



Valoración Económica de la Producción de Ovinos Pelibuey y Black Belly y las Perspectivas de su Desarrollo en el Mercado del Cantón Pastaza

Economic Assessment of the Production of Pelibuey and Black Belly Sheep and the Prospects of their Development in the Market of the Canton Pastaza

Avaliação econômica da produção de ovinos Pelibuey e Black Belly e as perspectivas de seu desenvolvimento no mercado do Cantão Pastaza

Ángel Daniel Feijoo-León ^I
angel.feijoo@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2891-1802>

José Miguel Mira-Naranjo ^{II}
josem.mira@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8202-8685>

Fredy Patricio Erazo-Rodríguez ^{III}
fredy.erazo@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0259-7712>

Correspondencia: angel.feijoo@esPOCH.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

***Recibido:** 03 de Diciembre de 2021 ***Aceptado:** 31 Diciembre de 2021 * **Publicado:** 08 de Enero de 2022

- I. Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Docente, Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- III. Docente, Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Resumen

En el Sector Agropecuario del cantón Pastaza se valoró económicamente la producción de ovinos Pelibuey y Black Belly, identificándose 18, productores de ovinos de los cuales tres son los más representativos (ESPOCH, Juan Pablo y Renato), quienes registran una producción de 235 ovinos de las dos razas. Para cristalizar los objetivos se utilizó una metodología participativa con entrevistas y encuestas a una muestra de 382 agricultores, así como información secundaria del INEC; la información obtenida se procesó utilizando t student y chi cuadrado, según el tipo de variables obtenidas. El costo total por la producción de ovinos Pelibuey en la ESPOCH, Juan Pablo y Renato fue de \$ 4835,00, \$ 2472,54 y \$ 2660,95, desde la misma manera sus beneficios costos fueron de 1,22, 1,21 y 1,22. Según el estudio de mercado se determinó una demanda insatisfecha actual de 274983 kg de carne ovina y finalmente se determinó que tal solo una tercena comercializa 2 ovinos semanales y según el camal Municipal de Pastaza se sacrifica 7 ovinos al año, determinándose que la población rural sacrifica los animales clandestinamente sin control legal para su consumo, por lo mencionado se debe concluir que los ovinos de la raza Pelibuey son más eficientes y rentables, que se pueden producir, comercializar y consumir en el mercado del cantón Pastaza.

Palabras Claves: Ciencias Económicas Y Administrativas; Economía; Economía Agrícola; Valoración Económica; Ovinos; Costo De Producción; Perspectivas De Mercado.

Abstract

The objective of the present degree work was to economically value the production of Pelibuey and Black Belly sheep, identifying 18 sheep producers, of which three are the most representative (ESPOCH, Juan Pablo, and Renato), who recorded production of 235 sheep from the two races. A participatory methodology was used to crystallize the objectives, interviews, and surveys to a sample of 382 farmers, as well as secondary information from INEC; the information obtained was processed using student t and chi-square, according to the type of variables obtained. The total cost for Pelibuey sheep production at ESPOCH, Juan Pablo, and Renato was \$ 4835.00, \$ 2472.54 and \$ 2660.95, from the same way their cost benefits were 1.22, 1.21 and 1.22. According to the market study, a current unsatisfied demand of 274983 kg of sheep meat was determined and finally it was determined that only one meat store vending 2 sheep per week and according to the Municipal Slaughterhouse of Pastaza 7 sheep are slaughtered per year, determining that the rural population

sacrifice the animals clandestinely without legal control for their consumption. Therefore, it must be concluded that the sheep of the Pelibuey breed are more efficient and profitable, that can be produced, commercialized and consumed in the Pastaza market town.

Keywords: Economic And Administrative Sciences; Economy; Agricultural Economics; Economic valuation; Sheep; Production cost; Market Outlook.

