

La Mujer Ecuatoriana. Análisis Estadístico y Distribución Espacial Según el Censo 2010

⁽¹⁾Evelyn Camacho; ⁽²⁾ Gaudencio Zurita
Instituto de Ciencias Matemáticas
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
⁽¹⁾ escamach@espol.edu.ec; ⁽²⁾gzurita@espol.edu.ec

Resumen

En la presente investigación se realiza un estudio de algunas características sociodemográficas de la mujer ecuatoriana consideradas relevantes; la mayor parte de la misma se basa en los datos recolectados en el Censo 2010 realizado en Ecuador, la finalidad de este trabajo es estudiar a la Mujer Ecuatoriana desde un enfoque estadístico espacial y demográfico, por ello, en esta investigación se utiliza el Censo 2010 para construir un perfil de la mujer ecuatoriana. Además del Análisis Estadístico Demográfico de la Población Objetivo los 7'305.816, mujeres entrevistadas el día del Censo de los más de catorce millones de habitantes, se hace un estudio de cuatro Subpoblaciones de Mujeres, como son: las mujeres Indígenas, mujeres Negras, mujeres Mestizas y mujeres Blancas, y en la última sección se hace Estadística Inferencial, donde se construye un modelo de Regresión Logística para determinar en base a la misma variables del Censo factores que influyen a que la Mujer Ecuatoriana tenga un nivel de educación mayor o igual al de Pregrado.

Palabras Claves: *Censo 2010, Población Femenina, Regresión Logística.*

Abstract

The present investigation is a study of several demographics of Ecuadorian women considered relevant, most of it is based on data collected in the 2010 Census done in Ecuador, the purpose of this paper is to study Ecuadorian Women from a spatial and demographic statistical approach, therefore, this research used the 2010 Census to build a profile of Ecuadorian women. In addition to the Demographic Statistical Analysis of Target Population of 7'305 .816, women interviewed on Census over fourteen million people, is a study of four subpopulations of women, such as: Indigenous women, black women, women mestizo and white women, and the last section is inferential statistics, where you build a logistic regression model to determine based on the same Census variables influencing factors to Ecuadorian Women have a higher education level or more Undergraduate.

Keywords: *Census 2010, female population, Logistic Regression*

1. Introducción

En la actualidad, la mujer es tema de conversación y de interés investigativo en la sociedad, este trabajo no pretende estudiar a la mujer ecuatoriana en base a perspectivas sociales sino desde un enfoque estadístico espacial y demográfico a través del Censo 2010, no obstante en la primera sección se hace referencia a estudios sociales de la mujer y aportaciones a lo sociedad en diferentes tiempos.

2. Marco Teórico, Objetivos, Metodología y Fuentes de Datos.

A pesar de que por muchos años las mujeres estuvieron limitadas a la educación como lo menciona Wollstonecraft, M. en [15], algunas dejaron gran aporte a la Sociedad como: Hipatia de Alejandría nacida en el siglo IV, después de nuestra era, inventó los modelos de astrolabios, planisferio e hidroscoPIO; Ada Lovelace (1815-1852), primera mujer

programadora de la historia de la Informática; Marie Cure (1867-1934), primera persona en recibir dos premios Nobel el de Física y Química [6]. En Ecuador se destacan: Marieta Veintimilla fuerte combatiente en la oposición a García Moreno [4]; Matilde Hidalgo de Procel, primera mujer en graduarse de una escuela secundaria y obtener un título de doctorado en Medicina en el país, además fue la primera mujer en votar en una elección democrática en América del Sur [18].

El objetivo principal del trabajo de investigación es: elaborar un perfil de la mujer ecuatoriana utilizando las características investigadas en el Censo de Población y Vivienda 2010, y dentro de los objetivos específicos tenemos: escoger variables sociodemográficas consideras relevantes para el estudio de la mujer ecuatoriana.

Las hipótesis postuladas en términos de la situación de la mujer al año 2010 son:

- El nivel de instrucción de los hombres ecuatorianos en promedio es más alto que el de las mujeres ecuatorianas.
- La tasa de Analfabetismo Femenino a nivel nacional en el país es mayor que la del Analfabetismo Masculino.
- Manabí tiene la tasa de Natalidad más alta que las demás provincias.

