



Octubre 2018 - ISSN: 1696-8352

## **“VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE OVINOS PELIBUEY Y BLACK BELLY Y LAS PERSPECTIVAS DE SU DESARROLLO EN EL MERCADO DEL CANTÓN PASTAZA”**

**Mgs. Ángel Daniel Feijoo León<sup>1</sup>**  
[davidaniel8125@gmail.com](mailto:davidaniel8125@gmail.com)

**Mgs. Daniel David Espinoza Castillo<sup>2</sup>**  
[davidaniel8125@gmail.com](mailto:davidaniel8125@gmail.com)

**Mgs. Alex Wladimir Chávez Velásquez<sup>3</sup>**  
[awchavez@yahoo.com](mailto:awchavez@yahoo.com)

**Ing. Henry Rodrigo Astudillo Martínez<sup>4</sup>**  
[henryjen-12@hotmail.com](mailto:henryjen-12@hotmail.com)

**Mgs. Juan Carlos Moyano Tapia<sup>5</sup>**  
[juancamt@hotmail.com](mailto:juancamt@hotmail.com)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ángel Daniel Feijoo León, Daniel David Espinoza Castillo, Alex Wladimir Chávez Velásquez, Henry Rodrigo Astudillo Martínez y Juan Carlos Moyano Tapia (2018): “Valoración económica de la producción de ovinos Pelibuey y Black Belly y las perspectivas de su desarrollo en el mercado del cantón Pastaza”, Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (octubre 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/10/produccion-ovinos-desarrollo.html>

### **Resumen**

El objetivo del presente trabajo de titulación fue valor 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,

<sup>1</sup> Ingeniero Zootecnista, Magister en Administración y Economía Agrícola, ecuatoriano de 36 años de edad, Técnico Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

<sup>2</sup> Ingeniero Agrónomo, Magister en Administración y Economía Agrícola, ecuatoriano de 37 años de edad Técnico Docente de las asignaturas de Química Orgánica y Bioquímica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

<sup>3</sup> Ingeniero en Zootecnista, Master of Business Administration, ecuatoriano de 46 años de edad actualmente colabora en Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

<sup>4</sup> Ingeniero Zootecnista, ecuatoriano de 30 años de edad Técnico Docente de la Escuela Superior Politécnica

<sup>5</sup> Ingeniero Zootecnista, Master en Producción Animal, ecuatoriano de 38 años de edad Docente de la Escuela Superior Politécnica

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 tercera 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 clave: <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: <ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCE >, <ECONOMICS>, <AGRICULTURAL ECONOMICS>, <ECONOMIC ASSESSTMENT>, <SHEEP>, <COST OF PRODUCTION>, <MARKET PROSPECTS>

## 1.- 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 adecuadas, 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.

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.

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)

El ciclo reproductivo de las ovejas limita la producción continua de corderos, situación que adquiere importancia, cuando existe un déficit en la oferta del producto terminado (cordero destetado y finalizado) y cuando la demanda se mantiene sin satisfacer durante todo el año. Por tal motivo, identificar y cuantificar el grado de participación de aquellos factores que afectan el proceso reproductivo, en el caso de las ovejas adquiere relevancia. Para establecer estrategias de manejo reproductivo en esta especie, se necesita conocer la manera como se comportan los diferentes grupos raciales ovinos a través del año. Al respecto, existen algunos estudios sobre estacionalidad reproductiva con ovejas de lana y pelo que se han desarrollado a 19° latitud norte. En estos estudios se han obtenido evidencias que indican que la raza de las ovejas multíparas influye sobre el grado de estacionalidad reproductiva. Las razas Romney Marsh, Corriedale y Suffolk muestran una mayor estacionalidad reproductiva que el ecotipo Criollo y la raza Rambouillet en Estados Unidos cuando el clima es templado. (Linda, 2008).

En el caso de las ovejas de razas de pelo, las evidencias indican que este tipo de ovejas en condiciones naturales muestran cierto grado de estacionalidad en la distribución de los partos a través del año y en la actividad estral y ovulatoria. En condiciones de fotoperíodo artificial (16 horas de luz; 8 horas de oscuridad) seguido de un fotoperíodo natural (días largos), las ovejas Pelibuey adultas muestran actividad ovulatoria seguida de un periodo de anestro de duración variable, mientras que en las ovejas Black Belly, se ha detectado estacionalidad en la actividad ovulatoria, tanto en un período de exposición de luz artificial de 8 a 16 h como en el de 11 a 13 h de luz.

Según (Arteaga, 2012), en México, los ovinos de pelo Pelibuey, Saint Croix y Black Belly, se ubican en las zonas tropicales de las regiones costeras del Golfo de México y del océano Pacífico y en algunos estados del centro del país. Estos ovinos tienen una fertilidad mayor que los ovinos de lana de las regiones templadas, pero sus índices productivos son menores. La capacidad de un cordero para crecer está dada por su potencial genético, lo cual, combinado con la producción láctea y el instinto maternal de la oveja, aseguran la sobrevivencia y el crecimiento de este hasta el destete.

Según, (Bagley, 2017), la eficiencia en las explotaciones ovinas depende de tres aspectos fundamentales en los que se tienen que enfocar toda la investigación: tasa reproductiva, crecimiento del cordero y la calidad del canal.

El Centro de Economía CYMMYT, (1988); manifiesta que la producción de razas ovinas con pelo en el estado de Morelia se enmarcó dentro del ámbito de la Producción y Nutrición Animal, más específicamente en la explotación ovina. Este centro de economía valida las hipótesis en donde indica que existe un sistema de alimentación con lo cual se pueden obtener mejores rendimientos en la fase de crecimiento y acabado de los Ovinos Tropicales Cruzados (OTC), así como disminuir los costos de producción ya que la alimentación representa el rubro más importante en una explotación pecuaria

**1.1 Razas de ovinos de pelo.-** (Bosch, 2012), indica que el propósito primario para el que ha servido la oveja en siglos pasados después de su domesticación es proporcionar carne para alimento y piel para vestido. La oveja se empleó como el mayor proveedor de alimento en las migraciones humanas de los tiempos prehistóricos. La información generada en relación con la explotación de ovinos de pelo es limitada, poco se ha reportado en relación con el mejoramiento de técnicas y manejo de explotación de estas razas, que se consideran más representativas son:

### 1.1.2 Black Belly

**Origen y distribución.-** Esta raza también es conocida como oveja de Barbados o Panza Negra. Es originaria de África, pero tiene más de 300 años en la isla de Barbados, desde dónde se ha distribuido a las islas del Caribe y a Sudamérica, Centro América, Estados Unidos y México. En Ecuador, se encuentran en áreas tropicales de las provincias de la región Oriental y de la Costa. (Bosch, 2012).

