

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanística

Título del trabajo

Analfabetismo digital y las redes sociales

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Nombre de la titulación

Economista con mención en gestión empresarial

Presentado por:

Johanna Lissette Delgado Bajaña

Gabriela Nicole Vargas Cedeño

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a Dios, a mi madre Marlene Cedeño que es la razón de mi vida, de toda mi perseverancia y esfuerzo. A mi hermana Karla Vargas que ha sido un pilar fundamental en todo este trayecto, a mis sobrinos Marlie Rodríguez y Bolívar Leones que son todo para mí. Y sin duda alguna, he tenido apoyo incondicional de Lew Vargas, Rosa Intriago, Marcelo Vincés y Maritza Ponce.

A toda mi familia, que es lo más valioso e importante que Dios me ha dado.

Gabriela Vargas Cedeño

Dedico esta tesis a mi madre Lucía Bajaña y mi hermana Lesly Delgado por ser los pilares fundamentales en mi vida y siempre apoyarme incondicionalmente en todo momento. A mis sobrinos y a mis hermanos Geomayra y Dandy Delgado porque me apoyaron durante toda mi etapa universitaria.

Johanna Delgado Bajaña

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Johanna Lissette Delgado Bajaña y Gabriela Nicole Vargas Cedeño y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Johanna Lissette
Delgado Bajaña.

Gabriela Nicole Vargas
Cedeño

EVALUADORES

.....
Msc. Andrea Molina

PROFESORA DE LA MATERIA

RESUMEN

En la actualidad el uso de las TIC's se ha vuelto parte de la vida cotidiana a nivel mundial, es por eso por lo que hoy en día se considera al internet parte de los servicios básicos debido que la mayoría de los servicios ofrecidos por las diferentes entidades hacen uso de los sitios web para proporcionar información de manera más rápida, y que los usuarios puedan realizar cualquier trámite o proceso en tan solo minutos brindando accesibilidad de manera rápida y eficaz.

Muchos servicios como planillas de agua, luz, teléfono, etc; son enviadas vía e-mail, el seguro social brinda servicios aplicando la tecnología, entre otras; se puede decir que actualmente es necesario tener conocimiento para acceder a las tecnologías dado que en la época en que vivimos lo amerita.

Finalmente, es importante conocer la tasa de analfabetismo existente en el Ecuador para estar al tanto si existe una reducción en la brecha digital; por eso a través de este estudio se describen aquellos factores asociados al analfabetismo digital y el uso de redes sociales por grupos etarios a nivel nacional determinando los perfiles sociodemográficos y socioeconómicos de los ecuatorianos.

Palabras Clave: Alfabetismo Digital, Redes Sociales, Grupos Etarios, etc.

ABSTRACT

Currently the use of ICT has become part of daily life worldwide, that is why today the Internet is considered part of basic services because most of the services offered by different entities they make use of the websites to provide information in a faster way, and that the users can perform any procedure or process in just minutes, providing accessibility quickly and efficiently.

Many services such as bills of water, electricity, telephone, etc; are sent via e-mail, social security provides services by applying technology, among others; It can be said that currently it is necessary to have knowledge to access the technologies given that at the time in which we live, it deserves it.

Finally, it is important to know the illiteracy rate in Ecuador to be aware if there is a reduction in the digital divide; for this reason, this study describes the factors associated with digital illiteracy and the use of social networks by age groups at a national level, determining sociodemographic and socioeconomic profiles of Ecuadorians.

Keywords: Digital Literacy, Social Networks, Age Groups, etc.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	4
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VIII
CAPÍTULO 1.....	10
1. Introducción.....	10
1.1 Descripción del problema.....	11
1.2 Justificación del problema.....	11
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Objetivo General.....	12
1.3.2 Objetivos Específicos.....	12
1.4 Marco teórico.....	13
1.4.1 Antecedentes de la investigación.....	13
1.4.2 Definición de términos.....	16
1.4.3 Políticas públicas.....	17
1.5 Propuesta.....	19
CAPÍTULO 2.....	20
2. Metodología.....	20
CAPÍTULO 3.....	25
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	25

3.1	Analfabetismo digital y sus variables explicativas con respecto al género, nivel nacional y por áreas.....	25
3.2	Grupos Etarios	29
3.3	Condición de actividad, pobreza, ingreso per cápita, escolaridad, y género entre 25 – 45 años.	32
3.4	Redes sociales.	38
CAPÍTULO 4.....		41
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
4.1	Conclusiones.....	41
4.2	Recomendaciones	42
Bibliografía.....		43
ANEXOS		44

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
INEC	Instituto Nacional de Encuestas y Censos
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, desempleo y subempleo
ECV	Encuesta Condiciones de Vida
MINTEL	Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
TIC	Tecnologías de la Información y de la Comunicación
SIISE	Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 3.1: Celular activado (Edad \geq 15 años).....	25
Gráfico 3.2: Uso de computadora (Edad \geq 15 años).....	26
Gráfico 3.3: Tiene computadora/ laptop.....	26
Gráfico 3.4: Tiene Computadora de escritorio.....	26
Gráfico 3.5: Dispositivo que utiliza el hogar para conectarse a internet.	27
Gráfico 3.6: Uso de internet (Edad \geq 15 años)	27
Gráfico 3.7: Tipo de acceso a internet en los hogares.....	28
Gráfico 3.8: Analfabetismo digital (Edad \geq 15 años)	29
Gráfico 3.9: Celular activado por grupos etarios	30
Gráfico 3.10: El teléfono es Smartphone – grupos etarios	30
Gráfico 3.11: Uso de computadora por grupos etarios	31
Gráfico 3.12: Uso de internet por grupos etarios.....	31
Gráfico 3.13: Analfabetismo digital por grupos etarios	32
Gráfico 3.14: CONDUCT - celular activado (De 25 a 45 años)	33
Gráfico 3.15: CONDUCT – uso de computadora (De 25 a 45 años)	34
Gráfico 3.16: CONDUCT – uso del internet (De 25 a 45 años).....	34
Gráfico 3.17: CONDUCT – Analfabetismo digital (De 25 a 45 años).....	35
Gráfico 3.18: Pobreza (De 25 a 45 años)	36
Gráfico 3.19: Escolaridad (De 25 a 45 años).....	37
Gráfico 3.20: Ingreso per cápita (De 25 a 45 años)	38
Gráfico 3.21: Tiene redes sociales (Edad \geq 12 años)	38
Gráfico 3.22: Uso de redes sociales (Edad \geq 12 años).....	39
Gráfico 3.23: Tipos de redes sociales a nivel nacional y por áreas	39
Gráfico 3.24: Tipos de redes sociales por grupos etarios.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Índice de Gobierno Electrónico.....	13
Tabla 1.2: Índice de desarrollo de las TIC´s	14
Tabla 2.1 Población análisis de analfabetismo digital.....	21
Tabla 2.2: Etario - ENEMDU.....	21
Tabla 2.3: Población análisis de redes sociales	22
Tabla 2.4: Etario - ECV	22
Tabla 2.5: Años asignados al nivel de instrucción	24
Tabla 3.1 Razones por las que el hogar no tiene internet	28

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1: Indicadores internacionales - índice de gobierno electrónico	14
Ilustración 1.2: Indicadores internacionales – índice de desarrollo de las TIC´s	15
Ilustración 1.3: Política pública – Plan nacional del buen vivir	18

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Algoritmo de cálculo del Indicador	44
Anexo B: Cálculo de escolaridad.....	45

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación exploratorio descriptivo tiene como finalidad analizar el analfabetismo digital desde diferentes perspectivas tanto a nivel nacional y por áreas; considerando las variables que lo caracteriza como son celular activado, uso de computadora e internet; también se analizará la tenencia y uso de redes sociales por grupos etarios.

El Analfabetismo Digital influye de manera directa sobre el comportamiento de la Brecha Digital, que se refiere a la distancia existente entre grupos sociales para el uso y acceso de las nuevas tecnologías de la información, que afecta e influye considerablemente a la economía ecuatoriana según niveles sociales de sus habitantes.

En la actualidad el Ecuador requiere que los habitantes tengan acceso a la amplia información existente en todos los medios de comunicación incluyendo las redes sociales para que de esta manera las empresas, los gobiernos y los agentes económicos puedan brindar condiciones de igualdad.

Describiendo las limitaciones existentes en el acceso a internet se mencionan las razones por la cual la población no accede a las nuevas tecnologías; hay que señalar además que este tipo de limitaciones pone en desventaja a las personas analfabetas digitales, debido al insuficiente conocimiento para el acceso y uso de las características que lo determina.

De donde se infiere que la situación económica es la causa primordial del analfabetismo digital, debido que en la actualidad aún existen instituciones educativas a nivel nacional en las que todavía no se implementan capacitaciones adecuadas para el uso de tecnologías; restringiendo a la nueva generación de los conocimientos digitales.

1.1 Descripción del problema

En el siglo XXI, época en la cual la digitalización avanza a pasos agigantados, la tecnología en la comunicación mantiene un crecimiento constante a nivel mundial; y es aquí cuando nos preguntamos si ¿Cuántos ecuatorianos tienen acceso y conocimientos de los medios de información y comunicación? ¿Qué actividad desarrollan?, y la ubicación de acuerdo a la línea de pobreza determinada por el INEC y el nivel de escolaridad que poseen los habitantes con respecto al analfabetismo digital.

Para responder estas preguntas y analizar la evolución de la tasa del analfabetismo digital en el Ecuador, se han considerado las variables de interés tales como: celular activado, uso de computadora e internet, condiciones de actividad, género, ingreso per cápita, y redes sociales entre otras.

La falta de acceso a recursos tecnológicos que permitan la comunicación fluida local y globalmente tiene un impacto negativo en el contexto laboral debido a que las personas analfabetas tecnológicas no pueden optar por labores donde esta competencia es indispensable. En el contexto educativo la deprivación de conocimientos tecnológicos limita el acceso a conocimientos innovadores que circulan en las redes sociales, el internet.

En definitiva, el conocimiento de la realidad del analfabetismo en el Ecuador va a permitir a las instituciones encargadas de la educación, comunidades rurales y urbanas y a los gobiernos seccionales implementar proyectos ciudadanos que propicien la reducción del analfabetismo digital y con ello potenciales, oportunidades de trabajo, de desarrollo humano de los ecuatorianos.

1.2 Justificación del problema

En relación con el analfabetismo digital, establecer la población que lo padece permitirá hacer un llamado de atención a las autoridades estatales para que consideren esta realidad dentro de los planes de desarrollo humano previstos para los ecuatorianos ya que, a mayor accesibilidad a la tecnología, mayores

oportunidades de trabajo, y de desarrollo de competencias superiores tendrán los ciudadanos.

Con este antecedente es clave el análisis de las variables explicativas relacionadas con el analfabetismo digital, tomando como base los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2017, sustentando así la necesidad de intervenciones formativas públicas y privadas orientadas a reducir la población de analfabetos digitales.

En conclusión, la metodología aplicada y junto con las variables seleccionadas revelarán el número de ciudadanos que se encuentran por debajo de la línea de pobreza y que no tienen acceso a las tecnologías por lo tanto constituyen la población de analfabetos digitales; de igual manera a la población que accede a las redes sociales.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Describir los factores asociados al analfabetismo digital y el uso de redes sociales a nivel nacional determinando los perfiles sociodemográficos y socioeconómicos de los ecuatorianos.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar el uso de redes sociales, analfabetismo digital y sus variables explicativas por grupos etarios, género, nacional y por áreas.
2. Identificar como influyen las variables que definen el analfabetismo digital con respecto al nivel de escolaridad e ingresos.
3. Caracterizar las condiciones de actividades de la población ecuatoriana considerando la tasa de analfabetismo digital.
4. Describir el nivel de pobreza con respecto a las variables explicativas que inciden en el analfabetismo digital.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Antecedentes de la investigación

Las nuevas tecnologías de la información aparecen en los años 80, época en donde surge la Brecha Digital determinada así porque es aquí en donde se separa a la población según el conocimiento sobre el acceso y uso de las tecnologías de la información; describiéndola como: analfabetas digitales, inmigrantes digitales y nativos digitales.