Para efecto de este estudio se dispone de las bases de datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda, realizado el 28 de noviembre de 2010 en el país como fuente principal, que está disponible del portal Web del INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Las bases de datos del Censo 2010 serán utilizadas de tal manera que se pueda elegir variables relevantes, que contribuyan de manera enriquecedora al estudio luego de tratarlas demográficamente y espacialmente. Entre las variables a estudiar están: niveles de educación, estado conyugal, número de hijos, como se desenvuelve en el ámbito laboral, como vive, entre otras variables, se realizará un Análisis Estadístico Demográfico de las características mencionadas anteriormente.

La Población Objetivo de la Investigación está conformada por todas la mujeres ecuatorianas registradas en el Censo 2010, cuya cantidad es de 7'305.816.

3. Análisis Estadístico Espacial y Demográfico de la Mujer Ecuatoriana a Nivel Nacional.

Ecuador está conformado por 7'305.816 mujeres, de ellas el 63.5% viven en las áreas urbanas y el resto en las áreas rúales del país al año 2010.

Tabla 1.
Ecuador 2010: Distribución Conjunta de Población Femenina "Provincia vs Área"

Provincia	ÁREA		Marginal de Provincial
	Urbano	Rural	
Azuay	0,027	0,024	0,051
Bolívar	0,004	0,009	0,013
Cañar	0,007	0,010	0,016
Carchi	0,006	0,006	0,011
Cotopaxi	0,009	0,020	0,029
Chimborazo	0,013	0,019	0,033
El Oro	0,032	0,009	0,041
Esmeraldas	0,019	0,017	0,036
Guayas	0,214	0,037	0,250
Imbabura	0,015	0,013	0,028
Loja	0,018	0,014	0,031
Los Ríos	0,029	0,023	0,052
Manabí	0,054	0,039	0,093
Morona Santiago	0,003	0,007	0,010
Napo	0,002	0,005	0,007
Pastaza	0,003	0,003	0,006
Pichincha	0,124	0,056	0,181
Tungurahua	0,015	0,021	0,036
Zamora Chinchipe	0,002	0,004	0,006
Galápagos	0,001	0,000	0,002
Sucumbios	0,005	0,007	0,011
Orellana	0,004	0,005	0,009
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,019	0,006	0,025
Santa Elena	0,012	0,009	0,021
Zonas No Delimitadas	0,000	0,002	0,002
Marginal de Área	0,635	0,365	1,000

Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

Las provincias que alojan la mayor cantidad de mujeres son Guayas, Quito y Pichincha, poseen el 25%, 18% y 9% respectivamente del total de mujeres, mientras que Bolívar, Cotopaxi y Morona Santiago son provincias mayormente rurales.

La provincias que poseen el índice de feminidad más alto es Cañar, en esta provincia existen 114 mujeres por cada cien hombres, y la que posee el índice de feminidad más bajo es Orellana con 89 mujeres por cada 100 hombres.

En el Gráfico 1, se presenta la tasa Global de Fecundidad que mide el número de niños y niñas menor a un año por cada mil mujeres en edad fértil, de 15 a 49 años.

Gráfico 1.



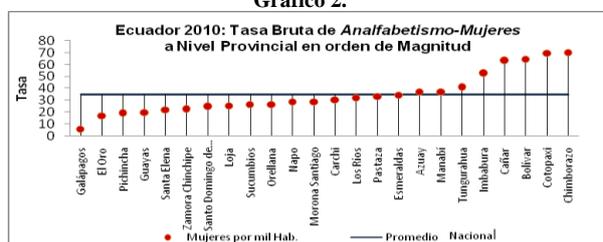
Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

Morona Santiago, Pastaza y Napo son las que poseen las tasas de Fecundidad global más altas, en estas tres provincias por cada mil mujeres en edad fértil existen 124, 99 y 97 niños y niñas menores a un año, el promedio nacional es de 78 niños y niñas.