**Características fenotípicas.-** Son animales de talla media, cuerpo estrecho, pesan de 48 a 70 kg y las ovejas entre los 32 a 45 kg. El pelo es de color rojizo oscuro o claro, el vientre es negro al igual que unas franjas que se proyectan sobre la parte interior de la patas y otra que va del encuentro sobre el cuello hasta la quijada, en la cabeza tienen dos franjas que corren casi paralelas a cada ojo, también existen animales completamente negros. Son acornes tanto machos como hembras, aunque algunas ocasiones se pueden manifestar unos cuernos pequeños, las orejas son de tamaño intermedio, no pendulosa pero si proyectada horizontalmente al eje de la cabeza. Los machos presentan a lo largo del cuello y pecho un pelo largo característico, de 10 a 15 cm. (Bores, 2012).

**Comportamiento productivo.-** Su comportamiento productivo es uno de los aspectos más importantes de la raza, por lo cual se ha hecho una raza muy atractiva, ya que su alta tasa de reproductibilidad la sitúa dentro de las más prolíficas. Su estación de aparcamiento es larga, lo cual permite mas de un empadre al año. Su periodicidad permite que puedan parir entre los 12 y 15 meses, con porcentajes de partos del 96 al 100%. Su prolificidad es mayor a la de las otras razas de pelo (80-90%). Las características reproductivas de los Blackbelly son similares a las del Pelibuey. Se adapta bien al trópico seco y son animales generalmente mansos y dóciles, aunque, en ocasiones su temperamento es nervioso. El peso al nacimiento osciló alrededor de 2,5 kg y las ganancias de peso antes del destete pueden alcanzar los 200  $\frac{\text{gramos}}{\text{día}}$ , después de esto, las ganancias son más variables de 30 a 200  $\frac{\text{gramos}}{\text{día}}$ . (Daza, 2016).

### 1.1.3 Pelibuey

No existe claridad sobre el origen de esta raza, varios autores al consideraron originaria del África, se encuentra distribuida en toda la América Tropical, desde Brasil dónde se les conoce como "Pelo do Boi", Venezuela y Trinidad Tobago dónde es conocida como West African y Pelo de Buey para centro América, el Caribe y Sudamérica, llegaron a Perú procedente de Cuba, su distribución en Ecuador es similar a la de la raza Black Belly. (Bores, 2012).

**Características fenotípicas.-** En esta raza presenta una gran variación en el color de pelo, del blanco al rojo, en varios tonos, tostado, rojo, bato y pinto, se reconocen tres colores, el rojo canelo, el blanco y el pinto y los tres se aceptan en los libros de registro de genealogía. Son animales acornes en ambos sexos, el perfil es recto a ligeramente convexo, las orejas cortas en posición horizontal, el pelo que cubre el cuerpo es generalmente corto y grueso, en los machos, en el cuello y pecho es más largo, en forma parecida al Black Belly. Los Pelibuey son ovinos de talla mediana, con cuerpos más anchos y menos angulosos que en el Black Belly, los pesos en los machos varían de los 40 a 80 kg y en las hembras de 35 a 60 kg. En otros países existen animales mejorados que superan estos pesos. (César, 2005).

**Comportamiento productivo.-** El comportamiento reproductivo es bueno, con tamaños de camada de 1,2 a 1,4; la estación de apareamiento es larga, correspondiendo los meses de febrero a abril a los de más baja actividad reproductiva lo que permite la posibilidad de 3 partos en dos años, son animales precoces. El peso al nacer se encuentra alrededor de los 2,5 kg y se reportan ganancias hasta el destete de 200  $\frac{\text{gramos}}{\text{día}}$ , en pastoreo, con pesos al destete en

machos de 15,0 kg. Las hembras adultas alcanzan pesos de 35 a 50 kg, mientras que los machos alcanzan pesos de 40 a 70 kg; las crías alcanzan pesos al destete de 12 a 15 kg, a los 60-80 días de edad. Las ovejas Pelibuey son muy fértiles o fecundas, se alcanzan tasas de prolificidad de 30 al 60% y porcentaje de gestación del 85 al 95%, el comportamiento reproductivo de la oveja presenta cierta estacionalidad, con descensos en la actividad reproductiva (manifestaciones de estro, tasa de ovulación y concepción), durante los meses de febrero a mayo. (Esain, 2009).

## 1.2 Importancia de los productos y derivados de los ovinos

Los ovinos son una especie productiva de la cual el hombre, desde la prehistoria, ha obtenido alimento y vestido a partir de los productos que se obtienen de ellos, tales como: carne, lana, leche y pieles, (César, 2005).

## 1.3 Producción de carne

La carne, (del latín caro, carnis), es la masa muscular de los animales, con sus correspondientes tejidos conjuntivo y graso, nervios y vasos sanguíneos y linfáticos, propia de la alimentación del ser humano. Desde hace más de 50 años, la demanda anual de carne de ovino en el mundo ha sido superior a la producción (actualmente, 39 839 toneladas producidas contra 92 573 mil toneladas demandadas). La principal forma de consumo de la carne de ovino es en barbacoa (95%), en los últimos años ha surgido la demanda de carne ovina en diferentes regiones del mundo, donde antes no existía, y en las cuales, las formas de consumo son distintas, tales como cordero al pastor, cordero lechal, birria, sustituto de cabrito y en cortes, en el análisis de la importancia del consumo de carne de ovino está por su alto contenido nutritivo, los principales componentes se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1: Composición química de 100 gramos de carne de ovino.**

CARÁCTERÍSTICAS QUÍMICAS	TIPO DE CARNE	
	GRASA	MAGRA
Agua	51.0 g	72.0 g
Grasa	30.0 g	7.0 g
Sales minerales	0.7 g	0.8 g
Proteína	15.2 g	20.0 g
Carbohidratos	0.1 g	0.2 g

**Fuente:** (Esain, 2009).

**1.4 Sistemas de producción de ovino de carne.-** (Arteaga, 2012), manifiesta que el sistema de producción es el conjunto de las técnicas de manejo, alimentación y selección aplicadas al rebaño en función de la ecología y de las condiciones socioeconómicas de una determinada zona geográfica. Por lo tanto, el sistema debe tener en cuenta la región, clima, recursos nutritivos, competencia con otros programas ganaderos o de cultivo, coste de las labores, acceso a medios modernos y a especialistas, naturaleza del producto y mercado. El tipo de explotación de una determinada zona mediante el ganado ovino, así como la elección de la raza más adecuada, viene determinada por:

- Tipo de demanda de canales, según peso y características.
- Ubicación de la explotación: particularmente tierra, topografía, clima y latitud.
- Programas de apoyo financiero del gobierno basados en necesidades sociales y del empleo de la tierra.

- Costo económico relativo a los medios de producción: mano de obra, pienso, alojamiento y equipos, servicios veterinarios y accesorios.
- Régimen nutritivo: pastoreo extensivo frente a sistemas intensivos o semi-intensivos.

**1.5 Sistemas extensivos.-** El término extensivo indica una baja densidad de ganado por área, con rebaños en grandes superficies. Supone el empleo prioritario de los recursos de un territorio minimizando los bienes adquiridos. Las principales características de estos sistemas son (Joy, 2007):

Tener como fuente de pastoreo primaria la hierba natural o autóctona, asociada en proporción variable con sembrados y pastizales mejorados. Esta fuente presenta una gran variación en la cantidad y calidad.

