UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

Departamento de Producción Animal

"ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LOS PEQUEÑOS GANADEROS DE LA IRRIGACIÓN SAN FELIPE"

Trabajo Monográfico para optar el Título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

Presentado por:

ISIS CHERYL ALVARADO HERRERA

LIMA-PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ZOOTECNIA
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

"ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LOS PEQUEÑOS GANADEROS DE LA IRRIGACIÓN SAN FELIPE"

Trabajo Monográfico para optar el título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

ISIS CHERYL ALVARADO HERRERA

DEDICATORIA

*A **Dios** creador de todas las cosas, por haberme permitido llegar hasta este punto donde me encuentro, y protegerme durante todo mi camino.*

*A mi querida madre **Soledad**, por ser el pilar más grande de mi vida; por haber recibido su apoyo cuando más la he necesitado; y por haber confiado en mí durante todo este tiempo.*

*A mi padre **Jorge** quien siempre me motivó a ser una persona de bien; brindándome consejos y valores a pesar de los kilómetros de distancia que nos separa.*

*A mi hermana **Pamela**, por ser ejemplo de perseverancia y esmero, además por ser una de las personas con quien siempre disfruto de su compañía.*

*A mi pequeño hijo **Thiago,** por ser la luz que ilumina y alegra mis días; y porque es mi motor y motivo constante, de esfuerzo y lucha.*

*A mi querida **Familia**, a mis abuelitos(as); en especial al ángel que me mira desde el cielo **Mercedes Senisse** y que sólo se adelantó en su partida. Gracias a todos por su apoyo permanente e incondicional.*

*A ti **Marco**, por el inmenso amor que me brindas cada día de mi existencia, y por lo que soy cuando estoy contigo.*

*A mis **amistades** que de alguna u otra manera contribuyeron a cumplir lo que tenía en mente.*

Mil gracias, siempre pediré a Dios que los proteja y ayude siempre…

AGRADECIMIENTOS

- A todos los profesores (as) que alimentaron mis conocimientos, durante mi vida universitaria.
- Un agradecimiento especial al Ing. José Almeyda Matías, por su tiempo, consejos, apoyo; y sobre todo por su gran amistad.
- A todos mis amigos de la Asociación de Ganaderos de la Irrigación San Felipe (AGISF)- Huaura, por enseñarme que las cosas pequeñas pueden convertirse en algo grandioso.
- A mi querida UNALM e inolvidable facultad de Zootecnia, el mejor regalo que Dios puso en mi camino; la educación.

ESTA ALEGRÍA ES PARA USTEDES...

ÍNDICE

		Página
I.	**INTRODUCCIÓN**	11
II.	**REVISIÓN DE LITERATURA**	13
2.1	Situación de la ganadería lechera en el Perú	13
2.1.1	Producción nacional de leche	13
2.1.2	Consumo nacional de leche	14
2.1.3	Distribución de la producción nacional de leche fresca	15
2.1.4	Destino de la producción de leche fresca	15
2.1.5	Precio de leche al productor	15
2.1.6	Principales características de la cuenca lechera de Lima	16
2.1.7	Principales características de producción lechera en Huaura	16
2.1.8	Asociaciones de ganaderos	17
2.1.9	La encuesta como técnica de investigación	17
2.2	Importancia de la determinación de costos	18
2.2.1	Clasificación y estructura de costos	18
2.2.2	Costo por litro y/o kg de leche	21
III.	**MATERIALES Y MÉTODOS**	
3.1	Lugar de ejecución	22
3.1.1	Características climáticas y geográficas	22
3.2	Materiales	22
3.3	Etapa preliminar	23
3.4	Contenido de la encuesta	23
3.5	Toma de datos	23
3.6	Metodología	23
3.6.1	Determinación de los costos por rubros	23

A. Costos de producción 24
A.1 Materias primas es insumos 24
A.2 Mano de obra directa 24
A.3 Mano de obra indirecta 25
A.4 Materiales indirectos 25
A.5 Suministros y servicios 25
A.6 Depreciación de maquinarias, equipos e instalaciones 25
A.7 Depreciación de vacas 26

B. Costos de Administración 26
B.1 Personal administrativo 26
B.2 Materiales de oficina 27
B.3 Gastos generales 27
B.4 Determinación del costo unitario de la leche 28

IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES 29
V. CONCLUSIONES 33
VI. RECOMENDACIONES 34
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA 35
VIII. ANEXOS 37

ÍNDICE DE CUADROS

Página

Cuadro 1. Producción nacional anual de leche fresca de vaca (periodo 2001 -2015 Perú). 13

Cuadro 2. Volumen de producción de leche según departamento (2011-2015) 15

Cuadro 3. Ingreso mensual de la venta de leche entregada por los productores de la AGISF (Enero-2012). 28

Cuadro 4. Estructura de costos del mes de enero del 2012 de los productores encuestados en la AGISF 29

ÍNDICE DE FIGURAS

		Página
Gráfica 1.	Tipos de ganadería bovina en el Perú y su aporte a la producción nacional de leche.	14
Gráfica 2.	Precio promedio soles/kg de leche mes Enero 2012 (AGISF)	31
Gráfica 3	Ingreso mensual (nuevos soles) por cada productor encuestado.	32

ÍNDICE DE ANEXOS

		Página
Anexo I.	Encuesta ganadera para socios de la irrigación San Felipe.	36
Anexo II.	Relación de productores encuestados	42
Anexo III.	Población de animales por categorías encuestados en la AGISF.	43
Anexo IV	Producción de leche (kg/día), registrado según el número de vacas en producción de los ganaderos.	45
Anexo V-a	Consumo de concentrado según categorías y costo totales.	46
Anexo V-b	Consumo de concentrado según categorías y costo totales.	47
Anexo VI-a	Consumo de forraje según categorías y costo totales.	48
Anexo VI-b	Consumo de forraje según categorías y costo totales.	49

RESUMEN

El siguiente trabajo, se llevó a cabo en la asociación de ganaderos de la irrigación San Felipe (AGISF) en el distrito de Végueta, provincia de Huaura, departamento de Lima, en el mes de diciembre del año 2011, con un total de 20 encuestados, los cuales representan al 20 por ciento de los miembros de la asociación; se realizó la toma de datos por medio de encuestas, entrevistas y visitas a los predios; también se revisaron documentos internos de la asociación, concerniente al mes de enero del año 2012, todo ello sirvió para identificar los elementos que conforman la estructura de costos.

Para la estructura de costos se usaron los registros de producción de cada productor, el cuál involucró los costos de materias primas e insumos, (alimentación, sanidad inseminación artificial, suplementos de vitaminas y minerales) además de la mano de obra directa e indirecta, los suministros de servicios y los costos por depreciación de maquinarias y equipos. Por otro lado se halló los costos de administración que involucra el pago al personal administrativo, materiales de oficina y gastos generales En nuestro caso el costo unitario de leche para el mes de enero del año en mención; se calculó dividiendo el costo total (costos de producción más costos de administración) entre la producción mensual de leche de los productores encuestados.

Los resultados mostraron que los costos de producción y administración fueron de 98,00 y 2,00 por ciento respectivamente. Dentro de todos los rubros el costo de alimentación fue el que tuvo una mayor participación con 69,00 por ciento del costo total. El costo unitario (soles/kg) fue de S/. 0,884 y el precio promedio por kilo de leche fue de S/1,22; por tanto cada productor tiene un ingreso neto de S/ 0,149 por kg de leche producida, debido a que el precio pagado al productor incluye el IGV igual al 18,00 por ciento.

Se concluye que es de suma importancia la estructura de costos y saber cuánto cuesta producir un kilo o litro de leche ya que esto permitirá hacer los ajustes necesarios de manera eficaz para la optimización y racionalización del uso de los recursos.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, hacer que la producción láctea a pequeña escala sea más competitiva puede ser un arma poderosa para reducir la pobreza, elevar los niveles de nutrición y mejorar los medios de vida de la población rural en los países en desarrollo como el nuestro. El aumento de la demanda de consumidores de productos lácteos en los países en desarrollo y desarrollados, impulsada por el crecimiento demográfico y el alza de los ingresos, abre importantes oportunidades de mercado para los pequeños y medianos productores; por tanto se trata de una ocasión única para establecer nuevas estrategias para la producción láctea en forma competitiva y sostenible que pueda cubrir dicha demanda. Sin embargo dentro de una explotación lechera a pequeña o mediana escala; es importante determinar la incidencia que tienen los insumos y diferentes rubros que intervienen en los costos de producción; mediante los cuales se va a poder establecer una empresa lechera técnicamente eficiente. En tal sentido, conocer cuánto cuesta producir un litro de leche es una herramienta imprescindible pero compleja porque engloba varios rubros de costos tales como: Los costos de producción, comercialización, administración y financieros.

Sobre esta base el presente estudio tiene por objetivo realizar una estructura de costos para los pequeños ganaderos de la Irrigación San Felipe – Huaura, ya que será una herramienta fundamental que le brindará información, para el control del uso, manejo, y maximización de recursos en función a los elementos que disponen.

