

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



**'COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CUY EN LA
GRANJA DEL MONASTERIO DE MADRES
CARMELITAS DESCALZAS - AYACUCHO''**

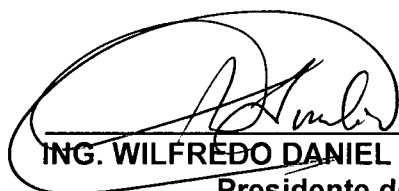
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AGRÓNOMO**

**PRESENTADO POR:
MAÑUICO MENDOZA, Roberto**

**AYACUCHO - PERÚ
2009**

**“COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CUY EN LA GRANJA DEL
MONASTERIO DE MADRES CARMELITAS DESCALZAS –
AYACUCHO”**

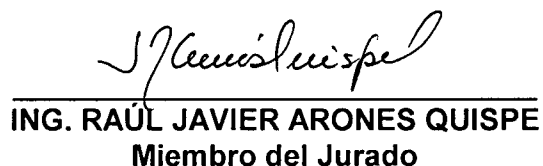
Recomendado : 19 de mayo de 2009
Aprobado : 29 de mayo de 2009



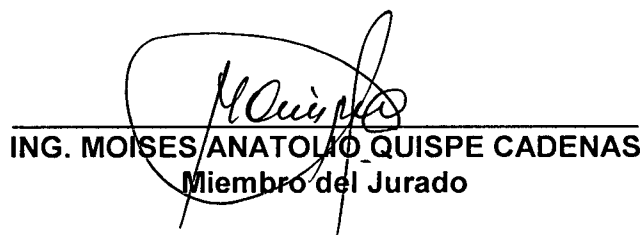
ING. WILFREDO DANIEL GONZALES GUZMAN
Presidente del Jurado



M.Sc. ING. TEODORO ESPINOZA OCHOA
Miembro del Jurado



ING. RAÚL JAVIER ARONES QUISPE
Miembro del Jurado



ING. MOISES ANATOLIO QUISPE CADENAS
Miembro del Jurado



M.Sc. ING. FRANCISCO CONDEÑA ALMORA
Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias

DEDICATORIA

Con aprecio y mucho cariño a mis
padres Alejandrina y Timoteo, como
a mis hermanos Vianey, Eliodoro,
Jorge, Susy y Jaime

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias Agrarias y a cada uno de los docentes de la Escuela de Formación Profesional de Agronomía.

A los Ingenieros Raúl Javier ARONES QUISPE (asesor) y Moisés QUISPE CADENAS (coasesor) por su paciencia y apoyo incondicional en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A las Madres del “Monasterio de San Francisco de Borja de Madres Carmelitas Descalzas” por la apertura y el constante apoyo espiritual y material en la ejecución del presente trabajo y muy en especial a las madres Teresa, Soledad, Luz y Carmen Rosa.

Al padre Jorge Villarán Mendoza, por su constante apoyo espiritual y material.

A los amigos y personas que me apoyaron constantemente e incondicionalmente.

ÍNDICE

	Nº Pág.
INTRODUCCIÓN	8
HIPÓTESIS.....	10
CAPÍTULO I	
REVISIÓN DE LITERATURA.....	11
1.1. GENERALIDADES.....	11
1.1.1. ANTECEDENTES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CUY....	11
1.1.2. ASPECTO LEGAL – TRIBUTARIO.....	12
1.2. ASPECTOS GENERALES DE LA CRIANZA DE CUYES.....	13
1.2.1. IMPORTANCIA DE LA CRIANZA.....	13
1.2.2. MANEJO EN LA PRODUCCIÓN.....	14
1.3. COSTOS.....	23
1.3.1. CLASIFICACIÓN DE COSTOS.....	24
1.3.2. SISTEMAS DE COSTOS.....	25
1.3.3. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS.....	26
1.3.4. SUBSISTEMAS DEL COSTEO ABSORBENTE Y VARIABLE.....	31

1.3.5. BASE DE COSTOS.....	32
1.4. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CUY.....	34
1.4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS.....	35
1.4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ETAPAS PRODUCTIVAS DE LOS CUYES.....	36
1.4.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RUBROS DEL COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	36
1.4.4. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	39
CAPÍTULO II	
MATERIALES Y MÉTODOS.....	43
2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL LUGAR.....	43
2.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS.....	43
2.3. DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
2.4. ANTECEDENTES DE LA GRANJA.....	44
2.5. METODOLOGÍA DEL TRABAJO	45
2.5.1. PERIODO I: DIAGNÓSTICO DE LA GRANJA DE CUYES.....	45
2.5.2. PERIODO II: DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS PRODUCTIVAS.	46
2.5.3. PERIODO III: ELABORACIÓN DE REGISTROS Y RECOJO DE INFORMACIÓN.....	47
2.5.4. PERIODO IV: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	48

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	49
3.1. PRODUCTO DE VENTA Y SUS ETAPAS PRODUCTIVAS.....	49
3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RUBROS DE LOS COSTOS.....	50
3.2.1. RUBROS DEL COSTO DIRECTO.....	50
3.2.2. RUBROS DEL COSTO INDIRECTO.....	54
3.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN.....	56
3.3.1. COSTOS DIRECTOS.....	56
3.3.2. COSTOS INDIRECTOS.....	62
3.3.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN.....	67
3.3.4. PARTICIPACIÓN DE LOS RUBROS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN.....	69

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
4.1. CONCLUSIONES.....	74
4.2. RECOMENDACIONES.....	76
RESUMEN.....	77
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	81
ANEXO.....	86

INTRODUCCIÓN

La producción del cuy (*Cavia porcellus*) según la FAO (1997), constituye una actividad muy importante y rentable tanto para las zonas rurales y urbanas, por ser un animal que ocupa poco espacio, de fácil manejo, con ciclo reproductivo corto, con fácil adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil, que utiliza insumos no competitivos con la alimentación del ser humano. La carcasa posee un elevado porcentaje de proteína, mayor porcentaje de grasa insaturada y buen sabor en comparación a las otras especies, por lo que constituye un producto alimenticio de alto valor nutricional para la población humana.

Salvatierra y Quispe (2008), recomiendan que las empresas pecuarias que se dedican a la crianza de cuyes con el fin de mejorar los productos y subproductos es necesario que adopten el sistema de costos por proceso que responden a las necesidades, facilitando información clara y oportuna para la mejor toma de decisiones.

En ese sentido en el presente trabajo de investigación se planteó los siguientes objetivos;

1. Determinar y describir los costos de producción de cuy en la Granja del Monasterio de las Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho.
2. Determinar el grado de participación de los elementos que intervienen en el costo de producción de cuy de 800 gramos.

HIPÓTESIS

La identificación y el grado de participación de los elementos de costos, permitirá determinar el costo de producción de un cuy de 800 g en la granja del Monasterio de Madres Carmelitas Descalzas – Ayacucho.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. GENERALIDADES

1.1.1. ANTECEDENTES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CUY

Zaga (1993), manifiesta que “el sistema de contabilidad de costos y su aplicación en la crianza de cuyes”, no cuenta con un sistema de contabilidad de costos apropiado a esta actividad, por lo que se requiere su implementación. La crianza de cuyes con las técnicas necesarias de manejo y su adecuado sistema de contabilidad de costos permitirá tener animales de buen peso, tamaño y un costo real en periodos cortos.

La Estación Experimental Agropecuaria CANAAN – Huamanga, para determinar los costos de producción, solamente se remite a aplicar el sistema de contabilidad gubernamental. Asimismo, no cuentan con informes de costos respectivos el cual permita tener elementos de juicio y sirva de base para determinar el costo de producción real.

Los costos pecuarios constituye el conjunto de erogaciones con el fin de mantener una unidad productiva durante la gestación, desarrollo y reproducción

para lo cual deberá distribuirse adecuadamente los elementos de costo durante la producción.

1.1.2. ASPECTO LEGAL – TRIBUTARIO

Ataupillco (1999), manifiesta que el aspecto tributario en la actividad agrícola – pecuaria están comprendidos en la Ley de Promoción del Sector Agrario (LPA) dispuesto por el Decreto Legislativo N° 885 y su reglamento, Decreto Supremo N° 002 - 98 - AG y modificatorias. Según el Decreto con aplicación hasta el 31 de diciembre de 2010, aquellas personas naturales o jurídicas que realicen actividad industrial que desarrollen cultivos y crianzas, con excepción de la industria forestal.

El Impuesto a la Renta considerado en el Art. 42° de la Ley del Impuesto a la Renta aplicará la tasa del 15% sobre la renta neta de tercera categoría, a las personas naturales o jurídicas comprendidas en los alcances de la Ley de Promoción Agraria (LPA).

Los sujetos comprendidos en la LPA, aprobada por el Decreto Legislativo N° 885 y normas modificatorias podrán deducir como gasto o costo aquellos sustentados con boletas de venta o ticket que no otorgan dicho derecho, emitidos sólo por contribuyentes que pertenezcan al Nuevo Régimen Único Simplificado (RUS), hasta el límite del 10% de los montos acreditados mediante comprobantes de pago que otorgan derecho a deducir gasto o costo y que se encuentren anotados en el registro de compras. Dicho límite no podrá superar, en el ejercicio gravable las 200 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). Los pagos a cuenta de la renta de tercera categoría son pagos mensuales a

cuenta del impuesto a la renta anual que serán deducidos para su regularización respectiva al final de cada ejercicio.

El Impuesto General a las Ventas (IGV), de conformidad a la Base Legal Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), las ventas efectuadas en la actividad pecuaria en este caso la comercialización del cuy considerado dentro de animales menores está exonerada de dicho impuesto.

Las contribuciones sociales, Seguro de Salud Agrario mediante la Ley N° 27360 (ESSALUD) se creó como un organismo público descentralizado con personería jurídica de derecho público interno cuya finalidad es brindar cobertura a los asegurados y derechohabientes a través de diversas prestaciones que corresponden al Régimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud (RCSS); son beneficiarios aquellos trabajadores agrarios que laboran para empleadores que realizan cultivo y/o crianza, con excepción de la forestal, los aportes son de carácter obligatorio mensual, equivalen al 4% de la remuneración mensual del trabajador y son cargo del empleador, durante el periodo que dure la relación de dependencia.

1.2. ASPECTOS GENERALES DE LA CRIANZA DE CUYES

1.2.1. IMPORTANCIA DE LA CRIANZA

Según Salvatierra y Quispe (2008), la crianza del cuy constituye para el productor huamanguino un potencial de fuente de ingreso, disminuyendo nuestra dependencia laboral y contribuyendo con la alimentación de la población. La producción del cuy va incrementando en grandes volúmenes por

su rápida prolificidad, precocidad y adaptación para su crianza que sitúan en gran ventaja sobre otras especies animales.

1.2.2. MANEJO EN LA PRODUCCIÓN

a. Manejo por etapas productivas

El empadre según Zaldivar (1986), citado por Loayza (2006), manifiesta que se obtiene mayor tamaño y peso de camada con hembras empadradas a las 12 semanas de edad, estas pueden iniciar su apareamiento cuando alcanzan un peso mínimo de 542 g pero no menores de 2 meses. En machos, el primer empadre debe iniciarse a los 4 meses, a esta edad el reproductor ha desarrollado no solo en tamaño sino en madurez sexual. Chauca (1992), citado por Loayza (2006), menciona que las hembras son animales vivíparos y políparos, provistos de útero y placenta poliestrual durante todo el año. La periodicidad de celo a celo es de 13 – 24 días, con una duración de 7 a 8 horas y con extremos que van desde 1 a 18 horas, se caracteriza por presentar un celo postparto, el mismo que se presenta a las 3 ó 4 horas después del alumbramiento.

Lane (1962), citado por Loayza (2006), menciona que la gestación en promedio proporcionado por diferentes autores es de 67 días. Pero esta varía de acuerdo a los diferentes factores, entre ellos el número de fetos portados quienes determinan una relación inversa.

Aliaga (1976), citado por Loayza (2006), menciona que concluida la gestación se presenta el parto, por lo general en la noche y tiene una duración entre 10 y 30 minutos con intervalos de 7 minutos entre las crías (fluctuación de

1 a 16 minutos). Cada hembra puede tener 4 ó 5 partos por año; el número de crías por camada varía entre 1 a 6 y más frecuentemente entre 1 a 4. Según Muscari y Otros (2006), el intervalo entre parto de mayor frecuencia es de 70 días producto de la preñez postparto.

Morrison (1977) citado por Loayza (2006), indica que la lactancia en monogástricos herbívoros, el ciego no está desarrollado completamente y no son funcionales mientras el animal consume leche. Smith (1962), citado por Loayza (2006), manifiesta que el cuy nace en un estado avanzado de maduración por lo que se amamanta por un corto tiempo en comparación a otras especies y prácticamente toman alimentos desde que nace, preparando al ciego para su función digestiva de adulto.

El destete según Aliaga (1976), citado por Loayza (2006), manifiesta que se puede efectuar a las dos semanas de edad o incluso a la primera semana, sin detrimento del crecimiento de la cría. Según Espinoza y Otros (2006), el destete se realiza a los 14 días con un peso al destete de 222 a 278 g.

El sexaje menciona Chauca (1993), citado por Loayza (2006), señala que esta actividad se realiza para agruparlos en lotes menores de 10 machos o 15 hembras.

Chauca (1993) citado por Loayza (2006), menciona que la etapa de cría se prolonga hasta la cuarta semana de edad, en la que los animales después del destete son agrupados en lotes de 50 ó 60 para recibir una ración rica en proteínas (17-20%), con lo que se logran incrementos de peso de 15 g/animal/día.

Chauca (1993), citado por Loayza (2006), menciona que la recría se inicia después de cumplida la cuarta semana de edad hasta la edad de comercialización (800 g). Se debe formar lotes uniformes en edad, tamaño y sexo que respondan bien a las dietas con bajo contenido de proteína (14%) y alto contenido de energía. No debe prolongarse esta etapa para evitar las peleas entre los machos.

b. Manejo genético

Salvatierra y Quispe (2008), mencionan que los animales se seleccionan por su precocidad y prolijidad como son la línea Inti y las razas Perú y Andina de cuyes mejorados.

La raza Perú; es bajo en grasa y rico en masa muscular además la disposición de tejido conectivo le otorga la textura suave y delicada a la carne. Seleccionada por su precocidad, a las nueve semanas, alcanza su peso de comercialización, su prolificidad promedio es de 2.8 crías por parto. Son de pelaje tipo1 de color alazán (rojo) puro o combinado con blanco.

La raza Andina; seleccionada por su prolificidad (3.9 crías por parto) obtiene mayor número de crías por unidad de tiempo como consecuencia del aprovechamiento de su mayor frecuencia de presentación de celos partum (84%), en comparación de otras razas son de pelaje blanco.

La línea Inti; seleccionada por su precocidad corregida por el número de crías nacidas, es la que mejor se adapta a nivel de productores logrando los más altos índices de sobre vivencia alcanza en promedio un peso de 800 g a

las diez semanas de nacido con una prolificidad de 3.2 crías por parto. Son de pelaje de color bayo (amarillo entero o combinado).

c. Nutrición y alimentación

Anaya (2005), indica que la nutrición es muy importante en toda producción pecuaria, el adecuado suministro de nutrientes conlleva a una mejor producción. El conocimiento de los requerimientos nutritivos de los cuyes nos permitirá poder elaborar raciones balanceadas que logren satisfacer las necesidades de mantenimiento, crecimiento y producción. Según Aronés (2005), aún no han sido determinados con detalle los requerimientos nutritivos de los cuyes productores de carne en sus diferentes etapas fisiológicas, siendo la versión de la NRC (1995), aquella que sólo ofrece estudios parciales y con relación a parientes cercanos al cuy.

La alimentación consiste, en hacer una selección y combinación adecuada de los diferentes nutrientes que tienen los alimentos, con el fin de obtener una eficiencia productiva desde el punto de vista económico y nutricional.

Las proteínas son importantes porque forman los músculos del cuerpo, los pelos y las vísceras. Los forrajes más ricos en proteínas son las leguminosas: alfalfa (*medicago sativa L.*), los productos concentrados a base de cebada, afrecho, maíz y otros son buenas fuentes de energía y tienen un contenido bajo en proteínas.

c.1. Sistemas de alimentación

Chauca (1999), señala que en los cuyes, los sistemas de alimentación se adaptan de acuerdo a la disponibilidad de alimento. La combinación de

alimentos dada por la restricción, sea del concentrado o forraje, hacen del cuy una especie versátil en su alimentación, pues puede comportarse como herbívoro o forzar su alimentación en función de un mayor uso de balanceados. Romero y Otros (2006), mencionan que la mayor ganancia de peso se da con una alimentación con 18% de PT con 2.8 mcal/kg de ED. Entre los principales sistemas de alimentación se tiene:

Alimentación con forraje

Chauca (2005), menciona que el cuy es una especie herbívora por excelencia, su alimentación es sobretodo a base de forraje verde y ante el suministro de diferentes tipos de alimento, muestra siempre su preferencia por el forraje. Existen ecotipos de cuyes que muestran una mejor eficiencia como animales forrajeros. Según Espinoza y Rojas (2006), la correlación entre el peso vivo y consumo de alimentos en destetados y crías alimentados solo con alfalfa, es de 0.71 y 0.27 respectivamente, lo que quiere decir que cuando se incrementa el peso vivo se incrementa también el consumo de forraje. Espinoza y Otros (2006), mencionan que el costo de producción del alfalfa con tecnología convencional y ecológico es de S/. 0.033 y S/. 0.047. Melancio (2008), menciona que el consumo del alfalfa, es de 160 – 200 g por cuy diariamente en animales en crecimiento y en animales adultos el consumo es de 437 g por día en promedio. El cuy consume la tercera parte del alimento en relación a su peso.

Alimentación con concentrado

Chauca (2005), menciona que el utilizar un concentrado como único alimento, requiere preparar una buena ración para satisfacer los requerimientos nutritivos de los cuyes. También menciona que otra alternativa que se viene evaluando con buenos resultados es la alimentación de cuyes en recría sin suministro de forraje.

Alimentación con alfalfa, concentrado y agua

El INIAA (2006) citado por Salvatierra y Quispe (2008), menciona que para la etapa prenatal se le suministra a la madre 150 g de alfalfa, 60 g de concentrados (interdiario) y 125 ml de agua (interdiario) por un periodo de 67 días que dura el estado de preñez. De esta alimentación el 20% (de acuerdo al peso con que nace la cría) se costea para la cría y el resto se lleva a gasto. Para la primera etapa de 0 a 2 semanas se le suministra 70 g de alfalfa, 30 g de concentrados (5 veces durante esta etapa) y 100 ml de agua (5 veces durante esta etapa) por un periodo de 15 días, además en esta etapa se realiza la lactación para el cual se costea el 15% de la alimentación de la madre que son las mismas raciones que le suministra en la etapa prenatal. Para la segunda etapa de 2 a 4 semanas se le suministra 70 g de alfalfa, 30 g de concentrados (5 veces durante esta etapa) y 100 ml de agua (5 veces durante esta etapa) por un periodo de 15 días, en esta etapa se realiza el destete y la selección de acuerdo al peso y sexo. Para la tercera etapa de 4 a 8 semanas se le suministra 80 g de alfalfa, 40 g de concentrados y 100 ml de agua (10 veces durante esta etapa) por un periodo de 30 días. Para la cuarta etapa de 8 a 12 semanas se le suministra 200 g de alfalfa, 80 g de

concentrados (interdiario) y 125 ml de agua (interdiario) por un periodo de 30 días. En esta etapa la ración es mayor pues los cuyes requieren esta ración para adquirir el peso adecuado para la venta.