Resumo

No setor agropecuário do cantão de Pastaza, a produção de ovinos Pelibuey e Black Belly foi valorizada economicamente, identificando 18 produtores de ovinos, dos quais três são os mais representativos (ESPOCH, Juan Pablo e Renato), que registram uma produção de 235 ovinos do duas raças. Para cristalizar os objetivos, foi utilizada uma metodologia participativa com entrevistas e levantamentos de uma amostra de 382 agricultores, além de informações secundárias do INEC; a informação obtida foi processada utilizando o t de Student e o qui-quadrado, de acordo com o tipo de variáveis obtidas. O custo total para a produção de ovelhas Pelibuey na ESPOCH, Juan Pablo e Renato foi de \$ 4.835,00, \$ 2.472,54 e \$ 2.660,95, da mesma forma seus custos benefícios foram de 1,22, 1,21 e 1,22. De acordo com o estudo de mercado, foi determinada uma demanda atual insatisfeita de 274.983 kg de carne ovina e por fim foi determinado que apenas um terço vende 2 ovinos semanalmente e de acordo com o Matadouro Municipal de Pastaza são abatidos 7 ovinos por ano, determinando que a área rural A população abate os animais clandestinamente sem controle legal para seu consumo, pelo que se conclui que os ovinos da raça Pelibuey são mais eficientes e rentáveis, que podem ser produzidos, comercializados e consumidos no mercado do cantão de Pastaza.

Palavras-chave: Ciências Econômicas e Administrativas; Economia; Economia Agrícola; Valorização econômica; Ovelha; Custo de produção; Perspectivas de mercado.

Introducción

A nivel mundial la producción de ovinos se está convirtiendo en una actividad pecuaria de gran importancia, debido a la necesidad de satisfacer la demanda creciente de carne ovina para consumo humano, por sus cualidades nutricionales y su bajo tener graso, existen indicadores que sirven de referencia y que prometen que esta actividad pecuaria proporcione réditos económicos interesantes

es decir sea rentable si se realiza de manera empresarial, siempre y cuando se vincule la producción con la investigación aplicada en el proceso productivo optimizando los recursos económicos, para convertirse en un referente tecnológico al utilizar técnicas de manejo y manejo adecuada, (AGRONEGOCIOS, 2012)

Es decir que la eficiencia técnica y económica que en general poseen las explotaciones ovinas de la provincia puede ser mejorada, utilizando la misma superficie y stock ovino, todo esto con la finalidad de conseguir una mejor eficiencia económica en esta actividad, para elevar las condiciones de vida de los pobladores que cada vez serán en mayor cantidad al difundir los resultados alcanzados en la presente investigación (Herrera, 1983).

La problemática de la producción ovina es el desconocimiento de técnicas adecuadas de manejo que permitan optimizar los recursos existentes en la zona de explotación en este caso el cantón Pastaza que cuenta con un clima privilegiado para la producción de pastos que constituyen el alimento base para el normal desenvolvimiento de esta especie que tiene una buena rusticidad y adaptación al clima y oferta de alimento de los diferentes pisos térmicos de nuestro país usencia de estacionalidad y por sobre todo sus altas tasas de fertilidad, incrementado su población aceleradamente, (Esain, 2009).

La ausencia de registros en la mayoría de los productores hace casi imposible un análisis de rentabilidad, ya que no se tiene el conocimiento del ingreso neto de la producción ni por productor ni en su conjunto, no se conocen los gastos directos e indirectos mucho menos las amortizaciones del capital. Para todo esto es indispensable llevar registros de datos y hacer un análisis adecuado. Incluso existen softwares para análisis de datos ovinos que aceleran el proceso de evaluación de la producción. (Soto, 2007).

Metodología

Población

La población en estudio del Cantón Pastaza es de 50565 habitantes de los cuales se obtendrá la muestra para el presente estudio del consumo de carne ovina determinándose la demanda potencial e insatisfecha.

Muestra

En la presente investigación se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado, para determinar a la población que va a ser encuestada según la edad y obtener datos exactos en la realización de la encuesta (Baena, 2003).

Tamaño de la muestra

(Baena, 2003), Para la determinación de la muestra se utilizó la fórmula de Canavos, dispuesta a continuación:

$$n = \frac{z^2 * p * (1 - p) * N}{e^2 * N + z^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Universo

p = Constante de varianza (0.5) e = Margen de error (0.05)

Z = Constante de corrección del error (1,96).

