075
- Edad	1	13980	34428
- Estado_Civil	3	14723	35167

```
Step: AIC=31412.13
Hijos ~ Edad + Cultura + Educacion + Estado_Civil + Area
```

	Df	Deviance	AIC
<none>		10972	31412
+ Ocupacion	2	10969	31413
- Cultura	4	11020	31453
- Area	1	11016	31455
- Educacion	4	11656	32089
- Edad	1	14073	34512
- Estado_Civil	3	14731	35166

El comando `step()`, evalúa el valor de la desviación residual y del AIC (Akaike information criterion) conforme le quita variables, o aumenta variables al modelo; si observamos el Cuadro de Resultado Ejecución 4.2, este confirma lo observado en el Cuadro de Resultado Ejecución 4.1, la Ocupación de una mujer no influye en el número de hijos que tienen. Por lo que ejecutaremos la opción para visualizar lo que el último comando guardó en el modelo final `m2`.

Resultado Ejecución 4.3

`summary(m2)`

Call:

```
glm.nb(formula = Hijos ~ Edad + Cultura + Educacion + Estado_Civil +
       Area, data = muestra_final, init.theta = 72.66238234, link = log)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.4498	-0.6954	-0.5161	0.3459	5.7063

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-0.1830976	0.0504094	-3.632	0.000281	***
Edad	0.0450295	0.0008151	55.241	< 2e-16	***
CulturaBlanca	-0.1880912	0.0413703	-4.547	5.45e-06	***
CulturaInd?gena	0.0312056	0.0363461	0.859	0.390579	
CulturaMestiza	-0.1111449	0.0266577	-4.169	3.05e-05	***
CulturaOtro	-0.3115618	0.1639428	-1.900	0.057377	.
EducacionNo Responde	-0.4602380	0.0663465	-6.937	4.01e-12	***
EducacionPrimario	-0.1325235	0.0326887	-4.054	5.03e-05	***
EducacionSecundario	-0.3758113	0.0343951	-10.926	< 2e-16	***
EducacionSuperior	-0.6817917	0.0376568	-18.105	< 2e-16	***
Estado_CivilDivorciada/Separada	-0.0907473	0.0235819	-3.848	0.000119	***
Estado_CivilSoltera	-1.5377504	0.0296002	-51.951	< 2e-16	***
Estado_CivilViuda	-0.0903129	0.0493154	-1.831	0.067051	.
AreaArea urbana	-0.1106858	0.0164450	-6.731	1.69e-11	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for Negative Binomial(72.6624) family taken to be 1)

```
Null deviance: 25874 on 12088 degrees of freedom
Residual deviance: 10971 on 12075 degrees of freedom
AIC: 31414
```

Number of Fisher Scoring iterations: 1

```
Theta: 72.7
Std. Err.: 30.9
```

```
2 x log-likelihood: -31384.13
```

El modelo ha tomado como referencia el Área Rural, ya que toma la primera variable por orden alfabético. Por lo que el valor estimado del intercepto corresponde al coeficiente del área rural, y quiere decir que por cada mujer en edad reproductiva que habite en zona rural, su cantidad de hijos se reducirá en un 0.18.

La edad es una variable que influye positivamente, es decir mientras más años tenga una mujer en edad reproductiva, más hijos tendrá.

Respecto a las culturas, la única que influye positivamente es la cultura indígena, y aparece como no relevante para el modelo, pero esto se debe a que el modelo tomó como referencia a las mujeres en el área rural, y cuando estudiamos las subpoblaciones en el capítulo 3, se destacó que la mayoría de las mujeres indígenas en edad fértil habitan en el área rural. Al momento que el modelo evalúa la interacción de las 2 variables, toma a la cultura indígena como que ya está incluida en el intercepto del área rural, por la alta correlación entre estas variables.

Las mujeres que pertenecen a Otras culturas son pocas, por lo que tienen un bajo coeficiente alrededor de -0.312, y el más alto error estándar.

Respecto a educación, se puede destacar que esta variable sí influye en la cantidad de hijos que tienen las mujeres en edad reproductiva. Todas las opciones para esta variable tienen signo negativo, pero la que tiene el valor más alto es la educación primaria. Por lo que ellas son las que más hijos tienen, seguido por las mujeres con educación secundaria, las mujeres que no responde, y finalmente las mujeres con

educación superior, este último grupo es el que menos hijos tiene, ya que el coeficiente que acompaña a esta opción es muy bajo -0.68.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de esta investigación basadas en la población objetivo Mujeres en Edad Reproductiva son las siguientes:

1. En el Ecuador hasta noviembre del 2010, habitaban 7'305816 mujeres en edad reproductiva que corresponde al 28.8% de la población ecuatoriana, proporción que no ha variado significativamente desde el año 1990.
2. La mayor proporción de mujeres en edad reproductiva a nivel nacional están en el rango de edades de 15 a 20 años, y su edad promedio es de 29 años. Lo que indica que la mayoría de mujeres en edad reproductiva son jóvenes, pero existe una proporción considerable de mujeres entre 25 y 50 años que logran que la edad promedio sea mayor, y no caiga en el mismo rango de mayor proporción. Esto se confirma con la curtosis de la edad promedio de las mujeres en edad reproductiva, que demuestra que la edad promedio sigue una distribución platicúrtica, lo que indica que tiene un bajo grado de concentración alrededor de la media.
3. La mujeres en edad reproductiva que habitan en la provincia Galápagos tienen la edad promedio más alta a nivel nacional, y está alrededor de 30.5 años, sobrepasando la edad promedio nacional. Mientras, las mujeres en edad reproductiva que habitan en la provincia Morona Santiago tienen la edad promedio más baja a nivel nacional, y está alrededor de 27 años.

4. La mayoría de mujeres en edad reproductiva habitan en las provincias Guayas con el 25.4%, Pichincha con el 18.8% y Manabí con el 9.1%; lo que era de esperarse ya que son las provincias con mayor población ecuatoriana. Pero si tomamos en cuenta las tasas de mujeres en edad reproductiva por cada mil habitantes en la provincia, las que tienen las tasas más altas son Pichincha con 314, Azuay con 310 y Galápagos con 307.
5. El 65% de las mujeres en edad reproductiva habita en el área urbana, rechazando la hipótesis nula de que la mayoría habita en el área rural. La tasa más alta de ellas están entre 15 y 20 años, ya que podemos encontrar 48 mujeres en edad reproductiva que habitan en el área urbana o rural con el rango de edades mencionado. Mientras que, mujeres en edad reproductiva entre 45 y 50 años que habitan en el área urbana podemos encontrar apenas 28, y del área rural 22.
6. Respecto a la autoidentificación tenemos que el 80% de las mujeres en edad reproductiva se autoidentifican Mestizas, el 7% se autoidentifican indígenas, el 7% Negras, y apenas un 6% se autoidentifican blancas. Pero tomando como referencia el total de habitantes a nivel nacional según su autoidentificación, tenemos que: 285, de cada mil habitantes indígenas, son mujeres en edad reproductiva que se autoidentifican indígenas; 301, de cada mil habitantes afroecuatorianos-negros, son mujeres en edad reproductiva que se autoidentifican negras; 300, de cada mil habitantes mestizos, son mujeres en edad reproductiva que se autoidentifican

mestizas; 274, de cada mil habitantes blancos, son mujeres en edad reproductiva que se autoidentifican blancas.

7. El 42% de las mujeres en edad reproductiva tiene educación secundaria como máximo nivel de instrucción, seguido por el 32% que tiene educación primaria, luego el 20% que tiene nivel de educación superior, y un 3% no tiene nivel de educación alguno.
