

Whinzon Patricio Cuenca Herrera*

Docente - Investigador de la Carrera de Economía de la U.N.L.

E-mail: whinzon.cuenca@unl.edu.ec

* Autor para correspondencia

José Job Chamba Tandazo

Docente de las carreras de Administración Pública y Economía de la U.N.L.

Ricardo Miguel Luna Torres

Docente de la Carrera de Economía de la U.N.L.

INCIDENCIA DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS EN LA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL DEL ECUADOR

INCIDENCE OF THE SOCIO-ECONOMIC VARIABLES IN THE INFANT MORTALITY RATE OF ECUADOR

► RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito medir la incidencia de cuatro variables socio-económicas como son: gasto en salud, producto interno bruto per cápita (PIBp), tasa de alfabetismo y tasa de fertilidad en la tasa de mortalidad infantil durante el periodo 1990 al 2014. Para ello se hace un análisis de correlación entre la tasa de mortalidad infantil y las variables anteriormente señaladas. Como resultado de ello, se ha logrado determinar que en el periodo de análisis la mortalidad infantil en el Ecuador (variable dependiente), descendió. Esto debido a que las variables independientes como son el presupuesto en salud, El PIBp, la tasa de alfabetismo presentaron incrementos sostenidos durante el periodo de análisis; y, respecto a la tasa de fertilidad, esta presentó una disminución. Por lo cual, se puede determinar que estos indicadores socioeconómicos han contribuido en forma positiva a disminuir significativamente la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador

Palabras claves: Tasa de fertilidad, PIB per cápita, inversiones en salud, y tasa de alfabetismo.

► ABSTRACT

This article is intended to measure the incidence of four socio-economic variables: expenditure on health, per capita gross domestic product (PIBp), literacy rate and fertility rate in the infant mortality rate during the period 1990 to 2014. It does so by an analysis of correlation between the infant mortality rate and the variables mentioned above. As a result, there has been able to determine that the analysis period the infant mortality in Ecuador (dependent variable), declined, this way due to the fact that the independent variables as are the health budget, the PIBp, the literacy rate had sustained increases during the period of analysis; and, with regard to the rate of fertility, this presents a decline. Therefore, it can be determined that these socio-economic indicators have contributed positively to significantly reduce the rate of infant mortality in Ecuador.

Keywords: Fertility rate, GDP per capita, investments in health and literacy rate.

Whinzon Patricio Cuenca Herrera: Magister en Gerencia y Liderazgo Educacional. Diploma Superior en Gestión de Finanzas. Economista. Técnico de Planificación para actualización de planes de desarrollo.

José Job Chamba Tandazo: Economista de la Universidad Técnica particular de Loja. Máster en desarrollo rural en la Universidad Nacional de Loja. Especialista en proyectos en el Instituto de Altos Estudios Nacionales

Ricardo Miguel Luna Torres: Economista, Magister en Auditoría de Gestión de la Calidad.

RECIBIDO: Mayo 16, 2016 | APROBADO: Junio 09, 2016

INTRODUCCIÓN

Diversas evidencias han demostrado que el talento humano tiene una fuerte relación no solo sobre la tasa de crecimiento económico, sino que este también contribuye a elevar los niveles de bienestar y desarrollo de un país. Para ello se hace una valoración de la tasa de mortalidad infantil con relación a cuatro variables socio-económicas como son: gasto en salud, producto interno bruto per cápita (PIB), la tasa de alfabetismo y tasa de fertilidad para el periodo 1990 al 2014.

La problemática de esta investigación radica en que nuestro país pese a contar con recursos primarios en importantes cantidades y de exportación como el petróleo, recursos minerales y producción agropecuaria, aun no se ha dado paso ni siquiera a dar valor agregado a estos importantes sectores de la producción y eso se debe básicamente al capital humano, es decir, la habilidad y conocimiento acumulado de los seres humanos, es la causa principal del crecimiento de la productividad. Entonces existe desarrollo cuando los países cuentan con un talento humano altamente competitivo.