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * (1 - 0,50) * 50565}{0,05^2 * 50565 + 1,96^2 * 0,50 * (1 - 0,50)} = 381.26$$

n= 382

Resultados y discusión

Costos

El total de costos incurridos en la Estación Experimental Pastaza, fue de \$ 4835,00 para los ovinos de la raza Pelibuey y de \$ 4729,00 para la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo se registró Costos para Los ovinos de la raza Pelibuey de \$ 2472,54 y de la raza Black Belly de \$ 2799,58 y finalmente de Renato los costos de producción fueron de \$ 2660,95, señalándose que los costos son más elevados en la Estación Experimental Pastaza, esto se debe a que su alimentación está basada en forraje y balanceado, lo que hace que los costos de producción sean elevados, cuyo principio se debe a que los animales deben estar bien nutridos para que puedan expresar su máximo potencial genético.

Ingresos

Los ingresos generados en la Estación Experimental Pastaza, por la Valoración de los ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 5903,43 y \$ 5406,20 para los ovinos de la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo, los ingresos de los ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 3010,25 y 3075,49 para los ovinos de la raza Black Belly, y finalmente de Renato los ingresos de los ovinos de la raza Pelibuey fueron de \$ 3209,64, señalándose que los ingresos que se producirán en un año por la producción de ovinos son superiores en la Estación Experimental Pastaza, esto se debe a que su alimentación está basada en forraje y balanceado, los cuales generan una mejor ganancia de peso de los animales al salir al mercado, (Baena, 2003)

Utilidad

La utilidad generada en la Estación Experimental Pastaza, por la producción de los ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 1608,43 y \$ 677,20 para los ovinos de la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo, la utilidad con ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 537,71 y \$ 275,91 para los ovinos de la raza Black Belly, y finalmente de Renato la utilidad de los ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 548,69, señalándose que la utilidad que se genera en un año por la producción de ovinos en la Estación Experimental Pastaza, es superior, esto se debe al sistema de alimentación que se aplica con forraje y balanceado, los cuales generan una buena ganancia de peso al comercializar los animales en función del peso.

Beneficio / Costo

El Beneficio/costo en la Estación Experimental Pastaza, por la producción de los ovinos de la raza Pelibuey fue de 1,22 y 1,14 para los ovinos de la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo, el Beneficio/costo con ovinos de la raza Pelibuey fue de 1,22 y 1,10 para los ovinos de la raza Black Belly, y finalmente de Renato el Beneficio/costo de los ovinos de la raza Pelibuey fue de 1,21, señalándose que el beneficio/costo que se generó en un año por la producción de ovinos Pelibuey es superior al beneficio costo generado en ovinos de la raza Black Belly, esto se debe a que el ovino Pelibuey se caracteriza por tener una buena conversión alimenticia como señala (Arteaga, 2012). El mismo que señala que estas características se deben a la transmisión hereditaria.

Costo Fijo Unitario

El Costo Fijo Unitario generado por la producción de ovinos de pelo de la raza Pelibuey en la Estación Experimental Pastaza, fue de \$ 23,51 y \$ 24,98 para los ovinos de la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo, el Costo Fijo Unitario con ovinos de la raza Pelibuey fue de \$35,26 y \$ 33,84 para los ovinos de la raza Black Belly, y finalmente de Renato el costo fijo unitario de los ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 47,73, señalándose que el costo fijo unitario que se generó en un año por la producción de ovinos Pelibuey y Black Belly en la Estación Experimental Pastaza, fueron los más bajos al comparar con los otros predios analizados, esto se debe a que en la granja experimental se aplican tecnologías que permiten ser más eficientes.

Costo Variable Unitario

El Costo Variable Unitario generado por la producción de ovinos de pelo de la raza Pelibuey en la Estación Experimental Pastaza, fue de \$ 47,84 y \$ 49,19 para los ovinos de la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo, el Costo Variable Unitario con ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 37,71 y \$ 45,45 para los ovinos de la raza Black Belly, y finalmente de Renato el costo Variable unitario de los ovinos de la raza Pelibuey fue de \$ 30,81, señalándose que el costo variable unitario que se generó en un año por la producción de ovinos Pelibuey y Black Belly en la Estación Experimental Pastaza, fueron los más altos al comparar con los otros predios analizados, esto se debe a que en la granja experimental se suministra balanceado lo que implica que los costos se eleven.