Según Conga (1997), la edad óptima de comercialización es a los 9.78 semanas de edad con un peso de 956 g y consumo de alfalfa más concentrados, y las hembras obtienen a los 9.97 semanas de edad un peso óptimo de 888 g y consumiendo de alfalfa más concentrados, este se suministra interdiario para adquirir el peso adecuado en corto tiempo de preferencia granos de cebada o maíz.

Cuadro 01: Consumo de alimentos

EIDADES EN SEMANAS	CONSUMO POR GRAMOS	
	ALFALFA VERDE	CONCENTRADOS
0-4	70 A 90	30 A 45
4 A MAS	90 A 220	45 A 70

FUENTE: Instituto de Investigación Programa de Cuyes- INIAA-2006

d. Sanidad

Loayza (2006) y Gómez (2006), señalan que entre las principales enfermedades encontramos a las infecciosas (bacterianas, virales, etc.), y parasitarias. Las enfermedades infecciosas más comunes son la salmonelosis, la neumonía, la bronconeumonía y la micosis; mientras que las enfermedades parasitarias se circunscriben a la coccidiosis, distomatosis hepática, nematodiasis, y al ataque de ectoparásitos como piojos, pulgas y ácaros. Estos últimos, causan serios daños económicos y ambientales.

Según Salvatierra y Quispe (2008), los productores utilizan como tratamiento sanitario preventivo, las cuales son dosificadas cada mes, dos

meses y otros cada tres meses como máximo. Para tener un mejor control sanitario, realizan limpieza de galpones a la semana, desinfectado cada poza y jaula cuidadosamente, evitando el contagio de las diferentes enfermedades.

Loayza (2006), recomienda la aplicación para ectoparásitos de barbasco en polvo (Barbasco 50% + Ceniza 50%), debido a que el barbasco en mayor concentración causa molestias en los animales como en el operador. Suministrando directamente en la piel en las regiones anatómicas exteriores de mayor concentración de ácaros como las orejas, cruz – lomo, codo, tren posterior y genital. La cantidad suministrada por animal oscila de 0.3 a 1.34 g para cuyes de peso que oscilan de 200 a 1000 g con un costo de tratamiento por animal de S/. 0.08.

e. Requerimiento de personal

Según Salvatierra y Quispe (2008), mencionan que son aquellos trabajos realizados por personal calificado y no calificado, que estén involucrados directamente con el manejo del cuy. Dentro del personal calificado son profesionales, técnicos que ayudan al desarrollo de este y los no calificados son los obreros que se encargan de las diferentes actividades como son la alimentación, limpieza, selección y otros. El personal o mano de obra directa puede ser permanente o eventual, siempre y cuando estén inmersos directamente con la actividad.

f. Alojamiento y requerimiento de espacio

Según Salvatierra y Quispe (2008), en diagnósticos y estudios realizados se demuestra que en la forma tradicional de criar cuyes en las zonas rurales,

estos conviven con humanos en cocinas y/o dormitorios, lo que ocasiona graves enfermedades tanto para cuyes como humanos. Esta manera de albergar cuyes no permite llevar a cabo ninguna práctica para un manejo técnico.

Los productores en su gran mayoría cuentan con instalaciones tecnificadas como son las pozas que facilitan el control, desarrollo, crecimiento, clasificación por tipos, edades y sexo de estos animales y en su minoría cuentan con jaulas con la cual ahorran espacio en la granja, cumpliendo las mismas funciones de las pozas y otros crían en un solo espacio sin divisiones de manera tradicional.

La mejor alternativa en una explotación cuyícola, es el galpón que se compone de pozas de empadre o maternidad, pozas de recría y pozas para reproductores. Este tipo de instalaciones permite separar a los animales por edad, sexo y clase lo que no se hace en el sistema tradicional.

El sistema de crianza en pozas ha permitido mejorar la producción de cuyes. Las hembras han producido y logrado mas crías. Esta mejora representa el 300% de mayor producción de crías al compararlo con el sistema tradicional.

La Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (2007), menciona que la mayor rentabilidad para machos de recría se alcanza en pozas con 0.16 m²/cuy y para hembras de recría en las pozas con 0.14 m²/cuy. Mientras que para empadre, preñez y maternidad al emplear pozas con 0.28 m²/cuy. Sugiriendo que los rangos de espacios vitales deben ser ampliados.

La ubicación de la instalación; deben cumplir con tener un acceso fácil, cercano pero separado a la vivienda, estar seguro de animales depredadores y gente extraña, tener una buena disponibilidad de alimento (forrajes), alejado o protegido de corrientes fuertes de aire, presente oportunidad para ampliaciones a futuro.

Los materiales a utilizar; para la construcción de la instalación, en lo posible deben utilizarse materiales propios de cada zona, para reducir los costos de inversión. Las jaulas pueden hacerse con maderas existentes en el sector, metálicas, etc. Para galpones podemos citar; las paredes pueden ser de ladrillo, cemento, adobe y tabla; el techo de eternit, teja y paja; las pozas pueden ser de ladrillo, cemento, adobe, tabla, carrizo, mallas metálicas u otros materiales que tengan a disposición.

1.3. COSTOS

Gayle (1999), manifiesta que el costo mide el sacrificio económico en el que se haya incurrido para alcanzar las metas de una organización. En el caso de un producto, el costo representa la medición monetaria de los recursos que se hayan utilizado en los materiales, la mano de obra y los costos indirectos. En el caso de un servicio, el costo es el sacrificio monetario que se haya hecho para proporcionar el servicio.

Polimeni (1999), menciona que el costo viene a ser el valor del sacrificio realizado para adquirir bienes o servicios, en el momento de la adquisición, costo en que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros, el costo constituye el fundamento para el costo del producto, la evaluación del

desempeño y la toma de decisiones gerenciales. Cuando se utilizan estos beneficios, los costos se convierten en gastos; un gasto se define como un costo que ha producido un beneficio y que ha espirado, los costos no espirados que pueden dar beneficios futuros reclasifican como activos. Los costos y los gastos se confrontan con el ingreso para determinar utilidad o pérdida netas de un periodo. Asimismo tienen el mismo impacto sobre el ingreso neto ambos son reducciones.

1.3.1. CLASIFICACIÓN DE COSTOS

a. Costos directos

Flores (S/A), son aquellos costos que están directamente ligados al producto, y que son inherentes a él. Están constituidos por los siguientes elementos. Materia prima, elemento directo de la producción que esta íntimamente ligado al producto mismo, porque interviene en su adecuación o transformación. Materiales directos, elemento de la producción, siendo su característica principal ser inherente al producto. Pero a veces no puede ser necesaria su utilización. Y la mano de obra directa, elemento de la producción constituido por las remuneraciones que se paga al personal obrero, que labora directamente en el proceso productivo.

b. Costos indirectos

Son aquellos costos que no están directamente ligados al producto y que están constituidos por los elementos cuya característica es que no son inherentes al producto mismo, siendo los siguientes: sueldos de profesionales y

técnicos, mano de obra indirecta, materiales indirectos, contribuciones sociales, derechos sociales, depreciación y gastos de fabricación.

1.3.2. SISTEMAS DE COSTOS

Sinisterra (1997), menciona que los sistemas de costos son subsistemas de la contabilidad general los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de producción. La manipulación incluye, clasificación, acumulación, asignación y control de datos para lo cual se requiere un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos tendentes a determinar el costo unitario del producto.

Neuner (1996), menciona que dadas las características y ventajas de los sistemas de costeo, es posible su implantación en toda organización que ejecuta actividad económica generadora de bienes y servicios, como empresas de extracción (agropecuarias, mineras, etc.), transformación y comerciales.

Los sistemas de costos se diseñan para recolectar, resumir y reportar costos con el propósito de llevar a acabo el costeo de los productos, la valuación de los inventarios y la medición del control y del desempeño operativo.

Polimeni y Otros (1998), menciona que la importancia de los sistemas de costos en las empresas radica en:

- Medir la productividad de una empresa y conocer los rendimientos de los distintos elementos de la producción.
- La valorización de sus inventarios permite cerrar sus balances en términos que comprenden a los productos terminados y productos en proceso.

- Proporcionar las bases para poder fijar los precios de oferta.
- Permite medir la eficiencia de la empresa en sus diferentes departamentos de producción de acuerdo al sistema de costos adoptado.
- Permite estimar la rentabilidad de cada producto elaborado.

1.3.3. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS

Según Salvatierra y Quispe (2008), actualmente existe gran variedad de sistemas de costos, los cuales deben ser adaptados de acuerdo a las características y necesidades particulares de cada organización, dichas características abarcan desde el tipo de proceso productivo, pasando por el tipo y momento de requerimiento de la información, hasta la estructura orgánica de la organización. Esta adaptación se justifica por la complejidad y la heterogeneidad de procesos y productos ofrecidos por las organizaciones que complica la adopción de un sistema de costos puro, es decir, sin establecer algún cambio o combinación en sus características.

La adopción de un sistema de costos satisfactorio es una tarea delicada y ardua donde a parte de conocer las características y requerimientos de la organización, se debe conocer a profundidad la forma de operación de todos los sistemas de costos, para poder tomar las características de cada uno de ellos que más convengan a cada actividad. El sistema de costos se clasifica de la siguiente manera:

- Sistema de costos en base al volumen de producción.
- Sistema de costos en base a las actividades.

a. Sistema de costos en base al volumen de producción

Los sistemas costos basados en el volumen (VBC) son llamados también "tradicionales" por derivar directamente de los primeros desarrollos en el área de costos y por ser los de uso más extendido debido a que cumplen con los requisitos de la contabilidad legal. El principio común es que los costos se asocian a los productos, desde los centros de responsabilidad, a través de una variable básica considerada directa o indirectamente, que es el volumen de producción. Dentro de esta familia se incluye el costeo por absorción o total y el costeo directo o variable.

Sistema de costeo absorbente

Backer y Otros (2005), mencionan que es el sistema en el cual todos los costos de producción, tanto fijos como variables se cargan a los productos elaborados, partiendo de que todos los costos (fijos y variables), son necesarios para fabricar un producto. Este sistema sólo hace la distinción entre costos inventariables y costos del período. POLIMENI y OTROS (1998) añaden que el costeo por absorción carga todos los costos a la producción excepto a aquellos aplicables a los gastos de ventas, generales y administrativos. Por tanto el costo de los artículos manufacturados incluye costos de depreciación de la fábrica, arriendos, seguros, impuestos a la propiedad y los demás costos indirectos de fabricación fijos además de los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación variables.

Es el exigido mayoritariamente para los informes a terceros. En su forma más extendida, se llevan al costo del producto los costos de fábrica y el resto

es resultado del período. Dentro de los costos de fábrica, se discriminan en “directos” e “indirectos”. Los “directos” como la materia prima, los materiales y la mano de obra directa, no presentan mayor dificultad para asociarlos a los productos. En cambio, la dificultad radica en los “indirectos”, donde su imputación a los productos se hace a través de índices. Para algunos costos se pueden encontrar índices específicos, por ejemplo, los metros cuadrados de planta para distribuir el gasto de limpieza del local, pero en la práctica habitual, el índice fundamentalmente aplicado es la participación del producto en el volumen total de producción, medido a través del consumo del recurso que se considera dominante. Este recurso “patrón” termina siendo un recurso directo como la mano de obra directa, o la materia prima. Esta es la razón de pertenecer a la familia de los Costos basados en el Volumen (VBC): todos los costos se terminan asignando en base al volumen directa o indirectamente.

El sistema de costos basado en volúmenes tiene la ventaja de medir la incidencia de cambios bruscos en los costos fijos y permite conocer y precisar la incidencia de los gastos de estructura en los costos unitarios.

Sistema de costeo variable

Según Salvatierra y Quispe (2008), es un sistema en el cual los costos de producción variables son los únicos considerados como parte de los costos de los productos elaborados; por cuanto, los costos fijos sólo representan la capacidad para producir y vender, independientemente que se fabrique. Este sistema también hace la distinción entre costos inventariables y costos del período.

El uso del costeo directo ha aumentado en los últimos años porque es más apropiado para las necesidades de planeación, control y toma de decisiones de la gerencia. Puesto que la utilidad bajo el costeo directo se mueve en la misma dirección del volumen de ventas.

El costeo directo es útil en la evaluación del desempeño y suministra información oportuna para realizar importantes análisis de las relaciones costo-volumen-utilidad. "Sistema de operación que valúa el inventario y el costo de las ventas a su costo variable de fabricación". En cuanto al costo variable, lo define como aquel que se incrementa directamente con el volumen de producción.

Es un sistema que es aplicado frecuentemente en informes internos y es propugnado por muchos profesionales porque salva las siguientes objeciones que se le hacen al costeo por absorción: No hace depender el costo unitario del volumen producido, al dejar fuera del costo los costos fijos; consecuentemente, el resultado del ejercicio no puede manipularse mediante la variación del volumen de producción; Al descartar gran cantidad de costos fijos, disminuye la aplicación de criterios arbitrarios; por todo esto, hace más fácil la comparabilidad, y el análisis marginal para el caso de pedidas extraordinarias.

b. Sistema de costos en base a las actividades

Barfield (2004), menciona que el sistema de costos en base a las actividades (ABC), se concentra en la asignación de costos a los productos y servicios por las actividades que se realizan para producir, realizar, distribuir o dar apoyo a esos productos y servicios.

EL ABC resulta del supuesto que los productos consumen actividades; el diseño del producto determina las actividades que consumirán los productos. Una actividad es un proceso o procedimiento que ocasiona un trabajo. Gayle (1999), menciona que los sistemas ABC (también denominado costeo en base a las transacciones) trata de mejorar la exactitud de los costos de productos y servicios reconociendo que algunos costos quedan mejor asignados usando bases no relacionadas con el volumen.

Saez y Otros (1996), mencionan que las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final esta conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos.

El sistema ABC no se ajusta de manera específica a los principios de contabilidad generalmente aceptados, sino fomenta la asignación de los costos no relacionados con el producto (como investigación y desarrollo) a los productos mientras que los costos comprometidos con los productos (como la depreciación de la fábrica) no se asigna a productos. Por consiguiente, la mayoría de las empresas han usado el sistema ABC para la elaboración de análisis internos y al mismo tiempo, han continuado usando su sistema tradicional para la elaboración de informes externos.

Salvatierra y Quispe (2008), mencionan que es un sistema muy complejo en la determinación del costo de producción, además de que la identificación de las diferentes actividades en cada etapa del proceso productivo de la crianza de cuy, es de difícil comprensión por los diferentes productores.

1.3.4. SUBSISTEMAS DEL COSTEO ABSORBENTE Y VARIABLE

a. Costos por órdenes específicas

Backer y Otros (2005), mencionan que el sistema por órdenes específicas, es el utilizado para acumular los costos de la producción manufacturera de acuerdo a las especificaciones del cliente. De manera que los costos que demanda cada orden de trabajo se van acumulando para cada una, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales. Cada lote se inicia mediante una orden de producción, donde se especifican las características del producto que el cliente desea.

Se adapta a los sistemas productivos intermitentes, donde cada uno de los lotes u órdenes de trabajo reciben diversos grados de atención y habilidad, tal es el caso de las carpinterías, constructoras, editoriales, fábricas de maquinarias especializadas. Según Salvatierra y Quispe (2008), el sistema de costos por órdenes específicas, dada las características ya mencionadas nos se ajusta a la actividad desarrollada en la crianza del cuy, puesto que la producción no es por órdenes específicas, características, lotes de pedidos.

b. Costos por proceso

Backer y Otros (2005), menciona que los sistemas de costos por proceso, es el utilizado cuando se fabrican productos similares, en grandes cantidades, y

en forma continua, a través de una serie de pasos de producción. Dada la homogeneidad del producto, el costo de elaborar cierta unidad será idéntico al de elaborar la sucesiva, durante el mismo período de tiempo, lo cual haría ilógico acumular los costos para cada unidad de producto; es más significativo y práctico calcular el costo promedio del producto durante un período de tiempo específico de forma total y/o en cada una de las fases del proceso productivo. Según Salvatierra y Quispe (2008), la producción de cuyes tiene un proceso sucesivo.

1.3.5. BASE DE COSTOS

Neuner (1996), menciona que los sistemas de contabilidad de costos pueden desarrollarse de acuerdo a una base histórica o real y una predeterminada.

a. Base histórica o real

Este sistema acumula los costos en que se ha incurrido a medida que se van originando de este modo, los resultados no se conocen sino luego de haber finalizado el período contable. Por lo general, la orden de trabajo o el departamento se cargan con los costos reales de materiales y mano de obra, mientras que los costos indirectos se cargan con base en una tasa predeterminada. Por ser de esta naturaleza se desarrollará en función a la base histórica el sistema de costos a aplicarse.

b. Base predeterminada

Algunas empresas van más allá de los sistemas mencionados para determinar si los costos de entrada al proceso fueron razonables, y han

desarrollado un sistema de costos predeterminados. Este sistema funciona a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, es decir utiliza valores predeterminados para registrar costos de mano de obra, materiales y costos indirectos, los cuales son comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar las medidas correctivas según el caso.

Estimados

El costo estimado es la cantidad que, según la empresa, costará realmente un producto o la operación de un proceso durante cierto período. Son costos predeterminados; representan costos reales, futuros, que se espera coincidan lo más estrechamente posible con los resultantes. Por lo general incluyen una cantidad que refleja los desperdicios y deficiencias que se anticipan y que aumentan los costos unitarios y totales.

Los costos estimados se utilizan en los casos en que se opera con órdenes especiales y que se caracterizan por realizar tareas de tal importancia que el cumplimiento de cada una de ellas exige un tiempo considerable.

Estándares

Es el costo que "debería ser" en condiciones normales. Son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada centro, previamente a la fabricación, basándolos en métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción. Son lo

contrario de los costos reales. La diferencia entre el costo real y el estándar se llama variación. Las variaciones indican el grado en que se ha logrado un determinado nivel de actuación establecido por la gerencia. Los costos estándares forman parte de las necesidades que tiene el empresario de información para la toma de decisiones.

Cuanto mejor realizados estén los estudios pertinentes, más útil será la herramienta, y por tanto habrá mayores posibilidades de tomar la mejor decisión.

1.4. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CUY

Según Salvatierra y Quispe (2008), los costos de producción son los originados y relacionados con la producción de los productos (cuyes), que necesariamente incurren en una serie de costos directos (insumos y mano de obra) y los costos indirectos relacionados con el proceso productivo, en cuanto a la movilización de los factores de producción tierra, capital y trabajo. La planta, el equipo de producción, la materia prima y los empleados de todos los tipos (asalariados y ejecutivos), componen los factores fundamentales del costo de producción de una actividad.

Espinoza y Otros (2006), mencionan que el costo de producción de cuy con tecnología convencional y ecológica es *S/.* 7.97 y *S/.* 7.82 y el tiempo de recuperación del capital invertido es de 11 y 10 años.