Objetivo principal

- Realizar una estructura de costos para los pequeños ganaderos de la Irrigación San Felipe (AGISF). EL pequeño ganadero está definido en función al tamaño del hato que poseen menos de 50 vacas en total, por productor.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación del sistema de costos del proceso productivo de los pequeños productores de la AGISF.

- Identificar los elementos que conforman los costos de producción y su nivel de impacto en la participación de éstos en la producción de leche.

- Proponer una estructura de costos del proceso productivo para los productores de la AGISF, de acuerdo a su realidad que permita hacer los ajustes necesarios de manera eficaz para la optimización y racionalización del uso de los recursos.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1 SITUACIÓN DE LA GANADERÍA LECHERA EN EL PERÚ

2.1.1 Producción nacional de leche

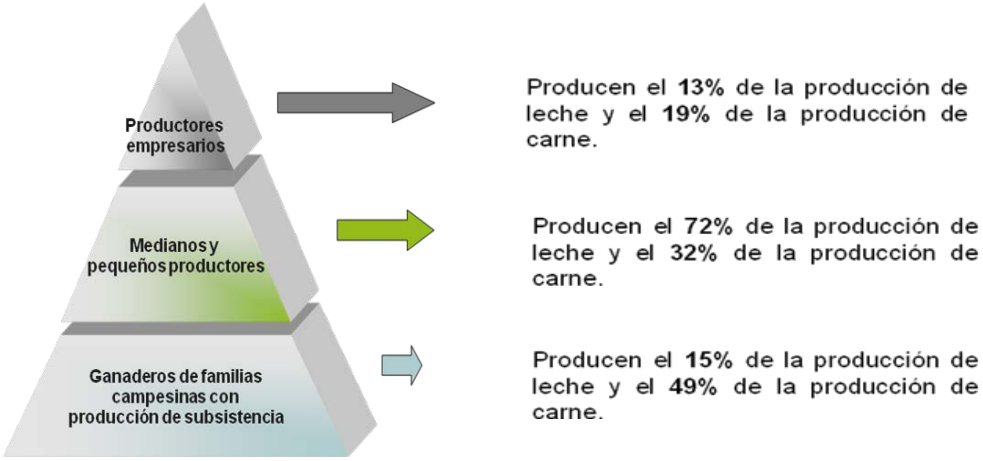
Según el sistema integrado de estadísticas agrarias del MINAG (2015) la producción de leche fresca en el Perú ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años, al haberse incrementado de 1 115 045 toneladas en el año 2001 a 1 842 745 toneladas en el 2014, lo que representa una tasa de expansión anual promedio de 3,98 por ciento como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1: Producción nacional anual de leche fresca de vaca (periodo 2001- 2015 - Perú)

Año	(t)	Tasa de crecimiento (%)
2001	1 115 045	-
2002	1 194 338	7,11
2003	1 226 132	2,66
2004	1 269 481	3,54
2005	1 329 335	4,71
2006	1 482 923	11,55
2007	1 579 834	6,54
2008	1 565 528	-0,91
2009	1 652 112	5,53
2010	1 678 372	1,59
2011	1 745 529	4,00
2012	1 798 864	3,06
2013	1 807 806	0,49
2014	1 842 745	1,89
2015	994 438 (Acumulado Enero-Junio 2015)	-

Fuente: MINAG –SIEA 2015

La leche fresca de vaca de Enero a Diciembre del 2014 se incrementó en 1,89 por ciento debido principalmente al mayor número de vacas en ordeño y por el aumento en el rendimiento como resultado del mejoramiento genético del ganado que se viene dando en la principales cuencas lecheras del país como Arequipa, Lima, La Libertad, Cajamarca y Puno. En la actualidad (2015) en el periodo de Enero a Junio la producción de leche acumulada fue de 994 438 toneladas, incrementándose en 3 por ciento respecto al mismo periodo en el año anterior. En la figura 1, según el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (2007)se observa los tipos de ganadería que se cría en el Perú, destacándose que los medianos y pequeños productores producen el 72 por ciento de la producción nacional de leche.



Gráfica 1: Tipos de ganadería bovina en el Perú y su aporte a la producción nacional de leche
Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Ganadero, 2007

2.1.2 Consumo nacional de leche

La leche por sus condiciones nutritivas, es el alimento ideal por excelencia, para el desarrollo humano y para combatir la desnutrición infantil. Por otro lado, la posición del sector lácteo peruano a nivel de sus similares en otros países de Sudamérica ocupa el tercer lugar entre los países que menor consumen y producen leche, demostrando indicadores de consumo de 83,0 Kg/habitante/año, mientras que la FAO recomienda un consumo mínimo de 120 Kg de leche por habitante/año (OEEE –MINAG 2013).

2.1.3 Distribución de la Producción Nacional de Leche

Cuadro 2: Volumen de producción de leche según departamentos - 2015

Departamentos	Volumen de producción (t) Ene-Dic (2014)	Volumen de producción (t) Ene-Jun (2015)
Nacional	**1 842 745**	**994 438**
Lima	335 964	222 379
Arequipa	325 253	167 198
Cajamarca	323 687	173 499
La Libertad	121 501	58 528
Puno	97 749	67 013
Cusco	95 663	53 220
Amazonas	76 093	40 751
Otros	466 835	211 850

Fuente: SIEAG-MINAG, 2015

La producción de leche se incrementó en 1,89 por ciento respecto al año anterior (2013), determinado por el mayor número de vacas destinadas al ordeño, siendo Lima, Arequipa, Cajamarca, la Libertad y Puno los principales departamentos productores y cuya participación del total nacional fue 65 por ciento de la producción lechera en el 2014. En el cuadro 2 se observa el volumen de producción de leche según departamentos, registrados en el año 2014 y la producción de leche acumulada para el periodo Enero a Junio del 2015.

2.1.4 Destino de la producción nacional de leche fresca

La producción nacional de leche fresca tiene diferentes destinos: plantas procesadoras, programas sociales, industria artesanal (quesos), porongueros para venta directa al público, autoconsumo y terneraje. El destino varía de acuerdo a la zona de producción, mientras que en la cuencas lecheras especializadas, se destina más del 80 por ciento a la industria formal, en las zonas de producción no especializada el principal destino, es la industria artesanal de derivados y el consumo humano directo. (MINAG - OGPA DGPA 2003)

2.1.5 Precio de leche al productor

Según el (SIEA-MINAG 2012) el precio promedio anual por región, pagado al productor de leche fresca de vaca en el año 2012 fue de 1,07 nuevos soles/ litro, mientras que en Lima el promedio anual estaba alrededor de 1,12 nuevos soles/litro

y en el mes Enero, de ese mismo año se registró en la departamento de Lima 1,05 nuevos soles/litro, un precio similar pagado a los productores en la Asociación.

2.1.6 Principales características de la cuenca lechera de Lima

Lima es una de las cuencas lecheras que ha demostrado mayor incremento en producción lechera gracias al aumento del número de explotaciones lecheras y a la mayor productividad de los animales de establos lecheros comerciales. (Gómez, 2007).

Las principales zonas de producción de leche se encuentran en los valles de Cañete, Huacho y Lurín (MINAG, 2003) y los centros de acopio para la industria láctea se encuentran representados principalmente por la empresa GLORIA, existiendo otras plantas de las empresas Nestlé, Laive, Danlac, Bazo Velarde y otras. Sin embargo, a nivel de pequeños productores este incremento no es observable debido a la limitante en varios aspectos importantes del proceso de producción de leche (alimentación, reproducción, calidad de forraje, sanidad) y comercialización de la leche. (Gómez, 2007).

Por otro lado la población pecuaria en la cuenca de Lima, registró un total de 232 109 cabezas de ganado vacuno, de los cuales 75 684 fueron vacas en ordeño, alcanzando un rendimiento de producción de 11,7 Kg/vaca/día. (OEEE – MINAG 2011).

2.1.7 Principales características de producción lechera en Huaura

En la actualidad la producción de leche en el valle de Huaura, se encuentra por encima de los 270 000 litros diarios, y esto constituye un 50% más con relación a la producción de leche de hace 15 años. La cuenca del valle de Huaura ha desplazado a otros centros de producción de leche en el país y se ha venido incrementado durante los últimos años, gracias a la mejora de la eficiencia productiva en las asociaciones ganaderas de la provincia. En este sentido la asociación de ganaderos de la irrigación San Felipe (AGISF) lidera el trabajo organizativo con visión empresarial en esta cuenca lechera que se consolida en una de las más importantes del país. (Buena Semilla, 2012)

2.1.8 Asociaciones de Ganaderos

Los ganaderos que pertenecen a asociaciones se pueden distinguir en pequeños y medianos productores. Los primeros, básicamente venden la leche cruda; mientras que los medianos combinan la venta de leche cruda con la elaboración y venta de derivados lácteos como quesos, mantequilla, manjar blanco entre los más demandados, otorgándole de esta manera un valor agregado a la materia prima. (MINAG, 2003)

- **Asociación de ganaderos de la irrigación San Felipe (AGISF)**

La asociación de ganaderos de la irrigación San Felipe (AGISF) fue constituida en noviembre del 2005 y es una de las asociaciones más representativas entre Huacho y Barranca. Está localizada en La Chilampa – Irrigación San Felipe, Km 169 de la panamericana norte, en el distrito de Végueta provincia de Huaura, departamento de Lima. Esta asociación está formada por 100 pequeños ganaderos y de acuerdo a la actividad pecuaria que realizan, la leche sin procesar es el principal producto de venta, siendo el único cliente, la empresa LAIVE S.A. Los fines de ésta institución es representar los intereses económicos y sociales de los ganaderos, realizar toda clase de gestiones institucionales que beneficien a los asociados, además de obtener y brindar servicios que permitan mejorar y fortalecer las condiciones productivas y económicas de los mismos.