El número promedio de hijos de las mujeres ecuatorianas de 12 años y más es de 2,3 hijos, el coeficiente de dispersión es de 2,6 hijos y la moda es no tener hijos.

Las tres provincias que tienen la tasa bruta de analfabetismo femenino más alta son: Chimborazo, Cotopaxi y Bolívar, por cada mil habitantes de estas provincias 70, 70 y 65 mujeres respectivamente no saben leer ni escribir.

Gráfico 2.



Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

En cuanto a los Niveles de Instrucción de cada mil habitantes que ha alcanzado el nivel de Educación Primaria, 504 son hombres y 496 mujeres; en el Nivel Secundario, 498 son hombres y 502 mujeres; en el Pregrado 466 son hombres y 534 mujeres; y en el Postgrado 514 son hombres y 486 mujeres (véase Tabla 2).

De las personas que han alcanzado el nivel de educación Secundaria, hay un 3% más de mujeres, En el Pregrado hay un 6,7% más mujeres que hombres.

Tabla 2.
Ecuador 2010: Distribuciones Condicionales De "Nivel de Instrucción dado Género"

Nivel de Instrucción	Género		Total
	Hombre	Mujer	
Ninguno	0,436	0,564	1,000
Primario	0,504	0,496	1,000
Secundaria	0,498	0,502	1,000
Pregrado	0,466	0,534	1,000
Postgrado	0,551	0,449	1,000
No Informa	0,514	0,486	1,000

Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

4. Análisis Estadístico Espacial y Demográfico de Subpoblaciones de Mujeres Ecuatorianas.

Las subpoblaciones de mujeres ecuatorianas a estudiar en esta sección son: Mujeres Indígenas que están conformadas por 517.797 habitantes; la unión de Mujeres Negras, Afroecuatorianas y Mulatas conforman una subpoblación de 513.112 habitantes, a la que se las denominará "Mujeres Negras", el subconjunto de mayor tamaño es el de Mestizas y Montubias que tiene 5'801.769 mujeres, a las que se las denominará "Mujeres Mestizas" y la Subpoblación más pequeña la forman las Mujeres Blancas con 448.740 habitantes.

La Subpoblación mayormente rural, es la de Mujeres Indígenas, el 79% de ellas viven en las áreas rurales del país habitando la mayor cantidad en la provincia Chimborazo, mientras que, la subpoblación mayormente urbana es la de Mujeres Blancas, el 82,3% de ellas viven en las áreas urbanas del país, la mayor cantidad se localizan en la provincia del Guayas.

La mayor proporción de mujeres indígenas a nivel nacional, habitan en la Región Sierra, esto es el 69,3% mientras que, la menor cantidad, el 22,3% de mujeres que habitan en esta región son las Negras, más del 75% de mujeres que se autodefinen como Negras habitan en la región Costa, especialmente en las provincias Guayas y Esmeraldas.

La Subpoblación de mujeres que tiene la edad promedio más alta es la de Mujeres Blancas, 31,4 años, seguida por la Subpoblación de Mestizas, con 29 años, Negras con 26,4 años y la que posee el menor promedio de edad es la Subpoblación de Mujeres indígenas de 26,2 años.

La subpoblación que posee el número promedio de hijos más alta es la de mujeres Indígenas, esto es de 2,85 hijos en promedio por cada mujer, mientras que la más baja lo poseen las mujeres blancas, ellas tiene 2.21 hijos en promedio por cada mujer, seguida por las mestizas que poseen 2,3 hijos en promedio.

Referente al Nivel Educativo de las Subpoblaciones, las mujeres Blancas son las que poseen las tasas más altas de nivel de instrucción, y las más bajas las mujeres Indígenas, de cada mil mujeres blancas 201 han alcanzado el Pregrado, mientras que, de cada mil mujeres indígenas solo 32 han alcanzado el Pregrado. El 26,7% de la subpoblación de mujeres Indígenas de 12 años y más son analfabetas, es decir, no saben leer

ni escribir, respecto a las mujeres negras, el 7,9% son analfabetas, las Mestizas el 6,4% y el 4% de las mujeres Blancas no saben leer ni escribir.