Según estudios realizados por el INEC, se considera a una persona analfabeta digital como los que no tienen celular activado, y que en los 12 últimos meses no hayan usado computadoras e internet. (INEC, 2017)

Los inmigrantes digitales son la población comprendida entre 35 y 55 años, nacidos en la era pre-digital, es decir antes de los años 90, a su vez han tenido que aprender a usar los medios digitales. En cuanto a los nativos digitales se consideran a la población que nació a partir de 1990; que han venido creciendo con un mayor acercamiento en el acceso a las tecnologías y que para ellos se les hace muy fácil usar el internet para diferentes fines entre ellos la investigación, juegos, compras online, y muchas opciones.

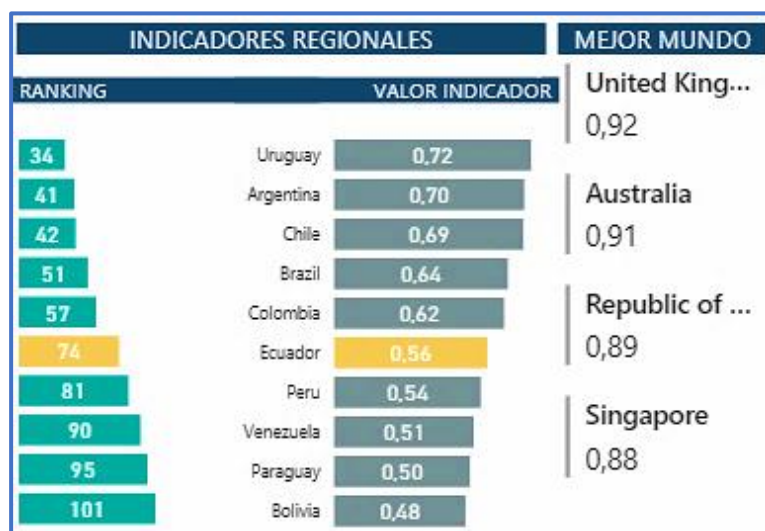
Es importante conocer el porcentaje de analfabetismo digital existente en la actualidad, para saber que tanto se va reduciendo la brecha digital entre el alfabetismo y analfabetismo; el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) a través de su página web nos brinda información estadística e indicadores en el área de servicios, y según los indicadores internacionales, el índice de gobierno electrónico es el que proporciona de manera más detallada el ranking en comparación con 193 países, ocupando Ecuador el 74 lugar con un indicador de 0.56 para el año 2016. (MINTEL, 2017)

Tabla 1.1: Índice de Gobierno Electrónico

	2008	2010	2012	2014	2016
Ecuador	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6

Fuente: MINTEL 2016

Ilustración 1.1: Indicadores internacionales - índice de gobierno electrónico



Fuente: MINTEL 2016

Los países de América de sur que lideran en cuanto al acceso a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), son Uruguay, Argentina y Chile, en cambio Ecuador, pese a que ha mejorado su posición, aún se sitúa entre los países con puntaje más bajo en cuanto al acceso de las TIC'S.

Los puntos cuantifican el acceso informático de las personas. Así la calificación de 10 puntos comprende un alto índice en el desarrollo de estas tecnologías.

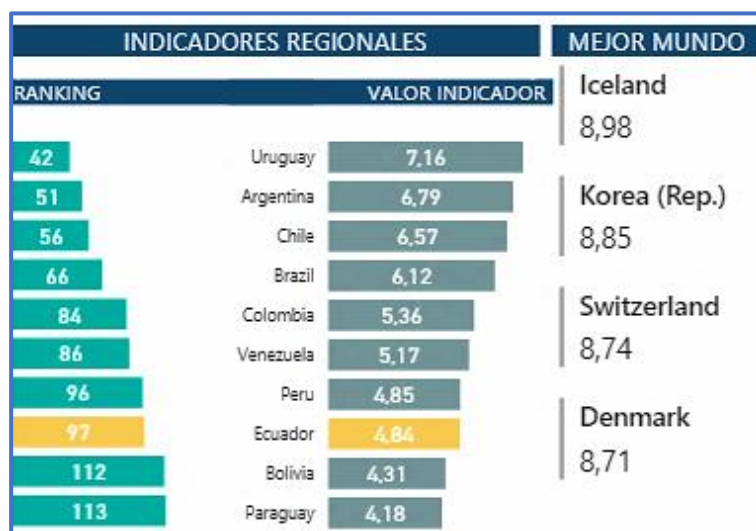
A nivel mundial, para Ecuador el índice de desarrollo relacionado a las nuevas tecnologías de la información (TIC) fue de 4,52 en el 2016 y para el 2017 subió a 4,84 puntos. Ubicándose a nivel mundial en el puesto 97, dicho acenso se atribuye a las labores realizadas para incrementar la cobertura de banda ancha a nivel nacional, el acceso en los hogares, mejores precios para acceder a internet fijo y móvil, inversión en infraestructura, por parte del sector público y privado. (MINTEL, 2017)

Tabla 1.2: Índice de desarrollo de las TIC's

	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017
Ecuador	3.65	3.68	4.28	4.56	4.54	4.52	4.84

Fuente: MINTEL 2017

Ilustración 1.2: Indicadores internacionales – índice de desarrollo de las TIC´s



Fuente: MINTEL 2017

Un primer trabajo corresponde a (Bravo, 2013) quien realizó la “Incidencia de la política pública enmarcada a las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la disminución de brechas y analfabetismo digital (2008 – 2010)” este trabajo comprendió en realizar tres diferentes tipos de análisis uno de ellos es la relación existente entre el uso de las TIC’s y el nivel de instrucción; el siguiente trata sobre la relación entre el uso de las TIC’s frente a grupos de edad comprendidos (de 10 a 14 años, de 15 a 64 años y de 65 años y más) y etnia de la población; y finalmente la relación entre el uso de las TIC’s con respecto a quintiles de ingresos por grupos de edad.

Este trabajo se relaciona con la investigación exploratoria descriptiva en curso, ya que describe las principales características que inciden en el analfabetismo digital solamente que este estudio se encuentra realizado con información desde el 2008 hasta el 2010.

Un segundo trabajo de (Córdova, 2015) titulado “El analfabetismo digital en Mapasingue Oeste, ciudad de Guayaquil” este proyecto tiene como objetivo principal disminuir el analfabetismo digital en la comunidad de Mapasingue Oeste con el fin de que los habitantes de dicho sector se superen e ingresen a un mundo digital donde con el pasar del tiempo se va posicionando con mayor fuerza a nivel mundial.

La investigación de campo fue fundamental para poder obtener la información necesaria y medir como se encontraban los habitantes del sector de Mapasingue Oeste en relación de conocimientos de las nuevas tecnologías digitales; para luego describir el impacto que tuvo el grupo que recibió las capacitaciones.

1.4.2 Definición de términos

1.4.2.1 Analfabetismo digital

Este concepto identifica una nueva problemática, que discrepa de aquella que hacía referencia a la incapacidad de las personas para leer y/o escribir. Entonces, el analfabetismo digital permitirá determinar el nivel de desconocimiento de las nuevas tecnologías, y la dificultad que tienen los ciudadanos al acceder e interactuar con estas.

Es así como para medir el analfabetismo digital se debe considerar a aquellas personas que no tienen celular activado, no utilizan computadora ni internet de manera simultánea en un determinado periodo de tiempo. (INEC, 2017)

1.4.2.2 TIC'S

Se define como aquellas tecnologías desarrolladas para procesar información y que permiten al usuario el intercambio de la misma. Entre ellas se encuentran las que permiten almacenar, recuperar, enviar y recibir información en cualquier lugar, o procesarla para poder realizar cálculos y resultados que facilitan la elaboración de informes.

“Las TIC considera todas las actividades que están relacionadas con las telecomunicaciones, software, hardware, internet, servicios y contenidos digitales”

El uso de las TIC se relaciona con el consumo o uso de estas en la economía. Considerando que para el uso de servicios TIC, los productos son un requerimiento básico, se debe realizar una distinción entre consumo e intensidad de uso. De manera general, el consumo se refiere a productos, en cambio la intensidad de uso a servicios TIC.

Dentro del consumo de TIC se puede tener en cuenta la infraestructura maquinaria y equipos como la inclusión de telefonía móvil. Por otro lado, para el uso TIC se debe considerar el porcentaje de la población que utiliza internet. (MINTEL, 2014)

1.4.2.3 Brecha digital

En los hogares latinoamericanos hay una desigualdad abismal al momento de acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas desigualdades comprenden la denominada brecha digital, la que presenta dos dimensiones. Por un lado, la brecha internacional donde acentúa el avance de las TIC en los países más desarrollados. Por otra parte, las desigualdades al interior de los países latinoamericanos dadas las inmensas desigualdades que caracterizan a la población que se asocian a factores como el lugar de residencia, nivel de ingresos, y “ciclo de vida familiar”, entre otros. (CEPAL, 2002)

1.4.3 Políticas públicas

Mediante las políticas públicas enfocadas en las TIC, no únicamente se desea obtener mejores niveles de calidad y eficiencia en el acceso y uso de estas para la población ecuatoriana, sino que se tiene como objetivo la disminución de la brecha digital debido a que pueden ser entendidas por desigualdades entre clases sociales, grupos etarios u otras categorías. De la misma manera ayudan a reducir el número de analfabetas digitales.

Un aporte que plantea el programa de este Plan es la revolución del conocimiento, que propone una base para el cambio de la matriz productiva mediante la innovación, la tecnología y la ciencia, percibida como una manera diferente de producir y consumir. Esta propuesta radica en que el país transite de una economía basada en los recursos limitados, a una de recursos ilimitados, como son la tecnología, la ciencia y el conocimiento.

El Lineamiento 11.3 del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 tiene como finalidad garantizar la accesibilidad de servicios TIC para todos los ciudadanos, como lo indica a continuación:

OBJETIVO 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

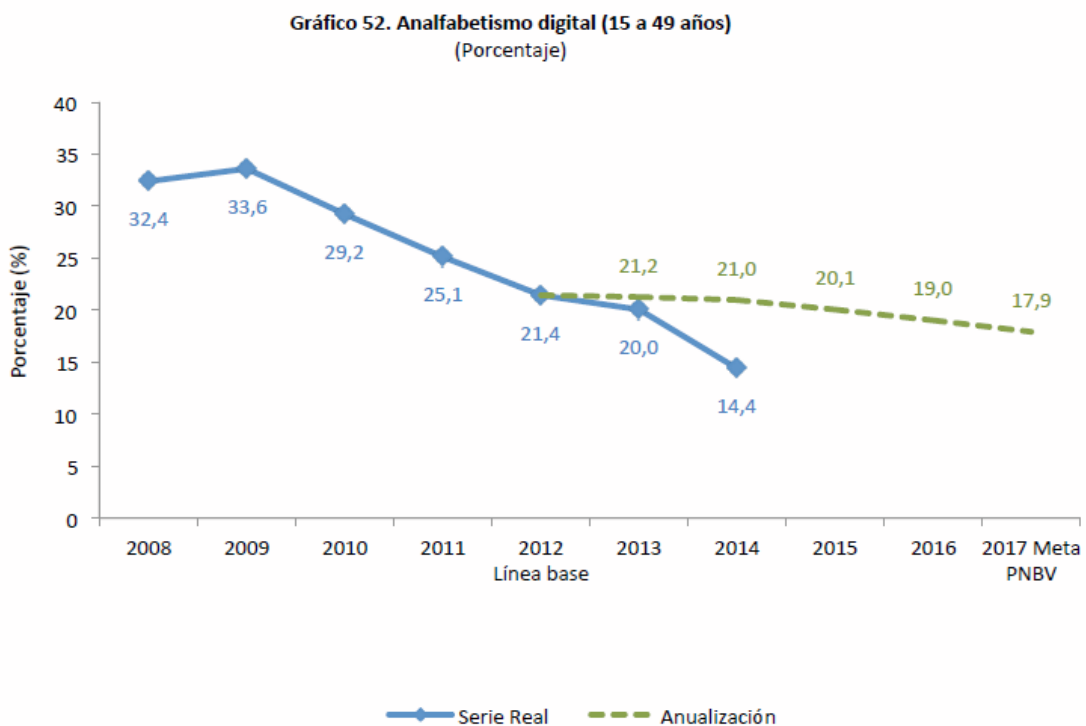
Política:

11.3. Democratizar la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), incluyendo radiodifusión, televisión y espectro radioeléctrico, y aumentar su uso y acceso universal.