Oferta, demanda de comercialización de la carne ovina en el cantón Pastaza.

Producción de ovinos de las razas Pelibuey y Black Belly, en el cantón Pastaza

Los rebaños más grandes del cantón Pastaza en total registran 235 semovientes, de los cuales 86 son ovinos hembras Pelibuey y 50 machos; ovinos Black Belly hembras 62 y machos 37, los cuales están distribuidos en las tres granjas más representativas (ESPOCH, Juan Pablo y Renato); cabe mencionar que en la Estación Experimental Pastaza y Juan Pablo disponen de hembras y machos Pelibuey y Black Belly, valores entre los cuales registran diferencias significativas ($P > 0,05$) puesto que en la ESPOCH los ovinos Pelibuey y Black Belly se registran en mayor número de hembras que machos.

Demanda

La demanda de carne de ovino en el cantón Pastaza durante el periodo 2010 – 2023 se calculó considerando los indicadores de crecimiento demográfico del cantón Pastaza (3,90 %). Basados en el censo 2010 en la cual la población censada fue de 37233 personas, llegando al 2023 una población de 61225; de las cuales únicamente el 61,14 % consumen carne de ovino. Razón por la que se estima que en el 2010 apenas 59997 personas consumían carne de ovino y en el 2023 consumirán 98658 personas. Por otro lado, el consumo per cápita nacional de carne ovino es de 9 kilogramos por persona y por año, dándonos un total en el 2010 de 539975 kg de carne ovino y en el 2023 de 887924 kg de carne.

Oferta

En lo relacionado a la oferta, se puede mencionar que no existe un registro de producción de carne ovina procedente de la producción de Pastaza, debido a que según estudios previos la mayoría de sus productores practican el faenamiento clandestino además de la venta de los animales en pie, sin conocer su destino, por otro lado se debe señalar que la real oferta de carne ovina según el estudio directo a los comerciantes y el camal semanalmente se comercializa 3257 kg/año debido a que comercializan en las tercenas dos animales semanales y en el camal durante el año se faena 7 animales, el mismo que al realizar los respectivos cálculos de estimación.

Demanda Insatisfecha

Al contrastar la demanda y la oferta de carne ovino en el cantón Pastaza, se puede determinar que existe un déficit de carne de esta especie zootécnica, estimándose que en el 2010 y 2023, se requería 201621 kg y 333640 kg respectivamente, por lo que se debe manifestar que prácticamente en el cantón Pastaza es un mercado nicho para comercializar la carne de ovino que se considera sana libre de enfermedades y nutritiva para el consumo de la población.

Comercialización de carne ovina

En las tercenas y plazas, los consumidores de carne de ovino consiguen en 43.73 % y 41,40 %, valores que difieren significativamente ($P < 0,01$) del resto de alternativas puesto que en los supermercados, mercados y predios se consiguen en un 5,25 %, 4,96 % Y 4,66 % respectivamente, de esta manera se vale señalar que la carne de ovino en el cantón Pastaza todavía se puede encontrar

a nivel clandestino lo mismo que están fuera de las normativas de AGROCALIDAD, por lo tanto la calidad de la carne no es la adecuada para el consumo.

Tabla 1. Lugares de Comercialización de la Carne Ovina.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) Tercenas	150	43,73	96,59
b) Supermercados	18	5,25	37,32
c) Plazas	142	41,40	78,54
d) Otros(mercado)	17	4,96	38,81
e) otros(predios)	16	4,66	40,33

Total 343

Chi Cal 291,59

Chi 0,05 9,49

Chi 0,01 13,28

Elaborado por: Daniel Feijoo, 2018

Identificar los canales de comercialización y márgenes de mercado de los ovinos de carne en el cantón Pastaza.

Producción de ovinos de las razas Pelibuey y Black Belly, en el cantón Pastaza

Los rebaños más grandes del cantón Pastaza en total registran 235 semovientes, de los cuales 86 son ovinos hembras Pelibuey y 50 machos; ovinos Black Belly hembras 62 y machos 37, los cuales están distribuidos en las tres granjas más representativas (ESPOCH, Juan Pablo y Renato); cabe mencionar que en la Estación Experimental Pastaza y Juan Pablo disponen de hembras y machos Pelibuey y Black Belly, valores entre los cuales registran diferencias significativas ($P > 0,05$) puesto que en la ESPOCH los ovinos Pelibuey y Black Belly se registran en mayor número de hembras que machos.

