# Perfil antropométrico del recién nacido de madres indígenas y mestizas, nacidos en el Hospital Básico de Saraguro, 2016

Juan J. Tacuri Q[1]; Kathia Maldonado M.[2]; Jose M. Quizhpe[3]

Hospital Delfina Torres de Concha - Esmeraldas Sur
 Hospital Militar Loja
 Hospital Básico Saraguro

PRÁCTICA FAMILIAR RURAL | Vol.3 | No.1 | Marzo 2018 | Recibido: 25/09/2017 | Aprobado: 1412/2017

Como citar este artículo

Tacuri J, Maldonado K, Quizhpe J. Perfil antropométrico del recién nacido de madres indígenas y mestizas, nacidos en el Hospital Básico de Saraguro, 2016. Práctica Familiar Rural. 2018 marzo; 3(1).

# RESUMEN

INTRODUCCION: La antropometría del recién nacido es una medida clave para estimar muchos indicadores de manera indirecta tales como la desnutrición, calidad de los controles prenatales, alimentación durante la gestación, entre otras; dichos factores son poco conocidos en la población indígena, así mismo el nivel socioeconómico, las creencias y tradiciones, y la poca cobertura sanitaria que existen en este grupo poblacional pueden inferir en los valores normales de la antropometría del neonato (20-23).

**OBJETIVO:** Comparar los perfiles antropométricos del recién nacido de madres indígenas y mestizas, nacidos en el Hospital Básico de Saraguro, 2016.

**METODOLOGIA:** El presente estudio descriptivo analítico retrospectivo, se lo realizo mediante la revisión de 151 expedientes clínicos de embarazos a término y de bajo riesgo, cuyo parto fue atendido en el Hospital Básico Saraguro entre Enero – Octubre 2016, los datos fueron recopilados en un cuestionario estructurado por los autores, siendo tabulados en el paquete estadístico *SPSS v. 20.0l*, y analizados con estadística descriptiva y analítica.

**RESULTADOS:** De los 151 recién nacidos, el 52,9% perteneció al sexo femenino con una edad gestacional media de 39,2  $\pm$  1,2 semanas de gestación. El peso promedio fue de 3226,3  $\pm$  395 gr, talla de 49  $\pm$  3 cm, perímetro cefálico de 34,3  $\pm$  2 y perímetro torácico de 34  $\pm$  1; los neonatos de madres indígenas tuvieron un peso promedio de 3154 g, talla 49,1 cm, perímetro cefálico de 33cm y perímetro torácico de 34 cm; y los hijos de madres mestizas un peso medio de 3288,5 gr, talla 48,9 cm, perímetro cefálico 33,9 cm; el peso (p: 0,037) y el perímetro cefálico (p: 0,015) fueron inferiores en el grupo de madres indígenas.

**CONCLUSION:** en el Hospital Básico de Saraguro para el año 2016, el perfil antropométrico de los neonatos de madres indígenas es: peso 3154 g, talla 49,1 cm, perímetro cefálico 33,9 cm y perímero torácico 34,04 cm; el perfil antropométrico de los recién nacidos de madres mestizas es: peso 3288,5 g, talla 48,9 cm, perímetro cefálico de 34,7 cm y perímetro torácico 34,01 cm; tanto el peso como el perímetro cefálico son menores en hijos de madres indígenas.

Palasbras clave: Antropometría, Población Indígena, Recién Nacido.

Anthropometric profile of the newborn of indigenous and mestizo mothers, born in the Basic Hospital of Saraguro, 2016.

# ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The newborn's antropometry is a key measure to estimate a lot of indicators such as: malnutrition, frecuency prenatal controls, feeding during pregnancy, etc; this factors are little known in the indigena population, like low socioeconomic level, traditions, and sanitary coverage unenough that exist in this populational group can affect in the normal values of newborn's antropometry (20-23).

**OBJECTIVE:** Compare profiles the newborn's antropometrics between indígenas mothers and mestizas mothers in the Saraguro basic Hospital, 2016.