- La carga ganadera (número de ovejas por hectárea) es baja. La presión de pastoreo debe fijarse a niveles que permitan la selección de forraje ingerido, asegurando niveles aceptables de supervivencia animal y un rendimiento acorde a las circunstancias socioeconómicas.

En general en este tipo de explotación se encuentran animales de escasa productividad, rústicos, sin aptitud concreta. El medio es desfavorable para otros tipos de producción, dándose frecuentemente fenómenos de extensificación pasiva: los rebaños usan un territorio cada vez mayor al desaparecer otras actividades agrícolas dentro de un contexto social de despoblación. Este tipo de explotación permite el aprovechamiento de recursos naturales que de lo contrario se perderían, siendo las exigencias de capital y mano de obra mínimas, por lo que la rentabilidad, en relación con el capital invertido, es alta. La vegetación espontánea está representada por praderas, estepas, y ocasionalmente, por bosques poco densos. (Bagley, 2017).

**1.6 Sistemas semi-extesivos o semi-extensivos.-** Supone una combinación de aprovechamiento de los recursos naturales de los pastos con el apoyo alimenticio en el corral y una mayor atención en las fases productivas gracias a la mayor estabulación. Con todo ello se logra una intensificación productiva. Como resultado se obtiene un mayor aprovechamiento de los recursos tanto naturales como humanos. Estos sistemas pueden basarse en el mayor aprovechamiento de pastos o estar asociado a cultivos. (Luna, 2006).

- Aprovechamiento de pasto: en zonas templadas con pluviometría adecuada y orografía regular, se pueden obtener altas producciones de pasto. En comparación con el sistema extensivo la superficie necesaria es menor, siendo por el contrario mayores la carga ganadera (6-20 animales por hectárea) y la productividad por animal. Este sistema requiere una alta producción de pasto (en materia seca por hectárea), una distribución estacional adecuada, una carga ganadera alta, y la adopción de tecnología y manejo avanzados para conseguir un alto nivel de utilización del pasto y de rendimiento animal por hectárea.
- Asociado a cultivos: En las áreas cerealistas la mayor fuente de alimento es la cosecha (cereal, leguminosas, etc.) aprovechándose el ganado para pastar prados o rastrojos con el fin de mantener la fertilidad del suelo y como fuente secundaria de alimentación.

Es el sistema más extendido del mundo, la ventaja de este sistema sería su sostenibilidad debido a que presenta una menor dependencia de recursos de fuera de la explotación.

**1.7 Sistemas intensivos o estabulados.-** Implica un gran nivel de estabulación, aporte de alimento, lactancia artificial y el empleo de razas muy fértiles. En definitiva, supone una técnica de explotación animal altamente tecnificada, de forma que permite obtener del ganado altos rendimientos productivos en el menor tiempo posible, es decir, busca una productividad máxima por cabeza y por unidad de superficie gracias al aumento de volumen de bienes adquiridos. (Arteaga, 2012).

En este sistema los animales están altamente especializados en una producción única, debiéndose aportar prácticamente todos los medios de producción (alimentación, instalaciones,

etc.). Requiere personal especializado, así como una mentalidad empresarial por parte del ganadero. Entre las ventajas de este sistema destaca su uniformidad de la producción a lo largo del año, ofertándose productos en el momento con mayores necesidades por el elevado rendimiento por animal. Los principales inconvenientes provienen asimismo de la alta especialización (gastos importantes en infraestructuras, en ganado selecto, etc.) y de la gran sensibilidad hacia los factores externos como la subida de precios del cereal. (ANLA, 2016).

Otra de las características de la producción de carne de ovino es la gran disparidad de tipos de producciones que se obtienen en los distintos países. Hay una amplia variación de peso al sacrificio (lechales, corderos ligeros, corderos pesados), de sistemas de producción, de razas y de gustos de consumidores. Así, en los países del sur de Europa se produce un tipo de cordero ligero, que corresponde con el sacrificio de animales de bajo peso y corta edad, que dan lugar a canales de bajo grado de engrasamiento y coloración rosada. Por el contrario, en los países del Norte, países árabes y en la mayor parte de Latinoamérica el peso y la edad al sacrificio son mayores con la consecuente producción de canales de coloración más oscura y mayor grado de engrasamiento. (Martin, 2004).

**1.8 Explotación de rebaños para la producción de leche.-** En los rebaños de aptitud leche, es ésta la producción prioritaria, mientras que la producción de corderos tiene un carácter secundario. El objetivo que perseguir es la obtención del mayor número posible de litros comercializables, reduciéndose al mínimo imprescindible la leche mamada por los corderos, es decir, destetes precoces. (Daza Andrada, 2002).

**1.9 Explotación de rebaños de aptitud mixta.-** En los rebaños de aptitud mixta ambas producciones son importantes para asegurar la rentabilidad de la explotación. (Daza Andrada, 2002).

**1.10 Oferta y demanda ovina de la carne.-** Según De Blas, (2010), la situación actual del sector ovino de carne en el espacio geográfico de la IGP (Indicación Geográfica Protegida) Cordero Segureño. Se presentan los resultados descriptivos de las 93 encuestas realizadas donde se analizan las principales fortalezas y debilidades que presenta la situación actual de los ganaderos. Se trata de una cabaña ganadera de alta rusticidad cuyo rendimiento productivo puede aumentar con una selección genética encaminada hacia una mayor pureza racial. Existe una buena predisposición a utilizar el sello de calidad, si bien el asociacionismo tanto en la producción como en la comercialización es bajo. El relevo generacional podría aumentarse si se logra mejorar a medio plazo el rendimiento productivo de las explotaciones con políticas de producción basadas en la calidad. Ternasco de Aragón, podría ser un buen referente para inspirar las medidas de mejora en la difusión de la nueva IGP Cordero Segureño.

**1.11 Valoración económica ambiental.-** La Valoración Económica Ambiental (EEA), es la aplicación de un conjunto de herramientas teóricas y metodológicas que brinda la economía para complementar y mejorar la calidad de los procesos de evaluación ambiental y que permita fortalecer desde el sector público y privado la toma de decisiones. También puede entenderse como el análisis integral de los diferentes métodos utilizados para la cuantificación y valoración de los impactos ecológicos, económicos y sociales causados por la ejecución de proyectos de desarrollo. Este análisis busca determinar la relación entre los beneficios y los costos totales que se generan con la ejecución de un proyecto, para definir objetivamente su viabilidad. (Kimberling, 2015)

En el contexto del proceso de evaluación ambiental, la evaluación económica ambiental (EEA) es ante de un proyecto, la ANLA propone una secuencia de pasos que inicia con la selección de los impactos relevantes, la cuantificación biofísica, el análisis de internalización; etapa en la que además de tener en cuenta la importancia ambiental de los impactos, también se verificará si los esfuerzos definidos por la empresa para prevenir y corregir los impactos son adecuados y suficientes, lo cual será confirmado mediante un análisis de internalización que relacione y justifique la eficiencia de las medidas, los costos de tales medidas e indicadores verificables de estado y/o presión sobre los bienes y servicios ambientales, y finalmente el análisis costo/beneficio de los impactos no internalizados. (Lara, 2007).