Según lo establecen la UNICEF , los primeros años de vida son de crucial importancia, puesto que tiene lugar procesos neurofisiológicos que configuran las conexiones y las funciones del cerebro, las cuales definen en parte importante la naturaleza y la amplitud de las capacidades adultas. Y de entre estos primeros años se considera al primer año de vida como el más crítico en la supervivencia del ser humano, puesto que a partir de este las probabilidades de supervivencia dependen de algunos factores como los niveles de pobreza, la calidad de salud facilitada por el estado, el acceso a bienes o servicios, el nivel de alfabetismo de

los padres y la tasa de fertilidad entre otros.

Es tan importante este indicador dentro del bienestar de un país que las Naciones Unidas lo considera como uno de los ocho objetivos del milenio. Con estas consideraciones el presente artículo analiza como las variables socioeconómicas anteriormente descritas pueden influir en la tasa de mortalidad infantil del Ecuador.

1.- TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI)

Según lo establece Hallo y Rodríguez, “la tasa de mortalidad infantil es un indicador útil para medir la condición de la salud no solo de los niños, sino de toda la población y sus condiciones socioeconómicas en las que viven” (Hallo y Rodríguez, 2014).

Por otra parte el Centro Centroamericano de Población CCP hace conocer que la TMI es un indicador sensible a la disponibilidad, utilización y efectividad de la atención de salud, particularmente la atención perinatal, se dan grandes diferencias en las tasas de mortalidad infantil, como la observada entre los países menos desarrollados y los más desarrollados. (CCP, 2000).

En base a estos criterios también se puede decir que hay amplias variaciones no solo entre países si no también al interior de cada uno de ellos, así por ejemplo: diferentes áreas geográficas, áreas urbanas y rurales; grupos de población de distintos niveles socioeconómicos y diferencias en el acceso a servicios básicos. No obstante la mortalidad infantil es preventiva siempre y cuando, los gobiernos decidan priorizar las políticas a favor de los niños en sus presupuestos nacionales.



Figura No. 1. Evolución de la tasa de mortalidad en el Ecuador en el periodo 1990 – 2014.
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010
Elaboración: Los autores

En el caso de Ecuador, como lo muestra la figura No. 1, la tasa de mortalidad infantil en el periodo de análisis 1990-2014, inicia con una tasa del 21,80%, y disminuye hasta el 14,90% en 1996, es a partir de este año que hay una fluctuación creciente hasta llegar a 15,50% en el 2000. A partir del año 2001 la tendencia vuelve a ser decreciente observándose que para el año 2014, está cierra con un 8,40%.

Como se indico anteriormente la mortalidad infantil presenta diferencias no solo externas entre países sino que también se dan al interior de los países. En el caso de Ecuador las diferencias se dan a nivel de provincias y principalmente entre zonas rural y urbana. Conforme lo manifiestan Halo y Rodríguez las zonas que presentan mayores tasas de defunciones infantiles son las zonas rurales de las provincias de Guayas, Pichincha y Manabí, y que además son las provincias más altamente pobladas y con mayor número de niños inscritos en el Registro Civil. La provincia que presenta mayor frecuencia de mortalidad infantil en el área rural superior al área urbana es la provincia de Cotopaxi, misma que es considerada una de las provincias con más pobreza dentro del Ecuador. (Halo y Rodríguez, 2014).

2. INVERSIÓN EN SALUD

La inversión en salud es otro indicador básico y trascendental para medir la mortalidad infantil, y sobre el cual las políticas públicas deben poner especial énfasis. La Organización Mundial de la Salud - OMS - para referirse a la inversión en salud utiliza el término "Gasto público en salud" término que es utilizado Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador quien a su vez lo define como:

La suma de los gastos en salud pagados en efectivo o en especie por entidades gubernamentales, como el Ministerio de Salud, otros ministerios,

organizaciones paraestatales o instituciones de seguridad social. Incluye todos los gastos efectuados por estas entidades, independientemente de la fuente, por lo que incluye cualquier financiamiento a cargo de donantes (SIISE, 2015).

Como se puede observar en la definición anterior la inversión en salud son los gastos gubernamentales en este sector, de ahí que se puede prever que a mayor gasto público en salud nos dará como resultado una menor tasa de mortalidad infantil. Otro término utilizado por la OMS, es el gasto nacional en salud, mismo que organiza el gasto en función de salud, proveedores y esquemas de financiación de la salud; en este caso se incluye a los gastos realizados por el sector público y privado.