1.4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Cuadro 02: Identificación de costos

DESCRIPCIÓN	COSTO
COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Alimentos(alfalfa, concentrado y agua)	Directo
Medicinas	Directo
Salario- jornal	Directo
Sueldos(vigilante, supervisor)	Indirecto
Pago a veterinario	Indirecto
Instalaciones de Galpón	Indirecto
Instalación de pozas y jaulas	Indirecto
Gazaperas	Indirecto
Comederos	Indirecto
Luz	indirecto
Herramientas de limpieza	Indirecto
Útiles de Escritorio	Indirecto
Muebles y Enseres	Indirecto
Equipos Diversos	Indirecto
Depreciación(Maquinaria, equipos)	Indirecto
Depreciación (Galpón, pozas, jaulas, gazaperas y etc.)	Indirecto
Agotamiento de Reproductores	Indirecto
Amortización	Indirecto
Distribución o Ventas	Indirecto
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	
Capacitaciones	Indirecto
Contador	Indirecto
Gerente	Indirecto

Fuente: Salvatierra y Quispe (2008)

a. Costos directos

Gomero (2002), menciona que son aquellos costos que están directa mente asociados al proceso productivo, la materia prima que se incorpora al producto terminado y la mano de obra que ejecuta directamente la operaciones de producción, son los costos directos mas visibles.

b. Costos indirectos

Son los que sirven de soporte a los procesos productivos, sin estar directamente vinculado a ellos. Son los que facilitan las condiciones administrativas y de apoyo para que la producción se pueda llevar a cabo más eficientemente.

1.4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ETAPAS PRODUCTIVAS DE LOS CUYES

Según Salvatierra y Quispe (2008), las etapas de producción de cuyes son: etapa prenatal que consta de 67 días, etapa de 0 a 2 semanas que consta de 15 días en la cual se desarrolla la lactación, etapa de 2 a 4 semanas que consta de 15 días, etapa de 4 a 8 semanas que consta de 30 días, y etapa de 8 a 12 semanas que consta de 30 días.

1.4.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RUBROS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

a. Rubros del costo directo

Alimentos

El principal alimento que se suministra es alfalfa y complementado como granos de cebada, maíz, afrechos y follajes secos como la chala, paja y otros. Siendo el costo de alfalfa S/. 0.05/kg, concentrado S/. 0.040/kg y agua de S/. 0.002/lt. Con un consumo total de alfalfa de 13.78 kg (S/. 0.573), concentrado 2.58 kg (S/. 0.847) y agua de 6.73 lt (S/. 0.086), durante 153 días de producción para un cuy destinado para la venta.

Productos sanitarios

Según Salvatierra y Quispe (2008), los cuyes pueden padecer enfermedades bacterianas, virales, parasitarias y orgánicas, utilizando solo el cloranfenicol

0.375 g/cuy con un costo de S/. 160.00/kg, ascendiendo a un costo total de S/. 0.025 por cuy al final de la producción. Entre las más frecuentes enfermedades se detallan en el cuadro 02. Enfermedades predisuestas por los cambios bruscos de temperatura, alta humedad, exposición directa a corrientes de aire, sobre densidad, falta de limpieza en camas y deficiente alimentación entre otros.

Cuadro 03: Enfermedades más frecuentes

Enfermedad	Producto sanitario	Dosificación	Tiempo	Vía
Enfermedades Infecciosas				
Salmonelosis	Claranfenicol (5 g / 1 Lt. agua)	1 cc adulto y 0.5 cc en recría	4-5 días	Oral
	Enrofloxacina	2 gotas adulto y 1 en recría		
Neumonía	Claranfenicol (5 g / 1 Lt. agua)	1 cc adulto y 0.5 cc en recría		
	Enrofloxacina	2 gotas adulto y 1 en recría		
Enfermedades Parasitarias Internas				
Coccidiosis	Sulfaquinoxalina (6 g / 1 Lt. agua)	1 cc adulto y 0.5 cc en recría	4-5 días	Oral
Enfermedades Parasitarias Externas				
Dermatitis Micótica	Sulfato de cobre al 5%	-	-	Topical
	Amonio cuaternario al 0.4%	-	-	Topical
	Tinturas de canoderma, alcohol yodado, violeta genciana	-	-	Topical
Acarosis	Bolfo	-	-	Espolvoreo
	Fripronil	-	-	Topical
	Diazil, neogan, butox, etc.	-	-	Baño inmersión

Fuente: Huamani (2008)

Mano de obra directa

Es aquel personal que en la actividad cuyícola se encarga de las diferentes actividades de manejo como son la alimentación, sanidad, limpieza, selección y otros. Donde el 12% de los productores huamanguinos cuentan con un personal exclusivo para la crianza de los cuyes; la mano de obra se costea a través de jornales (S/. 10.00) en la primera etapa y en las siguientes etapas se

costean a través de la remuneración mínima vital (S/. 500.00) con sus respectivas cargas y beneficios sociales. Ascendiendo a S/. 3.77 el costo total para un cuy de 800 gramos.

b. Rubros del costo indirecto

En la producción se utilizan los siguientes elementos que intervienen indirectamente en la producción:

- Suministros diversos; materiales de oficina, energía eléctrica utilizada en la producción, agua para limpieza y otros.
- Sueldos y salarios; son el personal de vigilancia, supervisor, técnicos en la asistencia del cuy y asistente de ventas.
- Cargas Sociales, como seguros, vacaciones, gratificaciones, compensación por tiempo de servicios cuya distribución se hace proporcionalmente al costo de los salarios indirectos.
- Mortalidad, costos generados por unidades perdidas ocasionadas por muerte natural o accidente las cuales serán absorbidas en el costo de producción.
- Otras cargas constituidas por las depreciaciones de las instalaciones, equipos de manejo del cuy, vehículos, maquinarias, terreno, el agotamiento aplicado a los animales en producción como son los reproductores tanto hembras y machos que constituyen parte del activo de explotación principal en este caso vienen a ser los cuyes, cuya vida útil es de 2 años y actividades de mantenimiento. Ascendiendo la depreciación diaria a S/. 6.09. Con un costo indirecto de S/. 0.92 por un cuy al final de la producción.

1.4.4. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Todos los costos tanto fijos y variables son cargados en el costo del producto. Como se observa en el cuadro N° 04 para la determinación del costo de producción siendo para el cual un costo unitario de S/. 6.25.

Solid Perú (2008) menciona que el costo unitario por cuy para una producción comercial es S/. 5.73 nuevos soles, lo que representa una utilidad de S/. 16 378.18 como producto de la venta anual de 4 894 cuyes “parrilleros”. El punto e equilibrio encontrado para esta tipología es de 1 505 cuyes. En el cuadro N° 05 se detalla la evaluación económica.

También Salvador (2007) en el curso regional “crianza empresarial de cuyes para exportación”, determina el costo de producción en las condiciones que se detallan en los cuadros N° 06 y 07, en el que observa los parámetros de producción del cuy, insumo y consumo, siendo el costo unitario de S/. 6.10 por cuy.

Cuadro 04: Costos de producción por proceso de cuy

DETALLE	ETAPAS DE PRODUCCION					COSTO TOTAL
	PRENATAL	0-2 SEMANAS	2-4 SEMANAS	4-8 SEMANAS	8-12 SEMANAS	
1. COSTOS DIRECTOS						
INSUMOS DIRECTOS						
Alfalfa	25.63	36.53	12.13	59.28	148,20	281.76
Concentrados	41.00	41.75	17.82	79,04	237,12	416.73
Agua	0.77	0,63	0,27	0,89	1,67	4,22
Lactación		49.67				49.67
Medicina	0,00	6,21	6,19	0,00	0,00	12,40
TOTAL INSUMOS	67.40	134.78	36.40	139,21	386,99	764.78
MANO DE OBRA DIRECTA						
Salario (obrero)	227.80	350,00	86.33	370,00	370,00	1404.13
Leyes sociales		17,50	4.32	18.50	18,50	58.82
Gratificaciones		58.33	14.39	61.67	61.67	196.06
Vacaciones		29.17	7.19	30.83	30.83	98.03
CTS		29.17	7.19	30.83	30.83	98.03
TOTAL MOD	227.80	484.17	119.43	511.83	511.83	1855.06
TOTAL CDP	295.20	618.95	151.83	651.04	898.82	2619.84
2. COSTOS INDIRECTOS						
MANO DE OBRA INDIRECTA						
Recibo por honorarios	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
OTROS COSTOS INDIRECTOS						
Insumos Indirectos						
Luz	11.34	10.45	2.58	11.05	11.05	46.46
Agua	9.11	8.40	2.07	8.89	8.89	37.34
Agotamiento de Reproductores	98,86	91.13	0.00	0.00	0.00	189.99
Depreciaciones						
galpón(pozas)	0,73	0,67	0,17	0,71	0,71	2.98
Oficina	1.04	0,96	0,24	1,01	1,01	4,26
infraestructura del galpón	10.40	9.59	2.37	10,14	10,14	42,63
Enseres						
balanza tipo reloj	0,37	0,35	0,09	0,36	0,36	1,53
baldes de plástico	0,47	0,43	0,11	0,46	0,46	1,92
jabas para transporte	1.12	1.04	0,26	1,09	1,09	4,60
Comederos	1.12	1.04	0,26	1,09	1,09	4,60
Bebedero	1.12	1.04	0,26	1,09	1,09	4,60
pala tipo cuchara	0,06	0,06	0,01	0,06	0,06	0,26
Gazapera	1,97	1,81	0,45	1,92	1,92	8,06
Muebles						
Escritorio	0,47	0,43	0,11	0,46	0,46	1,92
Estantes	0,31	0,29	0,07	0,30	0,30	1,28
Sillas	0,16	0,14	0,04	0,15	0,15	0,64
TOTAL CIP	138.65	227.82	9.05	38.78	38.78	453.09
Total costo producción	433.86	846.77	164.88	689.83	937.60	3072.93
Nº de cuyes para venta						492
Costo Unitario						6.25

Fuente: Salvatierra y Quispe (2008)

Cuadro 05: Costos y márgenes para productor comercial

Descripción	Precio total S/.
Venta de cuyes para carne	44,441.85
Costo total de alimentación	20,787.90
Costos administrativos (35% del costo de alimentación)	7,275.77
Costo total S/.	28,063.67
Utilidad	16,378.18
Costo unitario S/.	5.73
Precio 0.83 Kg	9.08
Margen unitario S/.	3.35
Costos fijos	7,275.77
Costo variable	20,787.90
Costo variable unitario	4.25
Punto de equilibrio	1,505

Fuente: Solid Perú (2007)

Cuadro 06: Condición de producción de cuy

INFORMACION DE LOS CUYES :	Unidades	Valor
Peso hembras reproductoras	Kg	1.300
Peso machos reproductores	Kg	1.600
Peso cuyes de recría (56 días)	Kg	1.000
Relación de empadre	M:H	7
Edad de destete	días	14
Edad de saca de la recría	días	56
Rendimiento de carcasa	%	0.65
Proteína de carne	%	0.20
INDICE PRODUCTIVO MENSUAL (I.P.)	Saca/Hembra	1.09
Precio reproductores descarte	S/.	12.00
Precio por kilogramo de peso vivo	S/.	10.00
Precio parrilleros (recría)	S/.	10.00
Costo alimentación	%	0.70
Costo mano de obra y otros	%	0.30
CONSUMO DE ALIMENTO	Unidades	Valor
Consumo forraje de reproductores y recría	% peso vivo	0.10
Consumo forraje de lactantes	Kg	0.04
Consumo concentrado de reproductores y recría	% peso vivo	0.03
Consumo Concentrado de lactantes	Kg	0.01
Precio forraje (alfalfa verde)	S/./Kg.	0.06
Precio concentrado	S/./Kg	1.3
PRODUCCION FORRAJERA :	Unidades	Alfalfa
Cosechas	cortes/año	9
Área	m2/Ha	10000
Producción / corte	Kg	10000
Materia seca forraje	%	0.23

Fuente: Salvador (2007)

Cuadro 07: Costos de producción de cuy

TAMAÑO DE GRANJA	N°	234 cuyes
COSTOS PARA UN PLANTEL DE CUYES	Unidades	Valor
Vientres	N°	234
Cuyes machos reproductores	N°	33
Concentrado para el plantel	Kg/día	10.73
Forraje verde para plantel	Kg/día	35.77
Forraje verde plantel reproductores	Kg/año	13056
Producción de forraje por corte	Kg/corte	1451
Área de forraje para reproductores	m2	1451
Consumo forraje en materia seca	Kg MS/día	8.23
Costo alimento/día (forraje + concentrado)	S/.	16.18
Costo alimento/año (forraje + concentrado)	S/.	5907.15
Crías/año	N°	3065
Forraje verde para lactantes	Kg/año	1717
Producción de forraje por corte	Kg	191
Área de forraje para lactantes	m2	191
Costo alimentación (Forraje + concentrado)/cría	S/.	1.96
Costo destetado (alimento + mano de obra + otros)	S/.	2.80
COSTO CUYES PARA EL MERCADO :	Unidades	Valor
Costo cría destetada	S/.	2.80
Costo alimento de recría (Forraje + concentrado)	S/.	2.53
Costo (alimento + mano obra + otros)	S/.	3.29
Costo por cuy parrillero	S/.	6.10
Forraje requerido para la recría	Kg/año	17166
Producción de forraje/corte	Kg	1907
Área de forraje para recría	m2	1907
FORRAJE TOTAL REQUERIDO	Kg	31938
Forraje disponible por corte	Kg	3549
Área para forraje requerido	m2	3549
INGRESOS POR VENTA	Unidades	Valor
INGRESO POR VENTA RECRÍA AÑO	S./año	30653.9
INGRESO POR VENTA RECRÍA MES	S./mes	2554.5
Número cuyes para venta por mes	N°	255
Carne producida por mes	Kg	166.0
Proteína producida y disponible	Kg/mes	33.2
Costo unitario	S/.	6.10
Utilidad por animal	S/.	3.90
Utilidad total	S/.	997.06

Fuente: Salvador (2007)

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL LUGAR

El presente trabajo de investigación se realizó en la Granja de Cuyes del Monasterio de San Francisco de Borja de Madres Carmelitas Descalzas Ayacucho, ubicado en el departamento de Ayacucho, provincia de Huamanga, distrito de Ayacucho a una altitud de 2750 m.s.n.m. cuyas coordenadas geográficas son: latitud (Sur) 13° 08' y longitud (Oeste) 74° 31'.

2.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Según Rivera (1971), citado por Gómez (2006), el clima de Ayacucho entre otras particularidades tiene cambios bruscos de temperatura entre el día y la noche. La temperatura media anual fluctúa entre 12.5 a 18.5 °C. En los meses de enero, febrero y marzo, correspondiente al periodo de mayor precipitación y calor, las temperaturas máximas sobre pasan los 24 °C y las mínimas fluctúan entre los 9 a 10 °C. Los meses con temperaturas bajas corresponden a los meses de secano (mayo, junio y julio) produciendo heladas esporádicas y la humedad relativa es baja con medias anuales que fluctúan entre 50 a 60 %. Zevallos (S/A) citado por Gómez (2006), sostiene que la

temperatura ambiental que los mantiene en confort a los animales varía entre 20 a 22 °C, así como las temperaturas elevadas perjudican el normal crecimiento de los cuyes.

Rivera (1971) citado por Gómez (2006), menciona que las precipitaciones se inician en los meses de setiembre a octubre (época de siembra en seco), siendo producida por la temperatura orográfica caracterizada por su eventualidad durante las estaciones de verano, las precipitaciones son cíclicas y continuas. Las precipitaciones varían entre 250 y 500 mm concentrándose durante la época de lluvias.

2.3. DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tuvo una duración de 06 meses, iniciando el 01 de julio y culminando el 31 de diciembre del 2007.

2.4. ANTECEDENTES DE LA GRANJA DE CUYÉS

La crianza de cuyes en la granja del Monasterio de Madres Carmelitas Descalzas data desde su llegada a la ciudad de Ayacucho en 1683.

Hasta antes de 1998, la crianza se destinaba para el auto consumo, con cuyes no mejorados y sin criterio técnico. En el año 1998, por iniciativa del Ing. Eduardo Nolte (Investigador del INIA – La Molina), se acogen al proyecto del Fondo Rotatorio adquiriendo inicialmente 50 cuyes reproductores mejorados y capacitación en el manejo de la crianza de cuyes, incrementándose constantemente hasta la actualidad.

2.5. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

2.5.1. PERIODO I: DIAGNÓSTICO DE LA GRANJA DE CUYES

En este primer periodo de la investigación, que tuvo una duración de 02 meses en el que se realizó el levantamiento de información preliminar, para el cual se realizaron visitas, observaciones, conteos, inventarios, metrados, cálculos y entrevistas a los encargados de la granja con el objetivo de obtener información del:

a. Producto de venta

El cuy, con una crianza intensiva de las razas Perú y Andina así como de la línea Inti con las características productivas: 01 macho para 07 hembras en empadre; 03 crías/parto; 67 días de gestación (precría); mortalidad en la etapa de cría de 12.54%, recria I y II de 5% como en el empadre de 2.3%; y con 75 días de producción después del parto.

b. Rubros del costo directo

Los alimentos; constituidos por los insumos de alfalfa fresca, concentrado tal como ofrecido y agua potable suministrados diariamente. **Los productos sanitarios;** para las enfermedades de salmonelosis (cloranfenicol se aplico 05 días continuos en un periodo de 3 meses al 100% de cuyes), dermatitis (lambras más nogal y aceite usado se dosifico 05 días continuos en un lapso de 1 mes al 5% de cuyes), ectoparásitos (barbasco más ceniza se aplico 05 días continuos en 1 mes al 100% de cuyes), parásitos interno (hierba buena más muña se dosifico 05 días continuos en un periodo de 3 meses al 100% de cuyes), y neumonía (humeado con rastrojos se aplico 05 días continuos en 1

mes al 100 de cuyes). Y la **mano de obra**; que desarrolló las diferentes actividades para la producción fue un obrero.

c. Rubros del costo indirecto

Constituido por la **infraestructura** del galpón (18.85m x 11.20m), pozas (1.5m x 1.0m x 0.45m), almacén (5.55m x 4.90m); **muebles** (stand de madera, mesa y silla); **enseres** (jvas para transporte, comedero, bebedero, balde plástico, cilindro de plástico, dosificador de plástico, escoba, recogedor, tacho de basura, mantada, sombrero, platillo, malla para pesar, lata para cal, balanza eléctrica, balanza reloj, pala, gazapera, andamio de fierro, carretilla de 01 y 04 ruedas); herramientas sanitarias (cocina de alcohol, cuchillo, mortero de piedra, guardapolvo, bisturí y guantes quirúrgico); **insumos indirectos** (luz eléctrica, agua para limpieza y cal para desinfección); y **reproductores en empadre**.

2.5.2. PERIODO II: DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS PRODUCTIVAS

En este periodo que tuvo una duración de 1 mes se realizó la distribución del crecimiento y desarrollo del cuy en etapas productivas con ayuda de la revisión de literatura. Para la determinación de los costos de producción, definidos en el sistema de contabilidad de costos siendo:

a. Etapa de gestación o precría

Se obtuvo que la etapa tuvo una duración de 67 días desde el momento de la fecundación hasta el momento del parto como también lo mencionan Lane (1962), Loayza (2006) y Aliaga (1976).

b. Etapa de cría

Etapa que fue considerado del nacimiento hasta el momento de destete y/o sexaje con una duración de 15 días así como lo mencionan también Aliaga (1976) como Espinoza y Otros (1993).

c. Etapa de recría I y II

Recría I que inicio a los 15 días y culmina a los 30 días después del parto, con una duración de 15 días. Y la recría II que inicia el día 30 hasta el día 75 después del parto con una duración de 45 días, culminando esta etapa con la obtención de un cuy con 800 g, como lo menciona Chauca (1993).