### METHODOLOGY:

The descriptive analytical retrospective study, has been made though of 151 clinical files of normal pregnancies and the low risk, in the Saraguro basic hospital, from January to October. The data was imputting in a questionnaire structured by the authors, it was being tabulated in the statistical program SPSSv. 20.01, and it was analysed with descriptive and analytic statistics.

**RESULTS:** Of the 151 newborns, 52.9% are female sex, with average pregnacy age of 39,2 weeks  $\pm$  1.2, average weight is 3226,3 3  $\pm$  395 gr. Size: 49  $\pm$  3 cm, cephalic perimeter of 34,2  $\pm$  2 and thoracic perimeter of 34  $\pm$  1, The newborns of

indigenous mothers had an average weight of 3154 g, size 49.1 cm, head circumference of 33 cm and thoracic perimeter of 34 cm. And the children of mestizo mothers have an average weight of 3288.5 gr, size 48.9 cm, cephalic perimeter 33.9 cm; Weight (p: 0.037) and cephalic perimeter (p: 0.015) were lower in the group of indigenous mothers.

**CONCLUSION**: In the Saraguro Basic Hospital for the year 2016, the neonato's anthropometric profile of indigenous mothers is: weight 3154 g, size 49.1 cm, head circumference 33.9 cm and thoracic perimeter 34.04 cm. The anthropometric profile of newborns of mestizo mothers is: weight 3288.5 g, size 48.9 cm, cephalic perimeter 34.7 cm and chest circumference 34.01 cm; Both the weight and the head circumference are lower in children of indigenous mothers.

DECS DESCRIPTORS: Anthropometry, Indigenous Population, Newborn.

#### Introducción

Según OMS, existen 370 millones de indígenas repartidos en más de 70 países. Los pueblos indígenas representan una rica variedad de culturas, religiones, tradiciones, lenguas e historia, sin embargo son unos de los grupos de población más marginados (1). En la Región de las Américas, muchos de estos grupos están determinados por cerca de 45 millones de personas indígenas pertenecientes a más de 400 pueblos diferentes, cuyos índices de mortalidad y morbilidad infantil y materna se ven agravados por extrema pobreza, analfabetismo, desocupación y migración (2), al ser Ecuador un país multiétnico y pluricultural cuenta con el 7% de la población indígena, según el Censo de Población 2010, de ello el 4,4% son autoidentificados como Saraguro (3).

La situación de la mujer indígena es vulnerable, en este grupo étnico, se ha evidenciado el inicio de la vida sexual a temprana edad, en más de la mitad de los casos antes de los 19 años, existe gran índice de multiparidad, en cuanto al control prenatal y el parto, algunas mujeres indígenas concurren a controlarse en unidades de salud, sin embargo prevalece la atención del parto domiciliarias por mujeres empíricas (parteras), en compañía de familiares (2).

Existe diferencia de atención del parto hospitalario entre la población urbana y rural, siendo esta última la más afectada, citándose hasta un 30% en esta zona, para el parto hospitalario (4), sumado a ello se estima que un 20% de recién nacidos carecieron de asistencia profesional (5); otro estudio refiere que del total de partos de mujeres indígenas, sólo el 30.1% tuvo atención profesional (6).

### Factores que influyen en la antropometría del recién nacido

El estado nutricional de la embarazada antes de la concepción y durante el embarazo es determinante de los riesgos de mortalidad fetal intrauterina, de la duración de la gestación, de las complicaciones del parto, de la mortalidad perinatal e infantil y del peso del recién nacido (7). En la mayoría de los estudios para valorar el estado nutricional de la gestante es más importante la asociación con la antropometría preconcepcional que el incremento de peso durante el embarazo (8). Otras investigaciones refieren la relación entre la talla materna y el peso al nacimiento, la supervivencia infantil, la mortalidad materna, las complicaciones de la gestación y el parto (9, 10,11).

Estudios realizados en los últimos años demuestran que la antropométrica al inicio del embarazo como la ganancia de peso durante la gestación están significativamente asociados con el peso del recién nacido (12).