Figura 1: Estructura general del proceso de Evaluación Económica Ambiental (EEA)

Fuente: (ANLA, 2016).

Para este último grupo de impactos (no internalizables) se realiza la identificación y cuantificación biofísica del stock y flujo de bienes y servicios que puedan verse afectados. Una vez se haya identificado adecuadamente los cambios esperados por el desarrollo del proyecto tanto en el stock de recursos naturales como en el flujo de los bienes y servicios, se procede a identificar los valores de uso directo, de uso indirecto y de no uso asociados a éstos. Ello permite seleccionar el método de valoración económica apropiado según el caso. El valor de los beneficios y costos estimados mediante la aplicación de los métodos de valoración económica se ingresarán en el flujo de beneficios y costos teniendo en cuenta la duración del impacto y la tasa de descuento intertemporal para obtener los indicadores económicos. A continuación, se presenta un esquema del proceso de EEA. (Lasley, 2009).

## 2.- METODOLOGÍA

### 2.1 Diseño de investigación

**Tipo y diseño de la investigación.-** El tipo de investigación a la cual pertenece el presente estudio es no experimental, o cuasi experimental puesto que no se aplica ningún tratamiento, sino únicamente se analizará los costos de producción, en base a la información existente en las diferentes granjas de ovinos, además se analizará el mercado de ovinos y carne en sus diferentes canales de distribución.

Los indicadores que se analizarán en esta investigación se obtendrán a través del tiempo durante un año consecutivo (2017) por lo tanto corresponde a un diseño longitudinal.

#### Métodos de Investigación

**Inductivo.** - La palabra "inductivo" viene del verbo inducir, y éste del latín inducéré, que es un antónimo de deducir o concluir. La inducción va de lo particular a lo general. Empleamos el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares obtenemos proposiciones generales, o sea, es aquél que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular. La inducción es un proceso mental que consiste en inferir de algunos casos particulares observados la ley general que los rige y que vale para todos los de la misma especie. (Baena, 2003).

**Deductivo.** - El método de investigación deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. (Baena, 2003).

**Analítico.** - El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para



comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías (Baena, 2003).

**2.3 Enfoque de la investigación.-** El presente trabajo de investigación no experimental tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo a la vez, puesto que al identificar las variables dependientes e independientes se determina que las variables independientes son cualitativas y las dependientes cuantitativas, las mismas que se puede apreciar en la matriz de consistencia.

**2.4 Alcance de la investigación.-** El alcance que incluye el presente estudio corresponde al descriptivo, debido a que en primera instancia todos los indicadores que se va analizar (variables dependientes) tienen que describirse conforme la naturaleza del costo o gasto.

**2.5 Población de estudio.-** 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.

**2.6 Unidad de Análisis.-** La unidad de análisis para la presente investigación es el número de productores ovinos, en los cuales se va realizar encuestas a productores y consumidores, comprendidos entre las edades de 20 años hasta 60 años que son los que se dedican a esta producción, especificando que los de edades menores y mayores a este rango no se dedican a esta actividad, es por esto que se desea recopilar datos para procesar y obtener una valoración económica original de esta producción e identificar nuevos mercados en el cantón Pastaza.

**2.7 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.

**2.8 Muestra.-** En la presente investigación se utilizó un Muestreo Probabilístico, para determinar a la población que van a ser encuestados según la edad y obtener datos exactos en la realización de la encuesta. 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

**Tabla 2: Determinación de la muestra**

EDADES Años	POBLACIÓN Nº	POBLACIÓN %	POBLACIÓN Decimal	Tamaño muestral Nº
DE 20 a 24 años	7519	20,20	0,202	78
DE 25 a 29 años	6722	18,10	0,181	70
DE 30 a 34 años	5699	15,31	0,1531	59
DE 35 a 39 años	5008	13,45	0,1345	52
DE 40 a 44 años	3907	10,50	0,105	40
DE 45 a 49 años	3464	9,30	0,093	36
DE 50 a 54 años	2764	7,42	0,0742	29
DE 55 a 59 años	2150	5,77	0,0577	22
<b>TOTAL</b>	<b>37233</b>	<b>100</b>		<b>386</b>

Fuente: INEC, (2010).

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

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

n= 382

**2.9 En las técnicas de recolección de datos primarios y secundarios.-** se recopilarán a través de las encuestas, entrevistas, observación de campo y datos proporcionados por el camal de Pastaza y los datos secundarios serán las citas bibliográficas, páginas web y revistas.

**Tabla 3: Técnicas de recolección de datos primarios y secundarios.**

TÉCNICAS	DATOS A OBTENER
Revisión documental	Información previa sobre la producción de ovinos Pelibuey y Black Belly y el desarrollo sostenible de los animales en las condiciones ambientales de la zona oriente en el Ecuador.
Revisión Bibliográfica	Información del INEC y de otros apartamentos estatales donde se recoge los datos actuales de la crianza de ovinos Pelibuey y Black Belly y cómo está su desarrollo en la provincia de Pastaza.
Encuesta	Información sobre los indicadores sociales y económicos que han incidido en el impacto socioeconómico de los productores ovinos de la zona de estudio.

Fuente: (Romero, 2018).

**2.10 Instrumentos de recolección de datos.-** Los instrumentos de recolección de datos primarios se recopilarán a través de cuestionarios, hojas de registro, fotografías de campo, computadora y los instrumentos secundarios se recopilarán a través de libros, revistas artículos físicos, artículos virtuales e internet.

**Identificación de variables En la siguiente investigación se consideraron las siguientes variables:**

Dependiente: Valoración económica y perspectivas de desarrollo en el mercado de los ovinos de las razas Pelibuey y Black Belly en el cantón Pastaza.

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

*Variable independiente*

- Desarrollo en el mercado de los ovinos

*Variables dependientes*

- Costos Fijos
- Costos Variables
- Flujo de Caja
- Punto de nivelación

### 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**3.1 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.

**3.2 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 ovinos de las razas Pelibuey y Black Belly en los diferentes predios del cantón Pastaza.