8. El promedio de hijos que han tenido las mujeres en edad reproductiva a nivel nacional es de 1.66 hijos, con una desviación estándar de 1.93 hijos. El 25% de las mujeres en edad reproductiva no ha tenido hijos, el 50% han tenido a lo mucho 1 hijo, el 75% han tenido a lo mucho 3 hijos. El sesgo de la distribución de hijos que han tenido las mujeres en edad reproductiva es positivo, por lo que la cantidad de hijos que tienen varía entre 0 y 4, teniendo esta variable una distribución leptocúrtica, es decir que presenta un alto grado de concentración alrededor de la media de hijos poblacional.
9. La provincia con el mayor promedio de hijos por mujer en edad reproductiva es Morona Santiago, con alrededor de 2.25 hijos por mujer en edad reproductiva. Esta provincia está incluida dentro de las provincias de la Amazonía que son las que tienen los promedios de hijos más altos, mientras la provincia Pichincha con apenas 1.5 hijos por mujer en edad reproductiva tiene el menor promedio a nivel nacional.

10. El 52% de las mujeres en edad reproductiva son casadas o unidas, el 39% son solteras, el 7% son separadas o divorciadas y apenas el 1% son viudas. En las zonas no delimitadas, aproximadamente el 60% de mujeres en edad reproductiva son casadas; en Guayas, un 9.6% de las mujeres en edad reproductiva son separadas, en Los Ríos, un 2% de mujeres en edad reproductiva son viudas; y, la proporción más grande de mujeres solteras en edad reproductiva, la podemos encontrar en Loja, aquí el 47.6% de las mujeres en edad reproductiva son solteras.
11. En el Ecuador, 6 de cada 10 mujeres en edad reproductiva no trabajan. El 44.5% de las mujeres en edad reproductiva habitan en viviendas de Zinc; un 46.1% habitan bajo techos en buen estado.
12. Las mujeres en edad reproductiva que habitan en la provincia Galápagos tienen la proporción más alta de techo en buen estado. Mientras, el 20% de las mujeres en edad reproductiva habitan en las zonas no delimitadas y bajo techos que están en malas condiciones.
13. El 61% de las mujeres en edad reproductiva recibe el agua por tubería dentro de la vivienda, y el 73% de las mujeres en edad reproductiva recibe el agua de una red pública. Mientras, existe un 9.3% de mujeres en edad reproductiva que recibe el agua de un río, y otro 11% que la consigue en un pozo.

14. Un 2% de las mujeres en edad reproductiva utilizan una letrina como servicio higiénico, y un 6.6% de las mujeres en edad reproductiva no tiene un escusado en su vivienda.
15. En las provincias Napo, Sucumbíos y Orellana, más del 10% de las mujeres en edad reproductiva utilizan energía proveniente de un panel solar, y existe un 5% de mujeres en edad reproductiva que no tienen energía eléctrica en sus hogares.
16. Un 9% de las mujeres en edad reproductiva tienen un seguro de salud privado, mientras un 3.6% de las mujeres en edad reproductiva tienen discapacidades permanentes.
17. La tasa más alta de mujeres indígenas en edad reproductiva por cada mil habitantes en la provincia aparece en la provincia de Napo, donde 156 de cada mil habitantes de la provincia, son mujeres indígenas en edad reproductiva, Además, la tasa de mujeres indígenas en edad reproductiva más alta es la de las mujeres entre 15 y 20 años con educación secundaria.
18. Las tasas de mujeres indígenas en edad reproductiva por su estado conyugal más altas aparecen a partir de los 20 años, que comienzan a casarse o a unirse con un hombre. Pero la tasa de mujeres indígenas en edad reproductiva con un hijo comienza a ser representativa por cada mil habitantes indígenas a partir de los 15 años. por lo que existen mujeres en edad reproductiva que son madres solteras entre 15 y 20 años.

19. La tasa más alta por cada mil habitantes por provincia, de mujeres afro-ecuatorianas en edad reproductiva está en la provincia Esmeraldas. Además, la tasa más alta por cada mil habitantes negros, de mujeres afro-ecuatorianas en edad reproductiva por su nivel de instrucción corresponde a la instrucción secundaria. Las tasas de mujeres negras con hijos comienza a ser mayor que las mujeres que no tienen hijos a partir de los 25 años, aquí encontraremos por lo menos 10 mujeres negras en edad reproductiva con 1 hijo, y 12 con 2 hijos; por cada mil habitantes de descendencia negra a nivel nacional.
20. La tasa más alta por cada mil habitantes por provincia, de blancas en edad reproductiva está en la provincia Guayas y Galápagos. Las tasas de mujeres blancas con educación secundaria son las más altas para cualquier grupo etario. Además, las tasas de mujeres blancas comienzan a casarse a partir de los 25 años, en este grupo etario, la tasa de mujeres blancas y casadas comienza a ser mayor que las mujeres blancas y solteras. A pesar de que comenzamos a encontrar mujeres blancas con un hijo a partir de los 15 años.
21. Las principales variables que influyen en el número de hijos que tiene una mujer en edad reproductiva son: Edad, Autoidentificación, Educación, Estado Civil y Área. Siendo la educación la que influye en mayor proporción que el resto de variables, y la Ocupación de la mujer no influye en el número de hijos que tenga.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar planes de educación superior dirigidos para las mujeres en edad reproductiva indígenas y afro-ecuatorianas, dado que son las que tienen los menores valores en tasas con este nivel de instrucción, y son las que más hijos tienen.

También se deben implementar planes de educación para las mujeres en edad reproductiva que habitan en la provincia Cotopaxi, Bolívar y Cañar, ya que son donde se presentan las mayores proporciones de mujeres en edad reproductiva con nivel de educación alguno.

Existe un 5% de mujeres en edad reproductiva que no tienen luz eléctrica, un 1.1% de ellas habitan en la provincia Manabí, por lo que se podría implementar este servicio en sus hogares.

Un 14% de mujeres en edad reproductiva queman su basura, se podría explicarles a estas personas sobre el daño ecológico que están causando al quemar su basura, y se podría enseñarles que existe el reciclaje, y que de esta manera disminuirían el impacto que quemar basura tiene en el ambiente.

Si se desea aplicar el modelo de regresión binomial negativa, primero se debe verificar si la varianza y la media de la variable dependiente son iguales, en caso de que lo sean, sería mejor aplicar el modelo de regresión poisson.

Al momento de tomar una muestra, si esta proviene de una población muy grande, es mejor tomar la muestra del cluster más pequeño y luego aplicar la afijación proporcional, para disminuir el error muestral.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] **POZO A.** (2005), *“ENDEMAIN 2004”*, CEPAR (Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social), Quito
- [2] **CEVALLOS D.** (2010), *“Incidencia que la menopausia puede tener en las intervenciones intrafamiliares, dentro del ciclo evolutivo personal y familiar, a través de una intervención sistémica”*, UPS (Universidad Politécnica Salesiana), Guayaquil
- [3] **Arnal M.** (2010), *“Relevo”*, Ediciones El Almanaque, Sociedad Limitada, Barcelona. España
- [4] **Banco Mundial** (2012), *“Tasa de fertilidad, total (nacimientos por cada mujer)”*, <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>, Washington D.C.
- [5] **Barrientos M.** (2011), *“Mapa de Tasa de Fertilidad Mundial del 2011”*, IndexMundi – Massachusetts Institute of Technology, Boston.