Mujeres gestante con índice de masa corporal (IMC) menor de 19,8 Kg/m2, pueden presentar riesgo para su producto, entre ellos, la desnutrición fetal y el bajo peso al nacer, aumento de morbilidad neonatal e infantil (13). El sobrepeso y la obesidad materna también elevan el riesgo de la madre y el feto de presentar diabetes, preclampsia, macrosomía fetal, riesgo de muerte fetal tardía, anomalías congénitas; a largo plazo ambos pueden verse afectados con hipertensión arterial, perpetuación del sobrepeso y diabetes (14).

Los factores sociodemográficos maternos más sobresalientes de los recién nacidos de bajo peso al nacer son edades maternas tempranas, nivel de instrucción básica, nivel socioeconómico deficiente.

En una investigación realizada en Chile la comparación de crecimiento de niños indígenas y de niños no indígenas, no encontró diferencia en cuanto al peso al nacimiento, sin embargo en cuanto a la longitud al nacimiento se encontró diferencia significativa, siendo más grandes los niños de madres no indígenas (16); un estudio realizado en Loja establecieron los factores de riesgo perinatales que determinan bajo peso al nacimiento, dentro de ellos, peso postparto de 55 Kg, antecedentes de bajo peso al nacer, primiparidad y hemoglobina materna menor a los valores normales (17).

Así mismo en la revista de salud pública de Cuba en el año 2012 se publicó acerca de los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer, se estudiaron un total de 1906 nacimientos de los cuales 114 correspondían a bajo peso (5,9%), cuyos factores de riesgo fueron infecciones vaginales 50%, enfermedades asociadas al embarazo en las que se incluyeron hipertensión arterial y rotura prematura de membranas 28%, Edad materna extrema 22,8 %, escasa ganancia de peso 15,7 %, Desnutrición materna 11,4% (18).

La finalidad del presente estudio, es la de conocer y comparar las medidas antropométricas tales como peso, perímetro cefálico, perímetro torácico y talla de los recién nacidos de madres indígenas con los datos correspondientes a hijos de madres mestizas; siendo probablemente una de las consecuencias de una diferencia cultural y social étnica en esta región del país.

# Materiales y métodos

El presente estudio de tipo descriptivo analítico retrospectivo, realizado en el Hospital Básico de Saraguro, institución que atiende preferentemente embarazos de bajo riesgo, con énfasis en la modalidad del "Parto Culturalmente Adecuado" impulsado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador; ésta investigación se la realizó mediante revisión de todas las historias clínicas según los criterios de inclusión de partos vaginales ocurridos en el periodo Enero – Octubre 2016, con registro de todas las medidas antropométricas del neonato y embarazos a término de bajo riesgo.

Se procedió con la investigación previa autorización de la dirección del Hospital, al mismo que se le facilitó tanto el protocolo preliminar así como el consentimiento informado en el que se detalla la confidencialidad y manejo responsable de la información por parte de los autores, además se incluyó una acta de compromiso con el fin de velar los principios bioéticos del estudio, se excluyó a dos fichas clínicas que no cumplían con los datos básicos antropométricos para el proyecto.

Los datos fueron recopilados en un formulario estructurado por los autores, en función de los objetivos del estudio, la información fue tabulada en el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciencies (SPSS) v. 20.0 español, y analizada mediante estadística descriptiva y analítica;

las variables objetivo fueron: peso, talla, perímetro cefálico y perímetro torácico.

### Resultados

De las 153 historias clínicas recolectadas, dos fueron excluidas por no disponer de los datos básicos requeridos para el estudio; se determinó que la población estudiada estuvo conformada por madres con una edad media de  $24,3 \pm 7$  DS años, el 46,4% se autoindentificó culturalmente como etnia indígena, el estado civil predominante fue soltera (35,1,6%), la instrucción primaria fue la más frecuente (49,7%), gran parte se dedica a los quehaceres domésticos (85,4%), las mujeres tuvieron un promedio de  $2 \pm 1$  DS hijos, además la gestación se determinó en su mayoría sin riesgo (95,4%).