La Discapacidad que mayormente prevalece en todas las Subpoblaciones es la Físico Motora, seguida por la Visual y la Auditiva.

5. Estadística Inferencial: Muestreo y Aplicación del Modelo de Regresión Logístico.

“El modelo de Regresión Logística se utiliza para predecir la probabilidad estimada $P(Y)$ de que la variable dependiente Y tome uno de los dos valores posibles ($1 = \text{Sí}$ ó $0 = \text{No}$) en función de los diferentes valores que adoptan el conjunto de variables independientes” [16].

Se da la siguiente definición a la distribución logística con parámetro θ .

“Una variable aleatoria X se dice tiene una Distribución Logística con parámetro θ , cuando y solo cuando,

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

El caso particular más reconocido es aquel en que θ es cero llamándose simplemente Distribución Logística”, [9], cuya distribución está dada por:

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

Y su Distribución Acumulada vendría a ser:

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

Se aplica el modelo de Regresión Logística binaria para determinar factores que influyen a que la mujer ecuatoriana tenga un nivel de educación mayor o igual al de pregrado, empleado a 13.564 mujeres, muestra seleccionada aleatoriamente de las 4'775.837 mujeres ecuatorianas de 17 años y más, que fueron clasificadas en “poseer un nivel de educación menor al de Pregrado” o “poseer un nivel de educación mayor o igual al de Pregrado”; los factores asociados o variables independientes son: Edad, Área donde vive, Estado Conyugal, Número de Hijos y Jefa de Hogar.

En la Tabla 3, se presentan los tamaños muestrales calculados para cada dominio de estudio.

Tabla 3.
Tamaños Muestrales por Dominio de Estudio

Dominio de Estudio	Población Ni	Tamaño Muestral ni	Ponderación Poblacional (Ni/N)	Nivel de Significancia $\alpha=0,10$	Error de Muestreo
Pastaza	23941	68	0,005	0,100	0,100
Zamora Chinchipe	24719	70	0,005	0,100	0,098
Napo	28463	81	0,006	0,100	0,092
Orellana	35126	100	0,007	0,100	0,082
Morona Santiago	38690	110	0,008	0,100	0,079
Sucumbios	47977	136	0,010	0,100	0,071
Carchi	55485	158	0,012	0,100	0,066
Bolívar	59617	169	0,012	0,100	0,063
Cañar	78299	222	0,016	0,100	0,055
Santa Elena	94877	269	0,020	0,100	0,050
Santo Domingo	115591	328	0,024	0,100	0,045
Imbabura	133885	380	0,028	0,100	0,042
Cotopaxi	134208	381	0,028	0,100	0,042
Loja	149059	423	0,031	0,100	0,040
Esmeraldas	155408	441	0,033	0,100	0,039
Chimborazo	157423	447	0,033	0,100	0,039
Tungurahua	179397	510	0,038	0,100	0,036
El Oro	195933	557	0,041	0,100	0,035
Los Ríos	237602	675	0,050	0,100	0,032
Azuay	253787	721	0,053	0,100	0,031
Manabí	435598	1237	0,091	0,100	0,023
Pichincha	918464	2609	0,192	0,100	0,016
Guayas	1222288	3472	0,256	0,100	0,014
Ecuador	4775837	13565	1,000	0,100	0,007

Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

Análisis y Resultados

Tener un Nivel de Educación igual o Superior al de Pregrado y Tener un nivel de Educación menor al de Pregrado que toman los valores 1 y 0 respectivamente. Las variables independiente son: Edad (va desde los 17 años en adelante), Área (urbana o rural), Estado Conyugal (Casada o Soltera), Hijos (Un hijo o menos ó más de un hijo) y Jefa de Hogar (Sí o No).

El paquete computacional SPSS es utilizado para el análisis, el método de máxima verosimilitud para estimar los coeficientes de las Betas conjuntamente con el Método de Newton-Raphson para resolver las ecuaciones no lineales del modelo logístico de máxima verosimilitud.

En la Tabla 4 se presenta la estimación de los $\hat{\beta}_i$ con su error estándar, estadístico de Prueba y Valor p.