- [6] **LANCHIMBA C., MEDINA P.** (2010), *“Fecundidad en el Ecuador y su relación con el entorno social y evolutivo”*, INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), Quito
- [7] **PEREZ J.** (2010), *“El envejecimiento de la población española”*, Investigación y Ciencia, noviembre 2010 Pág 34-42, Madrid

- [8] **DIARIO HOY** (2000), "*Fecundidad en el Ecuador*", Quito, P 10-A
- [9] **RIESGO L.** (2000), "*El descenso de la natalidad*", <http://www.alfayomega.es>
- [10] **INEC (2010)**, "CPV Interactivo para Investigadores y Académicos: Glosario de Términos Censales", Ecuador.
- [11] **Marín J.(2012)**, *Docencia Actual (2012-2013) – Análisis de Datos Categóricos*, Universidad Carlos III de Madrid, España
- [12] **Venables W. y Ripley B. (2002)**, *Modern Applied Statistics with S*, 4th ed. Springer, Oxford
- [13] **McCullagh, P. and J.A. Nelder. (1989)**. *Generalized Linear Models*. 2nd ed. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, Florida
- [14] **D. Firth (1991)**, "*Generalized Linear Models*", in D.V. Hinkley, N. Reid and E.J. Snell, Eds, *Statistical Theory and Modeling*, Chapman and Hall, Florida
- [15] **Fisher, R.A. (1925)**. *Statistical Methods for Research Workers (1st edition)*. Oliver and Boyd. Edinburgh
- [16] **GONZALEZ A.** (2001), "*Situación de las mujeres rurales*", FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), Quito
- [17] **RIERA C.** (2005), "*Mujer, Salud y Desarrollo Ecuador*", PAHO (Organización Panamericana de la Salud), Quito

ANEXOS

Anexo 1: Material predominante del techo o cubierta de la vivienda * Estado del techo de la vivienda
* PROVINCIA Crosstabulation

Provincia	Material predominante del techo o cubierta de la vivienda	Estado del techo de la vivienda			Total
		Bueno	Regular	Malo	
Azuay	Hormigón (losa, cemento)	0,068	0,024	0,004	0,096
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,247	0,192	0,040	0,479
	Zinc	0,032	0,067	0,037	0,136
	Teja	0,112	0,121	0,053	0,287
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,460	0,405	0,136	1,000
Bolívar	Hormigón (losa, cemento)	0,128	0,064	0,008	0,199
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,041	0,061	0,017	0,119
	Zinc	0,109	0,270	0,131	0,511
	Teja	0,025	0,092	0,034	0,151
	Palma, paja u hoja	0,001	0,007	0,011	0,018
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,303	0,495	0,202	1,000
Cañar	Hormigón (losa, cemento)	0,099	0,045	0,009	0,152
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,166	0,157	0,043	0,367
	Zinc	0,083	0,170	0,086	0,338
	Teja	0,040	0,068	0,031	0,139
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,389	0,441	0,170	1,000
Carchi	Hormigón (losa, cemento)	0,171	0,075	0,012	0,258
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,107	0,155	0,032	0,294
	Zinc	0,017	0,035	0,014	0,066
	Teja	0,051	0,221	0,097	0,370
	Palma, paja u hoja	0,002	0,003	0,005	0,010
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,349	0,490	0,161	1,000
Cotacachi	Hormigón (losa, cemento)	0,274	0,108	0,009	0,391

	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,057	0,112	0,029	0,199
	Zinc	0,053	0,138	0,057	0,247
	Teja	0,020	0,087	0,039	0,146
	Palma, paja u hoja	0,000	0,005	0,008	0,014
	Otros materiales	0,000	0,000	0,001	0,001
	Total	0,405	0,451	0,144	1,000
Chimborazo	Hormigón (losa, cemento)	0,280	0,119	0,010	0,409
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,107	0,142	0,026	0,275
	Zinc	0,041	0,134	0,044	0,220
	Teja	0,013	0,038	0,018	0,069
	Palma, paja u hoja	0,001	0,015	0,009	0,026
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,442	0,449	0,108	1,000
El Oro	Hormigón (losa, cemento)	0,161	0,046	0,008	0,216
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,068	0,066	0,015	0,150
	Zinc	0,210	0,290	0,094	0,593
	Teja	0,007	0,018	0,012	0,037
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,447	0,423	0,131	1,000
Esmeraldas	Hormigón (losa, cemento)	0,087	0,029	0,004	0,119
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,013	0,016	0,005	0,034
	Zinc	0,249	0,432	0,133	0,814
	Teja	0,004	0,006	0,002	0,012
	Palma, paja u hoja	0,001	0,007	0,009	0,017
	Otros materiales	0,001	0,001	0,002	0,004
	Total	0,354	0,491	0,155	1,000
Guayas	Hormigón (losa, cemento)	0,154	0,044	0,005	0,204
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,084	0,043	0,006	0,133
	Zinc	0,194	0,345	0,102	0,642
	Teja	0,011	0,004	0,001	0,016
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,002	0,003
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,003
	Total	0,444	0,439	0,118	1,000
Imbabura	Hormigón (losa, cemento)	0,286	0,096	0,011	0,393

	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,082	0,091	0,020	0,193
	Zinc	0,022	0,033	0,014	0,069
	Teja	0,064	0,188	0,090	0,342
	Palma, paja u hoja	0,000	0,000	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,455	0,409	0,136	1,000
Loja	Hormigón (losa, cemento)	0,241	0,078	0,011	0,330
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,065	0,063	0,016	0,143
	Zinc	0,036	0,065	0,033	0,134
	Teja	0,078	0,206	0,106	0,390
	Palma, paja u hoja	0,000	0,000	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,001
	Total	0,421	0,412	0,167	1,000
Los Ríos	Hormigón (losa, cemento)	0,073	0,025	0,004	0,102
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,012	0,010	0,004	0,026
	Zinc	0,262	0,413	0,175	0,849
	Teja	0,002	0,002	0,001	0,005
	Palma, paja u hoja	0,000	0,003	0,008	0,012
	Otros materiales	0,000	0,002	0,004	0,006
	Total	0,351	0,455	0,195	1,000
Manabí	Hormigón (losa, cemento)	0,110	0,037	0,005	0,151
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,024	0,029	0,007	0,060
	Zinc	0,194	0,369	0,146	0,709
	Teja	0,013	0,021	0,008	0,042
	Palma, paja u hoja	0,002	0,012	0,018	0,032
	Otros materiales	0,000	0,002	0,003	0,006
	Total	0,343	0,469	0,188	1,000
Morona Santiago	Hormigón (losa, cemento)	0,068	0,024	0,005	0,097
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,022	0,018	0,006	0,046
	Zinc	0,275	0,300	0,106	0,681
	Teja	0,010	0,027	0,015	0,052
	Palma, paja u hoja	0,051	0,054	0,018	0,123
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,002
	Total	0,427	0,423	0,150	1,000
Na po	Hormigón (losa, cemento)	0,128	0,040	0,005	0,173

	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,008	0,011	0,002	0,021
	Zinc	0,217	0,387	0,148	0,752
	Teja	0,003	0,005	0,002	0,009
	Palma, paja u hoja	0,003	0,018	0,022	0,043