2.1.9 La encuesta como técnica de investigación

La encuesta o entrevista personal es uno de los procedimientos más utilizados para tratar de abordar la realidad y acercarse a un conocimiento más profundo de ella. La investigación por encuesta es considerada como una rama de la investigación social científica orientada a la valoración de poblaciones enteras mediante el análisis de muestras representativas de la misma, se caracteriza por la recopilación de testimonios orales, escritos, provocados y dirigidos con el propósito de averiguar hechos, opiniones, actitudes, etc. Es un método de colección de datos en los cuales se definen específicamente grupos de individuos que dan respuesta a un número de preguntas específicas. (Ávila, 2006).

2.2 IMPORTANCIA DE LA DETERMINACIÓN DE COSTOS

La importancia del estudio de costos para una empresa lechera, demandan conocer una serie de factores y asunciones, los cuales se tiene que tomar en cuenta para el lugar en el cual se está trabajando. (Guillén, 1971).

El uso de análisis de los costos constituye una herramienta cada vez más importante para los administradores de los establos lecheros, ya que tienen que seleccionar, entre muchas alternativas el mejor uso de sus recursos para alcanzar el éxito; es decir obtener costos más bajos por medio del uso eficiente de ellos. La realización de un estudio de costos nos va a llevar a fijar algunos puntos para la eficiente utilización, ya sea alimentación, mano de obra, sanidad, instalaciones, etc; de tal manera que este trabajo sirva a los organismos establecer los precios; y el litro de leche salga al mercado con un valor que tenga relación directa con el beneficio económico para el ganadero; y de esta manera incentivar la producción lechera, a la vez que pueda establecerse un equilibrio diario de la oferta y la demanda del producto (Guillen, 1971).

Cunliffe (2009) afirma que: “El establo más rentable, no es el que tiene mayor producción por vaca sino que el que tiene mayor utilidad por vaca”. El cumplimiento de estos objetivos radica en el conocimiento de la perfomance del hato y de cada vaca individualmente y en poder descartar aquellos animales que han dejado de ser económicamente rentables en base a cifras confiables.

2.2.1 Clasificación y estructura de costos

La apropiada clasificación de los costos permite medir, analizar y controlar los costos. Los costos en los que incurren las empresas se pueden clasificar de tal forma que permita tener la información necesaria para fijar el precio del producto y determinar correctamente la utilidad (Arredondo, 2009).

Según Castro (2002) la estructura de costos de una explotación lechera es la caracterización de los diferentes costos de acuerdo con rubros predeterminados. La lista de costos de un establo lechero se puede desglosar en mano de obra (representada por los salarios y las cargas sociales), compra de alimentos y

subproductos, compra de medicinas y productos veterinarios, compra de herbicidas y fertilizantes, fletes, otros gastos como madera y alambres, gastos financieros (intereses, comisiones sobre préstamos bancarios) depreciación de maquinaria y equipos.

Guillen, (1971), considera que para estimar los costos totales se deben clasificar en:

a. Costos Directos: Son aquellos costos que están relacionados directamente con los productos que se fabrica o los servicios que se produce o se vende. Por ejemplo los costos de alimentación, mano de obra, atención veterinaria y reproducción.

b. Costos Indirectos: Son aquellos costos que se realizan para operar toda la empresa y no intervienen directamente en el producto o servicio. Por ejemplo la depreciación de vacas, interés promedio de mortalidad, interés de capital circulante, instalaciones, administración y servicios (útiles de escritorio, desinfectantes, agua, luz lubricantes, etc.)

Costos de Producción

Tinnermeier (1984) lo define como un informe que presenta los costos totales para producir un producto como maíz o ganado. Un costo de producción puede ser el promedio del costo de todas las tecnologías de producción utilizadas he dicho ramo o el costo de una tecnología específica del rubro señalado. Los costos son actuales y no proyecciones de costos futuros.

Moreno (2005) señala a estos costos, como los que se generan en el proceso de transformación de la materia prima en productos determinado y comprenden:

a. **Materias primas e insumos:** Son todos aquellos que intervienen en el proceso productivo y terminan formando parte del producto final.
b. **Materiales indirectos:** Aquellos que participan en el proceso productivo, pero que no llegan a constituir parte de producto terminado.
c. **Mano de obra:** Es el costo del personal que participa directa o indirectamente en el proceso de producción.

d. **Mantenimiento y servicios:** Gastos por conceptos de agua, energía eléctrica, asistencia técnica, mantenimiento y repuestos de maquinaria y equipos.
e. **Depreciación:** Es sinónimo de desvalorización y consiste en la gradual pérdida de valor de los bienes físicos como producto de su utilización. La depreciación de un activo puede deberse al desgaste o por su obsolescencia.

Costos de Administración

Moreno (2005) menciona que, los costos de administración incluyen las remuneraciones del personal administrativo que se refieren a los pagos correspondientes al trabajo del personal administrativo en la cual se debe incluir leyes sociales, útiles de oficina, y gastos generales (Pagos por teléfono, correos, seguros de vehículos, movilidad, vestuario, gastos de representación)

Costos de Comercialización

Son los que incluyen las remuneraciones del personal encargado de las ventas, promoción, publicidad y servicios de comercialización (transporte, acopio, almacenamiento, etc.)

En relación a los cambios en el volumen de producción (Polimeri *et al.*, 1995) o de acuerdo al comportamiento con respecto a la actividad de producción y al tiempo los costos se clasifican en:

a. Costos Variables: Son aquellos en los cuales el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen o producción dentro del rango relevante, mientras que el costo unitario permanece constante.

b. Costos Fijos: Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras que el costo fijo unitario por unidad varía con la producción.

2.2.2 Costos por litro y/o kg de leche

El costo de producir un litro de leche es un tema que continuamente aparece calculado, teniendo en cuenta diversas fuentes, dependiendo de distintas regiones del país y los diferentes métodos de producción. Generalmente el objetivo de su cálculo es de compararlo con el precio de venta. El objetivo es averiguar si la empresa está trabajando a pérdida o con utilidades. Esto se debe a que normalmente ambos, el costo de producción y el precio de venta, están demasiado próximos, por lo que se podría mermar la rentabilidad de la empresa. Por otro lado si el precio de venta es menor al costo de producción, esta situación se vuelve insostenible en el tiempo con la consecuente quiebra del negocio. Así que el tema crucial para los ganaderos es que cuenten con la información de su estructura de costos en el momento preciso, y no luego, ya que eso podría volverse un problema irremediable para la empresa. (Llenque, 2011).

Cuando se incluyen todos los gastos, puede presentarse más de una sorpresa en el resultado final, al calcular cuánto le cuesta “a tal establo” producir un litro de leche. Obviamente al agregarlos hace que irremediablemente se aumente el gasto de producción. Pero resaltamos la referencia “a establo” porque cada establo tiene su propia estructura de costes, quizás única, o por lo menos diferente al del resto de establos. No se han hallado dos empresas que tengan la misma estructura de costes, ya sea por que compran los componentes de su alimentación (forraje y concentrado) en distintos lugares o tienen diferentes políticas salariares. Por es que este costo de producción del litro de leche es un dato que se debe calcular más de una vez, porque o dentro de la misma empresa se va alterando la estructura de costos en el tiempo, de un ejercicio al otro. (Llenque, 2011).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 LUGAR DE EJECUCIÓN

El presente estudio se realizó en el distrito de Vegueta, en la asociación de ganaderos de la irrigación San Felipe que se encuentra ubicado en el Km 169 de la panamericana norte, centro poblado Medio Mundo, provincia de Huaura, departamento de Lima.

La zona de estudio involucró las zonas de: El Rosario, La Chilampa, La Ponderosa, La Querencia, La Villa, Medio Mundo, Miramar, San Felipito, Santa Juana, Santa Cruz, San Pedro, Tres Piedras entre otras. La recolección de datos se llevó a cabo en el mes de diciembre del 2011.