Tabla 4.
Estimación de los Coeficiente Bi, Test de Wald y Valor p

Factores	Beta Estimado $\hat{\beta}_i$	Error Estándar	Wald	Valor-p
Área (x_1)	1,196	0,056	449	0,000
Estado Conyugal (x_2)	-0,174	0,051	11	0,001
Hijos (x_3)	-0,911	0,054	284	0,000
Jefa de Hogar (x_4)	-0,143	0,062	5	0,020
Edad (x_5)	0,013	0,002	69	0,000
Constante	1,129	0,100	126	0,000

Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

El valor p en la Tabla 4, para todos los factores asociados es menor a 0,05 lo que nos dice que todas las variables independientes son altamente significantes.

Los coeficientes $\hat{\beta}_i$ son usados para determinar la probabilidad de que una mujer mayor de 16 años haya alcanzado un nivel de educación igual o mayor al de Pregrado.

$$P(y = 1|X) = \frac{e^z}{1 + e^z} = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Donde;

$$z = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \hat{\beta}_2 x_2 + \dots + \hat{\beta}_5 x_5$$

Entonces con los datos coeficientes estimados que se presenta en la Tabla 4, obtenemos la siguiente ecuación:

$$z = 1,129 + 1,196(\text{Área}) - 0,174(\text{Estado Conyugal}) - 0,911(\text{Hijos}) - 0,143(\text{Jefa de Hogar}) + 0,013(\text{Edad}).$$

Las variables que mayor peso tienen sobre el modelo son: Área e Hijos.

El signo de los coeficientes $\hat{\beta}_i$ de la función logística estimados en la Tabla 4, da una explicación de los factores usados, que se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.
Análisis de los Signo de los Coeficientes Betas Estimados

Factores	Codificación	Beta Estimado	Valor p	Signo	Explicación
Área	1 Urbana	1,196	0,000	Positivo	Vivir en el Área Urbana aumenta la probabilidad de alcanzar un nivel de educación mayor o igual al de pregrado
	0 Rural				
Estado Conyugal	1 Casada	-0,174	0,001	Negativo	Estar Casada o tener una pareja disminuye la probabilidad de alcanzar un nivel de educación mayor o igual al de pregrado
	0 Soltera				
Hijos	1 Más de un Hijo	-0,911	0,000	Negativo	Tener más de un Hijos disminuye la probabilidad de alcanzar un nivel de educación mayor o igual al de pregrado
	0 Un hijo o menos				
Jefa de Hogar	1 Sí	-0,143	0,020	Negativo	Ser jefa de Hogar disminuye la probabilidad de alcanzar un nivel de educación mayor o igual al de pregrado
	0 No				
Edad	Continua	0,013	0,000	Positivo	Si la edad incrementa la probabilidad de alcanzar un nivel de educación mayor al de pregrado también incrementa

Fuente: INEC, Bases de Datos Censo 2010
Elaborado por: E. Camacho

La Razón Odds es la probabilidad de que se genere un suceso dividido para la probabilidad de que no acontezca aquel suceso, las siguientes Odds fueron calculadas usando la siguiente expresión, la cual se obtiene con el cambio en una unidad de la variable x_i .

$$\theta = \frac{\frac{p_i}{(1-p_i)}}{\frac{p_{i+1}}{(1-p_{i+1})}} = \exp(\beta_i)$$

En la Tabla 6 se presenta, la Razón Odds para cada una de las variables y en las dos últimas columnas se muestran los intervalos de confianza tanto superior como inferior de la Razón Odds.

Tabla 6.
Razón Odds y 95% de Confianza para los Factores

Factores	Razón Ods Exp (β)	I.C. 95% para Exp(β)	
		Inferior	Superior
Área(x_1)	3,308	2,962	3,696
Estado Conyugal(x_2)	0,840	0,761	0,928
Hijos(x_3)	0,402	0,362	0,447
Jefa de Hogar(x_4)	0,867	0,768	0,978
Edad(x_5)	1,013	1,010	1,017

Interpretando la Odds, si alcanzar un nivel de educación igual o mayor al de Pregrado por parte de una mujer ecuatoriana dependiera únicamente del área donde reside, las mujeres que viven en el área urbana son 3,3 veces más propensas de alcanzar estos niveles de educación que la mujer que vive en el área urbana.