La inversión en salud en Ecuador se ve reflejada en el Presupuesto General del Estado que a su vez se constituye en el principal instrumento de la política fiscal pues en él se reflejan las prioridades de las políticas económicas y sociales. Uno de los componentes del presupuesto es el gasto público que es definido como el "conjunto de obligaciones asumidas por el Estado para con terceros, como consecuencia de la recepción total o parcial de bienes o el devengamiento de servicios". En cambio que gasto social es "el monto de recursos destinados a generar un impacto positivo en algún problema social o a mejorar la calidad de los servicios sociales realizado por los distintos sectores institucionales de una sociedad o economía. En el caso de Ecuador para referirse a la inversión social en salud utiliza el término presupuesto sectorial en salud y lo define como "el monto nominal del presupuesto (inicial, codificado o devengado), sea éste el Presupuesto General del Estado -PGE- o los valores sectoriales del Presupuesto del Sector Social, para cada año en términos corrientes". Y lo expresa como porcentaje del PIB, del Presupuesto General del Estado PGE. (Sociales, 2015). Mismo que se detalla a continuación:

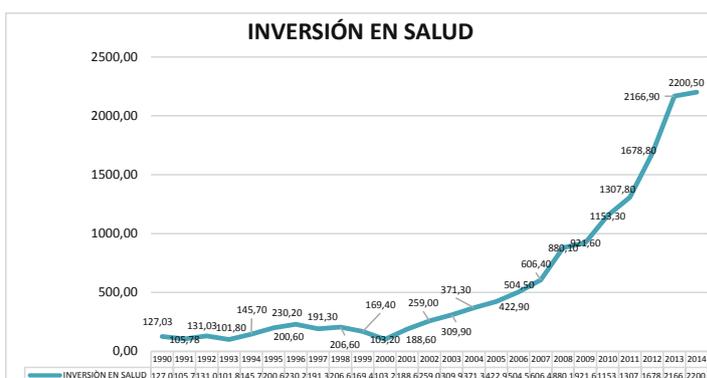


Figura No.2. Evolución de PIB en el Ecuador en el periodo 1900 – 2014.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010

Elaboración: Los autores

Como se puede observar en la figura No. 2 el presupuesto asignado por el estado ecuatoriano tiene tres escenarios bien diferenciados, el primer escenario es la década comprendida entre los años 1990 al 2000, en donde el financiamiento del estado destinado a la salud es baja y se mantiene en montos relativamente constantes e incluso en el año 2000 tiene una fuerte fluctuación hacia la baja alcanzando 83.7 millones de dólares, con respecto a 1996, es un indicador en el que poco o nada se hizo por fortalecer el talento humano, vía fortalecimiento de la salud pública. El segundo momento es en la década del 2001 al 2010 donde los aportes del estado para el sector salud han ido mejorando de año a año; así se puede observar que este aporte pasa de USD 259.0 millones en el 2002 a USD 880,0 en el 2008. Pero es en el tercer escenario 2010 – 2014 donde los aportes del estado empiezan a ascender de manera significativa hasta llegar a 2200,5 millones en el año 2014.

3.- PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA (PIBP)

La desigualdad del ingreso es uno de los principales problemas que enfrentan los países en vías de desarrollo de manera especial los de América Latina, un método para comparar el bienestar económico con el paso del tiempo consiste en calcular el Producto Interno Bruto –PIB- por persona, el mismo que se obtiene al dividir el PIB nominal para la población total de un país. Conceptualmente este indicador nos muestra “el valor de los bienes y servicios que la persona promedio puede disfrutar” (Loria, 2010, pág. 92). Este concepto establece que el ingreso por persona permite acceder a mayores y mejores bienes y servicios por parte de los habitantes de una determi-

nada localidad territorial.

Para el caso del Ecuador existen algunas instituciones nacionales e internacionales que se encargan de monitorear el bienestar económico de las familias y hogares, se pueden señalar a las siguientes: la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL; el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC; el Sistema Integrado de Indicadores Sociales SIISE, entre otros. En el caso de la CEPAL, para medir el ingreso per cápita utiliza el término, Producto interno bruto (PIB) total anual por habitante a precios corrientes en dólares, y lo define como “Valor promedio de ingresos mensuales por persona que reciben los hogares en un determinado año, según segmentos (deciles) de hogares”. (Sociales, 2015).