Meta:

11.6. Disminuir el analfabetismo digital al 17,9% para el año 2017.

Ilustración 1.3: Política pública – Plan nacional del buen vivir



FUENTE: SENPLADES 2012 - 2017

El Plan de la sociedad de la información y el conocimiento es un proyecto que analiza el analfabetismo digital de acuerdo con datos obtenidos de la ENEMDU hasta el año 2015; proponiendo como meta:

- ❖ 9% de porcentaje de analfabetismo digital nacional al 2021
- ❖ 5.3% porcentaje de analfabetismo digital urbano al 2021
- ❖ 17.7% porcentaje de analfabetismo digital rural al 2021

“Los ecuatorianos podrán aprovechar las oportunidades que surgen de la economía digital, tales como acceder a nuevas fuentes de empleo, generar nuevos negocios, además, a través de sus competencias digitales podrán interactuar a través de las tecnologías digitales con otros ciudadanos, con empresas y el gobierno; acceder a plataformas para complementar sus conocimientos y/o formación académicas” (MINTEL, 2018 - 2021)

1.5 Propuesta

Descripción de las redes sociales y analfabetismo digital con respecto a las condiciones de actividades, escolaridad, ingreso per cápita, y nivel de pobreza, para establecer la población que lo padece lo que permitirá hacer un llamado de atención al sector público y privado considerando esta realidad dentro de los planes de desarrollo humano previstos para los ecuatorianos ya que, a mayor accesibilidad a la tecnología, mayores oportunidades de trabajo, y de desarrollo de competencias superiores tendrán los ciudadanos.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN Y PERSPECTIVA GENERAL

Una vez que se ha expuesto la problemática de esta investigación, que está enfocada en el analfabetismo digital y uso de redes sociales, en el presente capítulo se especifican aspectos necesarios para el cálculo de la tasa de analfabetismo y de los diferentes indicadores con el fin de realizar un análisis descriptivo y su respectiva caracterización y así poder determinar los perfiles sociodemográficos y socioeconómicos de la población ecuatoriana que se relacionan con las variables en estudio.

A través del presente estudio descriptivo, se realizará un análisis minucioso de cada una de las variables relacionada con las redes sociales, además se realizará la comparación entre las condiciones de actividades, nivel de pobreza, ingresos, escolaridad de los ecuatorianos con el analfabetismo digital.

2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información que se utilizaron para la realización de la presente investigación son:

- Encuesta Nacional de Empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU - 2017), sección 7 – TIC'S a hogares, sección 10 – Datos de la vivienda y el hogar.
- Encuesta de Condiciones de Vida (ECV - 2014), sección 4 – Hábitos, prácticas y uso del tiempo, la cual reúne información sobre el uso de las redes sociales.

2.3 Población

2.3.1 Población para análisis del analfabetismo digital y las variables que lo conforman.

En la presente investigación se usó la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) y se consideraron las personas mayores a 15 años para el cálculo de la tasa de analfabetismo y las variables en estudio, este grupo está conformado por 11'937.928 de habitantes. Por otro lado, para realizar la comparación

del analfabetismo digital con las condiciones de actividad, nivel de pobreza, ingreso per cápita y escolaridad, se utilizó el rango de edad de 25 a 45 años de donde se obtiene una población de 4'940.387 habitantes.

Tabla 2.1 Población análisis de analfabetismo digital

Población 2017	Habitantes
Población Total	16'961.927
Población ≥ 15 años	11'937.928
Población entre 25 a 45 años	4'940.387

Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017

2.3.2 Determinación de grupos etarios – ENEMDU

Se determinaron los siguientes grupos etarios para el análisis del analfabetismo y las variables que lo componen:

Tabla 2.2: Etario - ENEMDU

Etario	Rango de edad	Población
1	15 - 18 años	1'371.092
2	19 - 24 años	1'683.967
3	25 - 35 años	2'789.929
4	36 - 45 años	2'150.458
5	46 - 55 años	1'664.035
6	56 - 65 años	1'177.284
7	>66 años	1'101.162
Total		11'937.928

Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017

2.3.3 Población para análisis de redes sociales

Para el análisis de redes sociales se utilizó la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) tomando en consideración a la población mayor a 12 años que son 12'052.548 de habitantes.

Tabla 2.3: Población análisis de redes sociales

Población 2014	Habitantes
Población Total	15'952.441
Población ≥ 12 años	12'052.548

Fuente: Elaboración de los autores según datos del ECV2014

2.3.4 Determinación de grupos etarios - ECV

Se consideraron los siguientes grupos etarios:

Tabla 2.4: Etario - ECV

Etario	Rango de edad	Población
1	12 - 18 años	2'298.094
2	19 - 25 años	1'520.233
3	26 - 35 años	2'555.868
4	36 - 49 años	2'618.380
5	>=50 años	3'059.973
Total		12'052.548

Fuente: Elaboración de los autores según datos del ECV2014

2.4 Cálculo de analfabetismo digital

A partir de los registros de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), se procede con el cálculo del indicador tomando en cuenta a la población mayor de 15 años, en base a la información de la sección 7: TIC's a hogares, se considera a la población que eligieron la opción "no" en las siguientes preguntas:

¿Tiene teléfono celular activado?

¿Ha usado en los últimos 12 meses la computadora, desde cualquier lugar?

¿Ha usado en los últimos 12 meses el Internet, desde cualquier lugar?

Luego de que se tiene las bases de datos se procede a ejecutar los comandos para realizar el cálculo del analfabetismo digital, donde el programa estadístico Stata es el encargado de realizar la suma de las personas que respondieron negativamente a las preguntas ya mencionadas y lo divide para el total de personas mayores a 15 años. Finalmente, el cociente se multiplica por cien. (Véase en el anexo A)

2.5 Cálculo de escolaridad

Este indicador hace referencia a los años promedio de escolaridad que tuvo una persona, es decir, es el número de años aprobados en cualquier establecimiento de educación formal.

La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), sección 7: TIC's a hogares proporciona información que ayudara a realizar el respectivo cálculo de este indicador, a continuación, se describen las variables utilizadas:

P03: edad de la persona.

p10a: nivel de instrucción que tiene cada ciudadano.

p10b: grado o curso que aprobó el encuestado.

Nivel de instrucción: mediante esta variable se puede conocer el nivel de estudios más alto que alcanzo la persona.

Ahora bien, los subniveles de Educación General Básica son:

Preparatoria: este nivel está conformado por el 1º grado de Educación General Básica.

Básica elemental: en este grupo se encuentran los niveles de 2º, 3º y 4º grados de Educación General Básica.

Básica media: Aquí se encuentran los que corresponden a 5º, 6º y 7º grados de Educación General Básica.

El Bachillerato: este es el último nivel que se alcanza en el colegio, es el nivel educativo terminal del Sistema Nacional de Educación, y el último nivel de educación obligatoria.

General básico: Con este nivel se obtiene el título de bachiller.

Educación Superior: en este nivel se encuentra la población que tiene como instrucción alcanzada la educación superior universitaria y no universitaria.

De acuerdo con la pregunta:

¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó? Se seleccionan las siguientes opciones determinando el nivel y el año aprobado:

Tabla 2.5: Años asignados al nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Años asignados
Ninguno	0
Centro de Alfabetización (1 módulo)	2
Centro de Alfabetización (2 módulo)	4
Centro de Alfabetización (3 módulo)	6
Centro de Alfabetización (4 módulo)	7
Centro de Alfabetización (5 módulo)	8
Centro de Alfabetización (6 módulo)	9
Centro de Alfabetización (7 módulo)	10
Centro de Alfabetización (8 módulo)	11
Centro de Alfabetización (9 módulo)	12
Centro de Alfabetización (10 módulo)	13
Jardín de infantes	1
Primaria (≥ 1 año)	los aprobados en primaria + 1
Educación General Básica - EGB	los aprobados en EGB
Secundaria	los aprobados en secundaria + 7
Educación Media	los aprobados en media + 10
Superior universitaria o no universitaria	los aprobados en ese nivel
Postgrado	los aprobados en postgrado + 18

Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017

Se realiza el cálculo en stata y se obtiene la tasa de escolaridad al dividir, la suma del número de años aprobados por de las personas, entre la población. (Véase en el anexo B).

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Analfabetismo digital y sus variables explicativas con respecto al género, nivel nacional y por áreas.

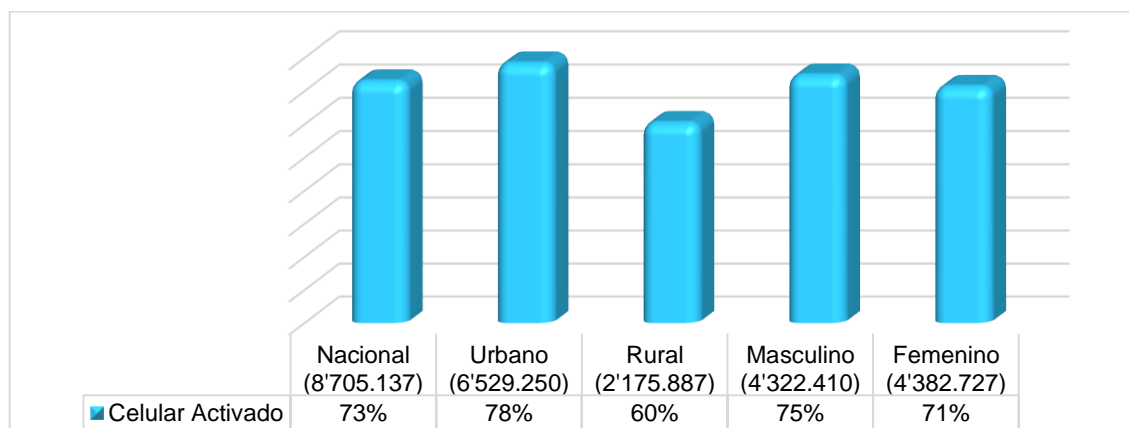
De las tres características consideradas para que una persona sea analfabeta digital se procedió a realizar su respectivo análisis de manera independiente.

Estos datos son consistentes con las cifras que presenta el INEC, pero existe una diferencia ya que ellos utilizan a la población mayor a 5 años, para el cálculo de los indicadores: celular activado, uso de computadora e internet; en cambio para el análisis del analfabetismo digital consideran las personas que se encuentran en el rango de 15 a 49 años, mientras que para este estudio se tomaron en consideración las personas mayores de 15 años.

En el gráfico 3.1, se puede observar que a nivel nacional el 73% de la población tienen celular activado, este porcentaje corresponde a 8'705.137 habitantes en el Ecuador; es decir, el 78% de la población que reside en el área urbana tienen celular activado, mientras que en el área rural sólo el 60% posee el mismo, esto equivale a 2'175.887 habitantes.

Del total de hombres a nivel nacional el 75% tienen celular activado y en el caso de las mujeres tienen un 71%.