En las últimas columnas (véase Tabla N° 6) se muestran los Intervalos de Confianza para la Razón Odds de los diferentes factores; con un 95% de confianza de estimación para la verdadera Odds de Área, está entre 2,962 como cota inferior y 3,696 como cota superior.

Conclusiones

Después del estudio y análisis de la información se ha establecido las siguientes conclusiones, al año 2010:

1. La Sierra es la única región del Ecuador donde la proporción de mujeres es mayor que la de hombres, es decir, hay más mujeres que hombres, esto se cumple para todas sus provincias, dentro de la cual está Cañar, que posee el índice de feminidad más alto del país, allí existen 114 mujeres por cada 100 hombres, seguida por Azuay y Chimborazo, probablemente este suceso se dé por la migración hacia el exterior de habitantes de estas provincias, en especial la de hombres. El índice de feminidad más bajo lo posee la provincia de Orellana, donde existen 89 mujeres por cada 100 hombres, seguida por Sucumbíos y Zamora, las tres pertenecientes al Oriente, la región petrolera país, quizás la mayor presencia de hombres en esta región se dé por las fuentes de trabajo que requieren la fuerza del género masculino, y lo que podría generar la emigración interna de hombres desde otras provincias.
2. La región Oriente posee las tasas de Fecundidad Global más altas del país, dentro de lo cual, la mayor la posee Morona Santiago, en esta provincia existen 124 hombres y mujeres menor a 1 año por cada mil mujeres en edad fértil, tal vez este hecho se genere porque el Oriente es una región mayormente indígena, como es el caso de Napo donde más del 50% de sus mujeres son indígenas, y dentro de las subpoblaciones de mujeres esta etnia es la que en promedio posee más hijos, probablemente existan otros factores que contribuyan a este evento como la falta de educación o el no acceso a anticonceptivos.
3. Las Tasas de Envejecimiento Femenino son más altas en las Provincias de la Sierra, Chimborazo posee la más alta del país, en esta provincia por cada mil habitantes hay 49 mujeres de 65 años y más, seguida por Bolívar y Cañar, también estas tres provincias poseen los índices de feminidad más altos, que de una u otra forma está relacionado con las tasas de envejecimiento altas mencionadas previamente, y la razón es sencilla las mujeres viven en promedio más años que los hombres, entonces, si en un determinado lugar hay más presencia femenina que masculina, en las edades adultas mayores esta presencia va ser más fuerte lo cual probablemente provoca que la tasa de envejecimiento sea mayor en comparación con los lugares donde hay más hombres que mujeres, la Región Oriente posee las tasas de envejecimiento más bajas, dentro de los cual está Orellana con la más pequeña, por cada mil habitantes de esta provincia existen 17 mujeres de 65 años y más, además del factor explicado previamente, ya que Orellana posee el índice de feminidad más bajo, quizás intervengan otros factores que no ayudan a tener una mejor calidad de vida.
4. La tasa de analfabetismo en las mujeres es mayor en 1,9% que en los hombres, sobre todo en las edades adultas mayores a 65 años la brecha entre ambos sexos es grande, donde el analfabetismo en las mujeres casi duplica al de los hombres, pero esto va perdiendo fuerza tanto así, que para los grupos etarios menores a 30 años hay más hombres analfabetos que mujeres, posiblemente para el próximo censo esta brecha gire en torno contrario.
5. La mayor tasa de mujeres analfabetas se presentan en seis provincias de la Sierra: Chimborazo, Cotopaxi, Bolívar, Cañar, Imbabura y Tungurahua, también estas provincias como vimos previamente poseen mayor cantidad de mujeres que hombres, y no coincidentemente se genera esta relación, pues la mayor cantidad de femeninas en estas provincias hace que la tasa de analfabetismo sea alta, mientras

que, las tasas de analfabetismo más bajas la poseen, Galápagos, El Oro y Pichincha.