3.1.1 Características climáticas y geográficas

El distrito de Vegueta está ubicado al noroeste de la provincia de Huaura, a una distancia aproximada de 14 Km de Huacho. Sus coordenadas geográficas son 77º38’27” de latitud sur y 11º01’15” longitud oeste del meridiano de Greenwich. Con una altitud entre 4 a 24 msnm. Su clima, es templado, con una temperatura promedio entre 17°C y 20°C, con precipitaciones de 8 a 36 mm, con abundante nubosidad en invierno y con un verano húmedo - cálido. La humedad relativa oscila entre los 70,0 a 82,5 por ciento.

3.2 MATERIALES

Los materiales utilizados en la investigación fueron:

- Computadora y cámara fotográfica.
- Fuente de información secundaria (libros, revistas, entrevistas, documentos internos de la asociación, etc.
- Formato de encuestas
- Útiles de oficina

3.3 ETAPA PRELIMINAR

En la primera etapa se realizó el reconocimiento general de la zona y una entrevista con los representantes de la asociación, posteriormente se realizaron visitas periódicas para la toma de datos; se trabajó con una muestra al azar de 20 ganaderos (mes de Diciembre 2011) para conocer la dinámica de trabajo, así como para observar el proceso productivo con la finalidad de realizar la estructura de costos.

3.4 CONTENIDO DE LA ENCUESTA

La encuesta a los productores estuvo relacionado principalmente, a las características de la explotación lechera que manejan (Alimentación, sanidad, reproducción, manejo, etc.) y por otro lado se hizo la revisión de documentos en el área de administración; ya que estos datos forman parte para realizar la estructura de costos. El modelo de la encuesta se encuentra en el anexo I.

3.5 TOMA DE DATOS

En esta etapa se visitó y encuestó a 20 productores, los cuáles fueron elegidos al azar, la información recolectada se hizo mediante la aplicación de la encuesta, entrevista directa con los mismos y la observación de los predios como medio de verificación. La relación de socios entrevistados se encuentra en el anexo II.

3.6 METODOLOGÍA

Una vez obtenidas las encuestas se procedió a trabajar con los datos para la determinación de la estructura de costos, y costo unitario de la leche.

3.6.1 Determinación de los costos por rubros

A continuación se describe la determinación de la estructura de costos las cuales están agrupados en dos rubros principales: Para nuestro caso los costos de producción y costos administrativos.

A. COSTOS DE PRODUCCIÓN

A.1 Materias primas e insumos

- **Costos de alimentación:** Esto comprendió el consumo de alimentos por día que a partir de ello se pueda determinar el costo de alimentación por mes, de vacas en producción y seca. Mediante los datos obtenidos en las encuesta se calculó la cantidad de alimento (forraje y concentrado, etc.) diario proporcionada. Este resultado se obtuvo de cada uno de los productores.

La alimentación está compuesta de forraje y concentrado; el forraje que se provee al ganado es chala picada la cual; la semilla, fertilizantes y otros es proporcionada por la asociación con la finalidad que realicen la siembra respectiva ya que la mayoría de productores cuentan con terreno propio el 75 por ciento de encuestados. El concentrado está orientado preferentemente hacia las vacas de producción. Por lo general son elaborados a bases los ingredientes principales tales como maíz grano, afrecho, torta de soya, pasta de algodón, pepa de algodón entre otros. La asociación proporciona este alimento pero es utilizado según la solvencia de los productores. Cabe resaltar que la mayoría compran de la asociación por las facilidades de crédito que brindan, el resto preparan su propio alimento o compran de otros proveedores.

- **Costos de sanidad:** Del total de encuestados el 70 por ciento realiza algún tipo de prevención el cual lo efectúa de manera mensual. En el pago quincenal está incluido el pago realizado a los técnicos contratados por la asociación para brindar el servicio de medicación y tratamiento de los animales.

- **Costos de inseminación:** Se determinó el número de dosis de pajillas de semen utilizadas mensualmente multiplicado por el costo unitario de cada dosis.

A.2 Mano de obra directa

La mano de obra predominante es la de tipo familiar (83,33 por ciento). El número de horas trabajadas en la atención del ganado por persona en promedio, es 5,8 horas, siendo 2,50 nuevos soles en promedio el costo respectivo por cada hora trabajada. Dentro de la familia las labores principales la realizan los padres, ayudado en una menor proporción por sus hijos y terceras personas generalmente

estas personas están dedicadas a labores puntuales como: Ordeño y transporte de chala.

Cabe resaltar que las personas que contratan mano de obra adicional, es debido a que tienen ingresos adicionales por actividades ajenas a la ganadería.

A.3 Mano de obra indirecta

Están incluidos dentro del personal administrativo.

A.4 Materiales indirectos.

Todos los socios tienen que pagar 4,00 nuevos soles mensuales por concepto de colaboración. Este dinero servirá para los materiales de bajo valor que requiera la asociación.

A.5 Suministros y servicios

Son los costos que se realizan para el abastecimiento de repuestos para vehículos, maquinaria y equipos de ordeño, etc. Para nuestro caso los productores encuestados no cuentan con algún tipo de maquinaria; sólo algunos poseen equipos de ordeño que son utilizados en el proceso de producción de leche. También está incluido el costo de servicios de agua y energía eléctrica.

A.6 Depreciación de maquinaria, equipos e instalaciones

La depreciación es la desvalorización y consiste en la gradual pérdida de valor de los bienes físicos como producto de su utilización. La depreciación de un activo puede deberse al desgaste o por obsolescencia. El valor de la depreciación es considerado como un fondo de reposición de activos; es decir se usa para renovar o comprar equipos y maquinarias que hayan finalizado su vida útil. En la asociación cuentan con algunos de ellos por lo tanto se va a incluir en el costo total.

Maquinaria, equipos y otros	Precio en nuevos soles
Tanque de enfriamiento	30 000
Mezcladora vertical	9 000
Molino	15 000
Equipos	3 000
Carretas, palanas, trinches, etc	1 000
TOTAL	**58 000**

En nuestro caso no se depreciará las instalaciones debido a que la vida útil de éstas es mayor a 10 años en la mayoría de los productores.

*Se considera que la de 2 a 5 años es de 5% y de 7 a 10 años es de 10%

Años	Monto en nuevos soles	Depreciación en nuevos soles
1	58 000	0
2	52 200	5 800
3	46 980	5 220
4	42 282	4 698
5	38 054	4 228
6	34 249	3 805
7	30 824	3 425
8	27 742	3 082
9	24 968	2 774
10	22 471	2 497

Depreciación anual: $\frac{58\,000 - 22\,471}{10}$ = S/ 3 552,9

Depreciación mensual: s/ 296,08

A.7 Depreciación de vacas

Depreciación que les imputa a las vacas por el tiempo de explotación debido a que se tiene que renovar los animales cada cierto tiempo. Es aplicable cuando se usa ganado de fundación; para nuestro caso esta reposición se hace a través de la crías.

B. COSTOS DE ADMINISTRACIÓN

Correspondieron a las remuneraciones del personal administrativo, útiles de oficina y gastos generales. (Estos costos los asumen todos los socios activos inscritos en la asociación).

B.1 Personal administrativo: Corresponde al pago que se hace al personal que labora en la asociación; y cumple con las funciones de administrador, auxiliar contable, almacén, personal profesional que brinda asesoría permanente y el personal técnico.

Remuneración mensual del personal que labora en la AGISF.

Cargo	Remuneración mensual en nuevos soles	Costo /mes en nuevos soles
Administrador	2 500	2 500
Médico veterinario	2 200	2 200
Auxiliar contable	1 500	1 500
Almacén	900	900
Personal de apoyo en el área de alimentación (2)	800	1 600
Personal técnico (2)	1 000	2 000
Total		**10 700**

B.2 **Material de oficina:** Se determinó este rubro mediante los gastos que se hicieron por la adquisición o aprovisionamiento de materiales o útiles de escritorio y necesidades básicas en una oficina como se muestra a continuación:

Rubro	Costo/mes en nuevos soles
Materiales de escritorio	800
Materiales de oficina	500
Materiales de limpieza	300
Otros	100
Total	**1 700**

B.3 **Gastos generales:** Se consideró los pagos por los servicios necesarios que realiza la parte administrativa de la asociación.

Rubro	Costo/ mes en nuevos soles
Comunicación	1 000
Movilidad	500
Vestuario	300
Otros gastos..	200
Total	**2 000**

B.4 **Determinación del costo unitario de leche:** Con los costos de producción y de administración, se calculó el costo total; y con los datos de producción se determinó el costo unitario de la leche. No hubo costos de comercialización porque la empresa acopiadora asume los gastos; también en este periodo no se incurrió a algún préstamo por parte de la asociación y de los productores encuestados. En el cuadro 3 se muestra los kilos de leche entregada por cada socio encuestado; y el precio pagado por la leche (kg) en el mes de Enero del 2012.