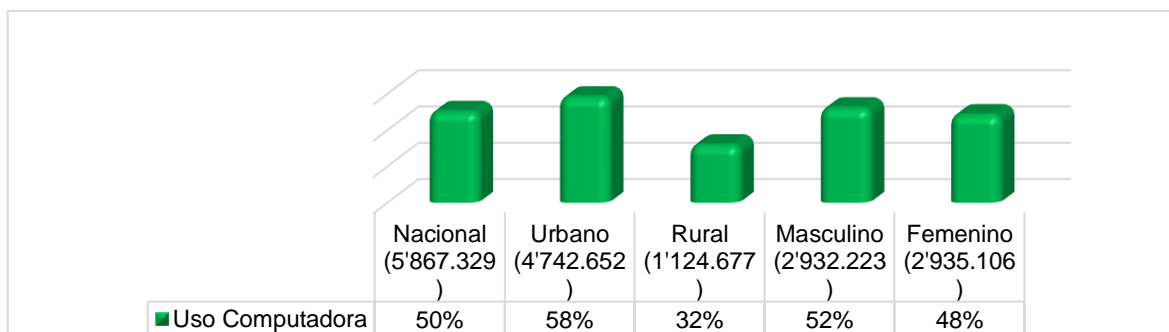
Gráfico 3.1: Celular activado (Edad ≥ 15 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017

A la vista de los resultados, podemos decir, que a nivel nacional el 50% de los habitantes usan computadoras, en el área urbana el 58% y en el área rural el 32%. Por consiguiente, el género masculino hace uso de computadora en un 52% y el 48% del total de mujeres lo usan.

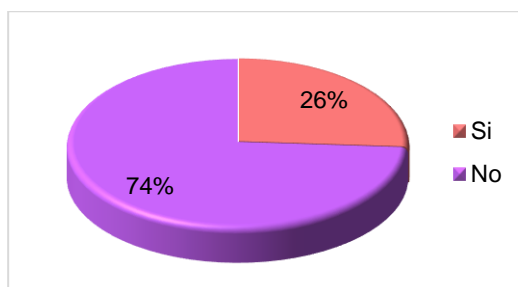
Gráfico 3.2: Uso de computadora (Edad ≥ 15 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

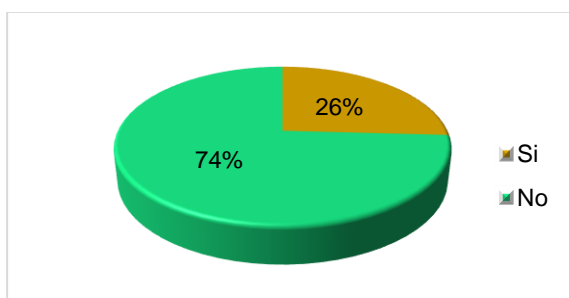
A nivel nacional el 26% de los hogares tienen computadoras laptop y el 26% tienen computadoras de escritorio como se puede observar a continuación:

Gráfico 3.3: Tiene computadora/ laptop.



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

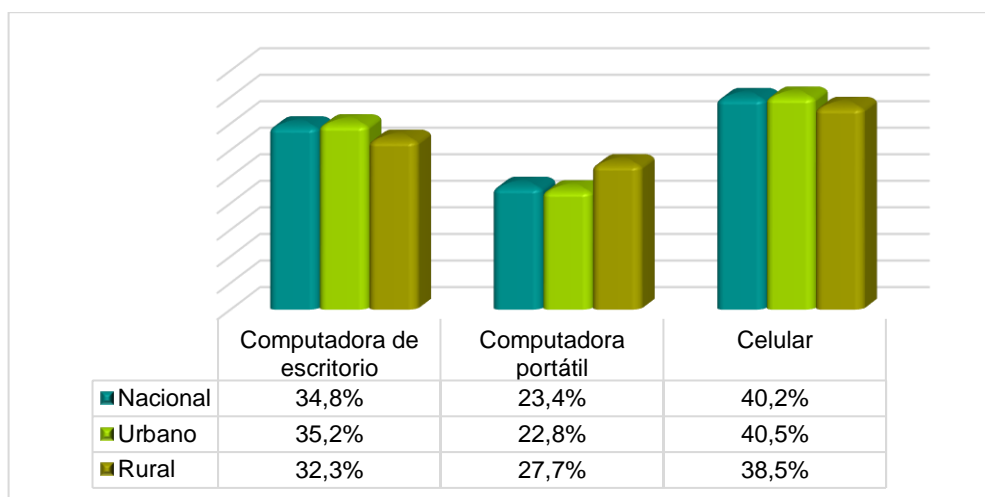
Gráfico 3.4: Tiene Computadora de escritorio.



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

A nivel nacional la mayoría de los hogares utilizan el celular para conectarse a internet lo que representa un 40,2%, en el área urbana con un 40,5% y en el área rural con un 38,5%; siendo la computadora de escritorio el dispositivo que ocupa el segundo lugar con más uso a nivel nacional con un 34,8%.

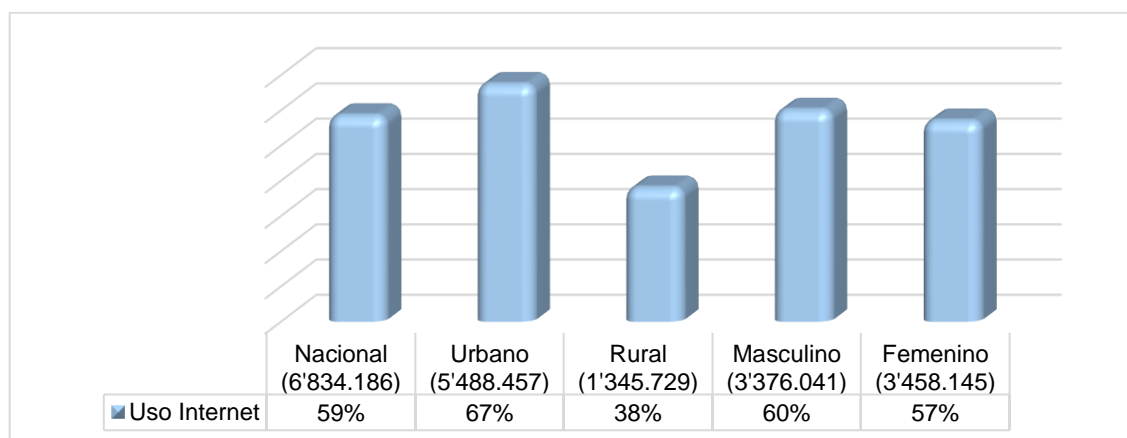
Gráfico 3.5: Dispositivo que utiliza el hogar para conectarse a internet.



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

En el gráfico 3.8, se puede observar que a nivel nacional el 59% de la población hace uso del internet, este porcentaje corresponde a 6'834.186 habitantes; por otro lado, el 67% de la población que habita en el área urbana usan internet, en cambio en el área rural sólo el 38% posee el mismo, esto equivale a 1'345.729 habitantes. Del total de hombres a nivel nacional el 60% usan internet y el 57% en el total de mujeres.

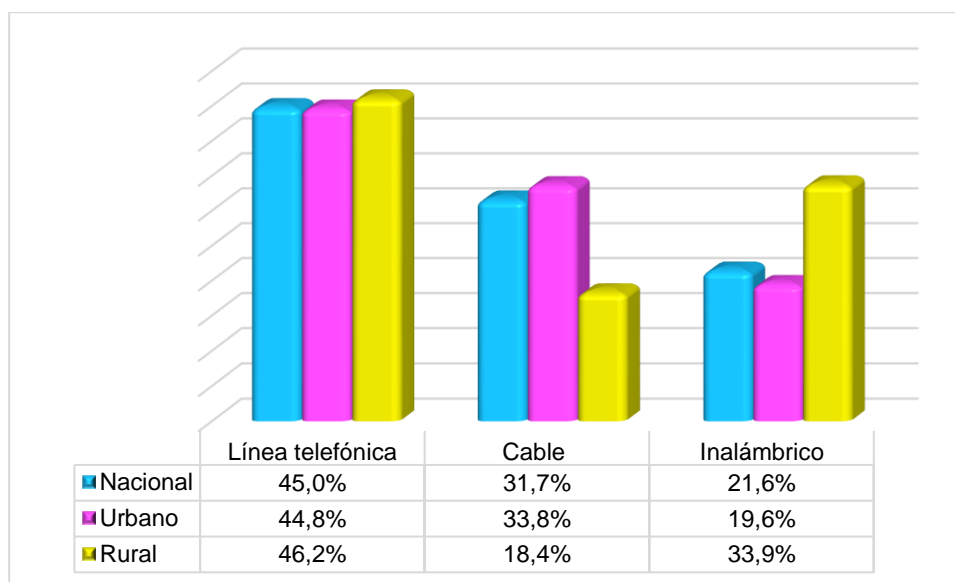
Gráfico 3.6: Uso de internet (Edad ≥ 15 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

El principal acceso a internet que utilizan los hogares a nivel nacional es a través de la línea telefónica representada con un 45%, de la misma manera para el área urbana con un 44,8% y un 46,2 para el área rural.

Gráfico 3.7: Tipo de acceso a internet en los hogares



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

La razón principal por la cual la mayoría de los hogares no tienen internet es por la falta de recursos económicos a nivel nacional con un 62,7%, algo semejante ocurre por la misma razón en el área urbana con un 67,3% y en el área rural con un 56%.

Tabla 3.1 Razones por las que el hogar no tiene internet

	Falta de recursos económicos	No saben cómo utilizar	No lo necesitan	No les interesa	Equipo insuficiente o sin necesidades	Falta de cobertura
Nacional	62,7%	11,8%	14,6%	3,1%	N/A*	5,3%
Urbano	67,3%	9,3%	16,1%	2,4%	N/A*	N/A*
Rural	56,0%	15,5%	12,4%	4,3%	N/A*	10,8%

* No aplica porque son pocas observaciones para este proyecto.

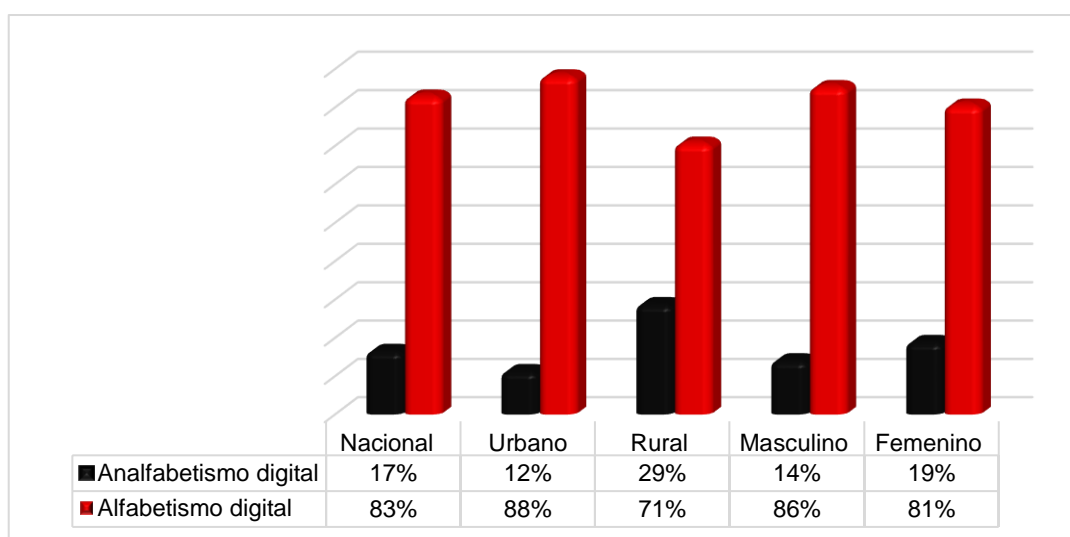
Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

Con respecto al analfabetismo digital, en el gráfico 3.11, se puede observar que el 17% de la población a nivel nacional es analfabeta digital, mientras que el 83%

pertenece al alfabetismo digital; cosa parecida sucede también con los que habitan en el área urbana con un 12%, pero el mayor número de analfabetos digitales se centran en el área rural con un 29% equivalente a 1'049.119 habitantes.