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,002
	Total	0,359	0,461	0,180	1,000
Pastaza	Hormigón (losa, cemento)	0,162	0,054	0,005	0,220
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,015	0,018	0,006	0,039
	Zinc	0,236	0,301	0,098	0,635
	Teja	0,006	0,011	0,006	0,022
	Palma, paja u hoja	0,025	0,033	0,022	0,080
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,003
	Total	0,445	0,418	0,137	1,000
Pichincha	Hormigón (losa, cemento)	0,550	0,130	0,012	0,692
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,061	0,066	0,012	0,138
	Zinc	0,026	0,049	0,015	0,091
	Teja	0,032	0,034	0,012	0,078
	Palma, paja u hoja	0,000	0,000	0,000	0,000
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,669	0,280	0,051	1,000
Tungurahua	Hormigón (losa, cemento)	0,379	0,138	0,011	0,529
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,089	0,103	0,020	0,213
	Zinc	0,025	0,062	0,023	0,110
	Teja	0,027	0,081	0,038	0,146
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,520	0,386	0,095	1,000
Zamora Chinchipe	Hormigón (losa, cemento)	0,123	0,063	0,012	0,198
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,018	0,019	0,004	0,041
	Zinc	0,146	0,205	0,086	0,437
	Teja	0,054	0,188	0,078	0,319
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,001	0,002
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,340	0,477	0,183	1,000
Gallapagos	Hormigón (losa, cemento)	0,287	0,038	0,003	0,328

	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,191	0,110	0,019	0,320
	Zinc	0,201	0,120	0,016	0,337
	Teja	0,009	0,005	0,000	0,015
	Otros materiales	0,001	-	-	0,001
	Total	0,689	0,274	0,037	1,000
Sucumbios	Hormigón (losa, cemento)	0,080	0,035	0,004	0,120
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,011	0,015	0,004	0,030
	Zinc	0,215	0,448	0,155	0,818
	Teja	0,002	0,005	0,003	0,010
	Palma, paja u hoja	0,003	0,009	0,009	0,021
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,312	0,513	0,175	1,000
Orellana	Hormigón (losa, cemento)	0,062	0,020	0,002	0,084
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,006	0,007	0,003	0,016
	Zinc	0,248	0,449	0,137	0,835
	Teja	0,002	0,005	0,003	0,011
	Palma, paja u hoja	0,010	0,026	0,018	0,053
	Otros materiales	0,001	0,000	0,001	0,002
	Total	0,328	0,508	0,164	1,000
Santo Domingo de los Tsáchilas	Hormigón (losa, cemento)	0,213	0,079	0,009	0,301
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,023	0,032	0,010	0,064
	Zinc	0,190	0,324	0,097	0,611
	Teja	0,005	0,008	0,003	0,017
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,002	0,004
	Otros materiales	0,000	0,001	0,002	0,003
	Total	0,431	0,446	0,123	1,000
Santa Elena	Hormigón (losa, cemento)	0,043	0,022	0,003	0,068
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,194	0,243	0,039	0,476
	Zinc	0,067	0,266	0,102	0,436
	Teja	0,003	0,003	0,001	0,007
	Palma, paja u hoja	0,000	0,001	0,001	0,003
	Otros materiales	0,001	0,004	0,005	0,010
	Total	0,309	0,539	0,152	1,000
Zonas No Delimitadas	Hormigón (losa, cemento)	0,025	0,014	0,002	0,041
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,015	0,013	0,005	0,033

	Zinc	0,223	0,463	0,164	0,849
	Teja	0,006	0,006	0,003	0,015
	Palma, paja u hoja	0,004	0,020	0,029	0,053
	Otros materiales	0,001	0,002	0,006	0,009
	Total	0,273	0,518	0,209	1,000
Total	Hormigón (losa, cemento)	0,231	0,068	0,007	0,306
	Asbesto (Eternit, Eurolit)	0,073	0,067	0,013	0,153
	Zinc	0,130	0,234	0,081	0,445
	Teja	0,024	0,041	0,018	0,083
	Palma, paja u hoja	0,001	0,004	0,005	0,010
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,003
	Total	0,461	0,414	0,125	1,000

Anexo 2: Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda * Estado de las paredes de la vivienda * PROVINCIA Crosstabulation

Provincia	Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda	Estado de las paredes de la vivienda			Total
		Bueno	Regular	Malo	
Total	Hormigón	0,076	0,018	0,001	0,096
	Ladrillo o bloque	0,382	0,290	0,036	0,708
	Adobe o tapia	0,010	0,027	0,011	0,048
	Madera	0,011	0,037	0,015	0,064
	Caña revestida o bahareque	0,004	0,019	0,011	0,033
	Caña no revestida	0,004	0,025	0,018	0,048
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,003
	Total	0,489	0,418	0,093	1,000
Azuay	Hormigón	0,024	0,007	0,001	0,032
	Ladrillo o bloque	0,486	0,223	0,025	0,734
	Adobe o tapia	0,038	0,101	0,041	0,180
	Madera	0,005	0,020	0,010	0,036
	Caña revestida o bahareque	0,002	0,008	0,007	0,017
	Caña no revestida	0,000	0,000	0,000	0,000
	Otros materiales	0,000	0,000	0,001	0,001
	Total	0,555	0,360	0,084	1,000
Bolívar	Hormigón	0,025	0,010	0,001	0,036
	Ladrillo o bloque	0,267	0,286	0,045	0,597
	Adobe o tapia	0,028	0,120	0,048	0,196
	Madera	0,018	0,089	0,045	0,152
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,003	0,005	0,008
	Caña no revestida	0,000	0,003	0,005	0,008
	Otros materiales	0,000	0,001	0,003	0,004
	Total	0,339	0,511	0,150	1,000
Cañar	Hormigón	0,044	0,014	0,001	0,060
	Ladrillo o bloque	0,395	0,302	0,042	0,739
	Adobe o tapia	0,014	0,060	0,034	0,108
	Madera	0,005	0,024	0,014	0,043
	Caña revestida o bahareque	0,004	0,019	0,015	0,039

	Caña no revestida	0,001	0,005	0,004	0,010
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,463	0,424	0,113	1,000
Carchi	Hormigón	0,014	0,005	0,001	0,019
	Ladrillo o bloque	0,339	0,338	0,035	0,712
	Adobe o tapia	0,037	0,139	0,046	0,221
	Madera	0,005	0,017	0,010	0,032
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,004	0,004	0,010
	Caña no revestida	0,000	0,001	0,000	0,001
	Otros materiales	0,001	0,001	0,003	0,005
	Total	0,396	0,504	0,099	1,000
	Cotopaxi	Hormigón	0,029	0,007	0,001
Ladrillo o bloque		0,375	0,403	0,056	0,834
Adobe o tapia		0,006	0,040	0,025	0,071
Madera		0,005	0,029	0,015	0,049
Caña revestida o bahareque		0,000	0,002	0,001	0,003
Caña no revestida		0,000	0,001	0,002	0,003
Otros materiales		0,000	0,001	0,002	0,004
Total		0,416	0,483	0,101	1,000
Chimborazo	Hormigón	0,033	0,009	0,001	0,043
	Ladrillo o bloque	0,406	0,386	0,043	0,835
	Adobe o tapia	0,010	0,060	0,025	0,095
	Madera	0,002	0,012	0,008	0,022
	Caña revestida o bahareque	0,000	0,002	0,001	0,003
	Caña no revestida	0,000	0,000	0,001	0,001
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,003
	Total	0,452	0,469	0,079	1,000
El Oro	Hormigón	0,106	0,033	0,003	0,142
	Ladrillo o bloque	0,354	0,322	0,056	0,732
	Adobe o tapia	0,002	0,006	0,004	0,012
	Madera	0,004	0,016	0,009	0,029