De la misma manera, los 151 recién nacidos en el Hospital de Saraguro fueron caracterizados por el predominio del sexo femenino (52,9%), con una edad media de  $39.2 \pm 1.2$  DS semanas de gestación, un neonato presento una patología congénita (0,7%), en cuanto a las características antropométricas del nacimiento se detallan en la Tabla  $N^{\circ}1$ .

Tabla Nº1 Distribución de 151 neonatos según características antropométricas, nacidos en el Hospital Básico de Saraguro, 2016.

Antropometría del neonato	Media	Desvío estándar
Peso (g)	3226,37	395,06
Talla (cm)	49,05	3,23
Perímetro cefálico (cm)	34,38	2,04
Perímetro torácico (cm)	34,02	1,48

Se pudo determinar en la tabla N°2, que el peso de los recién nacidos de madres indígenas es estrechamente inferior que el de hijos de madres mestizas (p: 0,037), de la misma manera el perímetro cefálico es inferior en hijos de madres indígenas (p: 0,015); tanto el perímetro torácico como la talla del neonato no tuvieron diferencias significativas.

Tabla Nº2 Comparación de las medidas antropométricas de madres indígenas y mestizas, nacidos en el Hospital Básico de Saraguro, 2016.

Antropometría del neonato	Indígen	Indígena		Mestiza	
	Media	EE	Media	EE	Valor p
Peso (g)	3154,37	41,9	3288,5	46,8	0,037*
Talla (cm)	49,1	0,19	48,9	0,46	0,820
Perímetro cefálico (cm)	33,9	0,13	34,7	0,28	0,015*
Perímetro torácico (cm)	34,04	0,19	34,01	0,17	0,939

\*<0,05: Estadísticamente significativo. Estadístico: *t de student*. **EE:** error estándar

## Discusión

El peso del recién nacido mide indirectamente el perfil biopsicosocial en el que su madre se desenvuelve, pues al tener parámetros alterados a los valores estándar llevan a plantear interrogantes de como poder encontrar su etiología y dar una solución posible a ellos, con el fin último de mejorar la calidad de vida de la población en general; esta investigación da pautas de ello, pues pretende encontrar diferencias entre la antropometría de neonatos indígenas y mestizos; considerando sus diferencias culturales y perspectivas sociales, se espera que en el primer caso sus medidas corporales sean inferiores (20-21).

Para el año 2004, según el Ministerio de Salud Pública, el parto institucional en mujeres indígenas alcanzo una cobertura del 30,1%, y según un estudio realizado en Chimborazo en el año 2013 este valor fue del 13,7%, lo que limita el acceso a la información en este aspecto; en la presente investigación el 46,4% de madres que tuvieron su parto en el hospital de Saraguro fueron de la etnia indígena (1-2).

El perfil antropométrico de los neonatos de madres indígenas estuvo caracterizada por presentar un peso promedio de 3154 g, talla de 49,1 cm, perímetro cefálico de 33,9 cm y perímetro torácico de 34,04 cm; para el caso de los recién nacidos de madres mestizas la media del peso fue de 3288,5 g, talla de 48,9 cm, perímetro cefálico de 34,7 cm y perímetro torácico de 34,01 cm; encontrando diferencias significativas en el peso y perímetro cefálico, pues fueron inferiores en productos de madres indígenas.

Una investigación brasileña determino en el año 2014, que el 93,4% de madres indígenas tuvieron a sus hijos con pesos dentro de la normalidad y que dicho parámetro no difirió del peso de neonatos de madres de otra etnia (p:0,4); en el presente estudio el peso del recién nacido de madres indígenas obtuvo una media de 3154 g, (p:0,03), el mismo que fue menor al peso de su semejantes en la etnia mestiza; en este mismo país, se estima que los recién nacidos indígenas tienen un 20% más probabilidades de nacer con un bajo peso y que la media del peso de recién nacidos indígenas es de 3237 g ± 540 g con un margen muy estrecho en comparación con las otras etnias (3-4).

En una investigación realizada en Chile la comparación de crecimiento de niños indígenas y de niños no indígenas, no encontró diferencia en cuanto al peso al nacimiento, sin embargo en cuanto a la longitud al nacimiento se encontró diferencia significativa, siendo más grandes los niños de madres no indígenas; en contraste, en nuestro estudio el peso y el perímetro cefálico son las medidas que se asociaron de una manera significativa, la talla fue igual en ambos grupos (16).