2.5.3. PERIODO III: ELABORACIÓN DE REGISTROS Y RECOJO DE INFORMACIÓN

Tercer periodo, con una duración de 2 meses en el que se formularon registros y se recogió la información necesaria para cumplir con los objetivos del trabajo de investigación. Elaborándose los siguientes registros:

- Registros de control de reproductores en empadre, en el que se recogió las información, del tiempo promedio entre parto, peso inicial de reproductores en empadre, numero de crías por parto, mortalidad de reproductores en empadre y crías.
- Registro de control sanitario, con el objetivo de conocer la información, de los productos sanitarios utilizados, dosis de aplicación y cantidad de cuyes dosificados.

- Registro de control de personal, que permitió obtener la información, con relación al coeficiente de participación del personal en el manejo de los cuyes y el tiempo que dedica a cada actividad.
- Registro de control de mortalidad, en el que se recabo la información, del número de cuyes muertos, que permitió determinar el porcentaje de mortalidad de cuyes en el empadre, cría como recría I y II.
- Registro de control de preparación de concentrado, en el que se recabo la información de los insumos que ingresó en la formulación y el costo del concentrado para reproductores en empadre, cría como recría I y II.
- Registro de control de consumo de alimentos, para obtener las informaciones de la cantidad y tipo de alimentos consumidos por etapas de manejo.

2.5.4. PERIODO IV: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Cuarto y último periodo, tuvo una duración de 1 mes en el que se determino el costo de producción de un cuy de 800 g, mediante el sistema de costos por proceso. Con la consolidación de la información recabada en los periodos de diagnostico de la granja, descripción de las etapas productivas y de la elaboración de registros así como recojo de información. Y con la ayuda de los programas Auto CAT 2009, S10 y Microsoft Office Excel.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. PRODUCTO DE VENTA Y SUS ETAPAS PRODUCTIVAS

El cuy de la línea Inti como de las razas Perú y Andina, es el producto principal de crianza, sujeto a cuatro etapas productivas de transformación. Los animales crecen y se desarrolla desde el momento de la fecundación hasta pesar 800 g de peso vivo en promedio para la venta como parrillero o reproductor. La etapa de gestación (precría), considerado del momento de fecundación al parto que tiene una duración de 67 días en promedio como lo menciona Lane (1962) citado por Loayza (2006). La etapa de cría, se consideró del momento del parto al destete y/o sexaje con una duración de 15 días en promedio mencionado por Aliaga (1976) como Espinoza y Otros (2006). La etapa de recría I, considerado del día 15 al día 30, después del parto con una duración de 15 días en promedio. Finalmente la etapa de recría II, se consideró del día 30 al día 75, después del parto con una duración de 45 días en promedio como lo obtenido por Chauca (1993). Por lo tanto, el tiempo total de producción de un cuy de 800 g es de 142 días en promedio. El peso y los días por etapas productivas se muestra en el Cuadro 08.

Cuadro 08: Peso por etapa productiva de un cuy

Peso	Etapa productiva									
	Cría		Recría I		Recría II		Reemplazo		Empadre	
	Días		Días		Días		Días		Días	
	0	15	16	30	31	75	76	105	106	730
Peso (g)	136	294	294	431	431	800	800	917	917	1499
Peso promedio (g)	215		363		616		859		1208	

3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RUBROS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

3.2.1. RUBROS DEL COSTO DIRECTO

a. Alimentos

Los alimentos suministrados diariamente en las diferentes etapas productivas, fue a base de alfalfa fresco, concentrado tal como ofrecido y agua potable, en cantidad y precios como se muestra en los Cuadros 09 y 10.

Cuadro09: Consumo de alimentos por día por etapa productiva

Alimentos	Etapa productiva				
	Cría	Recría I	Recría II	Reemplazo	Empadre
Alfalfa (g)	75.4	90.1	125.4	205.9	278.2
Concentrados (g)	15.9	18.0	23.6	33.3	45.0
Agua (ml)	1.0	2.0	2.5	3.7	5.0

Cuadro 10: Precio de alimentos

Alimentos	Precio (S/.)
Alfalfa (kg)	0.052
Concentrados (kg)	0.926
Agua (lt)	0.00051

Siendo mayores el suministro diario de alfalfa, concentrado y agua a lo mencionado por Salvatierra y Quipe (2008). Y similares a los registrados por Conga (1997). Chauca (2005), menciona que alfalfa fresca es preferida en la alimentación, con un consumo diario mayor, como se muestra en el Cuadro 09.

Obteniendo mayores costos de alfalfa y concentrado como menor del agua al registrado por Salvatierra y Quispe (2008).

El precios del alfalfa se determino de la división del costo total con relación al rendimiento de alfalfa fresco expresadas en unidades de S/. /kg. El precio del concentrado es producto entre el costo total de los insumos con el peso total expresado en unidades de S/. /kg y el precio del agua se determino del costo de 1 m³ de agua potable comercial. Mayores detalles de los precios del alfalfa, concentrado y agua en los Cuadros 28, 29, 30, 31, 32 y 33.

b. Productos sanitarios

Fueron utilizados para la prevención y control de las enfermedades infecciosas y parasitarias internas como externas. Principales enfermedades en la producción de cuyes mencionados por Loayza (2006) y Gómez (2006). El suministro se realizó de forma trimestral durante cinco días continuos contra la salmonelosis y parasitosis interna, así como mensual durante cinco días continuos contra la dermatitis, ectoparásitos y neumonía. Para las enfermedades de salmonelosis, ectoparásitos (chuchuy), parásitos internos y neumonía se suministraron al total de cuyes y en el caso de la dermatitis al 5% del total de cuyes. La cantidad suministrada y los días, fueron de acuerdo a las etapas productivas y al producto sanitario que se muestran en los Cuadros 11 y 12.

Cuadro 11: Resumen de dosis de aplicación de los productos sanitarios por unidad de cuy por día – etapa productiva

Enfermedad	Producto	Und.	Dosis / Etapa productiva				
			Cría	Recría I	Recría II	Reep.	Empa
Salmonelosis	Cloranfenicol	g	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005
Dermatitis	Lambras + nogal	ml	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Dermatitis	Aceite reutilizado	ml	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Ectoparásito	Barbasco + ceniza	g	0.300	0.300	0.600	0.600	0.600
Parásitos internos	Hierba buena + muña	g	10.00	10.000	20.000	20.00	20.00
Neumonía	Humeado	g	6.667	6.667	6.667	6.667	6.667

Cuadro 12: Resumen de días de dosificación de los productos sanitarios por etapa productiva

Enfermedad	Aplicación		Días / Etapa productiva				
	Días	Cuy (%)	Cría (15 d)	Recría I (15 d)	Recría II (45 d)	Reep. (35 d)	Empa. (67 d)
Cloranfenicol	5 d en 3m	100	0.83	0.83	2.50	1.94	3.72
Lambras + nogal	5 d en 1m	5	2.50	2.5	7.50	5.83	11.17
Aceite reutilizado	5 d en 1m	5	2.50	2.5	7.50	5.83	11.17
Barbasco + ceniza	5 d en 1m	100	2.50	2.5	7.50	5.83	11.17
Hierba buena + muña	5 d en 3m	100	0.83	0.83	2.50	1.94	3.72
Humeado	5 d en 1m	100	2.50	2.5	7.50	5.83	11.17

d (día) y m (mes)

Los productos sanitarios tuvieron las presentaciones como el; cloranfenicol (producto fármaco veterinario en polvo soluble de 1 g/lit); lambras más nogal (en proporción de 75% y 25% productos vegetales frescos del cual se obtuvo la tintura por infusión); aceite reutilizado (recolectado de la cocina); barbasco mas ceniza (en proporción de 50% y 50% producto vegetal y mineral en polvo mezclados); hierba buena más muña (en proporción de 50% y 50% vegetales frescos); y humeado (se utilizaron desperdicios de vegetales y el estiércol seco de cuy).

Obteniendo la dosificación y costo de cloranfenicol superior a los obtenidos por Salvatierra y Quispe (2008). Y de la aplicación del barbasco más ceniza

similares en las dos primeras etapas productivas y menores en las siguientes a lo mencionado por Loayza (2006).

Los precios de los productos sanitarios se determinaron de acuerdo al precio en el mercado de la fecha y al costo que conllevó su preparación y recolección, como se muestra en el Cuadro 13.

Cuadro 13: Precio de los productos sanitarios

Producto sanitarios	Und.	Precio (S/.)
Cloranfenicol	kg	150.00
Lambras 75% + nogal 25%	lt	0.50
Aceite reutilizado	lt	0.50
Barbasco 50% + ceniza 50%	kg	15.00
Hierba buena 50% + muña 50%	kg	0.70
Humeado	kg	0.20

c. Mano de obra

El personal directo encargado de las actividades cuyícolas fue uno. Con una remuneración mínima vital (S/. 500.00) con sus beneficios sociales, también mencionado por Salvatierra y Quispe (2008).

El horario de trabajo fue de lunes a viernes, sábado y domingo con 8, 5 y 2 horas que se detalla en el Cuadro 35. Las horas promedio de trabajo entre los meses de julio a diciembre fue 205 horas/mes (Cuadro 36). La cantidad de horas hombre efectiva que se utilizaron por mes fue de 88.63 horas en la producción de cuyes y 116.37 en otras actividades no relacionadas a la producción de cuyes (Cuadro 37).

Por lo tanto el costo de una hora de trabajo del personal fue S/. 2.435 (S/. 500/205 horas-mes). También se determinó el promedio de tiempo de trabaja en la producción de 750 cuyes, siendo 2.86 horas/día (88.63 horas-mes/31 día-

mes). Por lo tanto hubo una atención por cuy en promedio de 0.004 horas-día-cuy (2.86 horas-día/750 cuyes).

3.2.2. RUBROS DEL COSTO INDIRECTO

Los rubros de costos indirectos estuvo conformado por la depreciación de reproductores, infraestructura, muebles, enseres y las herramientas sanitarias así como por los otros costos indirectos (luz, agua y cal).

La SUNAT (2008), menciona que la depreciación es la disminución del valor o precio. Depreciación variable como detalla el texto único ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta aprobado por Decreto Supremo N° 179-2004-EF y N° 122-94-EF, la depreciación fue tomada de acuerdo al criterio y experiencia de la vida útil, siempre que no se exceda del rango establecido en el reglamento.

Los otros costos indirectos referidos; agua potable (para la limpieza de utensilios y galpón), luz eléctrica (para el alumbrado) y cal (para la desinfección de zapatos y pozas).

En el Cuadro 14, se muestra el inventario y costo de los rubros indirectos, ascendiendo el costo indirecto a S/. 12.56/día, siendo mayor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008).

Cuadro 14: Depreciación y otros costos indirectos

Detalle	Vida útil (años)	% Depre. anual	Costo unitario	Cant.	Costo total	Importe de depre. anual	Importe de depre. diario
Depreciación							
Reproductores							
Reproductores	2	50.00	18.00	240	4320.00	2160.00	5.92
Infraestructura							
Galpón	30	3.33	46613.99	1	46613.99	1553.80	4.26
Pozas	30	3.33	39.59	75	2969.01	98.97	0.27
Almacén	30	3.33	3472.46	1	3472.46	115.75	0.32
Muebles							
Stand de Madera	10	10.00	300.00	1	300.00	30.00	0.08
Mesa	10	10.00	75.00	1	75.00	7.50	0.02
Sillas	10	10.00	25.00	2	50.00	5.00	0.01
Enseres							
Javas para transporte	5	20.00	45.00	2	90.00	18.00	0.05
Comedero	5	20.00	4.00	103	412.00	82.40	0.23
Bebedero	5	20.00	4.00	103	412.00	82.40	0.23
Baldes de plástico	2	50.00	15.00	4	60.00	30.00	0.08
Cilindro de plástico	5	20.00	65.00	4	260.00	52.00	0.14
Dosificador de plástico	2	50.00	2.50	2	5.00	2.50	0.01
Escoba	2	50.00	5.00	1	5.00	2.50	0.01
Recogedor	2	50.00	5.00	1	5.00	2.50	0.01
Tacho de basura	5	20.00	10.00	1	10.00	2.00	0.01
Mantadas	2	50.00	5.00	20	100.00	50.00	0.14
Sombrero	2	50.00	15.00	1	15.00	7.50	0.02
Platillo	5	20.00	25.00	1	25.00	5.00	0.01
Malla para pesar	5	20.00	15.00	1	15.00	3.00	0.01
Latas para cal	5	20.00	10.00	2	20.00	4.00	0.01
Balanza eléctrica	5	20.00	50.00	1	50.00	10.00	0.03
Balanza reloj	5	20.00	100.00	1	100.00	20.00	0.05
Pala	5	20.00	20.00	1	20.00	4.00	0.01
Gazaperas	10	10.00	25.00	30	750.00	75.00	0.21
Andamios de fierro	10	10.00	200.00	1	200.00	20.00	0.05
Carretilla de 1 rueda	10	10.00	115.00	1	115.00	11.50	0.03
Carretilla de 4 ruedas	10	10.00	100.00	1	100.00	10.00	0.03
Herramientas de sanidad							
Cocina de alcohol	5	20.00	45.00	1	45.00	9.00	0.02
Cuchillo	2	50.00	6.00	1	6.00	3.00	0.01
Mortero de piedra	5	20.00	5.00	1	5.00	1.00	0.003
Guardapolvo	2	50.00	25.00	1	25.00	12.50	0.03
Bisturí	2	50.00	35.00	1	35.00	17.50	0.05
Guantes Quirúrgicos	1	100.00	5.00	1	5.00	5.00	0.01
Otros costos indirectos							
Luz eléctrica						41.13	0.11
Agua						13.49	0.04
Cal						18.00	0.05
TOTAL						4585.93	12.56

3.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

3.3.1. COSTOS DIRECTOS

a. Alimentos

El costo de los alimentos en las etapas productivas se obtuvo de la multiplicación de la cantidad de alimentos consumidos por el costo.

Con excepción la etapa de gestación (precría, cuy en formación), obtenido del 39% del costo de la madre, para todos los elementos de costos, porcentaje mayor al determinado por Salvatierra y Quispe (2008), de 34%. El 39% determinado de la relación de diferencia de pesos de una reproductora vacía con una preñada, como se detalla en el Cuadro 15.

Cuadro 15: Distribución de peso entre madre y precrías

Detalle	Peso (kg)	% de distribución
Reproductora preñada	1.499	100%
Reproductora vacía	0.917	61%
3 crías/gestación	0.582	39%

Cuadro 16: Resumen de consumo total de alimento por unidad de cuy por etapa productiva

Alimentos	Etapa productiva				Total
	Gestación	Cría	Recría I	Recría II	
Alfalfa (kg)	2.423	1.131	1.351	5.642	10.55
Concentrados (kg)	0.392	0.238	0.270	1.062	1.70
Agua (lt)	0.044	0.015	0.030	0.113	0.17

Cuadro 17: Resumen de consumo de alimento por etapa productiva en la granja

Alimentos	Etapa productiva				Total
	Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Alfalfa (kg)	1490.084	608.314	691.794	2742.212	5532.40
Concentrados (kg)	241.253	128.053	138.349	516.093	1023.75
Agua (lt)	26.847	8.070	15.360	54.805	105.08

Cuadro 18: Resumen de costos de alimentos por etapa productiva

Alimentos	Etapa productiva (S/.)				Total
	Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Alfalfa	76.978	31.425	35.738	141.662	285.804
Concentrados	223.504	118.632	128.171	478.123	948.430
Agua	0.014	0.004	0.008	0.029	0.055
Costo Total	300.49	150.06	163.92	619.81	1234.29
Costo Unidad	0.62	0.31	0.34	1.28	2.54

El resumen del costo de alimentación y el porcentaje de participación por etapas se muestran en el Cuadro 18 y el Gráfico 01, sistematizado a partir de los Cuadros 38, 39, 40 y 41.

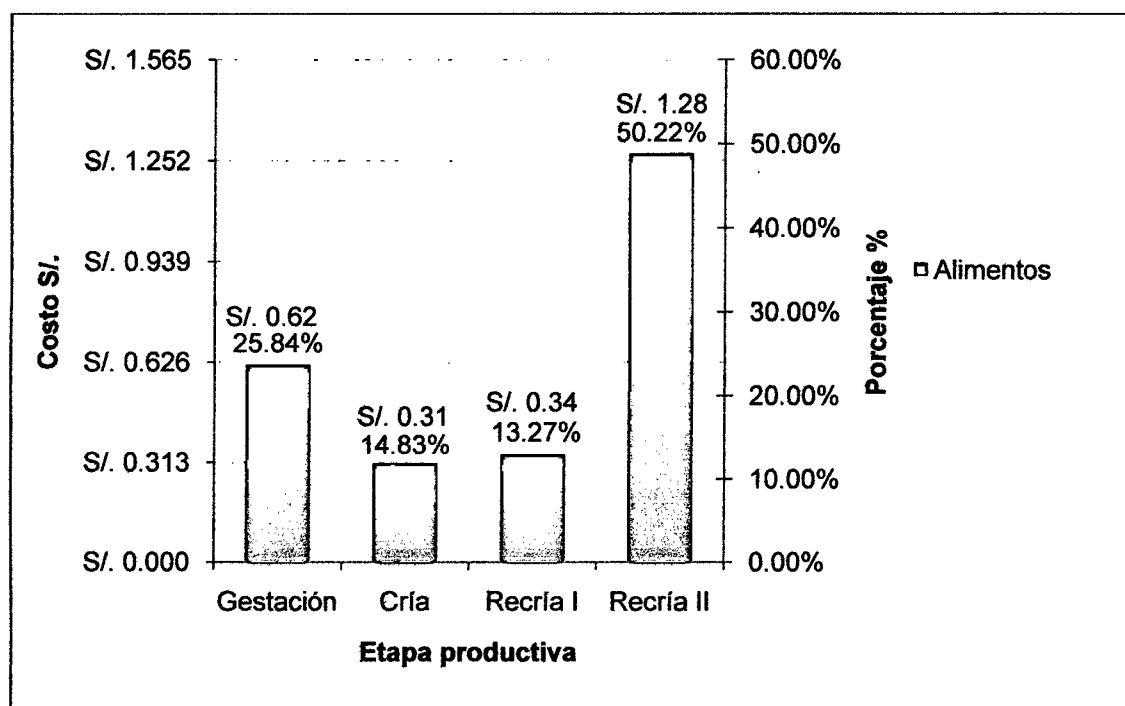


Gráfico 01: Resumen de costo de alimentos por etapa productiva para un cuy de 800 g

Los cuyes vivos al final de la producción absorbieron los costos de alimentos de los cuyes muertos en cada etapa productiva y en cada uno de los rubros de costos. El costo total de los alimentos para un cuy de 800 g ascendió a S/.

2.54, siendo mayor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008). Hallándose la etapa de recría II con mayor costo, seguidos de la gestación (precría), recría I y cría.

b. Productos sanitarios

El costo de los productos sanitarios en las etapas productivas fue dado por la cantidad suministrado con el precio de los productos sanitarios.