Según los análisis realizados se obtuvo que un 14% del género masculino son analfabetas digitales, mientras que el género femenino refleja un porcentaje del 19%, es decir que existe 1'182.850 mujeres que son analfabetas digitales, 5% más que los hombres.

Gráfico 3.8: Analfabetismo digital (Edad ≥ 15 años)

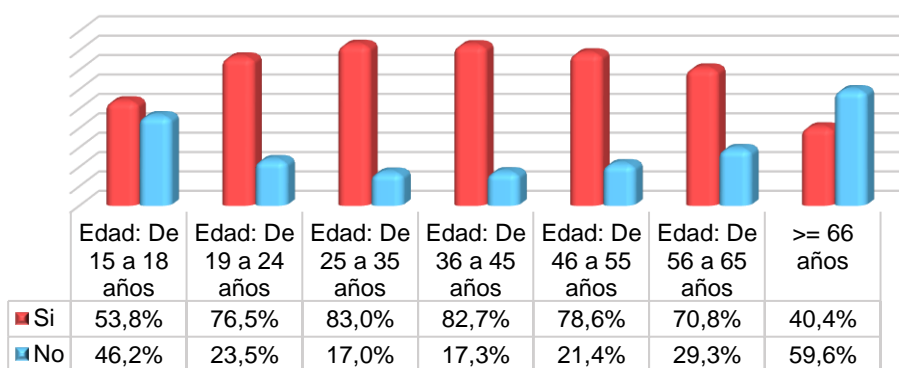


Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017

3.2 Grupos Etarios

El 83% del grupo etario comprendido entre 25 a 35 años tienen celular activado; en cuanto al etario compuesto entre 36 y 45 años se puede observar que el 82.7% acceden al celular, siendo estos dos grupos los porcentajes más altos con respecto a la tenencia de celular activado, y el etario mayor a 66 años es el grupo con menor acceso al celular con un porcentaje de 40.4%.

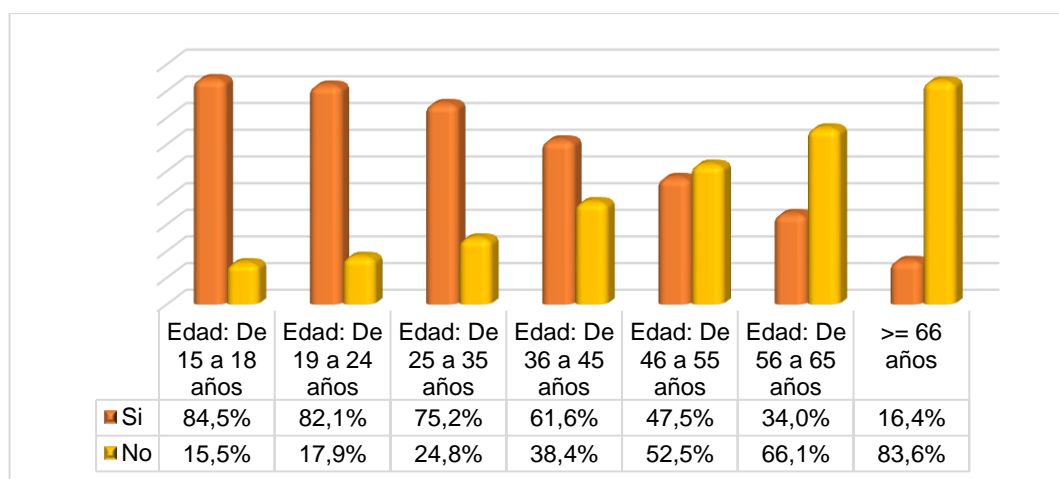
Gráfico 3.9: Celular activado por grupos etarios



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

La población que más utiliza teléfonos smartphone es la de los jóvenes que se encuentran en el etario de 15 a 18 años con un 84,5% y el grupo etario de 19 a 24 años, lo utiliza en un 82,1% y el 17,9% no lo utiliza; en cuanto a los que tienen menor porcentaje de teléfonos smartphone se concentran en el etario mayor a 66 años con un 16,4%.

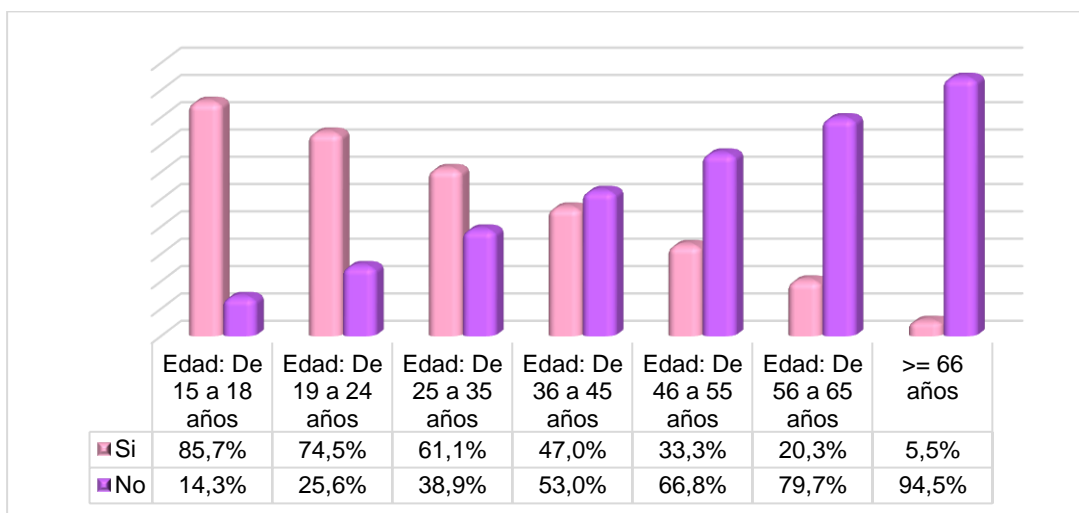
Gráfico 3.10: El teléfono es Smartphone – grupos etarios



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

El grupo etario que hace mayor uso de la computadora es el que se encuentra entre 15 a 18 años con un 85,7% por otro lado los que no usan representan un 14,3%; y el que tiene menor uso de la computadora es el etario de 66 años a más, con un 5,5%.

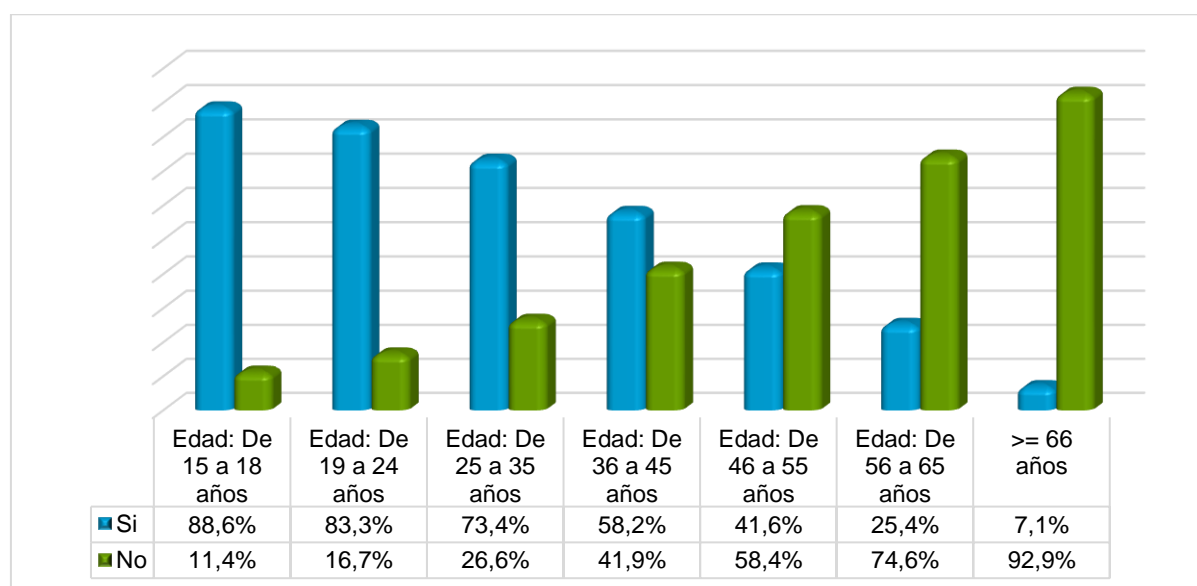
Gráfico 3.11: Uso de computadora por grupos etarios



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

Los jóvenes comprendidos entre 15 a 35 años son los que hacen mayor uso del internet teniendo en cuenta que el rango mencionado anteriormente lo conforman tres primeros etarios, sin embargo, los adolescentes entre 15 a 18 años según el grafico 3.17 muestran un porcentaje de 88,6% en el uso del internet.

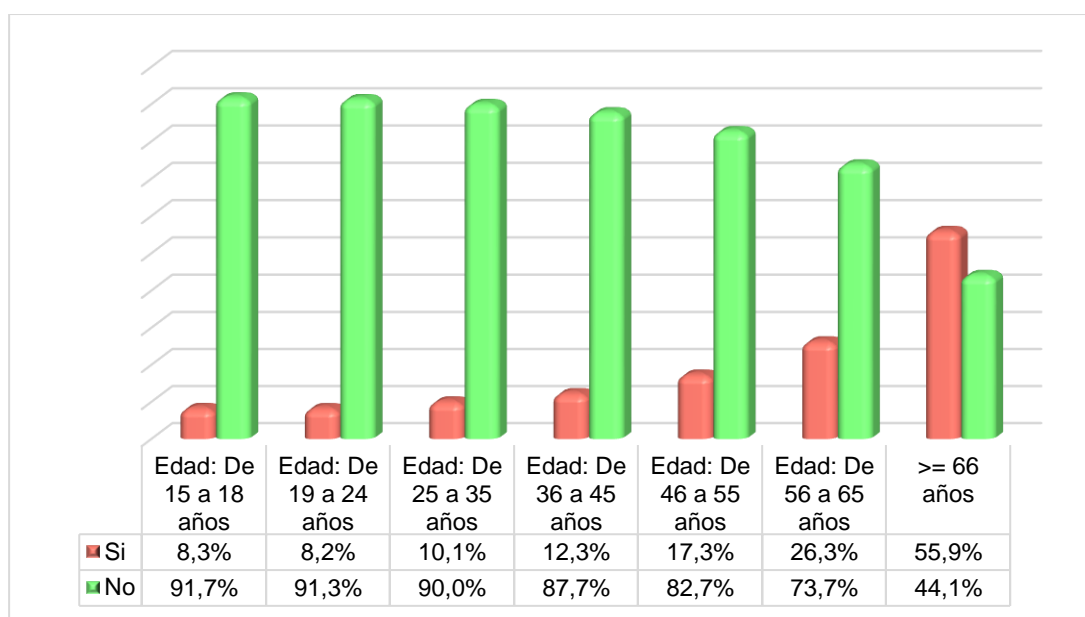
Gráfico 3.12: Uso de internet por grupos etarios



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

En comparación con todos los grupos etarios, la población de adultos mayores que la comprenden aquellas personas de 66 años a más, el 56% es analfabeta digital.

Gráfico 3.13: Analfabetismo digital por grupos etarios



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

3.3 Condición de actividad, pobreza, ingreso per cápita, escolaridad, y género entre 25 – 45 años.

En la tabla 3.19 se muestran los resultados de las condiciones de actividades (CONDACT) en comparación a las personas que tienen celular activado, estas condiciones permiten clasificar a las personas de 15 años y más en población económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (PEI).

En la PEA se encuentran todas las personas de 15 años y más que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia también forman parte de este grupo los desempleados.