Estas diferencias abren la puerta a múltiples razonamientos, tanto las actitudes y prácticas, así como el medio socioeconómico en el que ambas etnias se desenvuelven son una de ellas; este último factor apoya importantemente al hecho de que una madre por no disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo un embarazo saludable, aumente la posibilidad de que su recién nacido no tenga las condiciones óptimas al nacimiento como el peso por ejemplo (21-22), aportando a esta realidad, el Banco Mundial expresa que en el Ecuador la probabilidad de que un hogar sea pobre aumenta en un 13% si el jefe de familia es indígena, independientemente de su nivel de educación, genero, lugar de residencia (urbana o rural) o el número de personas a su cargo (22).

Un estudio local, en cierta manera contrapone aquel razonamiento pues determinaron que la procedencia de los ingresos es por el trabajo propio en el 40% para el sector indígena y el 42,3% para el mestizo; además la canasta familiar vital (382,85 dólares) es cubierta por el 56,2% de los hogares indígenas y por el 72,9% de los mestizos; llama la atención que ambos sectores se sienten satisfechos en las necesidades de alimentación, salud, educación y vestido, y que ambas etnias tienen el mismo comportamiento de preferencias, observando de esta manera que las diferencias son muy estrechas en dichos aspectos (23).

Finalmente, la línea de investigación se lograría mantener con estudios afines y complementarios que aporten al entendimiento de las diferencias existentes o no entre las dos etnias y en caso de haberlas, conocer en qué punto de la salud está afectando, con la única finalidad de mejorar la calidad de vida de la comunidad.

#### Conclusión

Esta investigación concluye que para el año 2016 en el Hospital Básico de Saraguro, el perfil antropométrico de los neonatos de madres indígenas tiene un peso promedio de 3154 g, talla de 49,1 cm, perímetro cefálico de 33,9 cm y perímetro torácico de 34,04 cm; el perfil antropométrico de los recién nacidos de madres mestizas posee una media de peso de 3288,5 g, talla 48,9 cm, perímetro cefálico de 34,7 cm y perímetro torácico de 34,01 cm; tanto el peso como el perímetro cefálico son menores en hijos de madres indígenas.