Cuadro 19: Resumen de consumo de los productos sanitarios por unidad de cuy por etapa productiva

Productos sanitarios	Etapa productiva				Total
	Gestación	Cría	Recría I	Recría II	
Cloranfenicol (g)	0.002	0.001	0.002	0.006	0.011
Lambras + nogal (ml)	2.903	5.000	5.000	15.000	27.902
Aceite de cocina (ml)	2.903	5.000	5.000	15.000	27.902
Barbasco + ceniza (g)	0.871	0.750	0.750	4.500	6.871
Hierba buena + muña (g)	9.678	8.333	8.333	50.000	76.344
Humeado (g)	9.678	16.667	16.667	50.000	93.011

Cuadro 20: Resumen de consumo de los productos sanitarios por etapa productiva en la granja

Productos sanitarios	% Aplicación	Etapa productiva				Total
		Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Cloranfenicol (kg)	100%	0.0015	0.0004	0.0009	0.0030	0.006
Lambras + nogal (lt)	5%	0.0871	0.1345	0.1280	0.3645	0.714
Aceite de cocina (lt)	5%	0.0871	0.1345	0.1280	0.3645	0.714
Barbasco + ceniza (kg)	100%	0.5357	0.4035	0.3840	2.1870	3.510
Hierba buena + muña (kg)	100%	5.9518	4.4833	4.2667	24.300	39.002
Humeado (kg)	100%	5.9518	8.9667	8.5333	24.300	47.752

Cuadro 21: Resumen de costo de los productos sanitarios por etapa productiva

Productos sanitarios	% Aplicación	Etapa productiva (S/.)				Total
		Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Cloranfenicol	100%	0.224	0.067	0.128	0.457	0.876
Lambras + nogal	5%	0.044	0.067	0.064	0.182	0.357
Aceite de cocina	5%	0.044	0.067	0.064	0.182	0.357
Barbasco + ceniza	100%	8.035	6.053	5.760	32.805	52.653
Hierba buena + muña	100%	4.166	3.138	2.987	17.010	27.301
Humeado	100%	1.190	1.793	1.707	4.860	9.550
Total		13.70	11.19	10.71	55.49	91.09
Costo Unidad		0.03	0.02	0.02	0.11	0.19

El costo de los productos sanitarios y el porcentaje de participación se muestran en el Cuadro 21 y el Gráfico 02, sistematizado a partir de los Cuadros 42, 43, 44 y 45.

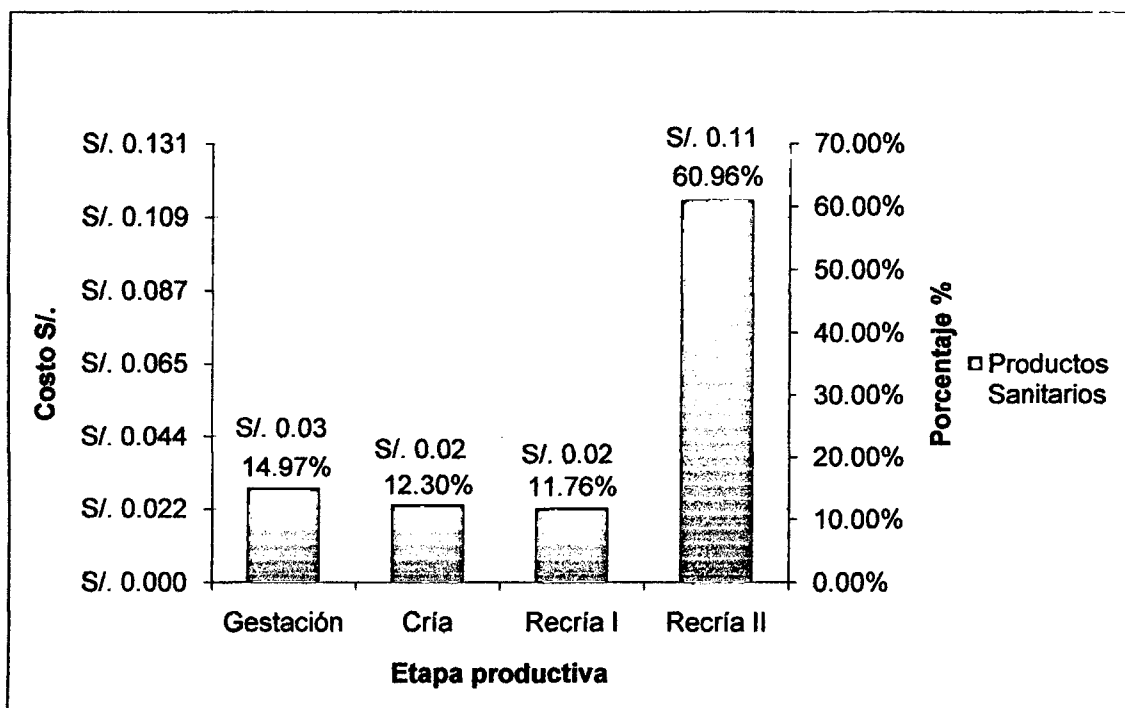


Gráfico 02: Resumen de costo de los productos sanitarios para un cuy de 800 g

De tal manera que los cuyes vivos al final de la producción absorbieron los costos de los productos sanitarios de los cuyes muertos en cada etapa. El

costo total de los productos sanitarios para un cuy de 800 g ascendió a S/. 0.19, siendo mayor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008). Hallándose la etapa de recría II con mayor costo, seguido de la gestación (precría), cría y recría I.

c. Mano de obra

El costo de la mano de obra en las etapas productivas, fue dado por un personal obrero encargado de las actividades que conllevaron a la producción de cuyes.

El costo afectado por el 5% de las leyes sociales, la gratificación (1/6) sexta parte del salario, las vacaciones y la compensación por tiempo de servicio (CTS) la (1/12) doceava parte del salario según las leyes peruanas.

Cuadro 22: Resumen de atención de la mano de obra por etapa productiva por cuy

Mano de obra	Etapa productiva				Total
	Gestación	Cría	Recría I	Recría II	
Tiempo de atención (hh)	0.034	0.060	0.060	0.180	0.334

hh (horas hombre)

Cuadro 23: Resumen de atención de la mano de obra por etapa productiva en la granja

Mano de obra	Etapa productiva				Total
	Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Tiempo de atención (hh.)	21.427	32.280	30.720	87.480	171.907

Cuadro 24: Resumen de costo de la mano de obra por etapa productiva

Mano de obra	Costo Hora	Etapa productiva (S/.)				Total
		Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Salario	2.435	52.175	78.604	74.805	213.019	418.60
Leyes sociales (5%)	0.122	2.609	3.930	3.740	10.651	20.93
Gratificaciones (1/6)	0.406	8.696	13.101	12.468	35.532	69.77
Vacaciones (1/12)	0.203	4.348	6.550	6.234	17.752	34.88
CTS (1/12)	0.203	4.348	6.550	6.234	17.752	34.88
Costo Total		72.18	108.74	103.48	294.68	579.07
Costo Unidad		0.15	0.22	0.21	0.61	1.19

El costo de la mano de obra y el porcentaje de participación se muestran en el Cuadro 24 y el Gráfico 03, sistematizado a partir de los Cuadros 46, 47, 48 y 49.

De tal manera que los cuyes vivos al final de la producción absorbieron los costos de los cuyes muertos en cada etapa.

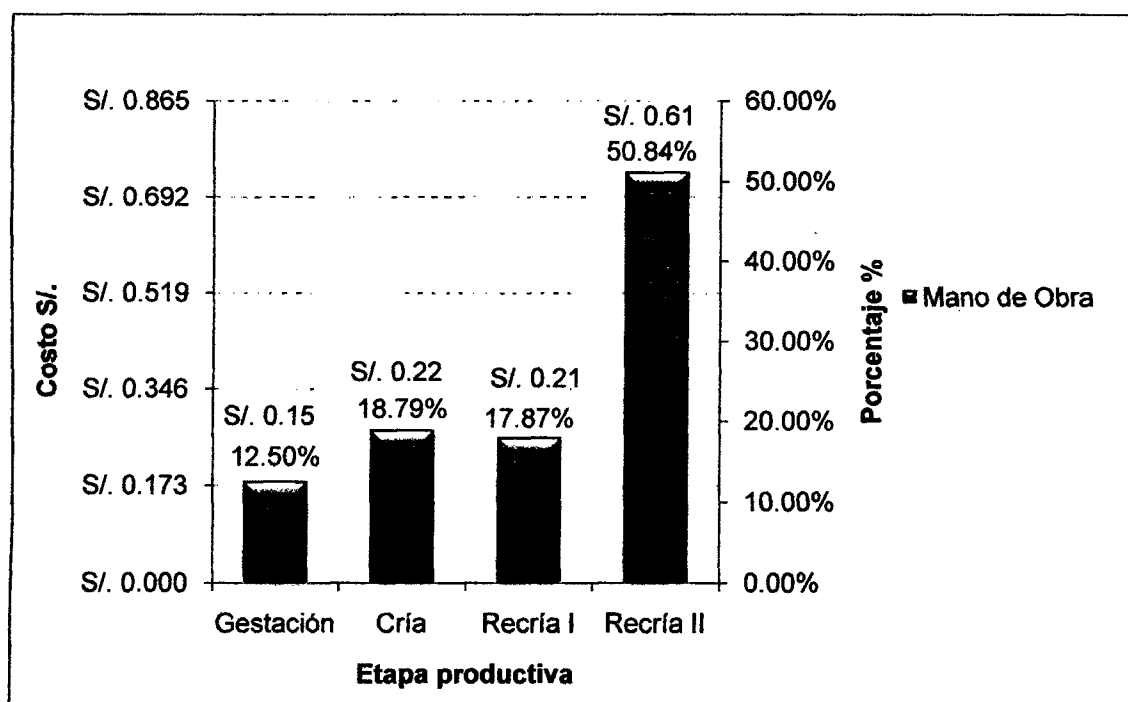


Gráfico 03: Resumen de costo de la mano de obra para un cuy de 800 g

El costo de la mano de obra para un cuy de 800 g ascendió a un total de S/. 1.19 siendo menor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008). Obteniendo la etapa de mayor costo la recría II seguidos de la cría, recría I y por ultimo la gestación (precría).

3.3.2. COSTOS INDIRECTOS

a. Depreciación y otros costos indirectos

El costo indirecto fue conformado por la depreciación de reproductores, infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias así como por los otros costos indirectos. En el cuadro 25 y gráfico 04, se muestra la determinación de los costos indirectos por etapas productivas, sistematizados a partir de los Cuadros 50, 51, 52 y 53.

Cuadro 25: Resumen de costo de depreciación y otros costos indirectos por etapa productiva

DETALLE	Importe depre. anual	Importe depre. diario	Etapa productiva (S/.)				Total
			Gestación (615 cuy)	Cría (538 cuy)	Recría I (512 cuy)	Recría II (486 cuy)	
Reproductores							
Reproductores	2160.00	5.92	154.63	88.77	88.77	266.30	598.47
Infraestructura							
Galpón	1553.80	4.26	111.24	63.85	63.85	191.56	430.51
Pozas	98.97	0.27	7.08	4.07	4.07	12.20	27.42
Almacén	115.75	0.32	8.29	4.76	4.76	14.27	32.07
Muebles							
Estantes de Madera	30.00	0.08	2.15	1.23	1.23	3.70	8.31
Mesa	7.50	0.02	0.54	0.31	0.31	0.92	2.08
Sillas	5.00	0.01	0.36	0.21	0.21	0.62	1.39
Enseres							
Javas para transporte	18.00	0.05	1.29	0.74	0.74	2.22	4.99
Comedero	82.40	0.23	5.90	3.39	3.39	10.16	22.83
Bebedero	82.40	0.23	5.90	3.39	3.39	10.16	22.83
Baldes de plástico	30.00	0.08	2.15	1.23	1.23	3.70	8.31
Cilindro de plástico	52.00	0.14	3.72	2.14	2.14	6.41	14.41
Taper dosificador	2.50	0.01	0.18	0.10	0.10	0.31	0.69
Escoba	2.50	0.01	0.18	0.10	0.10	0.31	0.69
Recogedor	2.50	0.01	0.18	0.10	0.10	0.31	0.69
Tacho de basura	2.00	0.01	0.14	0.08	0.08	0.25	0.55
Mantadas	50.00	0.14	3.58	2.05	2.05	6.16	13.85
Sombrero	7.50	0.02	0.54	0.31	0.31	0.92	2.08
Platillo	5.00	0.01	0.36	0.21	0.21	0.62	1.39
Malla para pesar	3.00	0.01	0.21	0.12	0.12	0.37	0.83
Latas para cal	4.00	0.01	0.29	0.16	0.16	0.49	1.11
Balanza eléctrica	10.00	0.03	0.72	0.41	0.41	1.23	2.77
Balanza reloj	20.00	0.05	1.43	0.82	0.82	2.47	5.54
Pala	4.00	0.01	0.29	0.16	0.16	0.49	1.11
Gazaperas	75.00	0.21	5.37	3.08	3.08	9.25	20.78
Andamios de fierro	20.00	0.05	1.43	0.82	0.82	2.47	5.54
Carretilla de 1 rueda	11.50	0.03	0.82	0.47	0.47	1.42	3.19
Carretilla de 4 ruedas	10.00	0.03	0.72	0.41	0.41	1.23	2.77
Herramientas de sanidad							
Cocina de alcohol	9.00	0.02	0.64	0.37	0.37	1.11	2.49
Cuchillo	3.00	0.01	0.21	0.12	0.12	0.37	0.83
Mortero de piedra	1.00	0.003	0.07	0.04	0.04	0.12	0.28
Guardapolvo	12.50	0.03	0.89	0.51	0.51	1.54	3.46
Bisturí	17.50	0.05	1.25	0.72	0.72	2.16	4.85
Guantes Quirúrgico	5.00	0.01	0.36	0.21	0.21	0.62	1.39
Luz eléctrica	41.13	0.11	2.94	1.6902	1.6902	5.07	11.40
Agua	13.49	0.04	0.97	0.5544	0.5544	1.66	3.74
Cal	18.00	0.05	1.29	0.7397	0.7397	2.22	4.99
TOTAL	4,585.93	12.56	328.30	188.46	188.46	565.39	1270.61
Costo Unitario			0.68	0.39	0.39	1.16	2.61

El costo indirecto que se obtuvo para un cuy de 800 g ascendió a un total de S/. 2.61, siendo mayor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008). Resultando el proceso recría II el de mayor costo siguió por la gestación (precría) y la igualdad la cría y la recría I.