	Caña revestida o bahareque	0,006	0,022	0,011	0,038
	Caña no revestida	0,005	0,024	0,015	0,045
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,476	0,424	0,100	1,000

Esmeraldas	Hormigón	0,067	0,022	0,002	0,090
	Ladrillo o bloque	0,248	0,274	0,040	0,562
	Adobe o tapia	0,001	0,002	0,001	0,005
	Madera	0,040	0,138	0,054	0,232
	Caña revestida o bahareque	0,006	0,030	0,016	0,052
	Caña no revestida	0,006	0,029	0,021	0,056
	Otros materiales	0,001	0,002	0,002	0,004
	Total	0,368	0,496	0,136	1,000
Guayas	Hormigón	0,108	0,022	0,001	0,132
	Ladrillo o bloque	0,368	0,307	0,032	0,708
	Adobe o tapia	0,001	0,001	0,000	0,003
	Madera	0,003	0,014	0,006	0,023
	Caña revestida o bahareque	0,007	0,031	0,016	0,054
	Caña no revestida	0,008	0,042	0,028	0,078
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,497	0,419	0,084	1,000
Imbabura	Hormigón	0,031	0,008	0,001	0,040
	Ladrillo o bloque	0,419	0,292	0,037	0,748
	Adobe o tapia	0,039	0,108	0,038	0,184
	Madera	0,004	0,013	0,007	0,024
	Caña revestida o bahareque	0,000	0,001	0,002	0,003
	Caña no revestida	-	0,000	0,000	0,000
	Otros materiales	0,000	0,000	0,001	0,001
	Total	0,493	0,422	0,085	1,000
Loja	Hormigón	0,057	0,014	0,001	0,072
	Ladrillo o bloque	0,339	0,202	0,028	0,569
	Adobe o tapia	0,059	0,168	0,078	0,304
	Madera	0,006	0,019	0,010	0,035
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,007	0,008	0,016
	Caña no revestida	0,000	0,000	0,001	0,001
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,461	0,411	0,128	1,000
Los Ríos	Hormigón	0,036	0,011	0,001	0,049
	Ladrillo o bloque	0,303	0,345	0,050	0,698
	Adobe o tapia	0,001	0,001	0,000	0,003

	Madera	0,009	0,034	0,018	0,061
	Caña revestida o bahareque	0,006	0,035	0,025	0,067
	Caña no revestida	0,009	0,057	0,055	0,120
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
	Total	0,366	0,485	0,149	1,000
Manabí	Hormigón	0,048	0,014	0,001	0,064
	Ladrillo o bloque	0,264	0,284	0,050	0,598
	Adobe o tapia	0,001	0,001	0,000	0,002
	Madera	0,018	0,053	0,020	0,091
	Caña revestida o bahareque	0,008	0,048	0,027	0,083
	Caña no revestida	0,012	0,084	0,063	0,159
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,003
	Total	0,352	0,486	0,163	1,000
Morona Santiago	Hormigón	0,086	0,033	0,003	0,122
	Ladrillo o bloque	0,136	0,081	0,011	0,229
	Adobe o tapia	0,001	0,001	0,000	0,003
	Madera	0,155	0,289	0,095	0,539
	Caña revestida o bahareque	0,012	0,015	0,006	0,034
	Caña no revestida	0,007	0,015	0,010	0,032
	Otros materiales	0,018	0,018	0,006	0,041
	Total	0,415	0,453	0,132	1,000
Napó	Hormigón	0,065	0,027	0,002	0,094
	Ladrillo o bloque	0,197	0,182	0,026	0,404
	Adobe o tapia	0,002	0,002	0,000	0,004
	Madera	0,075	0,284	0,113	0,471
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,005	0,006	0,011
	Caña no revestida	0,000	0,004	0,007	0,011
	Otros materiales	0,001	0,001	0,002	0,004
	Total	0,340	0,504	0,156	1,000
Pastaza	Hormigón	0,060	0,026	0,002	0,088
	Ladrillo o bloque	0,232	0,160	0,019	0,411
	Adobe o tapia	0,002	0,001	0,000	0,003
	Madera	0,130	0,233	0,081	0,445
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,004	0,003	0,009
	Caña no revestida	0,001	0,003	0,002	0,007

	Otros materiales	0,010	0,015	0,013	0,037
	Total	0,437	0,441	0,122	1,000
Pichincha	Hormigón	0,115	0,019	0,001	0,136
	Ladrillo o bloque	0,536	0,237	0,022	0,795
	Adobe o tapia	0,017	0,031	0,008	0,055
	Madera	0,003	0,007	0,002	0,012
	Caña revestida o bahareque	0,000	0,000	0,000	0,000
	Caña no revestida	0,000	0,000	0,000	0,000
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,672	0,295	0,033	1,000
Tungurahua	Hormigón	0,063	0,017	0,001	0,080
	Ladrillo o bloque	0,470	0,368	0,042	0,880
	Adobe o tapia	0,003	0,010	0,007	0,019
	Madera	0,002	0,008	0,003	0,013
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,004	0,002	0,007
	Caña no revestida	0,000	0,000	0,000	0,000
	Otros materiales	0,000	0,000	0,000	0,001
	Total	0,538	0,407	0,055	1,000
Zamora Chinchipe	Hormigón	0,055	0,031	0,005	0,091
	Ladrillo o bloque	0,255	0,221	0,032	0,508
	Adobe o tapia	0,004	0,015	0,008	0,026
	Madera	0,064	0,208	0,086	0,358
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,007	0,005	0,013
	Caña no revestida	0,000	0,000	0,000	0,001
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,003
	Total	0,378	0,483	0,138	1,000
Galápagos	Hormigón	0,130	0,019	0,001	0,149
	Ladrillo o bloque	0,596	0,205	0,013	0,814
	Adobe o tapia	0,002	0,000	-	0,003
	Madera	0,008	0,019	0,003	0,030
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,001	-	0,002
	Caña no revestida	0,000	0,001	0,000	0,001
	Otros materiales	0,001	0,000	-	0,002
	Total	0,738	0,245	0,017	1,000
Su cu mb ios	Hormigón	0,041	0,024	0,003	0,068

	Ladrillo o bloque	0,207	0,232	0,029	0,468
	Adobe o tapia	0,001	0,002	0,001	0,003
	Madera	0,068	0,275	0,107	0,450
	Caña revestida o bahareque	0,000	0,001	0,002	0,003
	Caña no revestida	0,000	0,001	0,002	0,004
	Otros materiales	0,001	0,001	0,002	0,004
	Total	0,318	0,536	0,146	1,000
Orellana	Hormigón	0,036	0,016	0,001	0,053
	Ladrillo o bloque	0,160	0,139	0,016	0,315
	Adobe o tapia	0,001	0,002	0,000	0,003
	Madera	0,124	0,366	0,115	0,605
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,004	0,005	0,010
	Caña no revestida	0,001	0,004	0,003	0,008
	Otros materiales	0,001	0,003	0,003	0,007
Total	0,324	0,533	0,143	1,000	
Santo Domingo de los Tsáchilas	Hormigón	0,065	0,024	0,002	0,091
	Ladrillo o bloque	0,352	0,384	0,046	0,782
	Adobe o tapia	0,001	0,002	0,001	0,004
	Madera	0,014	0,055	0,028	0,097
	Caña revestida o bahareque	0,001	0,006	0,004	0,012
	Caña no revestida	0,001	0,005	0,006	0,012
	Otros materiales	0,000	0,001	0,001	0,002
Total	0,435	0,478	0,088	1,000	
Santa Elena	Hormigón	0,036	0,017	0,002	0,055
	Ladrillo o bloque	0,248	0,430	0,061	0,739
	Adobe o tapia	0,001	0,003	0,000	0,004
	Madera	0,002	0,011	0,005	0,018
	Caña revestida o bahareque	0,008	0,047	0,020	0,075
	Caña no revestida	0,009	0,063	0,033	0,105
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,003
Total	0,305	0,572	0,123	1,000	
Zonas No Delimitadas	Hormigón	0,018	0,013	0,002	0,033
	Ladrillo o bloque	0,178	0,277	0,032	0,488
	Adobe o tapia	0,000	0,001	0,001	0,002
	Madera	0,039	0,128	0,040	0,208

	Caña revestida o bahareque	0,007	0,051	0,030	0,089
	Caña no revestida	0,013	0,103	0,061	0,176
	Otros materiales	0,000	0,000	0,004	0,005
	Total	0,256	0,574	0,170	1,000
Total	Hormigón	0,076	0,018	0,001	0,096