Cuadro 3. Ingreso mensual (nuevos soles) de la venta de leche entregada por los productores de la AGISF (Enero-2012)

INGRESO MENSUAL POR VENTA DE LECHE ENERO DEL 2012									
Código	Primer quincena			Segunda quincena			kg.Leche/mes	Precio promedio /mes nuevos soles	Total Ingresos soles/kg
Productor	kg de leche	soles/kg	Subtotal	Kg de leche	soles/kg	Subtotal			
6	4 044	1,24	5 022,05	3 399	1,24	4 202,37	7 443	1,24	9 224,42
8	86	1,18	101,08	74	1,20	88,59	160	1,19	189,66
18	3 715	1,20	4 472,81	3 671	1,18	4 318,26	7 386	1,19	8 791,07
26	3 287	1,15	3 773,87	3 378	1,09	3 694,91	6 665	1,12	7 468,78
42	1 705	1,33	2 259,52	1 779	1,33	2 369,22	3 484	1,33	4 628,75
50	5 899	1,19	7 039,22	5 872	1,19	6 980,08	11 771	1,19	14 019,30
64	2 537	1,17	2 980,95	2 573	1,16	2 997,20	5 110	1,17	5 978,15
66	3 902	1,19	4 636,04	4 431	1,14	5 055,25	8 333	1,16	9 691,29
71	4 894	1,22	5 963,76	5 279	1,22	6 428,87	10 173	1,22	12 392,62
73	3 455	1,22	4 211,76	3 790	1,21	4 601,47	7 245	1,22	8 813,23
74	1 811	1,34	2 424,32	2 178	1,25	2 719,22	3 989	1,19	5 143,53
78	4 819	1,33	6 403,04	4 694	1,24	5 827,95	9 513	1,29	12 230,99
94	3 283	1,21	3 974,70	3 332	1,21	4 034,96	6 615	1,21	8 009,66
103	2 780	1,24	3 455,04	2 742	1,32	3 609,00	5 522	1,28	7 064,44
111	8 687	1,22	10 615,85	8 820	1,23	10 826,43	17 507	1,22	21 442,28
119	1 740	1,25	2 178,96	1 899	1.23	2 333,58	3 639	1,24	4 512,54
126	3 633	1,15	4 169,15	4 000	1,16	4 629,75	7 633	1,15	8 798,91
127	6 317	1,20	7 579,92	6 857	1,13	7 730,41	13 174	1,16	15 310,33
141	5 906	1,20	7 105,03	6 083	1,19	7 244,91	11 989	1,20	14 349,95
145	6 511	1,34	8 702,46	7 050	1,34	9 430,59	13 561	1,34	18 133,05
						Promedio	8 045,6	1,22	9 809,65

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Estructura de costos

Para hallar la estructura de costos para los pequeños ganaderos de la Irrigación San Felipe (AGISF), se procedió a descargar los datos obtenidos de las encuestas realizada a los 20 ganaderos elegidos al azar; como herramientas básicas se usó el programa de Excel 2010 para hallar el costo de producción total y el costo unitario de la leche (soles/kg) en el mes de Enero del 2012. A continuación se muestra en forma detallada los valores obtenidos en cada rubro.

Cuadro 4. Estructura de costo del mes de Enero del año 2012 de los productores encuestados en la AGISF.

RUBRO	Costo soles/mes	Costo Soles/kg	Participación %
I. COSTOS DE PRODUCCIÓN	**6 972,0**	**0,87**	**97,98**
I.1Materias primas e insumos	**5 193,5**	0,65	72,98
a. Alimentación	4 909,9	0,61	69,00
b. Sanidad	249,17	0,03	3,50
c. Reproducción e inseminación artificial	34,50	0,00	0,48
d. Suplemento de vitaminas y minerales*	0,00	0,00	0,00
I.2 Mano de obra directa	946,84	0,12	13,31
I.3 Materiales indirectos	400,00	0,05	5,62
I.4 Mano de obra indirecta**	0,00	0,00	0,00
I.5 Suministros y servicios	135,51	0,02	1,90
I.6 Depreciación de maquinaria /Falta instalac.	296,08	0,04	4,16
I.7 Depreciación de vacas	0,00	0,00	0,00
II. COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	**144,00**	**0,02**	**2,02**
II.1 Personal Administrativo	107,00	0,01	1,50
II.2 Materiales de oficina	17,00	0,00	0,24
II.3 Gastos generales	20,00	0,00	0,28
III.COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN* **	0,00		
IV.COSTOS FINANCIEROS	0,00		
V. COSTO TOTAL	**7 116,0**	**0,88**	**100,00**
VI. PRODUCCIÓN MENSUAL (kg. Leche)	**8 045,6**		
VII. COSTO UNITARIO (soles/kg)	**0,88**		
VIII. PRECIO POR KG DE LECHE (soles/kg	**1,22**		

*El precio por kg de leche incluye IGV.

(*) El costo es cero porque este insumo va incluido en la alimentación.

(**) No hubo costos de comercialización debido a que la empresa acopiadora asume todos los costos de comercialización.

(***) No hubo costos financieros debido a que durante el periodo no hubo préstamos de los bancos o crédito de proveedores.

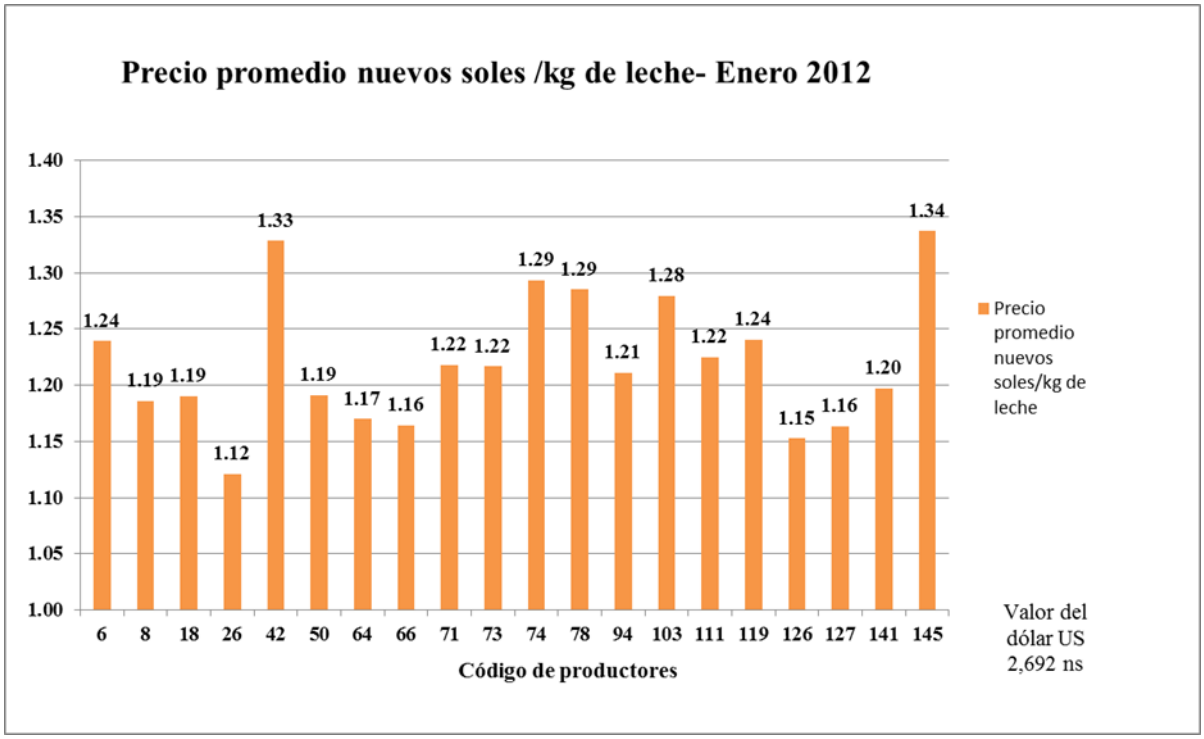
En el cuadro 4 cada rubro está representado con su respectivo costo. Cada uno de ellos han sido calculados con datos reales obtenidos de los productores encuestados; el resultado por cada rubro y el costo total, tuvo como finalidad determinar cuánto cuesta producir un kilo de leche.

En el cuadro 4 observamos que la asociación representada por el 20 por ciento de productores tiene un costo total mensual de S/.7 115,96 y una producción mensual de 8 045,6 kg de leche; que dividiendo estas cifras nos da como resultado el costo unitario por kilogramo de leche que fue de S/ 0,884 para el mes de enero del 2012.

El costo de producción fue de S/ 0,867 y el costo de administración S/0,018 respectivamente; sumados éstos costos, nos dio como resultado el costo unitario por kg de leche igual a S/ 0,884.

En el cuadro 4 también se puede observar la participación de cada rubro en relación al costo total. Los costos producción y administración tuvieron una participación de 98,00 y 2,00 por ciento respectivamente. Notamos que el rubro de mayor importancia fue el de la alimentación; solo éste representa el 69,00 por ciento del costo total. Con este resultado se reafirma que la alimentación es el factor de mayor importancia en la crianza del ganado lechero desde el punto de vista de costos; ya que de ello depende la vida del ganado, así como los procesos productivos y reproductivos.