Consume carne procedente de ovinos

La población del cantón Pastaza, según el presente estudio el 61,14% consume carne de ovino, valor que difiere significativamente ($P < 0,01$) del grupo que manifiesta que no consume carne de ovino esto quizá se deba a que esta población está acostumbrada a consumir carne de especies silvestres y de especies de agua dulce.

Le gustaría consumir carne procedente de ovinos

Al consultar a la población del cantón Pastaza, si le gustaría consumir carne de ovino, el 88,86 %, responde que sí, valor que difiere significativamente ($P < 0,01$) del grupo que manifiesta que no consumirá carne de ovino esto quizá se deba a que la carne de ovino posee su peculiaridad organoléptica que no es aceptada a todos los gustos.

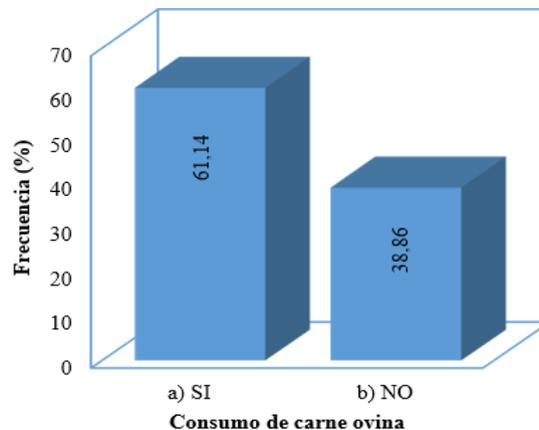


Gráfico 1: Consumo de Carne Ovina
Fuente: Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.
Elaborado por: Daniel Feijoo, 2018

Con que frecuencia consume usted la carne procedente de ovinos

En el Cantón Pastaza el 37,03 % de la Población, reporta que la frecuencia de consumo de carne de ovino es mensualmente, segunda del consumo quincenal (31,49%) valores que difieren significativamente, del resto de las alternativas principalmente de aquellos que reportan que consumen cada dos y tres meses (0,29 y 087 %) respectivamente.

En orden de preferencia que tipo de carne consume usted

En el Presente Estudio el consumo de carne de pollo se observa en el 74,34 % en la población del cantón Pastaza, valor que difiere significativamente del consumo de carne de otras especies principalmente del ovino, puesto que registra un valor de 2,92%, esto quizá se deba a que disponibilidad de carne ovina es muy escasa en esta zona.

Tabla 2. En orden de preferencia que tipo de carne consume usted.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Oveja	10	2,9154519
b) Res	42	12,244898
c) Cerdo	7	2,04081633
d) Pollo	255	74,3440233
f) Pescado	29	8,4548105

Total 343

Chi Cal 713,63

Chi 0,05 14,07

Chi 0,01 18,48

Elaborado: Daniel Feijoo, 2018

A qué precio compra la libra de carne de ovino

En el cantón Pastaza el 62,10% de los pobladores consiguen carne de ovino a un precio de \$ 3,00 valor que difiere significativamente del resto de encuestados puesto que el consumidor también consigue carne de ovino a un precio de 2,00, 2,50, 2,75, 2,80, 3,10 y 3,50 dólares, aunque el 15,49 % de la población desconocen el precio de la carne de ovino.

Cuántos ovinos tiene en su granja

El 88,89 % de productores de ovinos tienen un rebaño constituido de 1 a 50 animales, valor que difiere significativamente ($P < 0,01$) de los productores que tienen granjas con rebaños entre 51 a 100 ovinos, con un porcentaje del 5,56 % y del grupo de 101 a 150 ovinos que representan el 5,56 %, esto se debe que esta especie recién se está introduciendo en la amazonia como fuente de producción.