Como se puede observar en la figura número 3, a inicios de la década del 2000 si bien es cierto que el ingreso per cápita es aceptable en relación a los demás países de la región; este, por el contrario se mantiene en un nivel del 50% menor al promedio de América Latina. Por ejemplo según la CEPAL para el año 2014 el ingreso per cápita para América Latina es de 10.094,7 dólares, mientras que para el Ecuador es de 6.345,6 dolares.

El PIBp muestra un crecimiento sostenido en el periodo 1990 -1997, hasta sufrir una considerable desaceleración entre los años 1998 al 2002, por ejemplo en 1997 el PIB per cápita es de 2361,0 y baja en el año 2000 a 1450,6, disminución que coincide con la recesión y crisis que enfrentó el país en esos años y que dieron como resultado una elevada migración, crisis financiera e incluso cambio de la moneda del sucre por el dólar con el consecuente feriado bancario.



Figura No.3. Evolución de PIB en el Ecuador en el periodo 1990 – 2014.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010

Elaboración: Los autores

Superada la crisis que atravesó el país y a partir del año 2002, se puede evidenciar una recuperación sostenida en el PIB per cápita. Encontrándose que el crecimiento más acelerado se lo evidencia a partir de la terminación de la década del 2000 e inicios de la década del 2010 hasta el 2014, año donde el PIB per cápita es de 6.345,69 USD.

TASA DE ALFABETISMO

La tasa de alfabetización de adultos mayores a 15 años, corresponde al porcentaje de la población mayor de 15 años que es capaz de leer y escribir, con entendimiento, una proposición simple y breve sobre su vida diaria. En general, el término “alfabetización” incluye también habilidades aritméticas, es decir, la capacidad de hacer cálculos matemáticos sencillos.

Para obtener la tasa de alfabetismo se divide el número de personas alfabetizadas mayores de 15 años para el total de la población del correspondiente grupo etario o de las mismas edades, y se multiplica por 100 (UNESCO, 2014).

La alfabetización es un instrumento que confiere a las personas, las familias y a las sociedades, autonomía con miras a mejorar la salud, el ingreso y la relación con el resto del mundo. Durante más de 65 años la Organización de la Naciones Unidas para la educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO–, ha velado porque la alfabetización conserve un carácter prioritario en los programas educativos nacionales e internacionales, manteniendo sus programas de alfabetización formales y no formales (UNESCO, 2014). Su evolución se muestra en la siguiente figura.



Figura No.4. Evolución de la tasa de alfabetismo en el Ecuador en el periodo 1990 – 2014.
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010
Elaboración: Los autores

La tasa de alfabetización en el Ecuador para el año 1990, presenta un valor de 88,30%, observándose un crecimiento sostenido hasta llegar al 94,39% en el año 2014, existiendo un comportamiento ascendente de este indicador. Además hay que señalar que en este periodo de análisis existen descensos en la tasa de alfabetización, mismos que se produjeron en los años 2006 y 2011, con los valores del 90,07% y 91,59%, respectivamente.

La región de Latinoamérica y el Caribe ha logrado que aproximadamente el 98% de su población joven alcance niveles de alfabetización elementales. No obstante, de acuerdo a datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el 9%

de la población latinoamericana se encuentra todavía en situación de analfabetismo absoluto.

4.- TASA DE FERTILIDAD

La tasa de fertilidad total representa la cantidad de hijos que tendría una mujer si viviera hasta el final de sus años de fertilidad y tuviera hijos de acuerdo con las tasas de fertilidad actuales específicas por edad (BANCO MUNDIAL, 2016).

La tasa de fertilidad es la variable que muestra el número promedio de hijos que nacerían por mujer, si todas las mujeres vivieran hasta el final de sus años fértiles -45 años-, esta tasa es específica referente a

los nacimientos por mujer. Este indicador muestra el potencial de los cambios demográficos en un país; Así, un promedio de dos hijos por mujer se considera la tasa de sustitución para una población de esta forma se genera una relativa estabilidad en términos de cifras totales. Promedios por encima de dos hijos por

mujer indican poblaciones en aumento, en la actualidad esta se encuentra en franco descenso. Tasas más elevadas también puede indicar dificultades para las familias, en algunas situaciones, para alimentar y educar a sus hijos, y para las mujeres que desean insertarse en el mercado laboral. (Espol, 2011).