En la gráfica 2; el productor quien recibió el mayor precio promedio (soles/kg de leche entregada), fue el ganadero con el código 145 con un valor de S/1,34 incluido el IGV; este pago es mayor debido a que la empresa acopiadora paga en función al contenido de sólidos totales presentes en la leche.

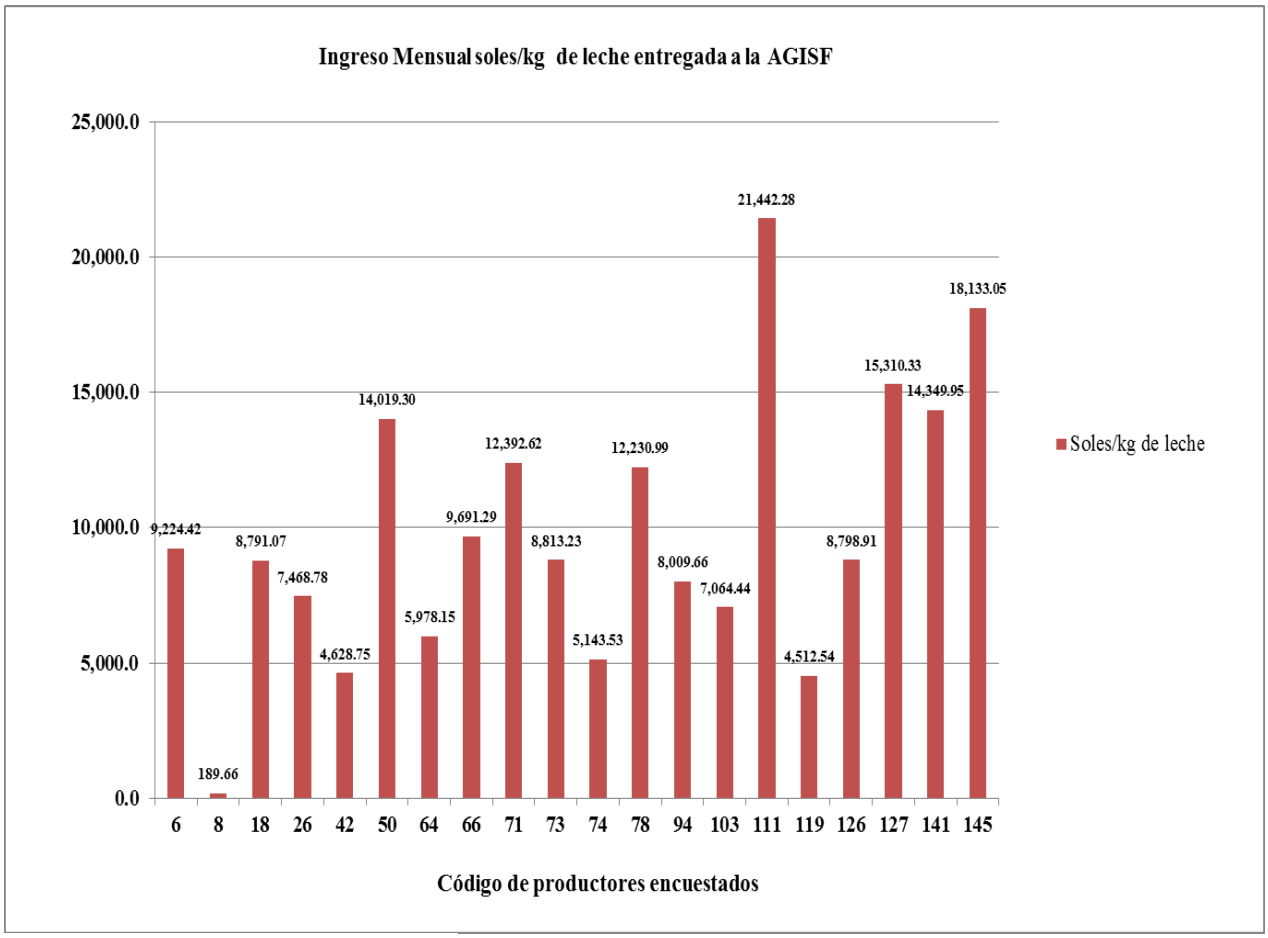


*Precio incluye I.G.V **Gráfica 2. Precio pagado al productor**

En la gráfica 3 se muestra que el productor quien obtuvo mayores ingresos por la venta de leche (kg) fue el ganadero con el código 111, que para el mes de enero registró una entrega de 17 507 kg de leche y un ingreso total de S/.21 442,3 debido a que le pagaron en promedio (1,225 soles/kg incluido el IGV).

En este mes gastó en promedio: S/.15 476,18 (soles/kg de leche producida) considerando es costo unitario de S/0,884 nuevos soles

De esto obtuvo un ingreso neto mensual que recibió por kg de leche producida de S/ 2 696,08 nuevos soles libre de IGV. (Es decir 17 507 kg de leche multiplicado por el ingreso neto 0,154 nuevos soles para el caso del productor con código 111.



*Este monto incluye el IGV del 18%.

Gráfica 3. Ingreso en nuevos soles/kg de leche entregada a la AGISF

*Cabe señalar que si consideramos el precio pagado al productor de AGISF en promedio es de S/1,22; si a esto excluimos el impuesto general a la venta este monto sería de S/ 1,033 nuevos soles y según los datos mostrados, al productor de la Asociación, les cuesta producir 1 kilogramo de leche en promedio S/ 0,884; por tanto el ingreso neto por cada productor sería de S/ 0,149 por kilogramo de leche producida.

V. CONCLUSIONES

- En las condiciones que se ha realizado el trabajo, y de acuerdo a la metodología empleada se concluye que la determinación del costo total y unitario son herramientas básicas para la toma de decisiones en una asociación como la AGISF.

- Los costos de producción involucraron un 98,00 por ciento del costo total y los costos de administración representaron el 2,00 por ciento. El rubro de alimentación representó el 68,04 por ciento del costo total en el mes de enero para los productores de la AGISF.

- El costo de la alimentación representó el componente de mayor importancia económica; por tanto gran parte del éxito de la producción lechera sea a nivel de pequeña, mediana o grande empresa dependerá de una adecuada alimentación; pero cubriendo los requerimientos de la vaca lechera al mínimo costo.

- El establo más rentable, no es el que tiene mayor producción por vaca sino aquel que tiene mayor utilidad por vaca; y ofrezca a sus clientes un producto de calidad para obtener mayor precio por kilo o litro de leche ofrecida.

VI. RECOMENDACIONES

- Después de los resultados obtenidos dentro de un hato lechero sea pequeño, mediano o grande, la alimentación es uno de los factores más importantes dentro de los costos de producción; por tanto de debe dar mayor énfasis a este rubro.
- Proporcionar a los animales una alimentación balanceada con forraje ya que es la forma más económica para disminuir los costos directos.
- Se recomienda que los pequeños ganaderos de la Asociación San Felipe realicen un control de registros más estrictos, de tal manera permitirá conocer todos los gastos realizados en su hato lechero.
- Se debe fomentar la asociatividad para los pequeños productores de otras cuencas lecheras ya que de manera conjunta se puede lograr minimizar los costos.
- Seguir realizando estudios en otros sistemas no solo intensivos sino también extensivos; y en diferentes regiones a través de programas de asistencia técnica.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARREDONDO, M 2009. Contabilidad y Análisis de costos. Cuarta edición. Grupo editorial Patria S.A ; México D.F 207 pp.

- ÁVILA, H. 2006. Introducción ala Metodología de la Investigación. Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc. Ciudad Cuauhtémoc – México.

- CASTRO, A., 2002 Ganadería de leche, Enfoque empresarial. Editorial Universidad estatal a distancia. San José- Costa Rica.

- CUNLIFFE D., 2009 ¿Sabe usted cuánto le cuesta producir un litro de leche. (http://dcunliffe.perulactea.com/). Consultado: 3 de enero del 2012.

- GUILLEN R., 1971. Costos de Producción de Leche en la Cuenca de Arequipa, Parte II. Tesis Universidad Nacional Agraria La Molina-Perú 68pp.

- LLENQUE C, 2011. Diseño de un sistema contable de costos para un microempresario de ganadería lechera". http://www.unac.edu.pe/documentos/organizacion/vri/cdcitra/Informes_Finales_Investigacion/Mayo_2011/IF_LLENQUE_FCE.PDF).Consultado: 12 de Diciembre del 2011.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 2007. Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2006 – 2015, Lima – Perú.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 2005 Diagnóstico de la cadena de lácteos. (http://www.infolactea.com/descargas/bibliotecas/46.pdf.).Consultado: 10 de Enero del 2012.

- MORENO A., 2005 Evaluación técnica económica de la producción Animal. Universidad Nacional Agraria la Molina.

- REVISTA INFORMATIVA, La Buena Semilla, edición 2012.

- SISTEMA INTEGRADO DE ESTADÍSTICAS AGRARIAS-MINAG. Indicadores productivos en el sector pecuario en el periodo 2011 al 2015. (**siea**.minag.gob.pe) Consultado. 05 Setiembre del 2015.