A continuación, se resumen las condiciones en las que se clasifica el CONDACT:

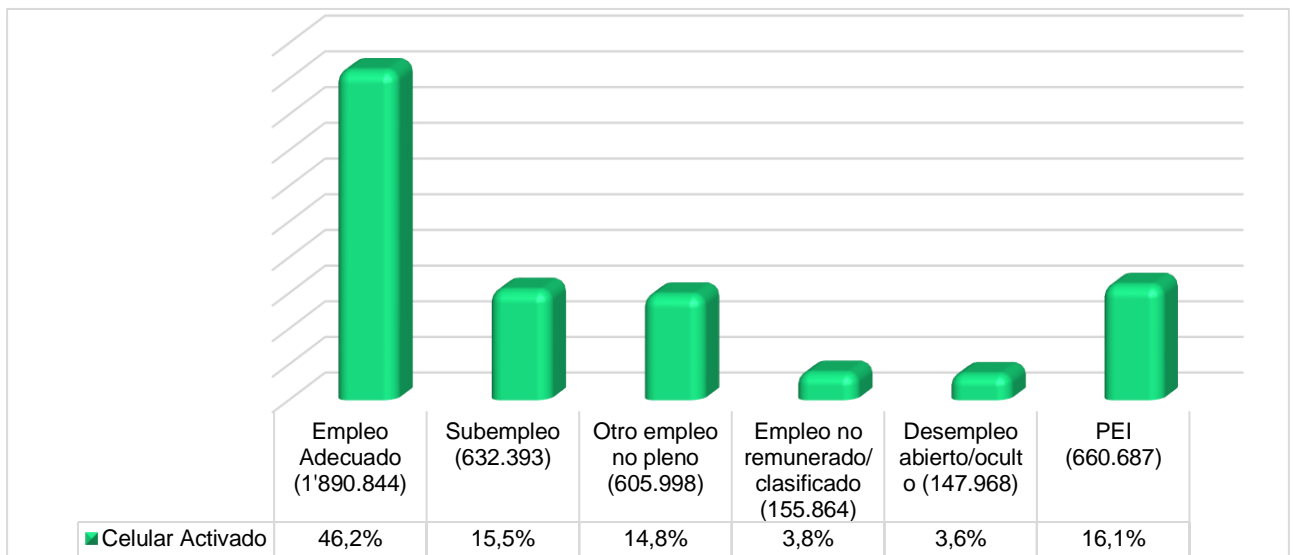
- **Empleo adecuado o pleno**
- **Subempleo por insuficiencia de ingresos**
- **Subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo**
- **Otro empleo no pleno**

- Empleo no remunerado y no clasificado
- Desempleo abierto y oculto

Población económicamente inactiva

Una vez que se ha definido de manera concisa la clasificación del CONDUCT, se analizará el analfabetismo digital y sus variables explicativas con respecto a las condiciones que conforman el CONDUCT. Considerando el rango de edad de 25 a 45 años, se observa que de la población que tiene celular activado el 46,2% tiene un empleo adecuado, lo que representa a 1'890.844 de habitantes, y en menor porcentaje se encuentran aquellas personas que están desempleadas con un 3,6%.

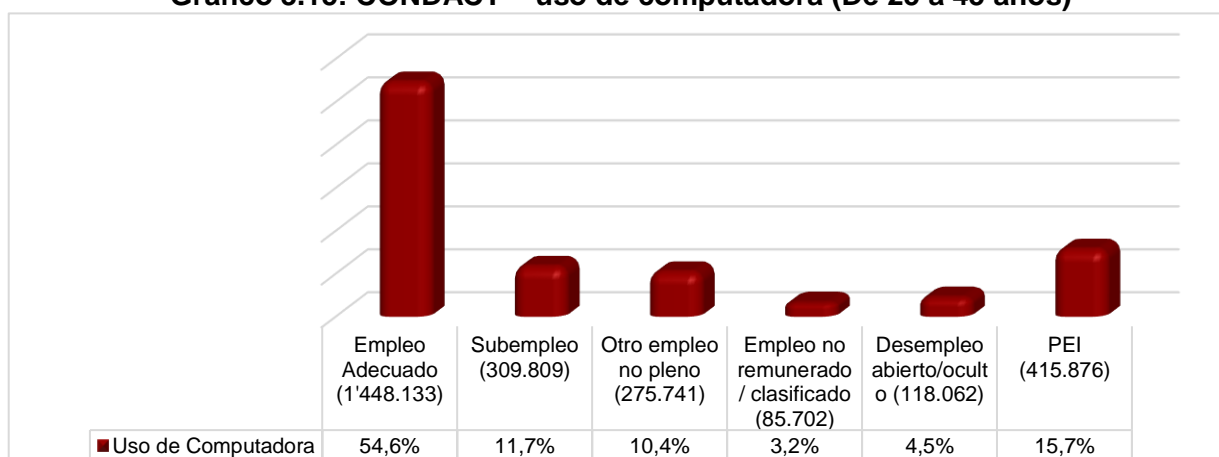
Gráfico 3.14: CONDUCT - celular activado (De 25 a 45 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

La tabla 3.20 muestra la población que hacen uso de la computadora, es por esto que se observa que el 54,6% tiene un empleo adecuado o pleno, el 11,7% son subempleados y en menor porcentaje están aquellos que poseen un empleo no remunerado o no clasificado.

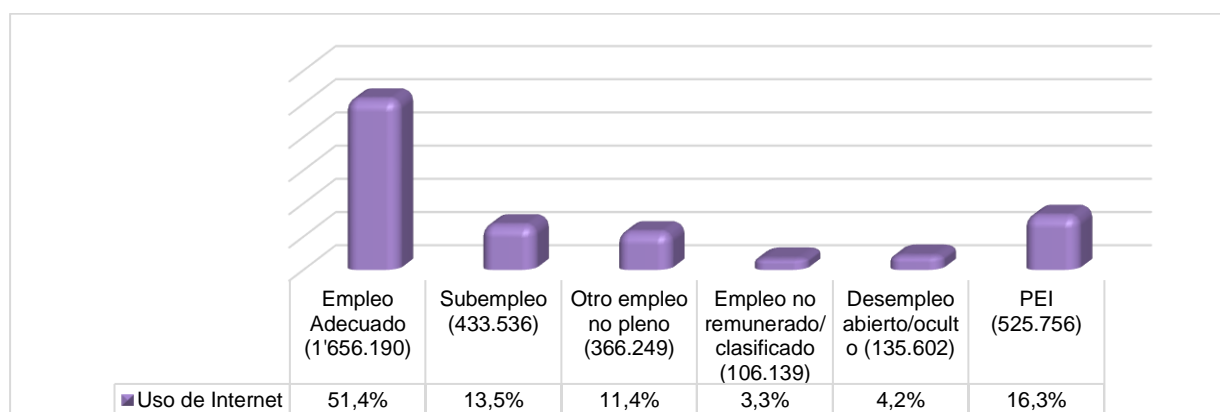
Gráfico 3.15: CONDUCT – uso de computadora (De 25 a 45 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017

De las personas que usan internet, el 55,4% tiene un empleo adecuado mientras que el 3,3% tiene un empleo no remunerado/ clasificado, debido a que su salario es inferior al salario mínimo vital.

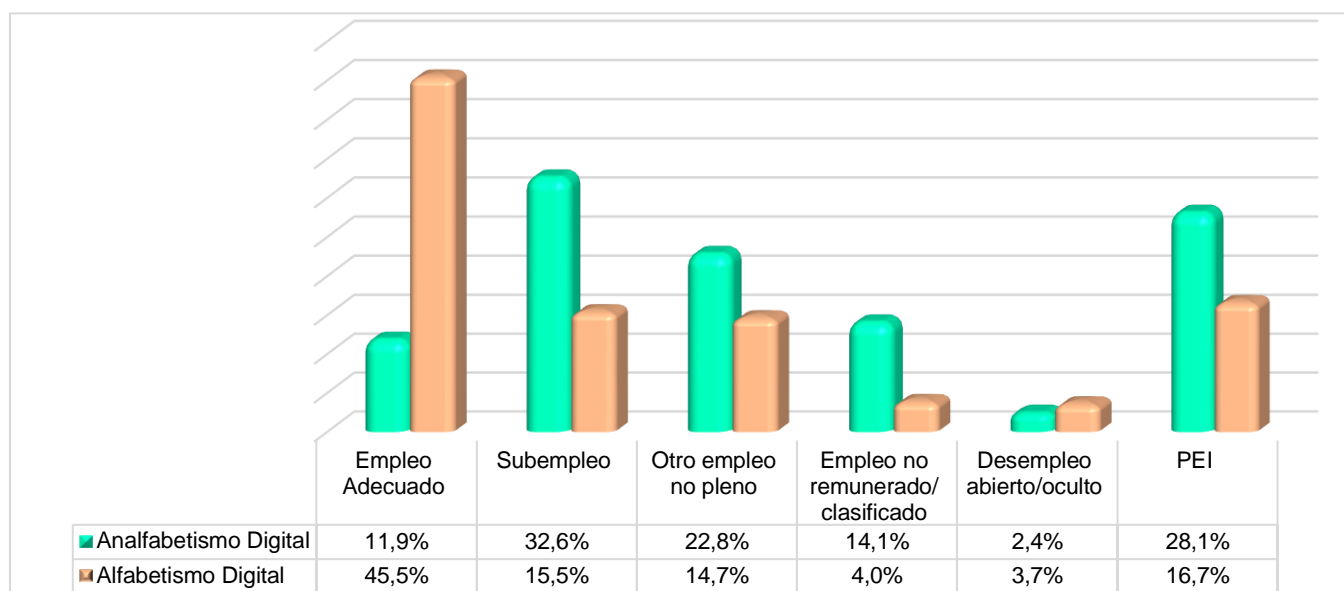
Gráfico 3.16: CONDUCT – uso del internet (De 25 a 45 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

Al realizar el análisis de la población que es analfabeta digital con respecto al CONDUCT, se puede observar que el mayor porcentaje se concentra en el subempleo con un 32,6%, se ve reflejado en este grupo ya que perciben ingresos que están por debajo del salario mínimo y laboran menos de 40 horas semanales, por esta razón la mayoría se encuentran limitados al acceso de las nuevas tecnologías. Por el contrario, las personas alfabetas digitales poseen un empleo adecuado con un porcentaje de 45,5% debido a que ellos perciben ingresos iguales o superiores al salario mínimo.

Gráfico 3.17: CONDUCT – Analfabetismo digital (De 25 a 45 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

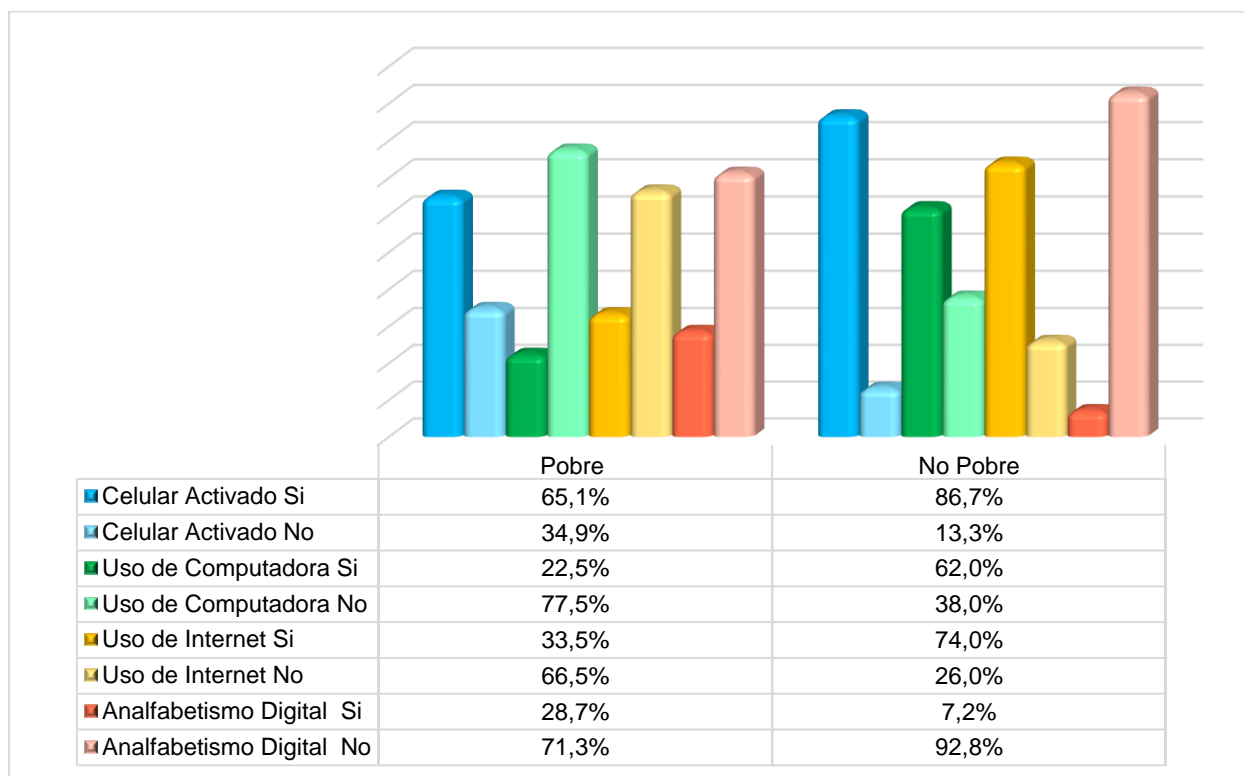
A continuación, se define el indicador de pobreza:

Se refiere a las privaciones de las necesidades básicas de los hogares o personas, particularmente las necesidades materiales. Este indicador mide el nivel de vida a partir de los ingresos de los hogares o personas. (SIISE, 2015)

Según el nivel de pobreza de la población ecuatoriana, se acentúan las brechas digitales para la población pobre, en cuanto al uso de computadora e internet como refleja el gráfico 3.24. Se observa que para la población pobre y la no pobre existen altos porcentajes con respecto a la variable de celular activado, con esto es evidente que el uso de celular es más recurrente debido a la necesidad de comunicación que tienen las personas; no obstante, es importante indicar que los porcentajes de acceso de computadora e internet para las personas pobres son bajos, ya que solo el 22,5% de las personas pobres utilizaron la computadora y un 33% utiliza internet. En cambio, el uso de computadora e internet en las personas no pobres es de 62 y 74% respectivamente en el periodo de análisis.

Es así como la población compuesta por las personas pobres, el 28% son analfabetas digitales y el 71% no lo son, a diferencia de las personas no pobres que solo el 7% son analfabetas digitales y el 93% de estas no lo son.

Gráfico 3.18: Pobreza (De 25 a 45 años)



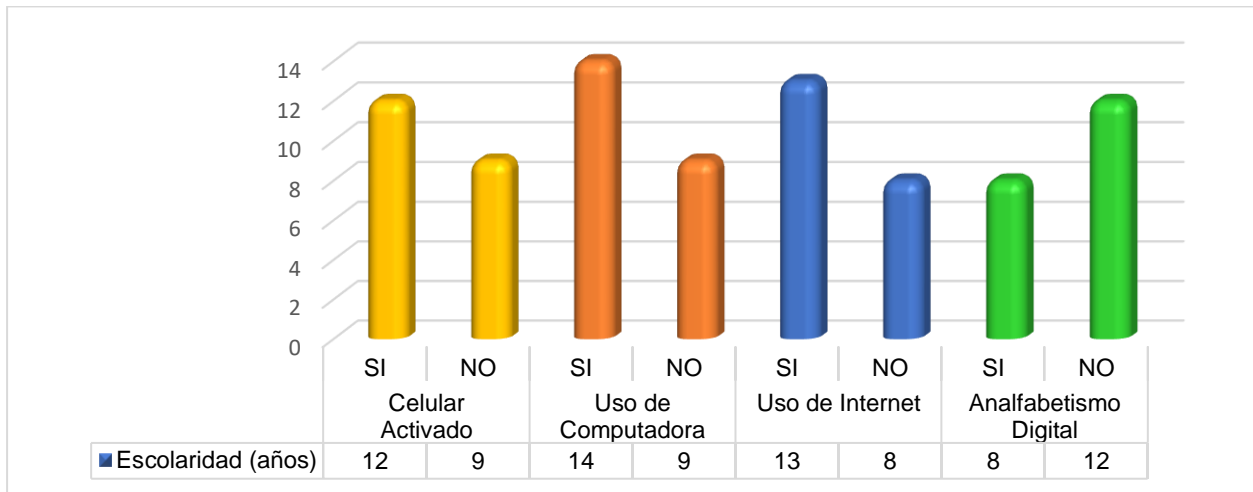
Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

La población que tiene celular activado posee una escolaridad de 12 años, esto quiere decir que terminaron el bachillerato, lo que los hace más competentes debido a la gran cantidad de información obtenida a través del internet y los conocimientos que les permite desarrollar habilidades para incluirlos en el ámbito económico, educacional, comercial, entre otros.

En comparación aquellas que no tienen celular activado y tienen una escolaridad de 9 años es decir que solo obtuvieron una educación básica, se encuentran en desventaja por su poca instrucción académica.

Es por ello por lo que, al momento de realizar el análisis del analfabetismo digital, se obtuvo que el nivel de escolaridad alcanzada por este grupo es de 8 años, lo que se considera que su educación fue a lo mucho la aprobación del octavo año de básica; limitándolos a que interactúen con las herramientas digitales que existen en la actualidad, restringiéndolos a poder gozar de una mejor calidad de vida.

Gráfico 3.19: Escolaridad (De 25 a 45 años)



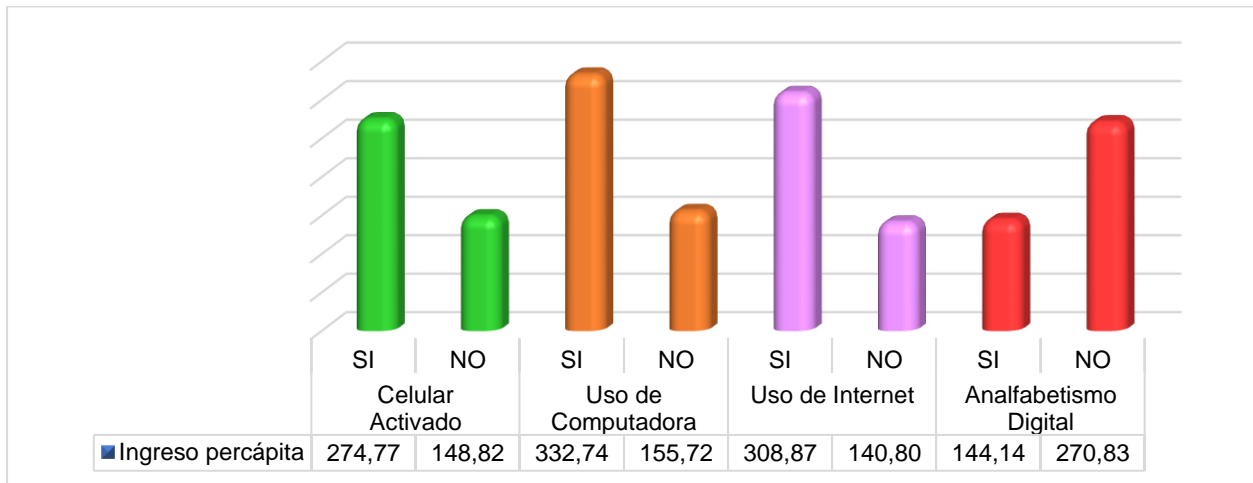
Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

A continuación, se definirá el ingreso per cápita para posteriormente realizar la comparación con las variables en estudio.

Ingreso per cápita: Determina el ingreso que, en promedio, recibe cada uno de los miembros de un hogar.

Las personas que tienen celular activado perciben ingresos aproximadamente de \$275, algo semejante ocurre con los que usan computadoras que perciben un salario que oscila entre los \$333 y con respecto al uso del internet, el promedio de ingreso per cápita que reciben es de \$309; hay que mencionar además que las personas analfabetas digitales perciben un ingreso de \$144 a diferencia de aquellas que no son analfabetas digitales y obtienen un ingreso aproximado de \$271, lo que demuestra que aquellas personas que tienen ingresos per capitas más altos pueden adquirir y acceder a los productos y servicios de las TIC'S.

Gráfico 3.20: Ingreso per cápita (De 25 a 45 años)

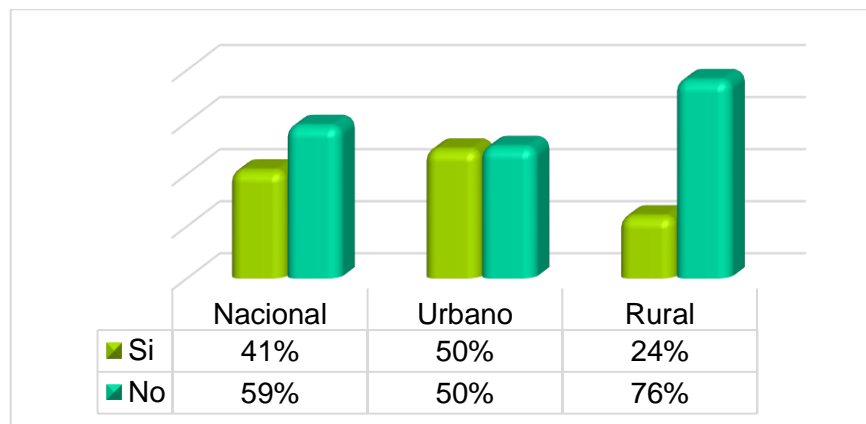


Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

3.4 Redes sociales.

A nivel nacional el 41% tienen redes sociales; mientras que el 50% población que reside en el área urbana posee redes sociales y los que viven en el área rural solamente el 24% tienen redes sociales.

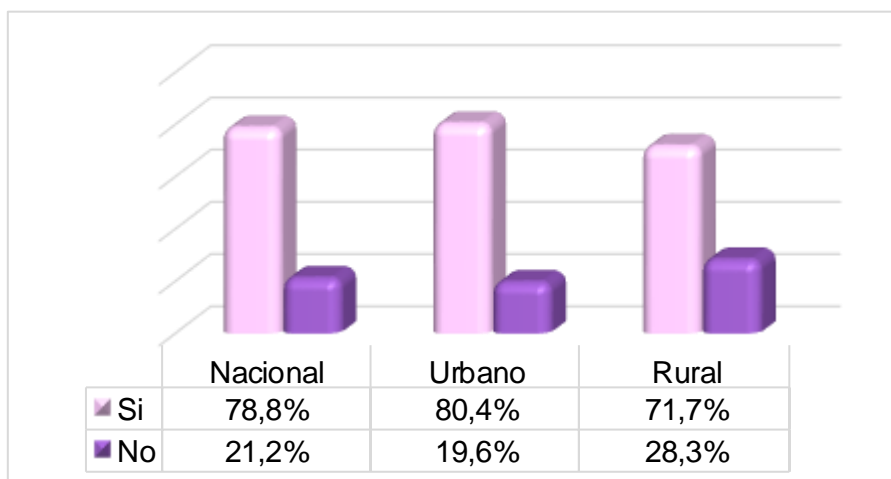
Gráfico 3.21: Tiene redes sociales (Edad ≥ 12 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ECV2014.

De las personas que tienen redes sociales a nivel nacional, el 78,8% las usan; del 50% de los habitantes del área urbana que tienen redes sociales, el 80,4% usan redes sociales y del 24% de los habitantes que viven en el área rural y tienen redes sociales, solamente el 71,7% las usan.