6. En cuanto a los Niveles de Educación, la proporción de mujeres ecuatorianas supera a la de los hombres, en el Nivel Secundario y en el Pregrado, más no en el Postgrado. En el Pregrado hay 6,7% más mujeres que hombres, lo cual es indicativo de que la mujer ecuatoriana, sobre todo las que se identifican como mestizas y blancas y, que poseen las tasas más alta de Pregrado están comenzando a superarse en la educación, pero hay que tomar en cuenta que del total de mujeres que ha alcanzado el Pregrado sólo el 16% son del área rural, factor que influye a que las mujeres indígenas posean la tasa de Pregrado más baja, ya que de esta subpoblación el 79% es rural, otro factor que influyen también podría ser el económico por el alto costo que implica emigrar a las ciudades a estudiar.
7. La subpoblación de mujeres blancas son las que poseen en promedio menos hijos 2,2 seguidas por las mestizas, también son las que poseen las tasas de nivel de educación Pregrado y Postgrado más alta en comparación con las subpoblaciones de negras y mestizas, lo cual establece una relación entre estas dos variables, aumenta en nivel de educación disminuye el número de hijos.
8. 100 de cada mil en las que por lo menos habita una mujer ecuatoriana son de condición Precaria (Mediaguas, Ranchos, Covachas, Chozas, No tiene Vivienda), y sólo 495 de las viviendas tienen acceso a servicios públicos básicos (que tengan agua por red pública, alcantarillado por red pública, energía eléctrica de servicio público y eliminación de basura por carro recolector).
9. La migración Interna afecta a muchas provincias del país, especialmente a las más pequeñas, como Bolívar donde solo el 55% de las mujeres que nacieron en esta provincia siguen viviendo allí, Carchi, Loja, Manabí y Los Ríos también se ven afectadas por estos movimientos, en Guayas y Pichincha, solo del 9% y 8% de mujeres que nacieron allí han emigrado a otras, lo cual es de suponerse ya que las capitales de estas provincias Guayaquil y Quito respectivamente son dos grandes metrópolis de país, generadoras de mayores fuentes de trabajo y poseedoras de las mejores universidades, lo que permite que las personas inmigren a estas ciudades.
10. Mediante el modelo de Regresión Logística se determinó que los factores que tienen mayor influencia a que una mujer alcance el Nivel de Educación Superior o Postgrado son el área

geográfica donde viven y el número de hijos, es decir, si una mujer vive en el área urbana la probabilidad de que alcance el nivel superior aumenta lo cual era de suponerse ya que la mayor parte de mujeres que ha alcanzado la educación Superior se asientan en las áreas urbanas, lo mismo sucede si posee un Hijo o menos, en este caso, si alcanzar un nivel de educación igual o mayor al de Pregrado por parte de una mujer ecuatoriana dependiera únicamente del área donde reside, las mujeres que viven en el área urbana poseen una oportunidad de 3,3 veces más de alcanzar estos niveles de educación que la mujer que vive en el área rural.

Recomendaciones

Las recomendaciones propuestas a continuación son tomadas de las conclusiones ya expuestas, lo que tiene la finalidad de sugerir propuestas para mejoras en la vida de la mujer ecuatoriana.

1. Se sugiere a los directores de programas de alfabetización, promover con mayor intensidad este proceso en las mujeres de Chimborazo, Cotopaxi, Bolívar, Cañar e Imbabura, que son las cinco provincias que poseen las tasas más altas de analfabetismo femenino, sobre todo en las mujeres Indígenas.
2. Para el control natal sobre todo en las provincias del Oriente donde las tasas de fecundidad son altas, se sugiere a las instituciones educativas (colegios, universidades), grupos sociales de las municipalidades e inclusive en los hogares hablar sobre sexualidad, enseñar a las jóvenes primero a cuidar su integridad y en caso mantenga relaciones sexuales, indicarle los diferentes métodos anticonceptivos, sin antes hablarle a que riesgos se someten, se debe tener claro que no se lo hace con la finalidad de permisivos sexuales sino más bien, para cuando deseen casarse y tener hijos puedan planificar el número de ellos.
3. Para muchas jóvenes que terminan sus estudios secundarios y que viven en áreas rurales del país, les es imposible continuar con sus estudios universitarios principalmente por el factor económico, ya que por lo general las Universidades se encuentran en las ciudades grandes y a pesar que la educación es gratuita en el país el costo de trasladarse todos los días o emigrar hasta estas ciudades es alto, por ello se sugiere a la Senescyt, gestionar un plan de becas interno en el país para las mujeres del área rural que realmente desean continuar con sus estudios universitarios.