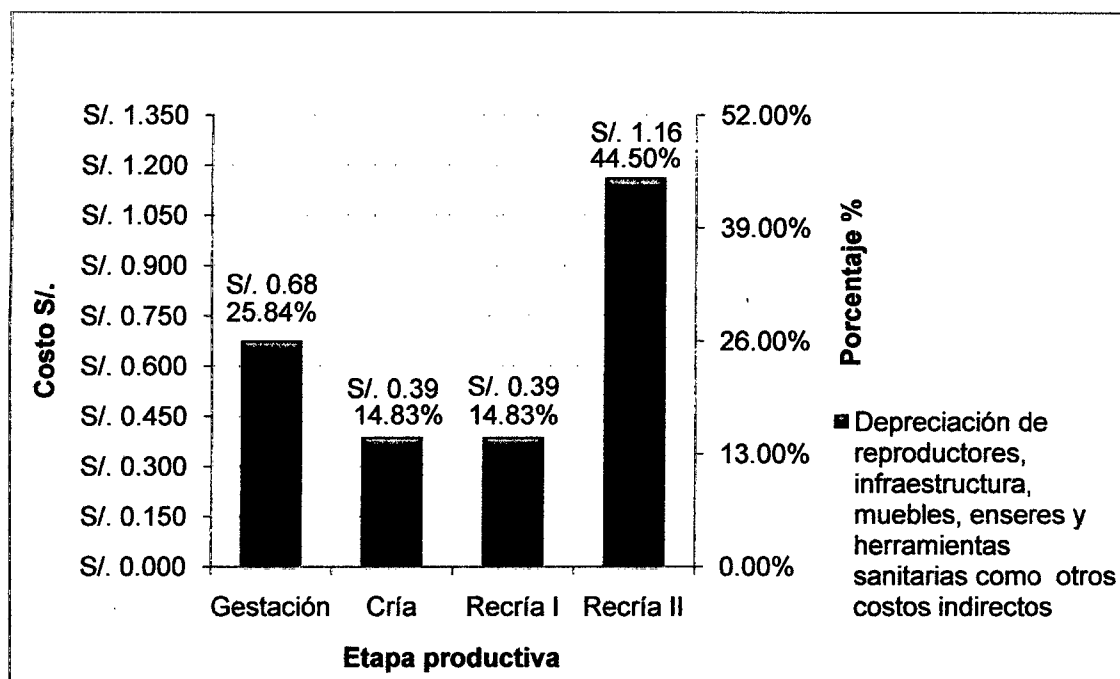


Gráfico 04: Resumen de costos indirectos para un cuy de 800 g

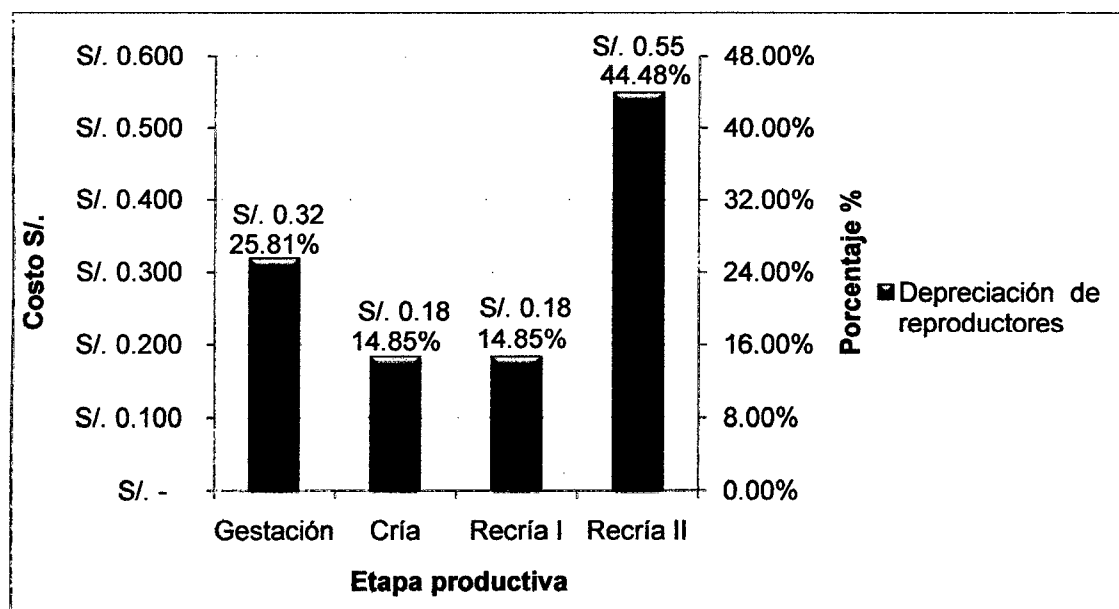


Gráfico 05: Resumen de costos de depreciación de reproductores

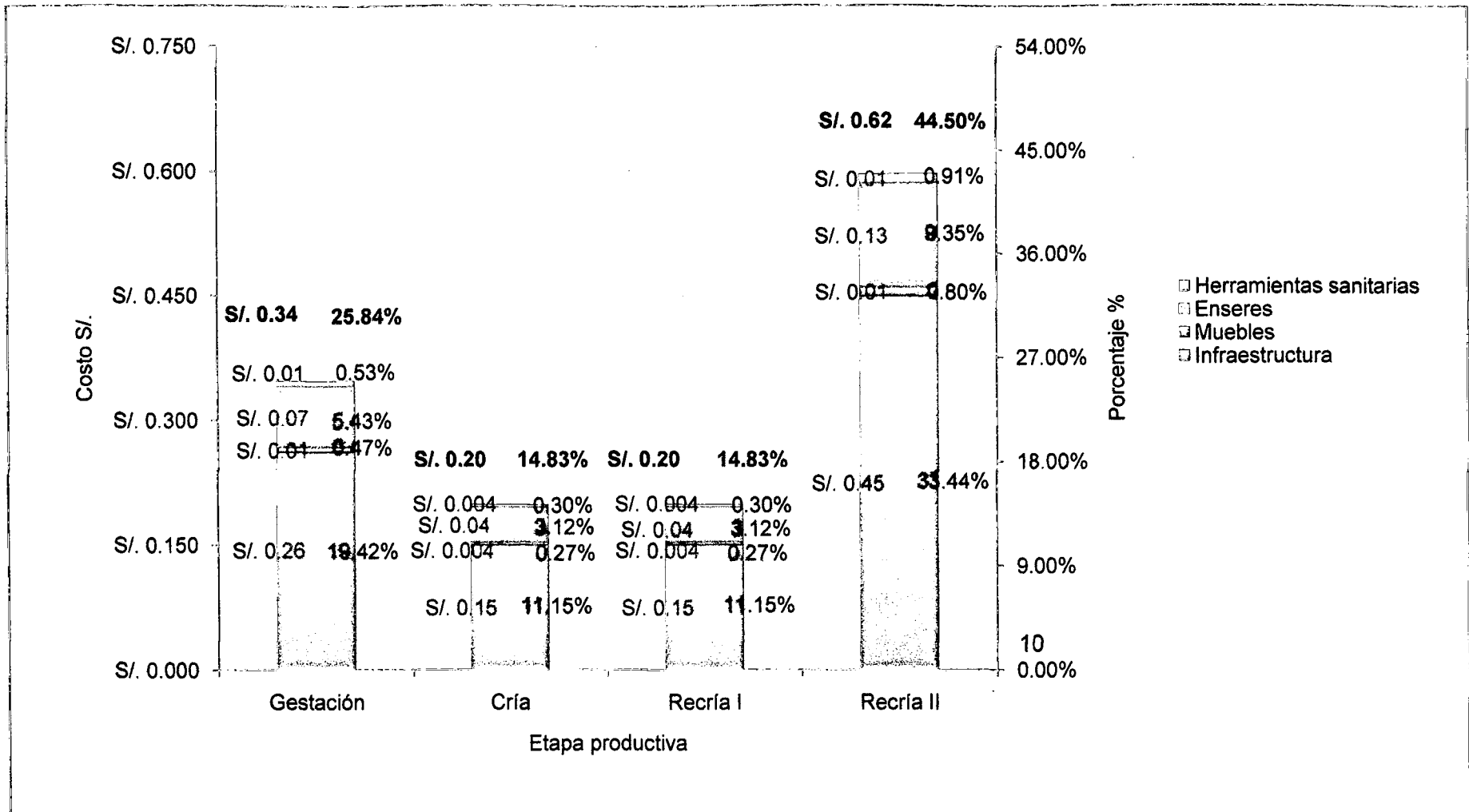


Gráfico 06: Resumen de costos indirectos de depreciación

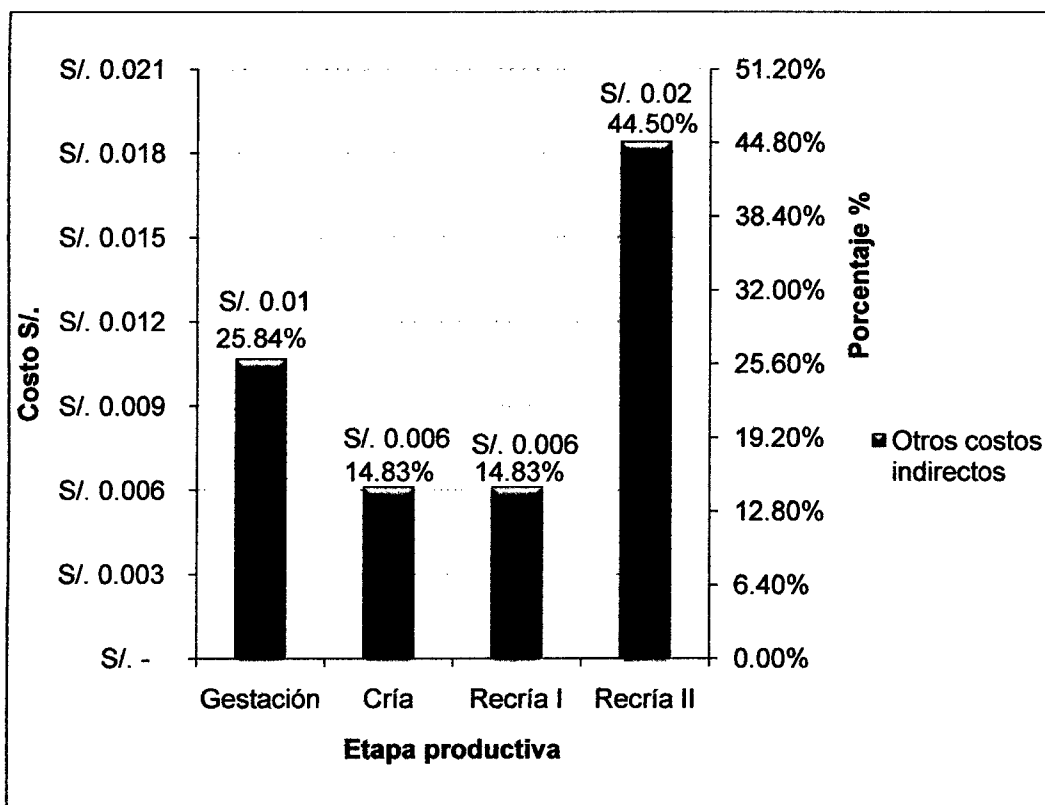


Gráfico 07: Resumen de los otros costos indirectos

El costo del elemento indirecto de depreciación de reproductores para un cuy de 800 g ascendió a un total de S/. 1.23, resultando mayor al mencionado por Salvatierra y Quispe (2008), siendo la etapa de recría II el de mayor costo seguido por la gestación (precría) y la igualdad de costos entre la cría y la recría I.

El costo de depreciación de infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias, para un cuy de 800 g ascendió a S/. 1.00, S/. 0.02, S/. 0.28 y 0.03 mayor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008) resultando la etapa recría II el de mayor costo seguido por la gestación (precría) y la igualdad de costos entre la cría y la recría I.

El costo de los otros costos indirecto para un cuy de 800 g asciendo a un total de S/. 0.04, mayor al obtenido por Salvatierra y Quispe (2008), resultando la etapa recría II el de mayor costo seguido por la gestación (precría) y la igualdad de costos entre la cría y la recría I.

3.3.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO PRODUCCIÓN

Para un cuy de 800 g fue conformado por los costos directos e indirectos, durante las etapas productivas de gestación (precría), cría, recría I y recría II. En los costos directos (alimentos, productos sanitarios y mano de obra), así como los costos indirectos (depreciación de reproductores, infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias así como los otros costos indirectos), los que se muestran en el Cuadro 26. La sumatoria de los costos dio como resultado, el costo total de S/. 3,175.07, para 486 cuyes vivos de 800 g al finalizar las etapas.

La determinación del costo unitario se obtuvo de la división del costo total de producción con el número de cuyes vivos al finalizar la producción (S/. 3,175.07/486 cuyes), de tal manera que el costo unitario para un cuy de 800 g es S/. 6.53, en 142 días, menor al mencionado por Salvatierra y Quispe (2008), costo unitario mayor a los obtenidos por Solid Perú (2008), Salvador (2007) así como Salvatierra y Quispe (2008) de S/. 5.73, S/. 6.10 y S/. 6.25.

Cuadro 26: Resumen de costos de producción para un cuy de 800 g

DETALLE	ETAPA PRODUCTIVA				TOTAL COSTO
	GESTACIÓN	CRÍA	RECRÍA I	RECRÍA II	
	67 Días	00 - 15 Días	16 - 30 Días	31 - 75 Días	
COSTOS DIRECTOS					1904.45
ALIMENTOS					
Alfalfa	76.98	31.43	35.74	141.66	285.80
Concentrados	223.50	118.63	128.17	478.12	948.43
Agua	0.01	0.004	0.01	0.03	0.05
PRODUCTOS SANITARIOS					
Productos Sanitarios	13.70	11.18	10.70	55.48	91.09
MANO DE OBRA DIRECTA					
Obrero					
Salario (S)	52.18	78.60	74.81	213.02	418.61
Leyes sociales (5% del S)	2.61	3.93	3.74	10.65	20.93
Gratificaciones(S/6)	8.70	13.10	12.47	35.50	69.77
Vacaciones (S/12)	4.35	6.55	6.23	17.75	34.88
CTS (S/12)	4.35	6.55	6.23	17.75	34.88
COSTOS INDIRECTOS					1270.62
DEPRECIACIÓN					
Reproductores					
Reproductores	154.63	88.77	88.77	266.30	598.47
Infraestructura					
Galpón	111.24	63.85	63.85	191.56	430.51
Pozas	7.08	4.07	4.07	12.20	27.42
Almacén	8.29	4.76	4.76	14.27	32.07
Muebles					
Estantes de Madera	2.15	1.23	1.23	3.70	8.31
Mesa	0.54	0.31	0.31	0.92	2.08
Sillas	0.36	0.21	0.21	0.62	1.39
Enseres					
Java para transporte	1.29	0.74	0.74	2.22	4.99
Comedero	5.90	3.39	3.39	10.16	22.83
Bebedero	5.90	3.39	3.39	10.16	22.83
Baldes de plástico	2.15	1.23	1.23	3.70	8.31
Cilindro de plástico	3.72	2.14	2.14	6.41	14.41
Taper dosificador	0.18	0.10	0.10	0.31	0.69
Escoba	0.18	0.10	0.10	0.31	0.69
Recogedor	0.18	0.10	0.10	0.31	0.69
Tacho de basura	0.14	0.08	0.08	0.25	0.55
Mantadas	3.58	2.05	2.05	6.16	13.85
Sombrero	0.54	0.31	0.31	0.92	2.08
Platillo	0.36	0.21	0.21	0.62	1.39
Malla para pesar	0.21	0.12	0.12	0.37	0.83
Latas para cal	0.29	0.16	0.16	0.49	1.11
Balanza eléctrica	0.72	0.41	0.41	1.23	2.77
Balanza reloj	1.43	0.82	0.82	2.47	5.54
Pala	0.29	0.16	0.16	0.49	1.11
Gazaperas	5.37	3.08	3.08	9.25	20.78
Andamios de fierro	1.43	0.82	0.82	2.47	5.54
Carretilla de 1 rueda	0.82	0.47	0.47	1.42	3.19
Carretilla de 4 ruedas	0.72	0.41	0.41	1.23	2.77
Herramientas de sanidad					
Cocina de alcohol	0.64	0.37	0.37	1.11	2.49
Cuchillo	0.21	0.12	0.12	0.37	0.83
Mortero de piedra	0.07	0.04	0.04	0.12	0.28
Guardapolvo	0.89	0.51	0.51	1.54	3.46
Bisturí	1.25	0.72	0.72	2.16	4.85
Guantes Quirúrgico	0.36	0.21	0.21	0.62	1.39
OTROS COSTOS INDIRECTOS					
Luz	2.94	1.69	1.69	5.07	11.40
Agua	0.97	0.55	0.55	1.66	3.74
Cal	1.29	0.74	0.74	2.22	4.99
TOTAL	322.5343	185.15	185.15	555.46	1248.29
Total costo	714.68	458.45	466.57	1535.38	3175.07
N° de cuyes para venta					486
Costo Unitario					6.53

3.3.4. PARTICIPACIÓN DE LOS RUBROS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Cuadro 27: Participación porcentual de los costos de producción para un cuy de 800 g

ELEMENTO DE COSTOS	COSTO TOTAL S/.	COSTO UNIT. S/.	% DE PART.
COSTOS DIRECTOS	1904.45	3.92	59.98
ALIMENTOS	1234.29	2.54	38.87
Alfalfa	285.80	0.59	9.00
Concentrados	948.43	1.95	29.87
Agua	0.05	0.0001	0.0017
PRODUCTOS SANITARIOS	91.05	0.19	2.87
Productos sanitarios	91.05	0.19	2.87
MANO DE OBRA	579.07	1.19	18.24
Salario	418.60	0.86	13.18
Leyes sociales (5%)	20.93	0.04	0.65
Gratificaciones (1/6)	69.77	0.14	2.20
Vacaciones (1/12)	34.88	0.07	1.10
CTS (1/12)	34.88	0.07	1.10
COSTOS INDIRECTOS	1270.62	2.66	40.02
DEPRECIACIÓN	1088.47	2.62	39.39
Reproductores	598.47	1.23	18.85
Reproductores	598.47	1.23	18.85
Infraestructura	490.00	1.01	15.46
Galpón	430.51	0.89	13.56
Pozas	27.42	0.06	0.86
Almacén	32.07	0.07	1.01
Muebles	11.78	0.02	0.37
Estantes de Madera	8.31	0.017	0.26
Mesa	2.08	0.004	0.07
Sillas	1.39	0.003	0.04
Enseres	136.95	0.28	4.31
Javas para transporte	4.99	0.01	0.16
Comedero	22.83	0.05	0.72
Bebedero	22.83	0.05	0.72
Baldes de plástico	8.31	0.02	0.26
Cilindro de plástico	14.41	0.03	0.45
Taper dosificador	0.69	0.001	0.02
Escoba	0.69	0.001	0.02
Recogedor	0.69	0.001	0.02
Tacho de basura	0.55	0.001	0.02
Mantadas	13.85	0.03	0.44
Sombrero	2.08	0.004	0.07
Platillo	1.39	0.003	0.04
Malla para pesar	0.83	0.002	0.03
Latas para cal	1.11	0.002	0.03
Balanza eléctrica	2.77	0.006	0.09
Balanza reloj	5.54	0.01	0.17
Pala	1.11	0.002	0.03
Gazaperas	20.78	0.04	0.65
Andamios de fierro	5.54	0.01	0.17
Carretilla de 1 rueda	3.19	0.007	0.10
Carretilla de 4 ruedas	2.77	0.006	0.09
Herramientas de sanidad	13.30	0.03	0.42
Cocina de alcohol	2.49	0.005	0.08
Cuchillo	0.83	0.002	0.03
Mortero de piedra	0.28	0.0006	0.01
Guardapolvo	3.46	0.007	0.11
Bisturí	4.85	0.01	0.15
Gautes Quirúrgico	1.39	0.003	0.04
OTROS COSTOS INDIRECTOS	20.12	0.04	0.63
Luz	11.40	0.02	0.36
Agua	3.74	0.01	0.12
Cal	4.99	0.01	0.16
Total costo producción	3175.07		
Nº de cuyes para venta	486.00		
Costo Unitario	6.53	6.53	100.00

El costo de producción por etapas productivas en la crianza de cuyes, está compuesto por los costos directos e indirectos. De los cuales el directo representa el 59.98% (S/. 3.92) y el indirecto el 40.02% (S/. 2.61), siendo mayor los costos directos y menor los indirectos al obtenidos por Salvatierra y Quispe (2008), de 85.26% (S/. 5.33) y 14.74% (S/. 0.92) del total del costo de producción.

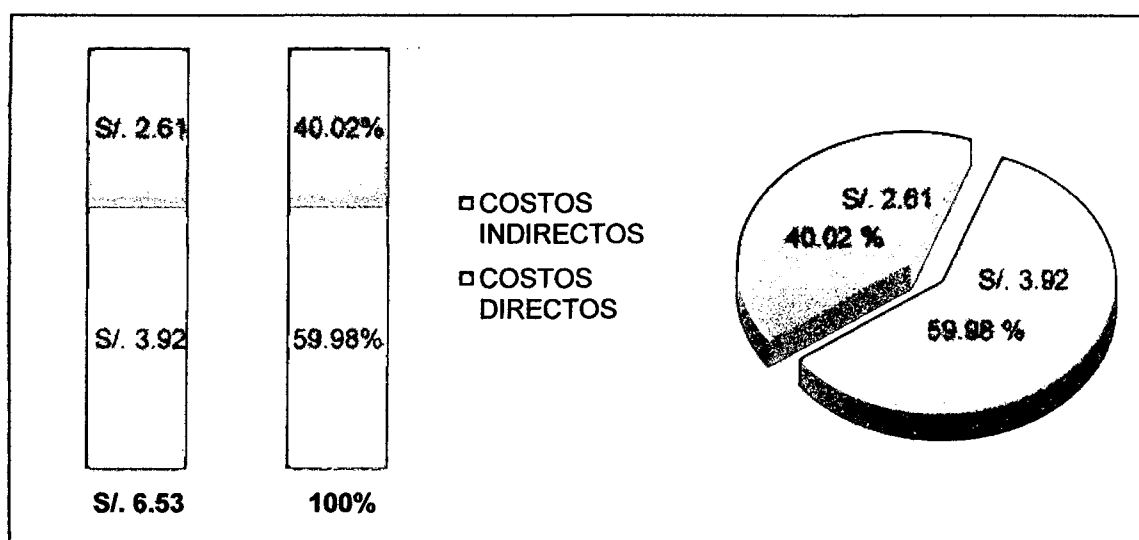


Gráfico 08: Resumen de la composición del costo de producción para un cuy de 800 g

En las etapas productivas, para la obtención de un cuy de 800 g se incurrió en costos que variaron como se muestra en el Gráfico 09, siendo la etapa de recria II el de mayor costo y participación porcentual seguidos de la gestación (precría), cría y como último la recria I respectivamente.

Los elementos de los costos directos e indirectos que determinaron el costo de producción, se muestran desagregados en el Gráfico 10, en el que los alimentos fue el de mayor costo, seguidos de la mano de obra, depreciación de

infraestructura, muebles, enseres y heramientas sanitarias, depreciación de reproductores, productos sanitarios y finalmente los otroa costos indirectos.