Figura No.5. Evolución de la tasa de fertilidad en el Ecuador en el periodo 1990 – 2014.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010

Elaboración: Los autores

La figura No 5, muestra la disminución; así, para 1990 la tasa de fertilidad fue del 3,76% disminuyendo hasta llegar al 2,22% en el 2014. Este descenso es consecuencia de las políticas públicas implementadas por los diferentes gobiernos para disminuir las tasas de natalidad en los países en vías de desarrollo, las que van fuertemente unidas con las regulaciones culturales y sociales, especialmente las referentes a la unión y sexualidad; y, por esfuerzos conscientes por parte de las parejas casadas al limitar su maternidad.

DISCUSIÓN

El presupuesto del estado ecuatoriano destinado a inversión en salud para el año 1990 fue de 127,3 millones de dólares y para el año 2014 de 2,200.5 millones de dólares, lo que representa un crecimiento de 16,94 veces. Esto implica mejoras en la infraestructura con énfasis en la construcción de hospitales, equipamiento de los mismo con camas, maquinas, laboratorios y equipos de última generación; sumándole a esto la contratación de personal de salud, elevándose el número de médicos por cada mil pacientes, llegando a 21,4 de 23 médicos por cada 10 mil

habitantes que es la norma de la OMS, entregando mejores servicios y atención en salud a madres gestantes y recién nacidos. Esto ha llevado al estado ecuatoriano a cumplir con estándares internacionales y los objetivos del milenio de la ONU. A pesar de ello no existe una clara política de salud que armonice los intereses del Ministerio de Salud Pública con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Lastimosamente no se ha podido superar la brecha de atención de salud entre el sector urbano y el sector rural el mismo que sigue presentando deficientes niveles en la calidad atención de salud.

El ingreso per cápita nominal muestra un crecimiento sostenido que pasó de 1.490,7 USD en año 1990 hasta llegar a 6.345,6 USD en el año 2014, elevando el acceso a bienes y servicios por parte de la población en el 314.04%, lo que repercute en una mejora en el nivel de vida de la población ecuatoriana, puesto que las familias pueden tener mayor acceso a servicios de salud, educación y vivienda, pero aún subsiste una marcada concentración del ingreso y la riqueza. Así, según información del INEC el porcentaje de pobreza en el Ecuador es del 60.1%, en tanto que 6 de cada 10 embarazadas, y 7 de cada 10 menores de un año sufren de anemia por deficiencia

de hierro, encontrándose estas cifras preocupante especialmente en el sector rural del país. Por lo que es evidente que las políticas públicas no están orientadas a una adecuada redistribución de la riqueza y con ello persiste la inequidad en el acceso a los bienes y servicios ofertados.

La tasa de alfabetización en el Ecuador para el año 1990, presenta un valor del 88,30%, generándose un crecimiento sostenido hasta llegar al 94,39% en el año 2014, por lo que, se observa que este indicador coadyuva a disminuir la tasa de mortalidad infantil; evidenciándose una relación directa entre las variables antes mencionadas, así a mayor nivel de educación mejor capacidad de discernimiento para asumir el rol de madre; y, la responsabilidad que implica el cuidado del menor especialmente en su primer año de vida. Por otra parte si se compara la tasa de analfabetismo en el Ecuador en 2014, es del 6,8%, con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que la establece en el 9% de la población latinoamericana. Se evidencia que el Ecuador presenta mejores niveles en este indicador al 2014, aunque aún persisten las falencias en la calidad de la educación, mismas que deben ser corregidas.