**Tabla 4: Costos fijos y variables que se incurren en la producción de los**

CONCEPTO	JUAN PABLO		RENATO	EST. EXP. PASTAZA	
	PELIBUEY	BLACK BELLY	PELIBUEY	PELIBUEY	BLACK BELLY
Mano de obra (\$)	1194,78	1194,78	1616,95	1593,00	1593,00
Costo sanitario (\$)	264,00	280,00	264,00	626,96	590,08
Mantenimiento de una hectárea de pasto/año (\$)	720,00	720,00	720,00	1440,00	1440,00
Alimentación de balanceado (\$)	0,00	453,60	0,00	881,28	829,44
Alimentación de sal mineral (\$)	293,76	151,20	60,00	293,76	276,48
Total (\$)	2472,54	2799,58	2660,95	4835,00	4729,00
Costo fijo (\$)	1194,78	1194,78	1616,95	1593,00	1593,00
Costo variable (\$)	1277,76	1604,80	1044,00	3242,00	3136,00
Ingresos (\$)	3010,25	3075,49	3209,64	5903,43	5406,20
Utilidad (\$)	537,71	275,91	548,69	1068,43	677,20
Beneficio/costo	1,22	1,10	1,21	1,22	1,14
Unidades (\$)	33,88	35,31	33,88	67,76	63,76
Costo unitario (\$)	72,98	79,29	78,54	71,35	74,17
Costo fijo unitario (\$)	35,26	33,84	47,73	23,51	24,98
Costo variable unitario (\$)	37,71	45,45	30,81	47,84	49,19
Precio de venta (\$)	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Capacidad utilizada (%)	31,45	44,51	29,9	34,98	39,88
N° de ovinos en equilibrio (cabeza )	28	35	33	50	52
Margen de utilidad unitario (\$)	7,02	0,71	1,46	8,65	5,83

**Elaborado por:** Los Autores, 2018

**3.3 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.

**3.4 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.

**3.5 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.

**3.6 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.

**3.7 Capacidad Utilizada.-** La capacidad utilizada generada por la producción de ovinos de pelo de la raza Pelibuey en la Estación Experimental Pastaza, fue de 34,98 % y 39,88 % para los ovinos de la raza Black Belly; en el rebaño de Juan Pablo, la capacidad utilizada con ovinos de la raza Pelibuey fue de 31,45 % y 44,51 % para los ovinos de la raza Black Belly, y finalmente de Renato la capacidad utilizada de los ovinos de la raza Pelibuey fue de 29,90 %, señalándose que la mejor capacidad utilizada que se generó en un año por la producción de ovinos Pelibuey fue en el rebaño de Renato, esto se debe a que este productor no invierte muchos recursos en esta especie pecuaria debido a que presenta una alta rusticidad.

**3.8 Número de ovinos en equilibrio cabeza.-** El número de ovinos en equilibrio por cabeza de la raza Pelibuey en el predio de Juan Pablo fue de 28 animales seguido de Renato de 33 animales y la Estación Experimental Pastaza fue de 50 animales, además la raza Black Belly en los diferentes predios de Juan Pablo y Estación Experimental Pastaza fueron los siguientes 35 y 52 respectivamente, esto se debe a que en algunos predios se tienen mayores los costos de producción y necesitan más ovinos para que sea rentable la producción de esta especie en estudio.

**3.9 Margen de utilidad unitario.-** El margen de utilidad de los ovinos Pelibuey en la Estación Experimental Pastaza fue de \$ 8,65, Juan Pablo fue de \$ 7,02 y Renato \$ 1,46, además el margen de utilidad unitario de la raza Black Belly fue de \$ 0,71 en el predio de Juan Pablo y \$

5,83 en el predio de la Estación Experimental Pastaza, habiendo una significancia entre la estación Experimental Pastaza con el resto de predios en el margen de utilidad unitario, esto se debe posiblemente a que en la estación antes mencionada se maneja técnicamente y se realiza mejoramiento genético lo cual nos hace más rentable esta actividad.

**Tabla 5.** Estadística para los costos fijos.

	Variable 1	Variable 2
Media	1468,24333	1393,89
Varianza	56230,0466	79289,5842
Observaciones	3	2
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	2	
Estadístico t	0,30770753	
P(T<=t) una cola	0,39369618	
Valor crítico de t (una cola)	2,91998558	
P(T<=t) dos colas	0,78739236	
Valor crítico de t (dos colas)	4,30265273	

Elaborado por: Los Autores, 2018

Los Costos Fijos generados en los ovinos de la raza Pelibuey y Black Belly fue de 1468,24333 y 1393,89 dólares, valores entre los cuales no registran diferencias significativas ( $P > 0,05$ ), lo que permite manifestar que los costos fijos entre las dos especies son similares.

### 3.10 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.

**Tabla 6** Producción de ovinos de las razas Pelibuey y Black Belly, en el cantón Pastaza.

Procedencia	Pelibuey		Black Belly		Total
	Hembras	Machos	Hembras	Machos	
ESPOCH	43	25	40	24	132
Juan Pablo	21	12	22	13	69
Renato	21	12			34
Total	86	50	62	37	235

Chi Cuadrado 14,76 \*

Chi 0,05 12,59

Chi 0,01 16,81

Elaborado por: Los Autores, 2018

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

**3.11.1 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 del 2010 en la cual la población censada fue de 37233 personas, llegando al 2023 una población de 61225 personas; de las cuales únicamente el 61,14 % consumen carne de ovino. Razón por la que se estima que en el 2010 apenas 22764

personas consumían carne de ovino y en el 2023 consumirán 37433 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 204878 kg de carne ovino y en el 2023 de 336897 kg de carne.

**Tabla 7.** Demanda oferta y demanda insatisfecha.

Años	Población	Población efectiva	Demanda	Ovinos sacrificados	Demanda insatisfecha
2010	37233	22764	204878	3257	201621
2011	38685	23652	212868	3257	209611
2012	40194	24574	221170	3257	217913
2013	41761	25533	229796	3257	226539
2014	43390	26529	238758	3257	235501
2015	45082	27563	248069	3257	244812
2016	46840	28638	257744	3257	254487
2017	48667	29755	267796	3257	264539
2018	50565	30916	278240	3257	274983
2019	52537	32121	289091	3257	285834
2020	54586	33374	300366	3257	297109
2021	56715	34676	312080	3257	308823
2022	58927	36028	324251	3257	320994
2023	61225	37433	336897	3257	333640

**Elaborado por:** Los Autores, 2018.

**3.11.2 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.

**3.11.3 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.

**3.11.4 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

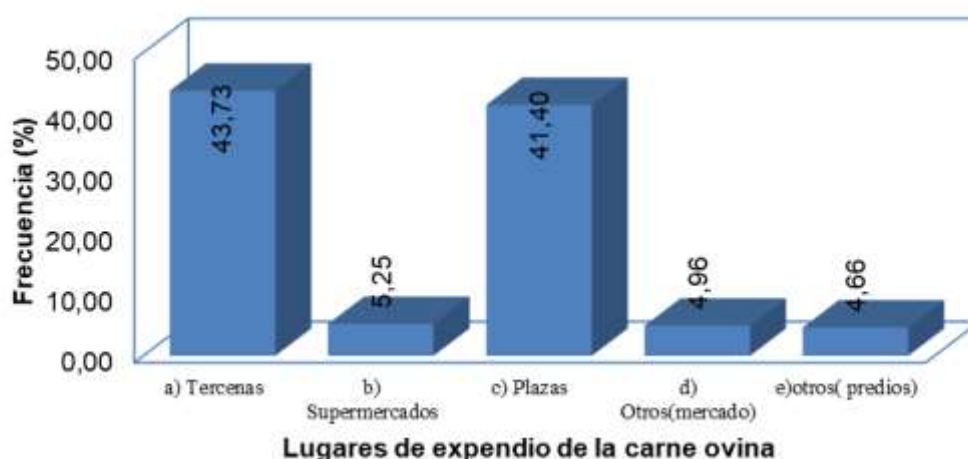
mismo que están fuera de las normativas de AGROCALIDAD, por lo tanto la calidad de la carne no es la adecuada para el consumo.