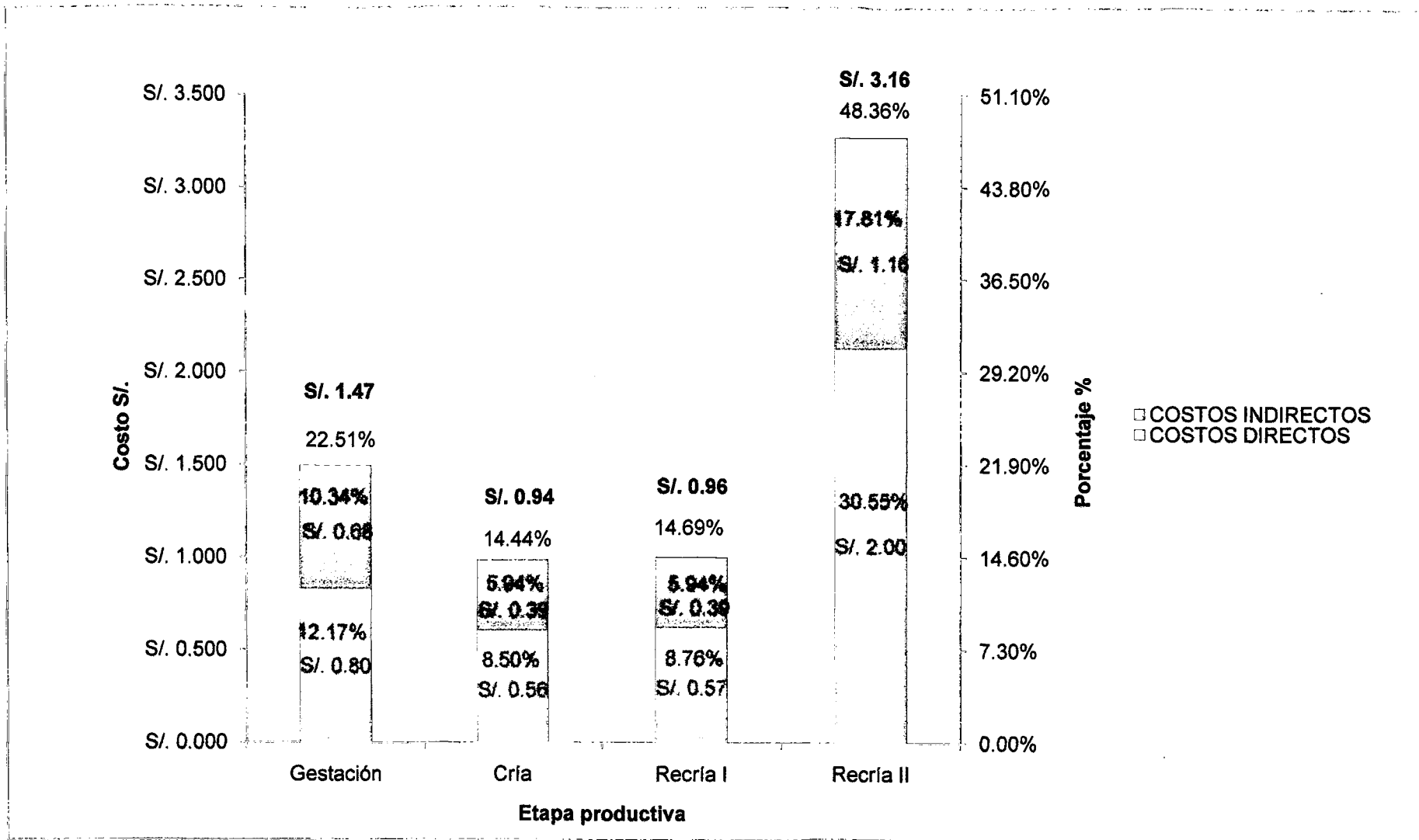
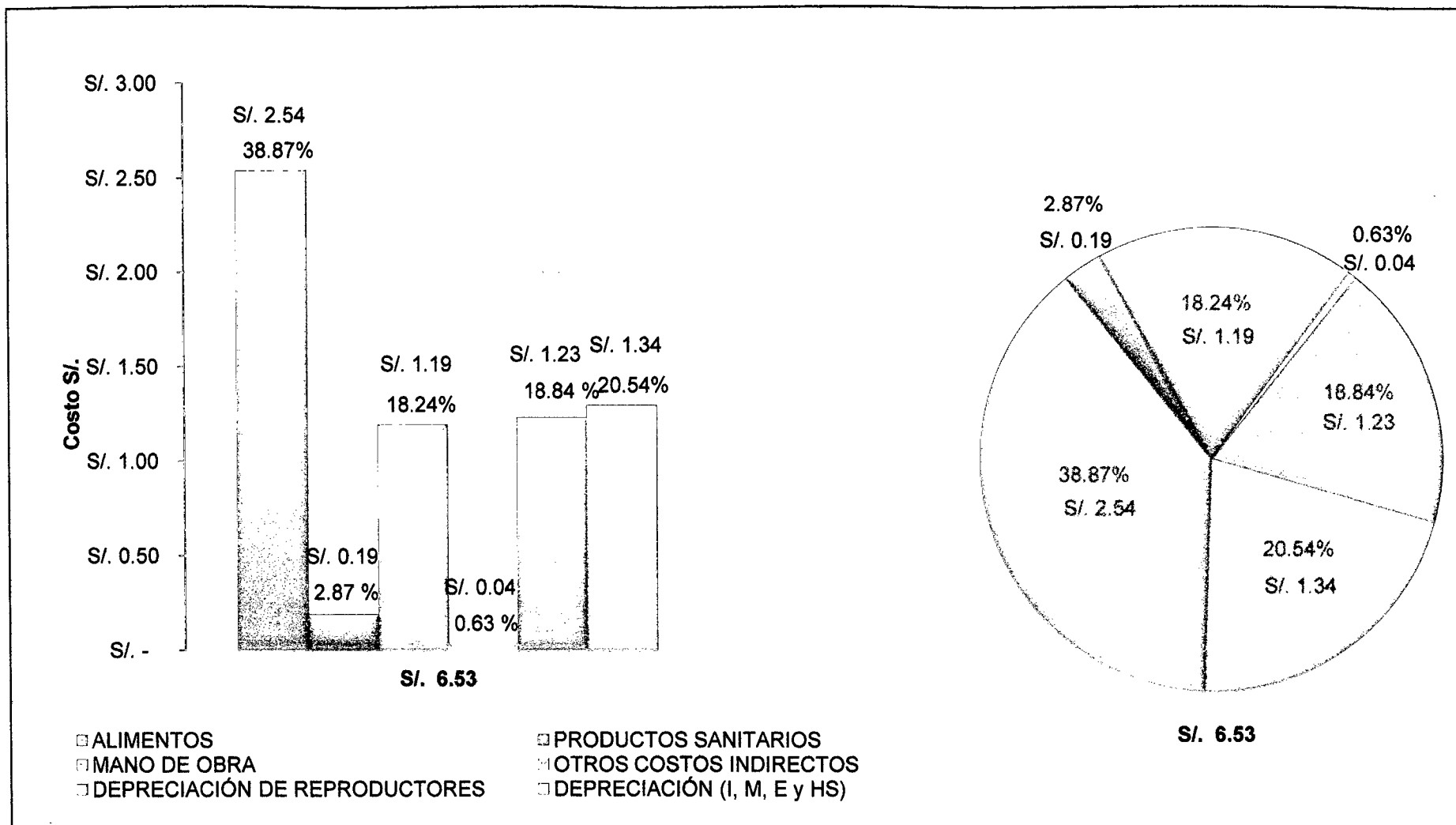


Gráfico 09: Resumen desagregado los costos directos e indirectos por etapa productiva



† (infraestructura), M (muebles), E (enseres) y HS (herramientas sanitarias)

Gráfico 10: Resumen detallado de la participación de los elementos de costos de producción

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Para las condiciones del presente trabajo de investigación y de acuerdo a los resultados obtenidos se plantea las siguientes conclusiones:

1. La producción de cuyes fue dividido en cuatro etapas; gestación (precría), cría, recría I y recría II con 67 días, 15 días, 15 días y 45 días respectivamente. Totalizando 142 días en promedio para la obtención de un cuy de 800 gramos.
2. El costo de producción de un cuy vivo de 800 g reporta S/. 6.58, distribuidos en costos directos S/. 3.92 (59.98%) y costos indirecto S/. 2.61 (40.02%).
3. El costo total en las etapas de gestación (precría), cría, recría I y recría II reportan S/. 1.47 (22.51%), S/. 0.94 (14.44%), S/. 0.96 (14.69%) y S/. 3.16 (48.36%), siendo la etapa de mayor inversión el de recría II seguidos de la gestación (precría), recría I y finalmente la cría.
4. Los costos totales de los rubros de alimentos; productos sanitarios, mano de obra; otros costos indirectos; depreciación de reproductores,

infraestructura, muebles, enseres así como herramientas sanitarias fue S/. 2.54 (38.87%), S/. 0.19 (2.87%), S/. 1.19 (18.24%), S/. 0.04 (0.63%), S/. 1.23 (18.85%) y S/. 1.34 (20.56%). Siendo el elemento de mayor costo los alimentos seguidos de la depreciación de infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias; depreciación de reproductores; mano de obra; productos sanitarios y finalmente los otros costos indirectos.

5. Los costos de los rubros directos se desagregó en las diferentes etapas productivas: alimentos, con el mayor costo en la recría II seguidos de la gestación, recría I y cría con S/. 1.28, S/. 0.62, S/. 0.34 y S/. 0.31 soles, respectivamente; los productos sanitarios, con el mayor costo en la recría II seguidos por gestación, cría y recría I con S/. 0.11, S/. 0.03, S/. 0.02 y S/. 0.02 soles, respectivamente; la mano de obra, con el mayor costo en la recría II seguidos por la cría, recría I y gestación con S/. 0.61, S/. 0.22, S/. 0.21 y S/. 0.15 soles, respectivamente.
6. El costo de los rubros indirectos se desagregó en las etapas productivas: la depreciación de reproductores, siendo el de mayor costo la recría II seguidos de la gestación e igualdad de la cría con recría I con S/. 0.55, S/. 0.32 y S/. 0.18 soles, respectivamente; los insumos indirectos, siendo el de mayor costo la recría II seguidos por la gestación e igualdad entre la cría con recría I con S/. 0.02, S/. 0.01 y S/. 0.006 soles, respectivamente; la depreciación de infraestructura, muebles, enseres como herramientas sanitarias, siendo el de mayor costo la recría II

seguidos de la gestación e igualdad entre la cría con recría I con S/. 0.62, S/. 0.34 y S/. 0.20 soles respectivamente.

4.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo al presente trabajo de investigación se sugiere las siguientes recomendaciones:

1. La implementación del sistema de contabilidad de costos en la granja de cuyes del Monasterio de Madres Carmelitas Descalzas. Y en las empresas dedicadas a la producción pecuaria por que permite conocer la influencia de cada uno de los rubros de costos y reaccionar ante dificultades en la producción.
2. En la alimentación de los cuyes en la granja del Monasterio de Madres Carmelitas Descalzas, debe reducirse la dotación de concentrado ya que representa el 29.87% del costo total de producción y buscar otras fuentes e incrementar el suministro de alfalfa.
3. La infraestructura de las granjas cuyícolas debe proporcionar las condiciones adecuadas, que no eleven el costo de producción.
4. Realizar estudios similares en diferentes realidades de producción cuyícola con alimentos, productos sanitarios, mano de obra, depreciación de reproductores, depreciación de infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias, entre otros.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ejecuto en la Granja del Monasterio de Madres Carmelitas Descalzas, ubicado en el suroeste de la ciudad de Ayacucho a una altura de 2750 m.s.n.m. cuyas coordenadas geográficas son: latitud (sur) 13°08' y longitud (oeste) 74° 31'.

El presente trabajo tuvo una duración de 06 meses, que inicio el 01 de julio y culmino el 31 de diciembre del 2007, en el que se planteo los siguientes objetivos: Determinar los costos de producción, identificar y determinar el grado de participación de los elementos de costos que intervienen en el costo de producción de un cuy de 800 g para parrillero o reproductor.

En el presente trabajo se evaluó, identifico y determinó los rubros de costos para establecer los costos de producción de cuyes en la granja, para el cual se realizo en primer lugar, el diagnostico de la granja; en segundo la descripción de las etapas productivas; tercer lugar, la elaboración de registros y recojo de información, y finalmente la determinación de costos de producción de cuyes.

El diagnostico consistió en levantar la información general de los rubros de costos que intervinieron en la producción de cuyes en la granja mediante

inventarios, metrados y entrevistas. Los alimentos constituido por el alfalfa, concentrado y agua; los productos sanitarios por cloranfenicol en polvo soluble (salmonelosis), lambras con nogal en tintura (dermatitis), aceite usado de cocina (dermatitis), barbasco con ceniza en polvo (ectoparásitos), hierba buena con muña en fresco (parásitos internos) y humeado con rastrojos (neumonía); la mano de obra constituido por el personal obrero encargado del manejo directo del cuy; la depreciación de reproductores conformado por los cuyes en empadre por un lapso de dos años en proporción de 1:7 (machos : hembras); los otros costos indirectos conformado por el agua para la limpieza, la luz eléctrica en el alumbrado y radio emisora como también la cal en la desinfección de las pozas y del personal que ingresa al galpón; y la depreciación infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias.

La descripción de las etapas productivas se realizó gracias a la información recogida en el diagnóstico y las revisiones bibliográficas del tema, permitiendo dividir la producción de cuyes en cuatro etapas como son la gestación (precría), cría, recria I y recria II. La gestación (precría) se inicia con la fecundación y termina en el parto con una duración promedio de 67 días, incurriendo en costos directos e indirectos. Siendo el costo de la etapa de gestación el 39% del costo de la madre. La etapa de cría inicia con el parto y termina con el destete y/o sexaje con una duración promedio de 15 días incurriendo en costos directos e indirectos. La recria I que se consideró desde el destete y/o sexaje hasta el primer mes de nacimiento con una duración promedio de 15 días incurriendo en costos directos e indirectos. La recria II que se consideró desde el primer mes al día 75 después del nacimiento, con una duración de 45 días incurriendo en costos directos e indirectos.

La elaboración de registros y recojo de información consistió en la elaboración de formatos de registro de empadre, nacimientos, destete y/o sexaje, mortalidad, aplicaciones de productos sanitarias, preparación de concentrado, control del personal, inventarios y consumo de alimentos para la obtención de información real que permitió determinar el costo de producción.

La determinación de los costos se dio por el sistema de costos por proceso con la ayuda de los programas Auto CAT 2009, S10 y Microsoft Office Excel. Siendo el costo de producción S/. 6.53 desglosados en los elementos de costos directos con S/. 3.92 (59.98%) e indirectos con S/. 2.61 (40.02%) durante las cuatro etapas productivas como la gestación (precría) S/. 1.47 (22.51%), cría S/. 0.94 (14.44%), recria I S/. 0.96 (14.69%) y recria II S/. 3.16 (48.36%). Los elementos de costos directos constituido por los alimentos S/. 2.54 (38.87%), productos sanitarios S/. 0.19 (2.87%) y la mano de obra S/. 1.19 (18.24%). Los elementos de costo indirecto constituido por la depreciación de reproductores S/. 1.23 (18.84%), insumos indirectos S/. 0.04 (0.63%) y la depreciación de la infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias S/. 1.34 (20.54%).

El costo y participación porcentual del elemento de alimentos en las etapas de gestación (precría), cría, recria I y recria II fue S/. 0.62 (25.84%), S/. 0.31 (14.83%), S/. 0.34 (13.27%) y S/. 1.28 (50.22%) respectivamente. El costo y participación porcentual del elemento de los productos sanitarios en las etapas de gestación (precría), cría, recria I y recria II fue S/. 0.03 (14.97%), S/. 0.02 (12.30%), S/. 0.02 (11.76%) y S/. 0.11 (60.96%) respectivamente. El costo y participación porcentual del elemento de mano de obra en las etapas

de gestación, cría, recría I y recría II fue S/. 0.15 (12.50%), S/. 0.22 (18.79%), S/. 0.21 (17.87%) y S/. 0.61 (50.84%) respectivamente. El costo y participación porcentual del elemento de depreciación de reproductores en las etapas de gestación (precría), cría, recría I y recría II fue S/. 0.32 (25.81%), S/. 0.18 (14.85%), S/. 0.18 (14.85%) y S/. 0.55 (44.48%) respectivamente. El costo y participación porcentual del elemento de insumos indirectos en las etapas de gestación (precría), cría, recría I y recría II fue S/. 0.01 (25.84%), S/. 0.006 (14.83%), S/. 0.006 (14.83%) y S/. 0.02 (44.50%) respectivamente. El costo y participación porcentual del elemento de depreciación de la infraestructura, muebles, enseres y herramientas sanitarias en las etapas de gestación (precría), cría, recría I y recría II fue S/. 0.34 (25.84%), S/. 0.20 (14.83%), S/. 0.20 (14.83%) y S/. 0.62 (44.50%) respectivamente.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ANAYA, M. 2005. Evaluación de tres niveles de fibra cruda en el engorde de cuyes - La Molina. Ayacucho: Universidad de Huamanga. 2005. 89p.

APPA, 2006. ASOCIACION PERUANA DE PRODUCCION ANIMAL. XXIX Reunión Científica Anual de la Asociación Peruana de Producción Animal. Huancayo: UNCP. 2006. 554p.

ARONES, R. 2005. Dosis y formas de aplicación del barbasco en polvo en el control de ectoparásitos de cuyes en recría. Ayacucho: Universidad de Huamanga. 2005. 19p.

ATAUPILLCO, D. 1999. Actividades Económicas Tributación y Contabilidad. 3ra Edición 1999.

BACKER, J. y RAMÍREZ, W. 2005. Contabilidad de Costos un enfoque administrativo y de Gerencia. Edit. Mc GrawHill – México, 2005

BARFIELD, J. 2004. Contabilidad de Costos Tradiciones e Innovaciones. Edit. Edansa Impresiones. SA de CV México. 5ta edición. 2004.

CALDERON, J. 2004. Contabilidad de Costos I. Editorial JCM. Segunda Edición. Lima – Perú.

CONGA, E. 1997. Determinación de la Curva de Crecimiento y Costo de la Alimentación en Cuyes Mejorados Macho y Hembra Alimentados en Forraje y Concentrados en Wayllapampa. Tesis 1997.

EEA INTA Balcarce, 2002. Tabla de Composición Química de Alimentos. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

ESPINOZA, F. y OTROS, 2006. Selección Lineal de Cobayos Tendientes a Uniformizar la Producción de Granjas Agro Ecológicas del Valle del Mantaro. Facultad de Zootecnia – UNCP (XXIX Reunión Científica Anual APPA 2006 – Huancayo – Conferencia y Artículos Científicos).

ESPINOZA, F. y OTROS. 2006". Viabilidad de la Producción de Cuyes con Tecnología Ecológica. Facultad de Zootecnia – UNCP (XXIX Reunión Científica Anual APPA 2006 – Huancayo – Conferencia y Artículos Científicos).

ESPINOZA, F. y ROJAS, A. 2006. Correlación entre Consumo de Alimentos e Incremento de Peso en Cuyes de Diferentes Edades. Facultad de Zootecnia – UNCP (XXIX Reunión Científica Anual APPA 2006 – Huancayo – Conferencia y Artículos Científicos).

FAO, 1997. Producción y Sanidad Animal. Consultado el 05.05.08 en la página web:
http://www.fao.org/documentos/show_cdr.asp?orfile=/DOCREP/6562s/w6562s01.htm.

FERNANDEZ, A. 2003. Metodología del Cálculo de Costos de Producción – Comunidad de Negocios Internacionales Relacionados con la Producción

Animal Ministerio de Agricultura y Alimentación. Dirección General de Investigación. Lima - Perú 2003.

FLORES, J. S/A. Contabilidad General. Editorial Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas CECOF ASESORES. Lima – Perú.

GAYLE, L. 1999. Contabilidad y Administración de Costos. McGraw – Hill. Sexta Edición. México. 1999.

GOMERO, N. 2002. Formulación y Evaluación de Proyectos – Enfoque Agropecuario y Rural. Editorial San Marcos. Primera Edición. Lima – Perú.

GOMEZ, J. 2006. Uso del Barbasco (*Lonchocarpus nicou*) mediante Baños de Inmersión en el Control de Ectoparásitos de Cuyes. Tesis, Universidad de Huamanga. Ayacucho - Perú.

INIAA, 2006. “Utilización de los Resultados de Investigación en Apoyo a la Producción Agraria de Animales Menores. 2006.