	Ladrillo o bloque	0,382	0,290	0,036	0,708
	Adobe o tapia	0,010	0,027	0,011	0,048
	Madera	0,011	0,037	0,015	0,064
	Caña revestida o bahareque	0,004	0,019	0,011	0,033
	Caña no revestida	0,004	0,025	0,018	0,048
	Otros materiales	0,001	0,001	0,001	0,003
	Total	0,489	0,418	0,093	1,000

Anexo 3: Material predominante del piso de la vivienda * Estado del piso de la vivienda *
 PROVINCIA Crosstabulation

Provincia	Material predominante del piso de la vivienda	Estado del piso de la vivienda			Total
		Bueno	Regular	Malo	
Azuay	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,186	0,083	0,009	0,278
	Tabla sin tratar	0,053	0,083	0,023	0,160
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,218	0,051	0,004	0,272
	Ladrillo o cemento	0,075	0,101	0,020	0,196
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,006	0,040	0,042	0,089
	Otros materiales	0,002	0,002	0,000	0,005
	Total	0,541	0,361	0,099	1,000
Bolívar	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,044	0,031	0,003	0,078
	Tabla sin tratar	0,062	0,203	0,073	0,337
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,088	0,021	0,003	0,112
	Ladrillo o cemento	0,086	0,144	0,020	0,250
	Caña	0,000	0,001	0,002	0,004
	Tierra	0,016	0,107	0,090	0,213
	Otros materiales	0,002	0,003	0,001	0,005
	Total	0,298	0,510	0,192	1,000
Cañar	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,114	0,068	0,009	0,191
	Tabla sin tratar	0,030	0,073	0,025	0,128
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,181	0,048	0,004	0,232
	Ladrillo o cemento	0,108	0,175	0,035	0,317
	Caña	0,000	0,001	0,001	0,002
	Tierra	0,009	0,054	0,062	0,126
	Otros materiales	0,002	0,002	0,001	0,005
	Total	0,443	0,422	0,135	1,000
Carchi	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,053	0,051	0,006	0,110
	Tabla sin tratar	0,027	0,070	0,020	0,118

	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,207	0,051	0,003	0,261
	Ladrillo o cemento	0,099	0,244	0,046	0,389
	Caña	0,000	0,001	0,001	0,003
	Tierra	0,005	0,046	0,062	0,113
	Otros materiales	0,001	0,003	0,003	0,007
	Total	0,392	0,467	0,141	1,000
	Cotopaxí	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,058	0,027	0,003
Tabla sin tratar		0,028	0,072	0,023	0,123
Cerámica, baldosa, vinil o mármol		0,138	0,024	0,002	0,165
Ladrillo o cemento		0,145	0,263	0,040	0,448
Caña		0,000	0,001	0,001	0,001
Tierra		0,006	0,079	0,087	0,172
Otros materiales		0,001	0,002	0,001	0,005
Total		0,376	0,469	0,156	1,000
Chimborazo	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,100	0,048	0,004	0,151
	Tabla sin tratar	0,031	0,066	0,013	0,111
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,130	0,030	0,002	0,162
	Ladrillo o cemento	0,126	0,194	0,022	0,342
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,017	0,133	0,078	0,228
	Otros materiales	0,002	0,003	0,000	0,005
	Total	0,406	0,474	0,120	1,000
El Oro	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,010	0,007	0,001	0,019
	Tabla sin tratar	0,027	0,074	0,030	0,131
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,237	0,047	0,003	0,288
	Ladrillo o cemento	0,166	0,273	0,057	0,496
	Caña	0,000	0,001	0,001	0,002
	Tierra	0,004	0,024	0,031	0,060
	Otros materiales	0,002	0,003	0,001	0,005
	Total	0,445	0,430	0,125	1,000
Esmeraldas	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,011	0,010	0,002	0,023
	Tabla sin tratar	0,071	0,216	0,073	0,360

	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,142	0,036	0,004	0,182
	Ladrillo o cemento	0,120	0,228	0,037	0,385
	Caña	0,001	0,005	0,004	0,010
	Tierra	0,001	0,009	0,018	0,028
	Otros materiales	0,003	0,006	0,002	0,011
	Total	0,349	0,511	0,140	1,000
	Guayas	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,007	0,006	0,001
Tabla sin tratar		0,023	0,079	0,031	0,133
Cerámica, baldosa, vinil o mármol		0,281	0,052	0,004	0,336
Ladrillo o cemento		0,150	0,266	0,037	0,452
Caña		0,001	0,005	0,004	0,011
Tierra		0,002	0,016	0,025	0,044
Otros materiales		0,004	0,005	0,001	0,010
Total		0,467	0,430	0,103	1,000
Imbabura	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,045	0,021	0,002	0,068
	Tabla sin tratar	0,016	0,031	0,010	0,057
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,277	0,054	0,003	0,333
	Ladrillo o cemento	0,139	0,231	0,040	0,410
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,010	0,062	0,053	0,125
	Otros materiales	0,002	0,003	0,001	0,006
	Total	0,489	0,402	0,109	1,000
Loja	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,099	0,053	0,007	0,158
	Tabla sin tratar	0,027	0,074	0,026	0,128
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,183	0,041	0,003	0,227
	Ladrillo o cemento	0,097	0,158	0,036	0,291
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,015	0,079	0,097	0,191
	Otros materiales	0,002	0,002	0,001	0,005
	Total	0,422	0,407	0,170	1,000
Los Ríos	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,004	0,005	0,001	0,011
	Tabla sin tratar	0,038	0,134	0,061	0,233

	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,109	0,026	0,003	0,138
	Ladrillo o cemento	0,195	0,312	0,046	0,552
	Caña	0,002	0,015	0,018	0,036
	Tierra	0,001	0,005	0,019	0,024
	Otros materiales	0,002	0,003	0,002	0,007
	Total	0,351	0,501	0,148	1,000
Manabí	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,006	0,007	0,001	0,015
	Tabla sin tratar	0,062	0,198	0,071	0,331
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,155	0,036	0,003	0,195
	Ladrillo o cemento	0,108	0,220	0,039	0,367
	Caña	0,002	0,018	0,018	0,038
	Tierra	0,002	0,015	0,031	0,048
	Otros materiales	0,002	0,003	0,001	0,006
	Total	0,337	0,499	0,164	1,000
Morona Santiago	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,040	0,029	0,003	0,073
	Tabla sin tratar	0,128	0,249	0,077	0,453
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,148	0,035	0,004	0,187
	Ladrillo o cemento	0,068	0,078	0,017	0,162
	Caña	0,003	0,004	0,003	0,009
	Tierra	0,038	0,045	0,023	0,105
	Otros materiales	0,003	0,006	0,001	0,010
	Total	0,427	0,445	0,128	1,000
Napó	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,018	0,013	0,004	0,036
	Tabla sin tratar	0,060	0,251	0,104	0,416
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,140	0,029	0,002	0,171
	Ladrillo o cemento	0,111	0,198	0,037	0,346
	Caña	0,001	0,005	0,006	0,012
	Tierra	0,000	0,003	0,006	0,009
	Otros materiales	0,003	0,005	0,003	0,010
	Total	0,333	0,504	0,163	1,000
Pastaza	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,068	0,051	0,007	0,125