Tabla 8. 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:** Los Autores, 2018



**Gráfico 1: Lugares de comercialización de la carne ovina**

**Fuente:** Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.

**Elaborado por:** Daniel Feijoo, 2018

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

#### 3.12.1 ¿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.

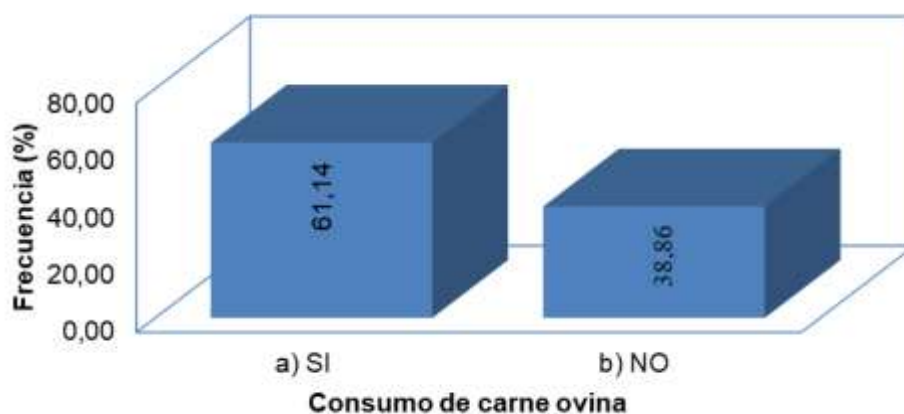
#### 3.12.2 ¿Le gustaría consumir carne procedente de ovinos?

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.

**Tabla 9.** Consumo de carne ovino en el cantón Pastaza

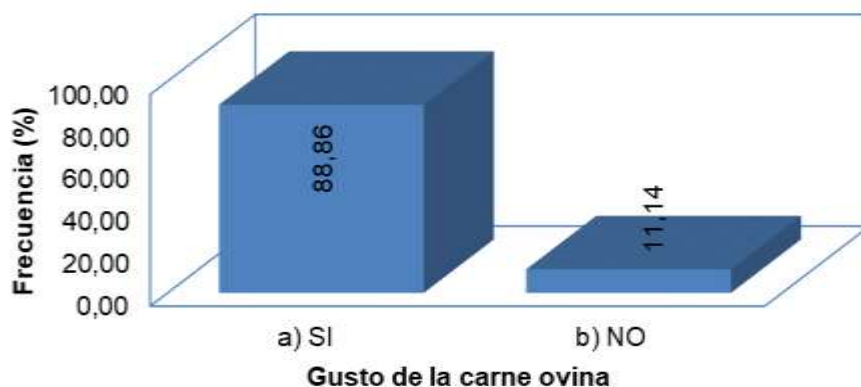
Variables	Alternativas		Chi Cal	Sign
	Si	No		
Consume carne procedente de ovinos?	61,14	38,86	19,16	**
Le gustaría consumir carne procedente de ovinos?	88,86	11,14	233,16	**

Fuente: Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.

**Gráfico 2:** Consumo de Carne Ovina

Fuente: Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.

Elaborado por: Los Autores, 2018

**Gráfico 3:** Consumo de Carne Ovina

Fuente: Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.

Elaborado por: Los Autores, 2018

### 3.12.3 ¿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 0,87 %) respectivamente.



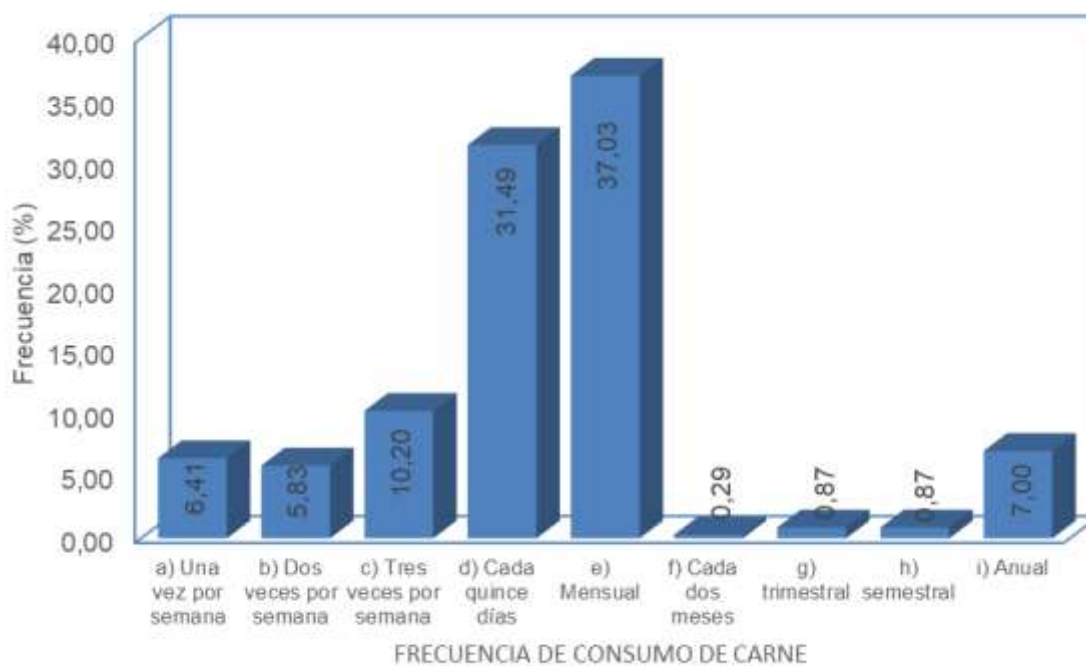
**Tabla 10.** Con qué frecuencia consume usted la carne procedente de ovinos.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) Una vez por semana	22	6,41	6,811
b) Dos veces por semana	20	5,83	8,607
c) Tres veces por semana	35	10,20	0,254
d) Cada quince días	108	31,49	128,16
e) Mensual	127	37,03	207,32
f) Cada dos meses	1	0,29	36,137
g) trimestral	3	0,87	32,347
h) semestral	3	0,87	32,347
i) Anual	24	7,00	5,22481
<b>Total</b>	<b>343</b>		

Chi Cal 457,212828

Chi 0,05 15,5073131

Chi 0,01 20,090235

**Elaborado por:** Los Autores, 2018**Gráfico 4:** Con qué frecuencia consume usted la carne procedente de ovinos**Fuente:** Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.**Elaborado por:** Los Autores, 2018