Qué espacio del predio ocupa la crianza de borregos

El 63,16% de los productores de ovinos utilizan más de una hectárea para este propósito, valor que difiere significativamente ($P < 0,01$), del resto de superficies alternativas, puesto que al utilizar una superficie de 0,5 a 1 y 0,1 a 0,5 hectáreas se registraron frecuencia de 31,58 y 5,26 % respectivamente, esto se debe a que estos animales no necesitan gran cantidad de superficie de terreno.

Cuanto recibe en dólares por la venta de un ovino de carne adulto en peso vivo

El 63,16% de los productores de ovinos venden a un precio entre 60 a 80 dólares, valor que difiere significativamente ($P < 0,01$), del resto de alternativas, tales como de aquellos que venden entre 81 a 100 dólares, 101 a 120 dólares y mayor que 120 dólares, cuyos porcentajes fueron de 15,79, 15,79 y 5,26 % respectivamente, esta variación posiblemente se deba el peso y etapa fisiológica (categoría) de los ovinos.

Conclusiones y recomendaciones

- En los diferentes predios de ovinos de pelo, los costos fijos están entre 23,51 y 47,73 dólares americanos por ovino, mientras que los costos variables están entre 30,81 y 49,19 dólares, así mismo se determina que en los ovinos Pelibuey son más eficientes que los Black Belly demostrados en el beneficio - costo de 1,22 y 1,12 respectivamente.
- De la producción de ovinos en el cantón Pastaza, apenas tres productores son representativos, los que registraron una población de 235 ovinos, de los cuales 136 son Pelibuey y 99 Black Belly y entre machos y hembras 87 y 148 respectivamente.
- Según el presente trabajo se determinó que el 61 % de los pobladores consumen carne de ovino, determinándose una demanda actual de 278240 kg de carne y una oferta de 3257 Kg, por lo tanto, la demanda insatisfecha es de 274983 kg, lo que significa que esta especie se puede explotar de forma amplia, incluso para una exportación al resto del mercado nacional ya que el consumo per-cápita nacional es de 9,90 kg/persona /año.
- La comercialización de la carne ovina en el cantón Pastaza se da en el predio a un precio de \$ 1,50 por libra de carne en peso vivo y en las tercenas a un precio de \$ 3,50, determinándose un margen de mercado de \$ 2,00 por libra de carne de ovino, el mismo que se justifica por el costo de faenamiento (\$ 9,65) y el mantenimiento de la carne en el anaquel.

De las conclusiones emitidas se derivan las siguientes recomendaciones

- Producir ovinos Pelibuey, puesto que estos generan en los diferentes apriscos (ESPOCH, Juan Pablo y Renato) beneficios costos sobre los 0,20 centavos por cada dólar invertido
- Incrementar el tamaño de los rebaños ovinos los mismos que permitirán mejorar costos e ingresos de producción y genere una actividad económica en los pequeños productores de ovinos.

- Promover la producción de ovinos en el cantón Pastaza, puesto que la producción actual es muy pequeña que no satisface los requerimientos de la demanda actual de carne ovina.
- Sacrificar los ovinos en los centros autorizados por el organismo competente con la finalidad de garantizar la calidad del producto y mejorar su margen de utilidad.

Referencias

1. AGRONEGOCIOS. (2012). La Ganadería Ovina en el Ecuador. Quito.: <http://agronegocioecuador.ning.com/page/1-a-ganaderia-ovina-en-ecuador>.
2. Arteaga, C. (2012). Mensaje institucional en el acto Inaugural del VII. Foro Ovino del Estado de México, 50-52.
3. Baena. (2003). Metodología de la Investigación. México: Publicaciones Culturales.
4. César, A. (2005). Manual técnico: Antiparasitarios internos y endectocidas de bovinos y ovinos. Argentina: Extractado de: Manual técnico de Biogénesis.
5. Daza Andrada, A. (2002). Mejora de la productividad y Planificación de explotaciones ovinas. . Madrid.: Editorial Agrícola Española.
6. Esain, J. (2009). Genética del mejoramiento del ganado. . México: Hispano Americana.
7. Herrera. (1983). La ganadería de ovinas de pelo para uso sustentable en la zona periférica de bosque tropical de América del Sur.
8. Soto, C. (05 de Diciembre de 2007). Situación de la ovinocultura en México. Obtenido de <http://www.engormix.com/>.