	Tabla sin tratar	0,097	0,196	0,064	0,357

	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,225	0,045	0,002	0,273
	Ladrillo o cemento	0,062	0,091	0,020	0,173
	Caña	0,001	0,003	0,003	0,006
	Tierra	0,012	0,023	0,019	0,054
	Otros materiales	0,004	0,004	0,003	0,011
	Total	0,469	0,412	0,119	1,000
Pichincha	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,227	0,058	0,005	0,290
	Tabla sin tratar	0,023	0,031	0,006	0,060
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,313	0,043	0,002	0,358
	Ladrillo o cemento	0,113	0,135	0,016	0,264
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,001	0,011	0,009	0,021
	Otros materiales	0,004	0,002	0,000	0,007
	Total	0,681	0,280	0,038	1,000
Tungurahua	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,147	0,061	0,005	0,214
	Tabla sin tratar	0,033	0,072	0,014	0,119
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,179	0,032	0,002	0,213
	Ladrillo o cemento	0,133	0,190	0,022	0,345
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,007	0,051	0,047	0,105
	Otros materiales	0,002	0,002	0,000	0,004
	Total	0,502	0,408	0,090	1,000
Zamora Chinchipe	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,021	0,023	0,004	0,049
	Tabla sin tratar	0,076	0,253	0,105	0,434
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,135	0,036	0,002	0,174
	Ladrillo o cemento	0,110	0,172	0,031	0,313
	Caña	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tierra	0,002	0,008	0,014	0,024
	Otros materiales	0,002	0,002	0,001	0,006
	Total	0,346	0,495	0,159	1,000
Galápagos	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,005	0,002	-	0,007
	Tabla sin tratar	0,004	0,008	0,001	0,014

	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,487	0,046	0,002	0,535
	Ladrillo o cemento	0,221	0,197	0,015	0,433
	Tierra	0,001	0,003	0,002	0,006
	Otros materiales	0,002	0,003	0,001	0,005
	Total	0,720	0,258	0,022	1,000
Sucumbios	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,006	0,008	0,001	0,015
	Tabla sin tratar	0,071	0,263	0,084	0,418
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,122	0,033	0,002	0,158
	Ladrillo o cemento	0,119	0,221	0,040	0,380
	Caña	0,000	0,002	0,003	0,005
	Tierra	0,001	0,004	0,010	0,016
	Otros materiales	0,002	0,005	0,002	0,008
	Total	0,321	0,536	0,142	1,000
Orellana	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,010	0,009	0,002	0,021
	Tabla sin tratar	0,127	0,355	0,095	0,577
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,116	0,025	0,003	0,143
	Ladrillo o cemento	0,077	0,122	0,021	0,219
	Caña	0,002	0,008	0,007	0,016
	Tierra	0,001	0,004	0,007	0,012
	Otros materiales	0,003	0,006	0,003	0,012
	Total	0,335	0,529	0,136	1,000
Santo Domingo de los Tsáchilas	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,006	0,006	0,001	0,012
	Tabla sin tratar	0,019	0,063	0,023	0,106
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,234	0,050	0,002	0,286
	Ladrillo o cemento	0,183	0,331	0,047	0,560
	Caña	0,000	0,002	0,001	0,003
	Tierra	0,001	0,009	0,016	0,025
	Otros materiales	0,002	0,004	0,001	0,007
	Total	0,446	0,463	0,091	1,000
Santa Elena	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,003	0,007	0,001	0,011
	Tabla sin tratar	0,012	0,057	0,020	0,090
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,133	0,048	0,004	0,185

	Ladrillo o cemento	0,103	0,362	0,070	0,535
	Caña	0,001	0,006	0,006	0,013
	Tierra	0,006	0,062	0,089	0,158
	Otros materiales	0,002	0,005	0,002	0,009
	Total	0,261	0,547	0,193	1,000
Zonas No Delimitadas	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,004	0,005	0,001	0,010
	Tabla sin tratar	0,085	0,301	0,072	0,458
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,044	0,018	0,002	0,064
	Ladrillo o cemento	0,126	0,254	0,029	0,409
	Caña	0,001	0,014	0,014	0,030
	Tierra	0,000	0,004	0,016	0,020
	Otros materiales	0,002	0,004	0,002	0,008
	Total	0,263	0,601	0,135	1,000
Total	Duela, parquet, tablón o piso flotante	0,074	0,028	0,003	0,105
	Tabla sin tratar	0,035	0,096	0,033	0,164
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	0,226	0,043	0,003	0,272
	Ladrillo o cemento	0,129	0,216	0,033	0,378
	Caña	0,001	0,005	0,004	0,010
	Tierra	0,004	0,028	0,032	0,065
	Otros materiales	0,003	0,004	0,001	0,007
	Total	0,472	0,419	0,110	1,000

Anexo 4: De donde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda * El agua que recibe la vivienda es *
PROVINCIA Crosstabulation

Provincia	De donde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda	El agua que recibe la vivienda es				Total
		Por tubería dentro de la vivienda	Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno	Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	No recibe agua por tubería sino por otros medios	
Azuay	De red pública	0,666	0,132	0,014	0,003	0,815
	De pozo	0,006	0,006	0,002	0,010	0,023
	De río, vertiente, acequia o canal	0,056	0,063	0,013	0,014	0,146
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,002	0,001	0,000	0,010	0,014
	Total	0,730	0,203	0,029	0,038	1,000
Bolívar	De red pública	0,368	0,169	0,039	0,005	0,582
	De pozo	0,008	0,015	0,009	0,049	0,082
	De río, vertiente, acequia o canal	0,056	0,127	0,060	0,077	0,321
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,014	0,015
	Total	0,434	0,313	0,109	0,145	1,000
Cañar	De red pública	0,508	0,146	0,021	0,004	0,679
	De pozo	0,032	0,024	0,008	0,045	0,108
	De río, vertiente, acequia o canal	0,075	0,078	0,019	0,016	0,188
	De carro repartidor	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,002	0,001	0,000	0,019	0,022
	Total	0,617	0,249	0,048	0,086	1,000
Carchi	De red pública	0,610	0,233	0,021	0,003	0,866
	De pozo	0,002	0,003	0,001	0,005	0,011
	De río, vertiente, acequia o canal	0,028	0,054	0,009	0,025	0,117
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,000		0,003	0,004
	Total	0,641	0,292	0,031	0,036	1,000
Cotopaxi	De red pública	0,376	0,200	0,026	0,005	0,607
	De pozo	0,010	0,019	0,003	0,032	0,064
	De río, vertiente, acequia o canal	0,073	0,160	0,038	0,036	0,307
	De carro repartidor	0,000	0,000		0,001	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,019	0,021
	Total	0,459	0,380	0,068	0,092	1,000
Chimborazo	De red pública	0,465	0,162	0,023	0,004	0,655
	De pozo	0,014	0,017	0,004	0,017	0,053
	De río, vertiente, acequia o canal	0,065	0,143	0,037	0,021	0,266
	De carro repartidor	0,001	0,001	0,000	0,006	0,009