### 3.12.4 ¿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.

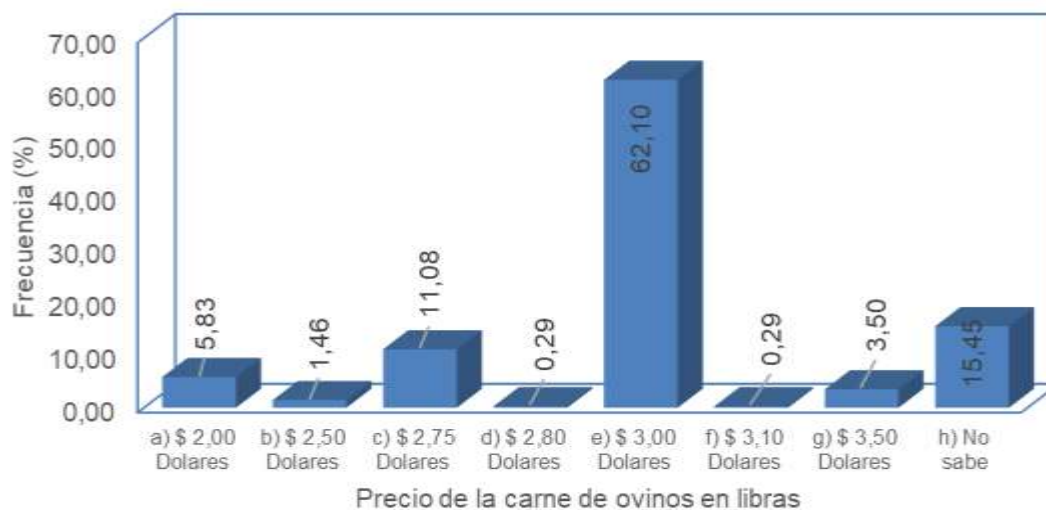
**Tabla 11.** A qué precio compra la libra de carne de ovino.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) \$ 2,00 Dólares	20	5,83	12,20
b) \$ 2,50 Dólares	5	1,46	33,46
c) \$ 2,75 dólares	38	11,08	0,55
d) \$ 2,80 dólares	1	0,29	40,90
e) \$ 3,00 dólares	213	62,10	675,04
f) \$ 3,10 dólares	1	0,29	40,90
g) \$ 3,50 dólares	12	3,50	22,23
h) No sabe	53	15,45	2,39
Total	343		

Chi Cal 827,68

Chi 0,05 14,07

Chi 0,01 18,48

**Elaborado por:** Los Autores, 2018**Gráfico 5:** A qué precio compra la libra de carne de ovino**Fuente:** Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.**Elaborado:** Los Autores, 2018**3.12.5 ¿En orden de preferencia que tipo de carne consume usted?**

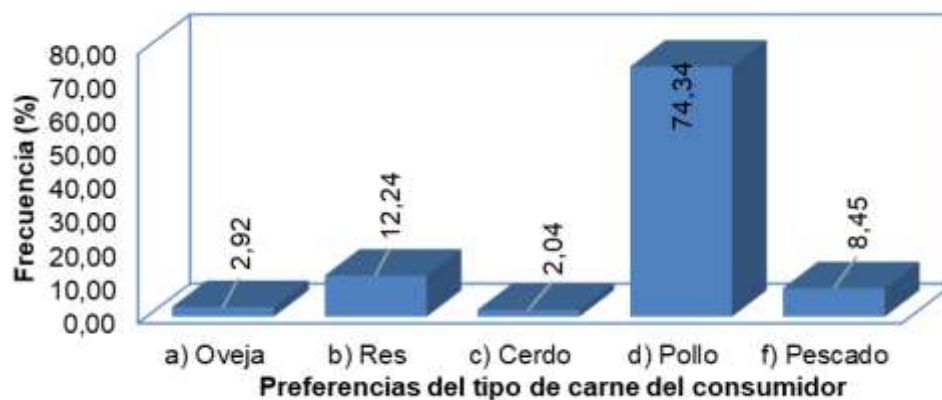
En el Presente Estudio el consumo de carne de pollo se observa en el 74,34 % en la población del cantón Pastaza, valor que difiere significativamente del consumo de carne de otras especies principalmente del ovino, puesto que registra un valor de 2,92%, esto quizá se deba a que disponibilidad de carne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

**Tabla 12.** En orden de preferencia que tipo de carne consume usted.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) Oveja	10	2,9154519	50,0577259
b) Res	42	12,244898	10,3142857
c) Cerdo	7	2,04081633	55,3142857
d) Pollo	255	74,3440233	506,486297

f) Pescado	29	8,4548105	22,8594752
Total	343		
Chi Cal	713,63		
Chi 0,05	14,07		
Chi 0,01	18,48		

**Elaborado:** Los Autores, 2018



**Gráfico 6:** En orden de preferencia que tipo de carne consume usted.

**Fuente:** Mercado del Centro Agrícola del cantón Pastaza.

**Elaborado:** Los Autores, 2018

### 3.12.6 ¿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.

**Tabla 13.** Cuántos ovinos tiene en su granja.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) De 1 a 50	16	88.89	16.67
b) De 51 a 100	1	5.56	4.17
c) 101 a 150	1	5.56	4.17

Total	18
Chi Cal	25.00
Chi 0,05	3.84
Chi 0,01	6.63

**Elaborado por:** Los Autores, 2018



**Gráfico 7:** Cuántos ovinos tiene en su granja

**Fuente:** Productores de ovinos del cantón Pastaza.

Elaborado por: Los Autores, 2018

### 3.12.7 ¿Qué espacio del predio ocupa la crianza de borregos?

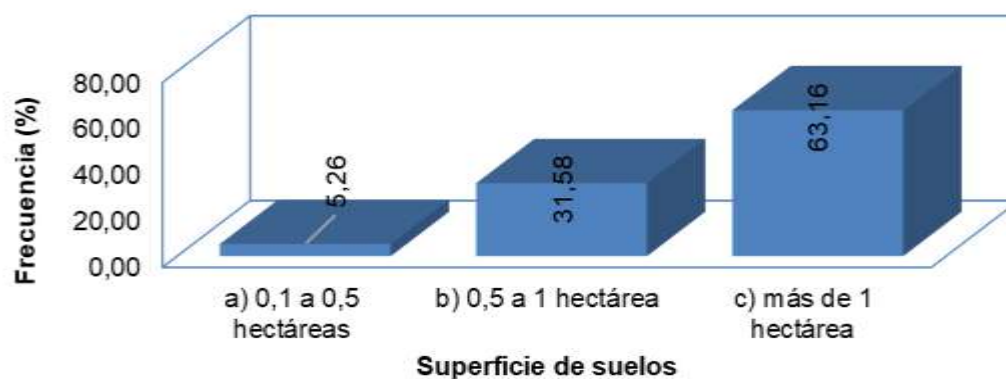
El 63,16% de los productores de ovinos utilizan más de una hectárea para este propósito, valor que difiere significativamente ( $P < 0,01$ ), del resto de superficies alternativas, puesto que al utilizar una superficie de 0,5 a 1 y 0,1 a 0,5 hectáreas se registraron frecuencia de 31,58 y 5,26 % respectivamente,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