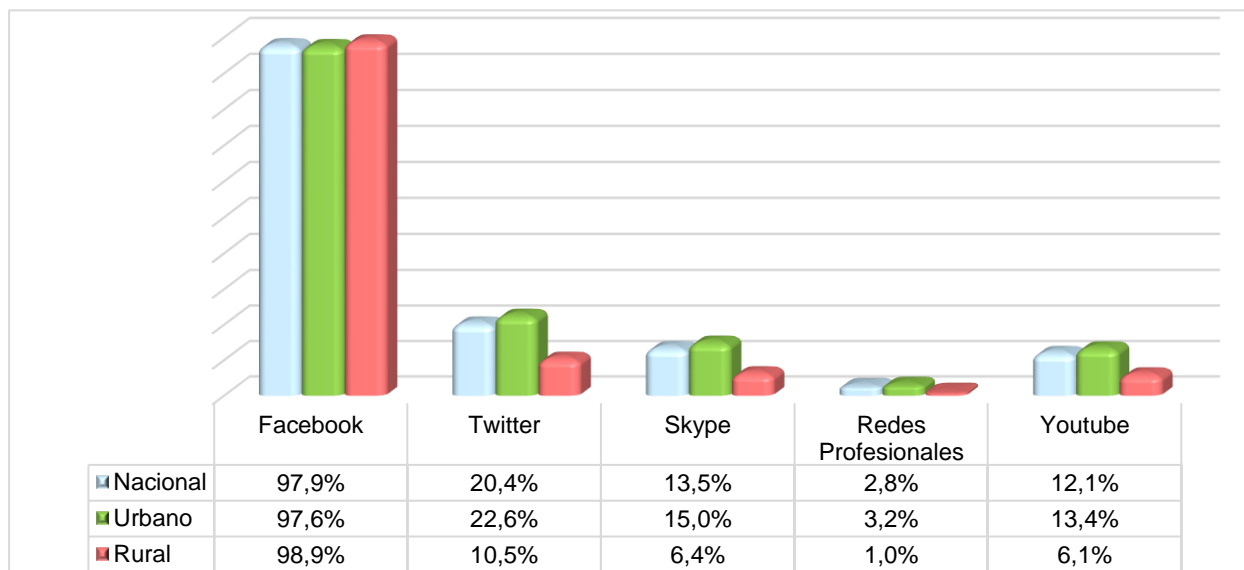
Gráfico 3.22: Uso de redes sociales (Edad ≥ 12 años)



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ECV2014.

A nivel nacional la red social que tiene mayor uso es el Facebook con un 97,9% en comparación con otras redes sociales; en el área urbana con un 97,6% la red social Facebook es la más utilizada y también en el área rural con un 98,9%. Lo dicho hasta aquí supone que la red más utilizada por los ecuatorianos es el Facebook.

Gráfico 3.23: Tipos de redes sociales a nivel nacional y por áreas

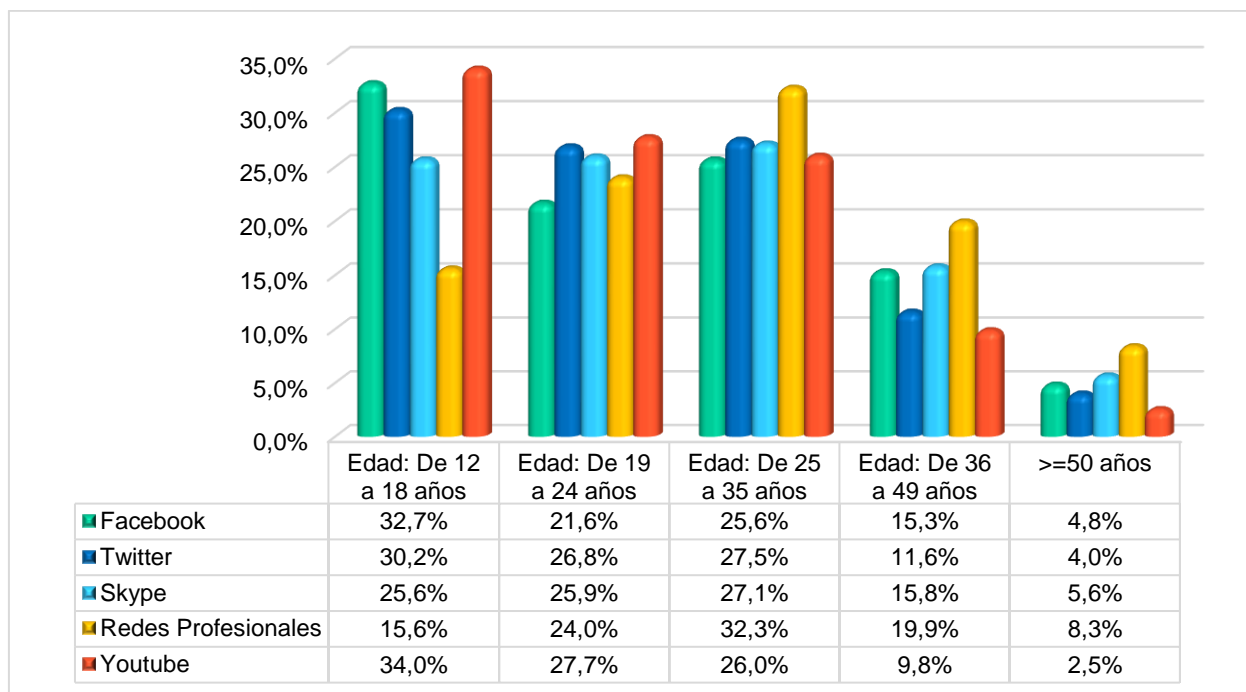


Fuente: Elaboración de los autores según datos del ECV2014.

Del análisis realizado en el párrafo anterior se concluye que la red social Facebook es la más utilizada, y en el gráfico 3.33 podemos observar que el grupo etario comprendido de 12 a 18 años es el que hace mayor uso de esta red; y el siguiente grupo con mayor uso es el

etario de 25 a 35 años. Para concluir podemos decir, que las otras redes sociales son menos utilizadas por la población mayores de 12 años.

Gráfico 3.24: Tipos de redes sociales por grupos etarios



Fuente: Elaboración de los autores según datos del ECV2014.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Los jóvenes entre 15 y 35 años son los que hacen mayor uso del celular, computadora e internet; en cuanto a las redes sociales el grupo que hace mayor uso de estas son los adolescentes de 12 a 18 años. La red social más utilizada a nivel nacional es el Facebook con un 98%.

Con respecto a las condiciones de actividad se puede considerar que las personas que tienen empleo pleno utilizan con mayor porcentaje el celular, computadora e internet, es así que el 12% de los analfabetos digitales poseen un empleo adecuado; es decir que perciben ingresos iguales o superiores al salario mínimo.

Al analizar la escolaridad de las personas analfabetas digitales se obtuvo que tienen en promedio una escolaridad de 8 años; esto quiere decir que solamente han culminado hasta el octavo año de educación básica.

Según el nivel de pobreza, la población pobre es la que tiene mayor porcentaje de analfabetismo digital, el que se encuentra representado con un 28,7%, en cambio de la población no pobre solo el 7% es analfabeta digital.

La falta de conocimientos de muchos ecuatorianos acerca de las nuevas tecnologías de la información provoca que estos ciudadanos se encuentren en desventajas en diferentes oportunidades, competencia para puestos de trabajos, e iniciar algún emprendimiento.

El conocimiento de la realidad del analfabetismo en el Ecuador va a permitir a las instituciones encargadas de la educación, comunidades rurales y urbanas y a los gobiernos seccionales puedan implementar proyectos ciudadanos que propicien la reducción del analfabetismo digital y con ello potenciales, oportunidades de trabajo, de desarrollo humano de los ecuatorianos.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda que las autoridades gubernamentales implementen programas en el cual preparen a los ciudadanos con conocimientos y habilidades digitales para que puedan competir en el ámbito laboral y tengan una mejor calidad de vida sin limitaciones para el uso y acceso de las nuevas tecnologías

Que se implementen planes estratégicos con objetivos comerciales para la reducción del analfabetismo digital dirigido a las empresas privadas que incluyan a pequeñas y medianas empresa; de manera que formen parte de este proceso ya que esto ayudaría a que las personas se incluyan de manera más eficaz a las nuevas tecnologías de información y comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

- Bravo, J. M. (febrero de 2013). *Repositorio Digital de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5493>
- CEPAL. (6 de mayo de 2002). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2724/2/S2002024_es.pdf
- Córdova, J. S. (abril de 2015). *Repositorio Institucional la universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7450>
- ENEMDU. (diciembre de 2012). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/DOCUMENTOS_PNBV/Obj%20Meta/2.1%20Incidencia%20de%20pobreza%20y%20extrema%20pobreza%20por%20ingreso.pdf
- INEC. (2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2017/Tics%202017_270718.pdf
- MINTEL. (enero de 2014). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Obtenido de <http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/MINTEL-TIC%20para%20el%20Desarrollo.pdf>
- MINTEL. (2016). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Obtenido de <https://observatoriotic.mintel.gob.ec/estadistica/>
- MINTEL. (2017). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Obtenido de <https://observatoriotic.mintel.gob.ec/estadistica/>
- MINTEL. (2018 - 2021). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Obtenido de <https://plansociedadinformacion.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2018/04/PSIC-documento.pdf>
- SIISE. (2015). Obtenido de <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?sistema=1#>

ANEXOS

ANEXO A

ANEXO A: Algoritmo de cálculo del Indicador

```
****Descripción de las variables*****  
//Generar celular ativado//  
gen celular=.  
replace celular=1 if pt01a==1  
replace celular=2 if pt01a==2  
replace celular=2 if pt01a==9  
des celular  
  
//uso computadora//  
gen computadora=.  
replace computadora=1 if pt02==1  
replace computadora=2 if pt02==2  
replace computadora=2 if pt02==.  
des computadora  
  
//uso internet//  
gen internet=.  
replace internet=1 if pt02==1  
replace internet=2 if pt02==2  
replace internet=2 if pt02==.  
des internet  
  
//ANALFABETISMO DIGITAL///  
gen analfab=1 if (pt01a==2 & pt02==2 & pt03==2)  
replace analfab=0 if analfab!=1  
tab analfab
```

Fuente: Elaboración de los autores según datos del ENEMDU2017.

ANEXO B

Anexo BC: Cálculo de escolaridad

```
*****
////////////////////=====ESCOLARIDAD=====////////////////////
des p10a //nivel de instrucción//
des p10b //grado o curso que aprobó//

tab p10b if p10a==1 //para ninguno no hay observaciones//
tab p10b if p10a==2 // año que aprobó si el nivel es centro de alfabetización//
tab p10b if p10a==3 // para jardin de infantes no hay observaciones//
tab p10b if p10a==4 //año que aprobó si nivel es primaria
tab p10b if p10a==5 //año que aprobó si nivel es educación básica//
tab p10b if p10a==6 //año que aprobó si nivel es secundaria//
tab p10b if p10a==7 //año que aprobó si nivel es educación media o bachillerato
tab p10b if p10a==8 //año que aprobó si nivel es superior no universitario//
tab p10b if p10a==9 //año que aprobó si nivel es superior universitario//
tab p10b if p10a==10 //año que aprobó si nivel es posgrado//

//NUEVA METODOLOGIA//
gen escol=.
replace escol=0 if p10a==1
replace escol=0 if p10a==2 & p10b==0
replace escol=2 if p10a==2 & p10b==1
replace escol=4 if p10a==2 & p10b==2
replace escol=6 if p10a==2 & p10b==3
replace escol=7 if p10a==2 & p10b==4
replace escol=8 if p10a==2 & p10b==5
replace escol=9 if p10a==2 & p10b==6
replace escol=10 if p10a==2 & p10b==7
replace escol=11 if p10a==2 & p10b==8
replace escol=12 if p10a==2 & p10b==9
replace escol=13 if p10a==2 & p10b==10
replace escol=1 if p10a==3
replace escol=p10b+1 if p10a==4
replace escol=p10b if p10a==5
replace escol=p10b+7 if p10a==6
replace escol=p10b+10 if p10a==7
replace escol=p10b+13 if p10a==8
replace escol=p10b+13 if p10a==9
replace escol=p10b+18 if p10a==10
```

Fuente: Elaboración de los autores según ENEMDU2017