4. Las tasas de envejecimiento en la provincias del Oriente son muy bajas en comparación a las demás provincias, por lo cual se deduce que las tasas de mortalidad en los adultos mayores de estas provincias son altas, por ello se sugiere a las prefecturas y municipios, tratar de mejorar los estándares de vida de estas personas, esto puede ser implantando más centro de salud y brindando mayor educación a estos habitantes.

Referencias Bibliográficas

- [1] **CEPAL** (2011), “25 Años de desarrollo del Software REDATAM”, Redatam Informa, Vol17, pag 1-20.
- [2] **Abdelrahman, A.**, (2010), “Applying Logistic Regression Model to The Second Primary Cancer Data”, Department of Statistics, Mathematics, and Insurance, Faculty of Commerce, Ain Shams University, Egypt, Pushpa Publishing House, Vol. 17 Issue 2, pp 105-210, Allahabad-India.
- [3] **Instituto de Estadísticas de la UNESCO** (2009), “Indicadores de la Educación, Especificaciones Técnicas”.
- [4] **Moscoso, M. et al**, (2009), “Historia de Mujeres e Historia de Género en Ecuador”, Editorial IPANC, Quito, Ecuador.
- [5] **Arriaza A., et al**, (2008), “Estadística Básica con R y R Commander”, Editorial Servicios de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz, España.
- [6] **Levi, R. ; Tripodi, G.** (2008), “Las Pioneras”, Editorial Crítica Drankontos, Barcelona, España.
- [7] **Sanchez, L., et al**, (2008), “Risk Factors for seconds primary tumors in breast cancer survivors”, European Journal of Cancer Prevention, 17(5): pp. 406-413.
- [8] **Zurita, G.**, (2008), “Probabilidad y Estadística Fundamentos y Aplicaciones”, Primera Edición, Centro de Difusión y Publicaciones – ESPOL, Guayaquil, Ecuador.
- [9] **Neagu, R.; Hoerl R.**, (2005), “A Six Sigma Approach to Predicting Corporate Defaults”, Quality and Reliability Engineering International, Vol. 21, Issue 3, pp. 293-309, John Wiley & Sons, Ltd.
- [10] **Aymerich, G.**, (2004), “Revisión de Programas Informáticos, SPSS”, Revista Electrónica de Investigación y Evaluación, Universidad de Valencia,n.1, Vol. 10, Valencia, España.
- [11] **Caine, B; Sluga, C.**,(2000), “Género e Historias, Mujeres en el cambio sociocultural europeo, de 1780 a 1920”, Editorial NARCEAS S.A, Madrid, España.
- [12] **Hosmer, DW., Lemeshow, S.** (2000), “Applied Logistic Regression”, Second Edition, Wiley, Inc., New York.
- [13] **Goetschel, A.** (1999), “Educación e Imágenes de la Mujer en los años treinta”, Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines, 28(3), pag. 401-410, Lima, Perú.
- [14] **Govindarajulu, Z.** (1999), “Elements of Sampling Theory and Methods”, Prentice-Hall, Inc., United States
- [15] **Wollstonecraft, M.**(1996), “Vindicación de los derechos de la mujer”, Editorial Cátedra, Madrid, España.
- [16] **Albert, J.** (1995), “Análisis de Regresión Logística”, Cuadernos Metodológicos, Colección N° 15, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, España.
- [17] **Livi-Bacci, M.**,(1993) “Introducción a la demografía”, Editorial Ariel, Barcelona, España.
- [18] **Estrada, J.** (1981): “Una mujer total, Matilde Hidalgo de Procel”, Editora Santillana, Quito, Ecuador.