La tasa de fertilidad muestra para 1990 un valor de 3,76%, observándose que esta disminuye hasta llegar al 2,22% en el 2014. Este descenso es consecuencia de las políticas públicas implementadas por los diferentes gobiernos del Ecuador las que han contribuido a disminuir las tasas de natalidad, y la tendencia que se observa es acercarse a los estándares internacionales que lo establece la OMS, en dos hijos por mujer. Los débiles resultados conseguidos por la aplicación de políticas públicas en prevención de embarazos, especialmente en programas dirigidos a los niños, niñas y adolescentes, que en vez de haber disminuido el embarazo de alto riesgo; este, se han incrementado con los consecuentes problemas colaterales. Por lo tanto, el estado debe trabajar con énfasis para mejorar e innovar estos procesos.

La mortalidad infantil en el Ecuador pasa del 20,80% en 1990 al 8,40% en el 2014, este significativo logro se debe a que el estado ha articulado los temas relacionados con la niñez con la atención de salud gratuita. Las Naciones Unidas al referirse a este indicador lo define: como el indicador que mide el nivel de desarrollo social, la disponibilidad, la utilización y el acceso a los sistemas de salud por parte de la población; y, especialmente de los niños, valorándose su situación nutricional. Por lo tanto se concluye que

existen diferentes aspectos correlacionados que influyen en un país para disminuir la mortalidad infantil.

CONCLUSIONES

El incremento de la inversión en salud ha crecido en 16,94 veces; el crecimiento sostenido del ingreso per cápita ha estado en el orden del 314.04%; el aumento de la tasa de alfabetización ha sido del 6,09% y la tasa de fertilidad ha disminuido en el 1,54%, lo que ha permitido disminuir significativamente la tasa de mortalidad infantil del 20,80% al 8,40% en el periodo de análisis 1990-2014. Esto se debe a los siguientes factores: Mejora en la infraestructura, equipamiento e incremento del personal en el componente de salud; mayor crecimiento de la producción nacional y con ello mayor acceso a bienes y servicios por parte de la población ecuatoriana; aplicación de un nuevo modelo de gestión educativo que incluye mayor presupuesto, gratuidad y acceso universal a la educación; sumándose a esto el control de la natalidad por parte del estado ecuatoriano.

A pesar del esfuerzo realizado, el país no logra una tasa de crecimiento sostenible; y esto, se debe básicamente a que el talento humano no accede a una buena calidad de vida derivado básicamente de una mala redistribución de la riqueza. Es por ello que las políticas públicas a ejecutarse deben estar acompañadas de una elevada participación social, cuyo propósito debe estar encaminado a potenciar el talento humano desde su gestación.

Para ello es necesario también un crecimiento sostenido del PIB pero acompañado de una adecuada redistribución de la riqueza y acceso a bienes y servicios, mejoramiento de la salud apoyada en la investigación y profesionales con especialidades en base a la realidad local, un mayor acceso a la educación de calidad y que esta no sea solo de conocimiento si de aplicación del conocimiento a la vida cotidiana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Mundial, B. (7 de marzo de 2016). <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>. Obtenido de <http://www.datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>
- CCP, C. C. (2000). TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI). Indicadores de Salud Infantil.
- Espol. (2011). Índice de natalidad en el Ecuador mediante series temporales. Guayaquil : Universidad del Litoral.
- Hallo y Rodríguez, D. y. (2014). MORTALIDAD INFANTIL EN EL ECUADOR. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR TEORÍA Y POLÍTICA FISCAL.
- Loria, P. (2010). Macroeconomía . Naucalpan de Juárez, Estado de México: PEARSON.
- OMS, O. M. (16 de 5 de 2014). <http://www.who.int/es/>. Recuperado el 20 de 01 de 2016, de <http://www.who.int/es/>: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=27300&Itemid=270&lang=es
- Salud, O. M. (16 de 5 de 2014). <http://www.who.int/es/>. Recuperado el 20 de 01 de 2016, de <http://www.who.int/es/>: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=27300&Itemid=270&lang=es
- SIISE, S. I. (13 de Enero de 2015). Ingreso Per cápita del hogar segun deciles. Recuperado el 13 de Enero de 2015, de <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?система=1#>: <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?система=1#>
- Sociales, S. I. (13 de Enero de 2015). Ingreso Per cápita del hogar segun deciles . Recuperado el 13 de Enero de 2015, de <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?система=1#>: <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?система=1#>
- UNESCO, I. d. (2014). TASA DE ALFABETIZACIÓN. Fuentes Indicadores del desarrollo mundial.