**Tabla 14.** Que espacio del predio ocupa la crianza de borregos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) 0,1 a 0,5 hectáreas	1	5,26	4,49
b) 0,5 a 1 hectárea	6	31,58	0,02
c) más de 1 hectárea	12	63,16	5,07

Total 19  
 Chi Cal 9,58  
 Chi 0,05 5,99  
 Chi 0,01 9,21

Elaborado: Los Autores, 2018



**Gráfico 8:** Que espacio del predio ocupa la crianza de borregos

**Fuente:** Productores de ovinos del cantón Pastaza.

**Elaborado por:** Los Autores, 2018

### 3.12.8 ¿Cuánto 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.

**Tabla 15.** Cuanto recibe en dólares por la venta de un ovino de carne adulto en peso vivo

Alternativas	frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) De 60 a 80 dólares	12	63,16	11,07
b) De 81 a 100 dólares	3	15,79	0,64
c) De 101 a 120 dólares	3	15,79	0,64
d) Otro (150)	1	5,26	2,96

Total 19  
 Chi Cal 15,32  
 Chi 0,05 7,81

Chi 0,01

11,34

Elaborado: Los Autores, 2018

**Gráfico 9:** Cuanto recibe en dólares por la venta de un ovino de carne adulto en peso vivo**Fuente:** Productores de ovinos del cantón Pastaza.**Elaborado por:** Los Autores, 2018

### 3.12.9 ¿Cuánto recibe en dólares por la venta de ovinos de carne para la reproducción (pie de cría)?

El 52,63 % de los productores de ovinos venden su pie de cría a un precio entre 80 a 100 dólares, valor que difiere significativamente ( $P < 0,05$ ) del resto de alternativas, tales como de aquellos que venden su pie de cría entre 101 a 120 dólares, 121 a 140 dólares y mayor que 140 dólares, cuyos porcentajes fueron de 10,53, 10,53 y 15,79 % respectivamente, de la misma manera se puede señalar que el 10,53 % de los productores de ovinos no comercializan los animales, esto se debe a que estos agricultores los animales lo utilizan para el autoconsumo.

**Tabla 16.** Cuánto recibe por la venta de ovinos de carne para la reproducción (pie de cría).

Alternativas	frecuencia	Porcentaje	Chi Parcial
a) De 80 a 100 dólares	10	52,63	10,12
b) De 101 a 120 dólares	2	10,53	0,85
c) De 121 a 140 dólares	2	10,53	0,85
d) Otro valor (señale)	3	15,79	0,17
e) no venden	2	10,53	0,85

Total	19
Chi Cal	12,84
Chi 0,05	9,49
Chi 0,01	13,28

Elaborado: Los Autores, 2018



**Gráfico 10:** Cuánto recibe en dólares por la venta de ovinos de carne para la reproducción (pie de cría)

**Fuente:** Productores de ovinos del cantón Pastaza.

**Elaborado por:** Los Autores, 2018

#### 4.- CONCLUSIONES

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 e 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.

#### 5.- BIBLIOGRAFÍA

- AGRONEGOCIOS.** (2012). *La Ganadería ovina en el Ecuador*. Quito.: <http://agronegociosecuador.ning.com/page/la-ganaderia-ovina-en-ecuador>.
- ANLA.** (20016). *Valoración económica e instrumentos de evaluación de impacto ambiental*. Obtenido de <http://www.anla.gov.co/valoracion-economica-instrumentos-economicos-evaluacion-impacto-ambiental>
- Arteaga, C.** ( 2012). Mensaje institucional en el acto Inaugural del VII. *Foro Ovino del Estado de México*, 50-52.
- Baena.** (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Publicaciones Culturales.
- Bagley, C.** (2017). *Breeding soundness in rams*. . Ohio: Utah State University Extension.
- Bores, R.** ( 2012). Criptorquidismo inducido en el crecimiento del borrego Pelibuey. *Memorias del V Congreso Nacional de Producción Ovina*, 15-16.
- Bosch, T.** (2012). *Especies usadas en peletería*. España: Aedos.
- César, A.** (2005). *Manual técnico: Antiparasitarios internos y endectocidas de bovinos y ovinos*. Argentina: Extractado de: Manual técnico de Biogénesis.
- Daza Andrada, A.** (2002). *Mejora de la productividad y Planificación de explotaciones ovinas*. . Madrid.: Editorial Agrícola Española.
- Daza, A.** (2016). *Producción de pieles y de estiércol*. Managua: Mundi-Prensa.
- De Blas, C.** (2010). *Tablas FEDNA de composición y valor nutritivo de alimento para la fabricación de piensos compuestos*. Barcelona .
- Esain, J.** (2009). *Genética del mejoramiento del ganado*. . México: Hispano Americana.
- INIAP.** (2004). *Censo Agropecuario*. Puyo: [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiv-vWsptPNAhWNpYMKHRnjCs0QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.iniap.gov.ec%2Fnsite%2Fimages%2Fstories%2Fdescargas%2Fproyectos\\_inversion\\_iniap%2Fpriorizados\\_senplades%2Fregion\\_amazonica\\_](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiv-vWsptPNAhWNpYMKHRnjCs0QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.iniap.gov.ec%2Fnsite%2Fimages%2Fstories%2Fdescargas%2Fproyectos_inversion_iniap%2Fpriorizados_senplades%2Fregion_amazonica_).
- Joy, M. C.-R.** (2007). *Diversificación de las producciones ovinas: Utilización de praderas en el cebo de corderos*. Aragón-FEOG: Informaciones Técnicas del Centro de Transferencia Agroalimentaria.
- Kimberling, V.** (2015). *Breeding soundness evaluation and surgical sterilization of the ram*. 2007. En: Youngquist RS, Threlfall WR (eds.), *Current Therapy in Large Animal Theriogenology*. St. Louis: Saunders Elsevier.

- Lara, P.** (2007). Producción de ovinos de pelo en México: Materia genética para exportación. *Memorias del VIII Congreso Mundial de la Lana y del Cordero*, 1-4.
- Lasley, J.** (2009). *Genética del mejoramiento del Ganado*. México, D. F.: México: UTEHA.
- Linda, C.** (2008). *Guía ilustrada para la producción de ovinos y caprinos*. EEUU.: ATTRA.
- Luna, A.** (2006). *Valor nutritivo de la proteína de soya*. Aguascalientes: Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma .
- Martin, G.** (2004). Natural methods for increasing reproductive efficiency in small ruminants. *Anim Reprod Sci*, 21-22.
- Romero, A.** (12 de Marzo de 2018). *Métodos de recolección de datos primarios*. Obtenido de <http://ucejoar.blogspot.com/>
- SICA.** (2002). *Censo Agropecuario Nacional del 2001*. Quito, Ecuador: SICA.
- Soto, C.** (05 de Diciembre de 2007). *Situación de la ovinocultura en México*. Obtenido de <http://www.engormix.com/>.