ANEXO I.

ENCUESTA PARA ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE LA IRRIGACIÓN SAN FELIPE

Fecha: Código: Zona:

Nombre:

TERRENO

Terreno alquilado

Tipo	Área	Costo S/. Mes

Terreno propio

Tipo	Área	Precio S/.	Fecha de compra

Ingresos

	Cantidad	Precio S/.
Leche:		
Venta a AGISF		
Venta a otros		
Uso familiar		
Guano:		
Venta		
Uso propio		
Venta de animales		
Otros		

ALIMENTACIÓN ANIMAL

Vacas en producción

Forraje

Tipo	Cantidad Kg/animal/día	Precio S/. Kg

Formula concentrado

Insumos	%	Precio S/. Kg

Cantidad Kg/animal/día

Vacas en seca

Forraje

Tipo	Cantidad Kg/animal/día	Precio S/. Kg

Formula concentrado

Insumos	%	Precio S/. Kg

Cantidad Kg/animal/día

Terneras en crecimiento

Forraje

Tipo	Cantidad Kg/animal/día	Precio S/. Kg

Formula concentrado

Insumos	%	Precio S/. Kg

Terneras lactantes

Forraje

Tipo	Cantidad Kg/animal/día	Precio S/. Kg
	Leche kg/día	

Formula concentrado

Insumos	%	Precio S/. Kg

Mano de Obra

Ordeño

Ordeño mecánico: Fecha de compra: Precio S/.:

Ordeño

Persona	Nro de horas/dìa	Costo S/.hora

Entrega de leche à AGISF

Persona	Nro de horas/dìa	Costo S/.hora	Movilidad	Combustible

Limpieza

Limpieza de corral

Persona	Nro de horas/dìa	Costo S/.hora

Preparación de alimentos

Recojo de forraje

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora	Movilidad	Combustible

Picado de forraje

Persona	Nro de horas/dìa	Costo S/.hora

Mezcla de concentrado

Persona	Nro de horas/dìa	Costo S/.hora

Recojo de concentrado

Persona	Nro de horas/dìa	Costo S/.hora	Movilidad	Combustible

Suministro de alimentos

Forraje

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora

Concentrado

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora

Otro

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora

Agua

Recojo de agua

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora	Movilidad	Combustible

Suministro de agua

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora

Trabajo en el campo

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora

Control de sanidad

Persona	Nro de horas/día	Costo S/.hora

Sanidad

Prevención

Tipo	Encargado	Cada cuanto	Costo S/.

Dosificaciones

Tipo	Encargado	Cada cuanto	Costo S/.

Vacunaciones

Tipo	Encargado	Cada cuanto	Costo S/.

Tratamientos

Tipo	Encargado	Productos	Nro de aplicaciones	Costo S/. Aplicación	Resultado

Equipos

Equipo de la asociación	**Nro de horas**	**Costo**
Tractor		45 S./hora
Picadora		12 S./hora
Equipo propio	**Fecha de compra**	**Precio S./**
Carro		
Pala		
Bebederos		
Comederos		
Ordeño mecánico		

ANEXO II

RELACIÓN DE ENCUESTADOS

N°	**Nombres**	**Zona**
1	Quartara Semino Tulio Eulogio	La Chilampa
2	Muñoz Ascencios Vidala	La Querencia
3	Mamani Ramírez Moisés	La Querencia
4	Godo Vega Narciso	Medio Mundo
5	MedinaValencia Manuel	El Cóndor
6	Paredes Chávez Marcelo	La Chilampa
7	Bayona Castillo Eugenia	Miramar
8	Chávez Trejo Catalino	La Chilampa
9	Maguiña Nieto Aida	La Amiralla
10	Herbozo Gonzáles Rafael	La Ponderosa
11	Ramírez Buendía Consuelo	La Chilampa
12	Herbozo Arce Trinidad	Santa Cruz
13	Dios Siancas Israel	San Martín
14	Obispo Sandón David	Miramar
15	Aquino Vargas Cecilia	J.C Mariátegui
16	Zelaya Chávez Jeremías	Miramar
17	Leiva Pajuelo Fortunata	J.C Mariátegui
18	Juárez Ramírez Luis	J.C Mariátegui
19	LevyMorillo Ademar	La Ponderosa
20	Arrascue Arrascue Marcelino	Fundo Santa Teresa

ANEXO III

Población de animales de los ganaderos encuestados en la AGISF.								
Código	**Vacas**				**Terneras**		**Población**	**Total**
de productore	**Vacas secas**	**Vacas en Px.**	**Vaquillonas**	**Vaquillas**	**Terneras lact.**	**Terneras en crec.**	**Total**	**Vacas**
6	3	12	4	2	2	4	27	15
8	1	2	0	0	0	0	3	3
18	2	11	3	2	3	3	24	13
26	3	12	3	2	4	3	27	15
42	1	7	2	1	3	2	16	8
50	5	18	5	3	6	3	40	23
64	2	8	3	1	1	3	18	10
66	3	12	3	3	2	4	27	15
71	4	16	6	3	3	4	36	20
73	3	13	4	3	2	4	29	16
74	1	8	3	1	2	3	18	9
78	3	14	5	3	2	4	31	17
94	5	12	4	2	1	3	27	17
103	3	10	3	1	2	3	22	13
111	5	20	7	4	2	6	44	25
119	1	7	2	1	2	3	16	8
126	3	13	5	2	2	3	28	16
127	5	17	6	3	3	4	38	22
141	5	16	6	3	4	2	36	21
145	4	16	6	3	3	4	36	20

ANEXO IV

Producción de leche (kg/día) registrada, según el número de vacas en producción de los ganaderos encuestados (Enero-2012							
Código	N° de vacas en producción	Producción prom. [Kg/animal/día]	Leche entregada a la AGISF [kg/día]	Uso familiar [kg/día]	Terneraje [kg/día]	Producción total [kg/día]	Precio prom. [Soles/Kg]
6	12	21,4	248,1	5	4	257,1	1,24
8	2	2,8	5,33	0,3	0	5,63	1,19
18	11	20,5	246,2	5	4	255,2	1,19
26	12	19,9	222,17	5	12	239,17	1,12
42	7	17,6	116,13	1	6	123,13	1,33
50	18	22,7	392,37	4	12	408,37	1,19
64	8	21,4	170,33	0	0,5	170,83	1,17
66	12	23,7	277,77	3	4	284,77	1,16
71	16	21,6	339,1	2	5	346,1	1,22
73	13	18,9	241,5	2	2	245,5	1,22
74	8	17,4	132,97	0,5	6	139,47	1,29
78	14	23,2	317,1	2	5	324,1	1,29
94	12	18,5	220,5	2	0	222,5	1,21
103	10	19,3	184,07	0,5	8	192,57	1,28
111	20	29,4	583,57	2	3	588,57	1,22
119	7	17,7	121,3	0,5	2	123,8	1,24
126	13	19,8	254,43	1	2	257,43	1,15
127	17	26,1	439,13	1	3	443,13	1,16
141	16	26,0	399,63	4	12	415,63	1,2
145	16	28,9	452,03	5	6	463,03	1,34

ANEXO V (a)

	Vacas en producción				Vacas en seca				Terneras en crecimiento				Terneras lactantes			
Código	N°Vacas en Px	Consumo [Kg/animal/día]	Gasto [Soles/animal/día]	Gasto [S/día]/Vacas en px	N°de vacas secas	Consumo [Kg/animal/día]	Gasto [S/animal/día]	Gasto [S/día]/Vacas en seca	N° de terneras en crecimiento	Consumo [Kg/animal/día]	Gasto [S/animal/día]	Gasto [S/día]/ T.en crecimiento	N° de terneras lactantes	Consumo [Kg/animal/día]	Gasto [S/animal/día]	Gasto [S/día]/T. lactantes
6	12	7,00	6,93	83,10	3	3,00	2,97	8,90	4	2,00	1,98	7,91	2	1,00	0.99	1,98
8	2	2,00	2,03	4,06	1	1,00	1,01	1,01	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
18	11	6,00	5,94	65,30	2	2,00	1,98	3,96	3	2,00	1,98	5,94	3	0,20	0,20	0,59
26	12	7,00	6,93	83,10	3	2,00	1,61	4,83	3	1,80	1,81	5,44	4	0,50	0,49	1,98
42	7	6,00	5,94	41,55	1	2,00	2,26	2,26	2	1,00	1,13	2,26	3	0,00	0,00	0,00
50	18	8,00	7,91	142,46	5	2,80	2,77	13,85	3	1,80	2,23	6,68	6	0,50	0,55	3,29
64	8	6,50	6,43	51,44	2	2,50	2,47	4,95	3	2,00	1,98	5,94	1	0,25	0,25	0,25
66	12	8,00	7,91	94,98	3	3,00	2,97	8,90	4	1,00	0,87	3,49	2	0,25	0,25	0,50
71	16	7,00	6,93	110,80	4	2,50	2,47	9,89	4	1,00	1,02	4,07	3	0,50	0,51	1,53
73	13	6,50	6,43	83,60	3	3,00	2,97	8,90	4	1,50	1,40	5,58	2	0,25	0,25	0,51
74	8	7,50	7,42	59,36	1	3,00	3,04	3,04	3	1,80	2,01	6,02	2	0,25	0,27	0,54
78	14	7,00	6,93	96,95	3	2,50	2,47	7,42	4	1,50	1,50	1,51	2	0,25	0,27	0,55
94	12	6,00	5,94	71,23	5	2,00	1,86	9,30	3	1,50	1,80	5,40	1	0,25	0,25	0,25
103	10	6,00	5,94	59,36	3	2,00	2,03	6,09	3	1,20	4,76	14,29	2	0,25	0,99	1,98
111	20	10,00	9,89	197,87	5	3,00	2,97	14,84	6	2,00	1,95	11,69	2	0,25	0,25	0,49
119	7	8,00	7,83	54,81	1	2,00	1,87	1,87	3	1,20	1,12	3,36	2	0,20	0,19	0,39
126	13	6,00	5,94	77,17	3	2,50	2,47	7,42	3	1,00	0,99	2,97	2	0,25	0,24	0,48
127	17	8,00	7,91	134,55	5	3,00	2,97	14,84	4	1,80	1,88	7,53	3	0,20	0,22	0,66
141	16	9,00	8,90	142,46	5	3,00	2,97	14,84	2	2,00	2,03	4,06	4	0,20	0,22	0,88
145	16	10,00	9,89	158,29	4	3,50	3,46	13,85	4	2,00	2,01	8,05	3	0,25	0,25	0,25