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,015	0,017
	Total	0,548	0,323	0,065	0,064	1,000
El Oro	De red pública	0,564	0,210	0,026	0,008	0,808
	De pozo	0,035	0,031	0,006	0,015	0,087
	De río, vertiente, acequia o canal	0,029	0,021	0,004	0,006	0,060
	De carro repartidor	0,004	0,002	0,001	0,030	0,036
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,007	0,009
	Total	0,632	0,265	0,038	0,065	1,000
Esmeraldas	De red pública	0,376	0,173	0,025	0,018	0,592
	De pozo	0,034	0,031	0,010	0,140	0,215
	De río, vertiente, acequia o canal	0,006	0,009	0,004	0,120	0,139
	De carro repartidor	0,002	0,001	0,001	0,028	0,032
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,001	0,018	0,021
	Total	0,419	0,216	0,041	0,324	1,000
	De red pública	0,628	0,106	0,013	0,007	0,755

Guayas	De pozo	0,025	0,030	0,008	0,038	0,101
	De río, vertiente, acequia o canal	0,002	0,002	0,001	0,017	0,022
	De carro repartidor	0,003	0,003	0,001	0,107	0,113
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,007	0,009
	Total	0,660	0,141	0,024	0,175	1,000
Imbabura	De red pública	0,622	0,177	0,022	0,003	0,824
	De pozo	0,006	0,007	0,001	0,002	0,015
	De río, vertiente, acequia o canal	0,051	0,074	0,014	0,011	0,151
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,006	0,009
Total	0,680	0,258	0,037	0,024	1,000	
L	De red pública	0,559	0,154	0,024	0,004	0,741
	De pozo	0,008	0,015	0,005	0,016	0,044
	De río, vertiente, acequia o canal	0,036	0,093	0,034	0,038	0,201
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,001	0,007	0,010
Total	0,605	0,263	0,065	0,068	1,000	
Los Ríos	De red pública	0,349	0,156	0,023	0,008	0,536
	De pozo	0,075	0,073	0,025	0,227	0,400
	De río, vertiente, acequia o canal	0,008	0,008	0,003	0,032	0,051
	De carro repartidor	0,001	0,001	0,000	0,004	0,005
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,005	0,007
Total	0,434	0,238	0,052	0,276	1,000	
Manabí	De red pública	0,355	0,137	0,022	0,016	0,529
	De pozo	0,038	0,042	0,016	0,115	0,212
	De río, vertiente, acequia o canal	0,006	0,012	0,008	0,057	0,083
	De carro repartidor	0,011	0,005	0,002	0,140	0,158
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,016	0,018
Total	0,411	0,197	0,048	0,344	1,000	
Morona Santiago	De red pública	0,392	0,150	0,034	0,005	0,581
	De pozo	0,006	0,012	0,006	0,076	0,101
	De río, vertiente, acequia o canal	0,029	0,061	0,022	0,183	0,294
	De carro repartidor	0,000	0,000		0,001	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,001	0,020	0,023
Total	0,428	0,224	0,063	0,285	1,000	
Napó	De red pública	0,361	0,196	0,024	0,003	0,584
	De pozo	0,009	0,016	0,008	0,040	0,073
	De río, vertiente, acequia o canal	0,042	0,088	0,031	0,121	0,282
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,003	0,003	0,001	0,053	0,060
Total	0,415	0,302	0,065	0,218	1,000	
Pastaza	De red pública	0,459	0,152	0,020	0,005	0,636
	De pozo	0,006	0,010	0,004	0,036	0,057
	De río, vertiente, acequia o canal	0,025	0,036	0,022	0,121	0,204
	De carro repartidor	0,003	0,000	0,000	0,005	0,008
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,005	0,006	0,002	0,083	0,096
Total	0,498	0,204	0,048	0,250	1,000	
Pichincha	De red pública	0,795	0,127	0,010	0,002	0,934
	De pozo	0,005	0,003	0,001	0,003	0,012
	De río, vertiente, acequia o canal	0,018	0,020	0,004	0,006	0,047
	De carro repartidor	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,000	0,000	0,003	0,005
Total	0,818	0,151	0,014	0,017	1,000	
Tungurahua	De red pública	0,561	0,212	0,020	0,005	0,797
	De pozo	0,004	0,006	0,001	0,003	0,015
	De río, vertiente, acequia o canal	0,046	0,075	0,011	0,016	0,149
	De carro repartidor	0,002	0,001	0,000	0,010	0,014
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,023	0,025
Total	0,614	0,295	0,033	0,058	1,000	

Zamora Chinchipe	De red pública	0,436	0,172	0,022	0,005	0,636
	De pozo	0,008	0,014	0,008	0,013	0,043
	De río, vertiente, acequia o canal	0,050	0,135	0,061	0,065	0,311
	De carro repartidor	0,000			0,000	0,000
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,008	0,010
	Total	0,496	0,322	0,090	0,092	1,000
Galápagos	De red pública	0,625	0,193	0,015	0,003	0,836
	De pozo	0,024	0,011	0,001	0,001	0,037
	De río, vertiente, acequia o canal	0,005	0,003	0,000	0,000	0,008
	De carro repartidor	0,035	0,012	0,002	0,033	0,082
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,008	0,002	0,001	0,025	0,036
	Total	0,697	0,222	0,018	0,063	1,000
Sucumbios	De red pública	0,218	0,149	0,023	0,007	0,397
	De pozo	0,072	0,057	0,013	0,246	0,388
	De río, vertiente, acequia o canal	0,008	0,016	0,004	0,103	0,132
	De carro repartidor	0,001	0,000	0,000	0,004	0,005
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,003	0,002	0,001	0,071	0,077
	Total	0,303	0,225	0,041	0,431	1,000
Orellana	De red pública	0,250	0,189	0,024	0,015	0,477
	De pozo	0,035	0,041	0,008	0,139	0,222
	De río, vertiente, acequia o canal	0,011	0,018	0,005	0,184	0,217
	De carro repartidor	0,002	0,000	0,000	0,006	0,008
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,002	0,002	0,001	0,071	0,076
	Total	0,299	0,249	0,037	0,414	1,000
Santo Domingo de los Tsáchilas	De red pública	0,359	0,111	0,012	0,006	0,487
	De pozo	0,067	0,041	0,010	0,257	0,375
	De río, vertiente, acequia o canal	0,015	0,019	0,007	0,036	0,077
	De carro repartidor	0,016	0,003	0,001	0,032	0,052
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,002	0,001	0,000	0,007	0,010
	Total	0,459	0,175	0,029	0,337	1,000
Santa Elena	De red pública	0,520	0,205	0,029	0,027	0,781
	De pozo	0,030	0,052	0,007	0,012	0,101
	De río, vertiente, acequia o canal	0,002	0,002	0,000	0,003	0,006
	De carro repartidor	0,003	0,003	0,001	0,071	0,079
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,002	0,003	0,001	0,027	0,032
	Total	0,556	0,264	0,039	0,141	1,000
Las No Limitadas	De red pública	0,129	0,091	0,014	0,005	0,239
	De pozo	0,090	0,084	0,028	0,402	0,604
	De río, vertiente, acequia o canal	0,011	0,011	0,005	0,121	0,148
	De carro repartidor				0,001	0,001
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,000		0,000	0,007	0,008
	Total	0,231	0,186	0,047	0,536	1,000
Total	De red pública	0,565	0,143	0,018	0,007	0,732
	De pozo	0,023	0,025	0,007	0,055	0,110
	De río, vertiente, acequia o canal	0,021	0,033	0,009	0,030	0,093
	De carro repartidor	0,003	0,002	0,001	0,046	0,051
	Otro (Agua lluvia/albarrada)	0,001	0,001	0,000	0,011	0,014
	Total	0,613	0,203	0,035	0,149	1,000