# Bibliográfia

- OMS. La salud de los pueblos indígenas. [Internet]. 2007 Oct [citado 2016 Sep 18]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs326/es/.
- Gutiérrez P. Melissa B. Perfil del neonato que nace en el Hospital Nacional Saldaña [Internet]. San salvador 2013, [citado 2016 Nov 18]
  Disponible en:
- 3. INEC. Resultados del censo 2010 de población y viviendo del Ecuador, Fascículo provincial de Chimborazo [Internet]. [citado 2016 Sep 18]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wpcontent/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf
- 4. Mejía C Jorge V, Argudo C María F, Matute Adriana E. Parto hospitalario en embarazadas de consulta externa del hospital "San Sebastián" del Sigsig [Internet]. 2015 [citado 2016 Nov 18];vol 33: pag 2. Disponible en: http://www.ucuenca.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/937/830
- 5. Ministerio de Salud Pública. Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Muerte Materna y Neonatal. Quito-Ecuador (2008).
- 6. Ministerio de Salud Pública. Guía de Intervenciones Natales y Perinatales Basadas en la Evidencia para la Reducción de la Mortalidad Materna y Neonatal. Dirección Nacional de Normatización del Sistema Nacional de Salud. Quito-Ecuador. (2007)
- 7. Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Fundación Nutrir, UNICEF, OPS. Guías alimentarias para gestantes y madres en lactancia; 2000. pp. 5-44.
- 8. Atalah E, Castillo C, Castro R, Aldea P. Propuesta de un Nuevo Estándar de Evaluación Nutricional en Embarazadas. Rev. Med. Chile. 1997; 125:1429-1436.
- 9. Villar J, Cogswell M, Kestler E, Castillo P, Menendez R. Effect of fat and fatfree mass deposition during pregnancy on birth weight. Am J. of Obst and Gyn. 1992; 167:1344-1352.
- 10. Uauy R, Atalah E, Barrera C, Behnke E. Alimentación y nutrición durante el embarazo. Chile; 2001.
- 11. Gil Almira A. Variación del peso materno en el embarazo. MEDISAN. 2010 Feb;14(1):0-0.
- 12. Medina C. María. Valoración del estado nutricional materno con el peso del recién nacido, hospital regional Vicente Corral Moscoso [Internet]. Cuenca 2014. [citado 2016 Oct 27]. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23772/1/TESIS68.pdf
- 13. Sato APS, Fujimori E. Estado nutricional y aumento de peso en la mujer embarazada. Rev Lat-Am Enferm [Internet]. 2012 Junio [citado 2016 Sep 12];20(3). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es\_a06v20n3.pdf
- 14. 14. Sarasa, Nelida., Hernández, Danay, Cañizares, Oscar., Cairo, Vivian., Pérez, Deisy., Martinez, Mayelín. Macrosomía Fetal, Obesidad Materna y Diabetes Mellitus. Mem Conv Int Salud Pública [Internet]. 2012 Dec. Disponible en: http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/ view/1361/504
- 15. 15. Mendoza Merchan Marcia Elizabeth, Lopez Marquez Vanesa Patricia. Bajo peso al nacer y su relación con los factores sociodemográficos de las madres atendidas en el Hospital Isidro Ayora de Loja [Internet]. 2015. [citado 2016 Nov 18] Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/17919
- 16. 16. Bustos Patricia, Weitzman Mariana, Amigo Hugo. Crecimiento en talla de niños Indígenas y no indígenas chilenos. ALAN [Internet]. 2004 Jun [citado 2017 Ene 27]; 54(2): 190-195. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0004-06222004000200008&lng=es.
- 17. 17. Universidad central del Ecuador. Factores de riesgo perinatales para peso bajo en recién nacidos a término del hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora [Internet]. [citado 2016 Sep 21]. Disponible en: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1140/1/T-UCE-0006-38.pdf
- 18. 18. Revista Cubana de Salud Pública. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. La Habana-Cuba [Internet] 2012 [citado 2016 Sep 21]. Disponible en: http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n2/spu06212.
- 19. 19. Godoy, M., García, R. (2008). Perfil de las dimensiones cráneo faciales en el recién nacido sano y su relación con el grupo étnico. Maternidad Armando Castillo Plaza de Maracaibo. Trabajo de grado para optar al grado de Magister Scientiarum en Odontopediatría. LUZ. pp. 78.
- 20. 20. Juárez S, Revuelta Eugercios BA. Diferencias socioeconómicas en el bajo peso al nacer: revisitando enfoques epidemiológicos / Socioeconomic Differences in Low Birth Weight: Revisiting Epidemiological Approaches. Rev Española Investig Sociolgicas [Internet]. 2013 [citado 17 de junio de 2017]; Disponible en: http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp? opcion=articulo&ktitulo=2390&autor=SOL+JU%C1REZ%2C+B%C1RBARA+A.++REVUELTA+EUGERCIOS
- 21. 21. Demestre Guasch X, Raspall Torrent F, Vila Cerén C, Sala Castellví P, Elizari Saco MJ, Martínez-Nadal S, et al. Influencia de los factores socioeconómicos en el peso, la longitud y el perímetro occipitofrontal de los recién nacidos entre 35 y 42 semanas de gestación. An Pediatría. 1 de marzo de 2009;70(3):241-52.
- 22. 22. Mundial B. Latinoamérica Indígena en el Siglo XXI: primera década. 2015 [citado 17 de junio de 2017]; Disponible en: http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/3816
- 23. 23. Guazha D, Rosario N, Sosoranga Z, Patricia S. Análisis microeconómico de los hábitos de consumo de las familias indígenas y mestizas de la cabecera cantonal de Saraguro [Internet] [B.S. thesis]. 2010 [citado 17 de junio de 2017]. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1001