ANEXO V (b)

	Vaquillonas				Vaquillas				Gasto total animales	Gasto total
Código	N° de Vaquillonas	Consumo [Kg/animal/día]	Gasto [S/animal/día]	Gasto [S/día]/Vaquillonas	N° de Vaquillas	Consumo [Kg/animal/ día]	Gasto [S/animal/dí a]	Gasto [S/día]	[S/.día]	[S/mes]
6	4	3,00	2,97	11,87	2	3,00	2,97	5,94	119,71	3 591,26
8	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	5,07	152,24
18	3	3,00	2,97	8,92	2	3,00	2,97	5,95	90,65	2 719,65
26	3	2,80	2,25	6,76	2	2,00	1,61	3,22	105,33	3 160,03
42	2	4,00	4,51	9,02	1	3,50	3,95	3,95	59,04	1 771,13
50	5	3,00	2,97	14,87	3	3,50	3,47	10,41	191,57	5 747,19
64	3	4,00	3,97	11,90	1	3,00	2,97	8,92	83,40	2 501,96
66	3	3,00	3,34	10,03	3	1,80	1,78	5,35	126,25	3 697,57
71	6	2,50	2,47	14,84	3	1,80	1,78	5,34	146,48	4 394,34
73	4	3,50	3,47	13,88	3	1,80	1,78	5,35	117,83	3 534,88
74	3	3,00	2,97	8,92	1	3,00	3,34	3,34	81,23	2 436,96
78	5	3,00	3,10	15,48	3	1,80	1,86	5,57	127,49	3 824,58
94	4	2,50	3,00	12,00	2	1,80	1,83	3,65	101,83	3 055,00
103	3	2,00	2,03	6,09	1	1,50	1,52	1,52	89,33	2 679,95
111	7	3,00	2,97	20,78	4	2,00	1,98	7,93	253,59	7 607,85
119	2	3,50	3,27	6,53	1	2,80	2,78	2,78	69,73	2 091,97
126	5	2,00	1,98	9,89	2	1,50	1,48	2,97	100,90	3 026,92
127	6	2,50	2,62	15,70	3	1,50	1,49	4,46	177,74	5 332,13
141	6	3,00	2,97	17,83	3	3,50	3,55	10,66	190,73	5 721,84
145	6	3,50	0,19	0,37	3	2,00	1,98	3,97	184,78	5 543,39

ANEXO VI (a)

	Vacas en producción [Kg/animal/día]				Vacas en seca [Kg/animal/día]				Terneras en crecimiento [Kg/animal/día]				Terneras lactantes [Kg/animal/día]				Vaquillonas [Kg/animal/día]			
Código	N° animales	Chala	Panca	Otro	N° animales	Chala	Panca	Otro	N° animales	Chala	Panca	Otro	N° animales	Chala	Panca	Otro	N° animales	Chala	Panca	Otro
6	12	35	15		3	20	15		4	8	5		2	1	0		4	15	20	
8	2	10	5		1	5	5		0	0	0		0	0	0		0	0	0	
18	11	30	20		2	20	20		3	8	3		3	1	1		3	20	10	
26	12	30	10		3	20	20		3	5	3		4	1	0		3	15	10	
42	7	30	10		1	25	15		2	8	2		3	0	0		2	10	12	10 (zanahoria)
50	18	35	10		5	20	18		3	10	0		6	2	0		5	30	10	
64	8	25	15		2	20	20		3	8	3		1	1	0		3	20	10	
66	12	30	0		3	22	15		4	9	5		2	1	0		3	20	15	
71	16	40	15		4	20	15		4	10	5		3	3	0		6	20	15	
73	13	40	5		3	20	20		4	9	5		2	1	0		4	20	10	
74	8	35	15		1	20	20		3	10	5		2	1	0		3	20	15	
78	14	30	0		3	20	15		4	15	3		2	2	1		5	18	15	
94	12	30	5		5	25	15		3	10	0		1	1	0		4	20	15	
103	10	30	0		3	15	20		3	10	10		2	1	0		3	15	10	
111	20	30	0	15(espárrago)	5	25	25		6	10	2		2	2	0		7	20	15	
119	10	5	0	10 (zanahoria)	1	25	10		3	10	3	8(zanahoria)	2	1	0		2	20	5	10 (zanahoria)
126	13	0	0		3	20	15		3	12	3		2	1	1		5	30	0	
127	17	40	0	15 (espárrago)	5	30	20		4	10	5		3	0	0		6	25	5	
141	16	45	15		5	30	20		2	10	2		4	2	1		6	25	10	
145	16	40	15		4	30	20		4	12	3		3	2	0		6	25	15	

ANEXO VI (b)

	Vaquillas [Kg/animal/día]				Consumo de forraje/Total de animales					Precio [Soles/Kg]			Costo por cada forraje utilizado				
Código	N° animales	Chala	Panca	Otro	Total animales	Chala	Panca	Otro	Total	Chala	Panca	Otro	Chala	Panca	Otro	Total/día	Total/mes
6	2	8	8		27	590	341		931	0,09	0,04		53,10	13,64	0,00	66,74	2 002,20
8	0	0	0		3	25	15		40	0,09	0,04		2,25	0,60	0,00	2,85	85,50
18	2	12	4		24	481	310		791	0,09	0,04		43,29	12,40	0,00	55,69	1 670,70
26	2	10	5		27	504	228		732	0,09	0,04		45,36	9,10	0,00	54,46	1 633,80
42	1	10	10		16	281	123	10	414	0,09	0,04		25,29	4,92	0,00	30,21	906,30
50	3	12	3		40	958	329		1 287	0,09	0,04		86,22	13,16	0,00	99,38	2 981,40
64	1	10	5		18	335	204		539	0,09	0,04		30,15	8,16	0,00	38,31	1 149,30
66	3	10	8	5(zanahoria)	27	554	134	5	693	0,09	0,04	0,14	49,86	5,36	0,70	55,92	1 677,60
71	3	15	0		36	934	410		1 344	0,09	0,04		84,06	16,40	0,00	100,46	3 013,80
73	3	10	10		29	728	215		943	0,09	0,04		65,52	8,60	0,00	74,12	2 223,60
74	1	10	5		18	402	205		607	0,09	0,04		36,18	8,20	0,00	44,38	1 331,40
78	3	15	5		31	679	148		827	0,09	0,04		61,11	5,92	0,00	67,03	2 010,90
94	2	10	10		27	616	215		831	0,09	0,04		55,44	8,60	0,00	64,04	1 921,20
103	1	12	5		22	434	125		559	0,09	0,04		39,06	5,00	0,00	44,06	1 321,80
111	4	10	8		44	969	274	15	1 258	0,09	0,04	0,30	87,21	10,96	4,50	102,67	3 080,10
119	1	10	2	5 (zanahoria)	19	157	31	33	221	0,09	0,04	0,14	14,13	1,24	4,62	19,99	599,70
126	2	0	0		28	248	56		304	0,09	0,04		22,32	2,24	0,00	24,56	736,80
127	3	20	10		38	1 080	180	15	1 275	0,09	0,04	0,30	97,20	7,20	4,50	108,90	3 267,00
141	3	25	0		36	1 123	408		1 531	0,09	0,04		101,07	16,32	0,00	117,39	3 521,70
145	3	18	8		36	1 018	446		1 464	0,09	0,04		91,62	17,84	0,00	109,46	3 283,80