LOAYZA, C. 2006. Formas de aplicación del barbasco en polvo más ceniza en el control de ectoparásitos de cuyes en recría. Ayacucho: Universidad de Huamanga. 2006. 92p.

HUAMANI, M. 2008. Crianza Tecnificada de Cuyes. Estación Experimental Agraria Canaán. Ayacucho Perú - 2008.

MUSCARI, R. y OTROS. 2006. El Intervalo Entre Parto en Cuyes (*Cavia porcellus*), Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria – Cosecha Urbana/CIP (XXIX Reunión Científica Anual APPA 2006 – Huancayo – Conferencia y Artículos Científicos).

NEUNER, J. 1996. Contabilidad de Costos. Principios y Práctica. UTEHA. 1996.

OCÉANO y CENTRUM, 2001. Contabilidad de Gestión Presupuestaria y de Costos. España. 2001.

OCÉANO y CENTRUM, 2002. Curso de Contabilidad de Costos. CD – ROM versión Windows. España. 2002.

POLIMENI, S. 1999. Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales. Tercera Edición. Edit. Martha Edna. 1999.

POLIMENI, F. 1998. Contabilidad de Costos: Concepto y aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales. McGrawHill. México. 1998.

REVISTA DE INVESTIGACIONES VETERINARIAS DEL PERÚ. 2007. Evaluación del espacio vital de cuyes criados en pozas Revista de Investigación Veterinaria. Perú v.15 n.2 Lima jul. / dic. 2004.

TORRES, A. y OTROS. 2006. Evaluación de Dos Niveles de Energía y Proteína en Dietas de Crecimiento y Engorde en Cuyes Machos. Universidad Nacional Agraria La Molina. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA) – Cosecha Urbana / CIP.

SALVADOR, F.M. 2007. Curso Regional: Crianza Empresarial de Cuyes para Exportación. Dirección Regional Agraria – INIA. Ayacucho 18 y 19 de julio del 2007.

SALVATIERRA, Z. y QUISPE, M. 2008. Sistema de Costos en la Producción de Cuyes en la Provincia de Huamanga. Periodo 2006-2007. Tesis para obtener el título de Contador Publico UNSCH.

SINISTERRA, G. 1997. Fundamentos de Contabilidad Financiera y de Gestión. Editorial Universidad del Valle. Cali. Colombia. 1997.

SOLID PERU. 1997. Conociendo la Cadena Productiva del Cuy en Ayacucho. Ayacucho. Perú. 2007.

SUNAT. 2008. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Consultado el 21.08.08 en la página web: <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2006/oficios/i0662006.htm>.

ZAGA, C. 1993. El Sistema de Contabilidad y su Aplicación en la Crianza del Cuy. Tesis. 1993.

ANEXO

Cuadro 28: Resumen de costos de producción de alfalfa por hectárea

Ítem	Descripción	Parcial (S/.)	(%)
01	INSTALACIÓN DEL FORRAJE DE ALFALFA	3,554.39	18.26
01.01	OBRAS PRELIMINARES	150.00	0.77
01.01.01	Transporte de insumos	150.00	
01.02	PREPARACIÓN DE TERRENO	787.43	4.04
01.02.01	Roturado	359.68	
01.02.02	Cruzado y desterronado	427.75	
01.03	SIEMBRA	2,616.96	13.44
01.03.01	Abonamiento	1,750.98	
01.03.02	Inoculación y voleo de semilla	865.98	
02	MANTENIMIENTO DEL FORRAJE DE ALFALFA	15,913.75	81.74
02.01	LABORES CULTURALES	2,246.20	11.54
02.01.01	Trazo y apertura de acequia	309.80	
02.01.02	Control de malezas	309.80	
02.01.03	Riego	1,626.60	
02.02	FERTILIZACION	8,754.90	44.97
02.03	Abonamiento	8,754.90	
02.04	COSECHA	4,912.65	25.23
02.04.01	Corte	4,912.65	
	Costo Directo	19,468.14	100
	Gastos Generales (5%)	973.407	
	Gastos Imprevistos (3%)	584.0442	
	Costo de Producción (S/./5 años)	21025.59	

Nota: es un costo de producción de 1 hectárea en 5 años
Variedad: KUF 101

Cuadro 29: Resumen del rendimiento de alfalfa

Ítem	Descripción	Und.	Total
1	Rendimiento de alfalfa 1er año	kg/año	55000.00
2	Rendimiento de alfalfa 2er año	kg/año	88000.00
3	Rendimiento de alfalfa 3er año	kg/año	88000.00
4	Rendimiento de alfalfa 4er año	kg/año	88000.00
5	Rendimiento de alfalfa 5er año	kg/año	88000.00
	Rendimiento de Producción (kg/5 años)		407000.00

COSTO DE ALFALFA (S/./kg)

Costo de Producción S/./5 años
Rendimiento de Producción kg/5 años

21025.59
407000.00

Costo de alfalfa (S/./kg)

0.05166

Nota: Costo de los productos en el periodo de julio a diciembre 2007
Rendimiento: 1.1 kg/m²

Cuadro 30: Composición química de alfalfa

COMPOSICIÓN	PERIODO	
	Ene-Feb-Mar	Abr-May-Jun
% MS (materia seca)	24.2	21
% DIVMS (digestibilidad in vitro de materia seca)	62	76.3
EM (Mcal/kg MS) (energía metabólica)	2.4	2.56
% PB (proteína bruta)	16.8	22.8
% PDR (proteína degradable en el rumen)	60	50
% FDN (fibra detergente neutra)	46.9	40
% CALCIO	1.2	0.9
% FOSFORO	0.6	0.3

EEA INTA Balcarce (2002)

Cuadro 31: Composición química de alfalfa

COMPOSICIÓN	CANTIDAD
% MS (materia seca)	17.3
% PB (proteína bruta)	16.26
% FB (fibra bruta)	23.05
% CENIZA	10.66
% CALCIO	1.52
% FOSFORO	0.37

Fuente: Laboratorio de Bromatología y Nutrición de la Facultad de Ciencias Biológicas UNSCH.
Elaborado: LOAYZA (2006)

Cuadro 32: Resumen de precios del concentrado

Insumos (kg)			Costo (S/.)
Descripción	Cantidad	Unidad	Total
Cebada molida	89.5	0.95	85.025
Cebada entero	175	0.83	145.25
Maíz amarillo molido	87.1	1	87.1
Trigo molido	6.5	1.4	9.1
Trigo entero	9	1	9
Ajonjolí	0.9	4	3.6
Suplamin	0.2	12	2.4
Sal	1.8	0.7	1.26
Parcial	370		342.735
Costo (S./kg)			0.926

Nota: Precio de insumos en el periodo de julio a diciembre 2007

Cuadro 33: Resumen del precio del agua potable

Cantidad	Unidad	Precio(S/.)
1	m3	0.514
1	Lt.	0.00051

Cuadro 34: Resumen de consumo de alimento por etapa productiva por cuy en materia seca

Alimentos	% m.s.	Etapa productiva		
		Cría	Recría I	Recría II
Alfalfa (kg.)	22.30	0.0081	0.0168	0.0201
Concentrados (kg.)	81.50	0.0048	0.0129	0.0147

m.s. (materia seca)

Cuadro 35: Horario de trabajo del personal por día

Hora	Semana						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
8-9	1	1	1	1	1	1	
9-10	1	1	1	1	1	1	
10-11	1	1	1	1	1	1	1
11-12	1	1	1	1	1	1	1
12-1	Almuerzo					1	
1-2	1	1	1	1	1		
2-3	1	1	1	1	1		
3-4	1	1	1	1	1		
4-5	1	1	1	1	1		
Total	8	8	8	8	8	5	2

Cuadro 36: Promedio de día y horas de trabajo mensual

MES	Días				Horas			
	Lun - Vie	Sábado	Domingo	Total	Lun - Vie	Sábado	Domingo	Total
Julio	22	4	5	31	176	20	10	206
Agosto	23	4	4	31	184	20	8	212
Septiembre	20	5	5	30	160	25	10	195
Octubre	23	4	4	31	184	20	8	212
Noviembre	22	4	4	30	176	20	8	204
Diciembre	21	5	5	31	168	25	10	203
Promedio	22	4	5	31	175	22	9	205

Cuadro 37: Promedio de horas de trabajo mensual en la producción de cuyes

Actividades	horas/mes	
	Parcial	Total
Alimentación	36.97	
Suministro de concentrado	15.334	
Suministro de alfalfa fresca	15.359	
Suministro de agua	6.2786	
Sanidad	7.53	
Humedeo del galpón	2.7529	
Curación de heridas	4.3709	
Otros actividades sanitarias	0.4105	
Manejo y otros	44.12	
Preparación de concentrado	1.3282	
Almacenamiento del forraje fresco	3.3808	
Limpieza de bebederos y comederos	4.2985	
Limpieza de granja	14.006	
Limpieza de pozas	11.229	
Destete	5.5059	
Otros actividades	4.3709	88.63
Actividades no relacionadas a la producción de cuyes	116.37	116.37
Total general	205	205

Cuadro 38: Detalle de costos de los alimentos en la etapa de gestación

Nº DE REPRODUCTORES MADRES : 205 CRÍAS / PARTO : 3

DETALLE	Precio (S/.)	Consumo Promedio / Día	Costo Alimento / Día	Nº Días	Costo Unitario / Proceso	Nº de madres	Costo total S/.		
							TOTAL	MADRE 61%	CRIA 39%
Alfalfa (kg)	0.05266	0.278	0.0143705	67	0.96282	205	197.379	120.40	76.978
Concentrados (kg)	0.92643	0.045	0.0417246	67	2.79555	205	207.796	349.58	223.504
Agua (lt)	0.00052	0.005	0.0000026	67	0.00017	205	205.000	0.02	0.014
Total			0.056		3.759			470.01	300.49
Costo Unidad									0.62

Cuadro 39: Detalle de costos de los alimentos en la etapa de cría

Nº DE CRIAS : 538 Nº DE DIAS : 15

DETALLE	Precio (S/.)	Consumo Promedio / Día (kg)	Costo Alimento / Día	Nº Días	Costo Unitario / Proceso	Nº Cuyes en Cría	Costo Total (S/.)
Alfalfa (kg)	0.05186	0.0754	0.00389411	15	0.0584116	538	31.425
Concentrados (kg)	0.92643	0.0159	0.01470032	15	0.2205048	538	118.632
Agua (lt)	0.00052	0.0010	0.00000052	15	0.0000078	538	0.004
Total			0.019		0.279		150.06
Costo Unidad							0.31

Cuadro 47: Detalle de costos de la mano de obra en la etapa de cría

N° DE CRIAS : 538		N° DE DIAS : 15					
DETALLE	Costo (S/.)	Horas de atención / día - cuy	Costo de Atención / día - cuy	Días de Cría	Costo Unitario	N° de Cuyes en Cría	Costo total S/.
Salario (hh)	2.435	0.004	0.0097	15	0.1461	538	78.604
Leyes sociales (5%)	0.1218				0.0073		3.930
Gratificaciones (1/6)	0.4058				0.0244		13.101
Vacaciones (1/12)	0.2029				0.0122		6.550
CTS (112)	0.2029				0.0122		6.550
Total			0.0097		0.2021		108.74
Costo Unidad							0.22

Cuadro 48: Detalle de costos de la mano de obra en la etapa de recría I

N° DE RECRÍAS I : 512		N° DE DIAS : 15					
DETALLE	Costo (S/.)	Horas de atención / día - cuy	Costo de Atención / día - cuy	Días de Recría I	Costo Unitario	N° de Cuyes en Cría	Costo total S/.
Salario (hh)	2.435	0.004	0.0097	15.0000	0.1461	512	74.805
Leyes sociales (5%)	0.1218				0.0073		3.740
Gratificaciones (1/6)	0.4058				0.0244		12.468
Vacaciones (1/12)	0.2029				0.0122		6.234
CTS (112)	0.2029				0.0122		6.234
Total			0.0097		0.202		103.48
Costo Unidad							0.21

Cuadro 49: Detalle de costos de la mano de obra en la etapa de recría II

N° DE RECRÍAS II: 486		N° DE DIAS : 45					
DETALLE	Costo (S/.)	Horas de atención / día - cuy	Costo de Atención / día - cuy	Días de Recría II	Costo Unitario	N° de Cuyes en Cría	Costo total S/.
Salario (hh)	2.435	0.004	0.0097	45	0.4383	486	213.019
Leyes sociales (5%)	0.1218				0.0219		10.651
Gratificaciones (1/6)	0.4058				0.0731		35.532
Vacaciones (1/12)	0.2029				0.0365		17.752
CTS (112)	0.2029				0.0365		17.752
Total			0.0097		0.606		294.68
Costo Unidad							0.61

Cuadro 50: Detalle de los costos de depreciación y otros costos indirectos en la etapa de gestación

Nº DE REPROCUCTORES : 205

Nº DE DÍAS : 67

DETALLE	Importe depre. anual	Importe depre. diario	Días de gestación	Costo total \$/.		
				Total	Madre 61%	Cría 39%
Depreciación						
Reproductores						
Reproductores	2160.00	5.92	67	396.49	241.86	154.63
Infraestructura						
Galpón	1553.80	4.26	67	285.22	173.98	111.24
Pozas	98.97	0.27	67	18.17	11.08	7.08
Almacén	115.75	0.32	67	21.25	12.96	8.29
Muebles						
Estantes de Madera	30.00	0.08	67	5.51	3.36	2.15
Mesa	7.50	0.02	67	1.38	0.84	0.54
Sillas	5.00	0.01	67	0.92	0.56	0.36
Enseres						
Javas para transporte	18.00	0.05	67	3.30	2.02	1.29
Comedero	82.40	0.23	67	15.13	9.23	5.90
Bebedero	82.40	0.23	67	15.13	9.23	5.90
Baldes de plástico	30.00	0.08	67	5.51	3.36	2.15
Cilindro de plástico	52.00	0.14	67	9.55	5.82	3.72
Taper dosificador	2.50	0.01	67	0.46	0.28	0.18
Escoba	2.50	0.01	67	0.46	0.28	0.18
Recogedor	2.50	0.01	67	0.46	0.28	0.18
Tacho de basura	2.00	0.01	67	0.37	0.22	0.14
Mantadas	50.00	0.14	67	9.18	5.60	3.58
Sombrero	7.50	0.02	67	1.38	0.84	0.54
Platillo	5.00	0.01	67	0.92	0.56	0.36
Malla para pesar	3.00	0.01	67	0.55	0.34	0.21
Latas para cal	4.00	0.01	67	0.73	0.45	0.29
Balanza eléctrica	10.00	0.03	67	1.84	1.12	0.72
Balanza reloj	20.00	0.05	67	3.67	2.24	1.43
Pala	4.00	0.01	67	0.73	0.45	0.29
Gazaperas	75.00	0.21	67	13.77	8.40	5.37
Andamios de fierro	20.00	0.05	67	3.67	2.24	1.43
Carretilla de 1 rueda	11.50	0.03	67	2.11	1.29	0.82
Carretilla de 4 ruedas	10.00	0.03	67	1.84	1.12	0.72
Herramientas de sanidad						
Cocina de alcohol	9.00	0.02	67	1.65	1.01	0.64
Cuchillo	3.00	0.01	67	0.55	0.34	0.21
Mortero de piedra	1.00	0.00	67	0.18	0.11	0.07
Guardapolvo	12.50	0.03	67	2.29	1.40	0.89
Bisturí	17.50	0.05	67	3.21	1.96	1.25
Guantes Quirúrgico	5.00	0.01	67	0.92	0.56	0.36
Otros costos indirectos						
Luz eléctrica	41.13	0.1127	67	7.549	4.61	2.94
Agua	13.49	0.0370	67	2.476	1.51	0.97
Cal	18.00	0.0493	67	3.304	2.02	1.29
TOTAL	4,585.93	12.56		841.80	513.50	328.30
Costo Unitario						0.68

Cuadro 51: Detalle de los costos de depreciación y otros costos indirectos en la etapa de cría

N° DE CRIAS : 538		N° DE DIAS : 15		
DETALLE	Importe depre. anual	Importe depre. diario	Días de Cría	Costo total \$/.
Depreciación				
Reproductores				
Reproductores	2160.00	5.92	15	88.77
Infraestructura				
Galpón	1553.80	4.26	15	63.85
Pozas	98.97	0.27	15	4.07
Almacén	115.75	0.32	15	4.76
Muebles				
Estantes de Madera	30.00	0.08	15	1.23
Mesa	7.50	0.02	15	0.31
Sillas	5.00	0.01	15	0.21
Enseres				
Javas para transporte	18.00	0.05	15	0.74
Comedero	82.40	0.23	15	3.39
Bebedero	82.40	0.23	15	3.39
Baldes de plástico	30.00	0.08	15	1.23
Cilindro de plástico	52.00	0.14	15	2.14
Taper dosificador	2.50	0.01	15	0.10
Escoba	2.50	0.01	15	0.10
Recogedor	2.50	0.01	15	0.10
Tacho de basura	2.00	0.01	15	0.08
Mantadas	50.00	0.14	15	2.05
Sombrero	7.50	0.02	15	0.31
Platillo	5.00	0.01	15	0.21
Malla para pesar	3.00	0.01	15	0.12
Latas para cal	4.00	0.01	15	0.16
Balanza eléctrica	10.00	0.03	15	0.41
Balanza reloj	20.00	0.05	15	0.82
Pala	4.00	0.01	15	0.16
Gazaperas	75.00	0.21	15	3.08
Andamios de fierro	20.00	0.05	15	0.82
Carretilla de 1 rueda	11.50	0.03	15	0.47
Carretilla de 4 ruedas	10.00	0.03	15	0.41
Herramientas de sanidad				
Cocina de alcohol	9.00	0.02	15	0.37
Cuchillo	3.00	0.01	15	0.12
Mortero de piedra	1.00	0.00	15	0.04
Guardapolvo	12.50	0.03	15	0.51
Bisturí	17.50	0.05	15	0.72
Guantes Quirúrgico	5.00	0.01	15	0.21
Otros costos indirectos				
Luz eléctrica	41.13	0.1127	15	1.6902
Agua	13.49	0.0370	15	0.5544
Cal	18.00	0.0493	15	0.7397
TOTAL	4,585.93	12.51		188.46
Costo Unitario				0.39

Cuadro 52: Detalle de los costos de depreciación y otros costos indirectos en la etapa de cría I

N° DE RECRÍAS II : 512		N° DE DIAS : 15		
DETALLE	Importe depre. anual	Importe depre. diario	Días de Cría	Costo total
Depreciación				
Reproductores				
Desvalorización de Reproductores	2160.00	5.92	15	88.77
Infraestructura				
Galpón	1553.80	4.26	15	63.85
Pozas	98.97	0.27	15	4.07
Almacén	115.75	0.32	15	4.76
Muebles				
Estantes de Madera	30.00	0.08	15	1.23
Mesa	7.50	0.02	15	0.31
Sillas	5.00	0.01	15	0.21
Enseres				
Javas para transporte	18.00	0.05	15	0.74
Comedero	82.40	0.23	15	3.39
Bebedero	82.40	0.23	15	3.39
Baldes de plástico	30.00	0.08	15	1.23
Cilindro de plástico	52.00	0.14	15	2.14
Taper dosificador	2.50	0.01	15	0.10
Escoba	2.50	0.01	15	0.10
Recogedor	2.50	0.01	15	0.10
Tacho de basura	2.00	0.01	15	0.08
Mantadas	50.00	0.14	15	2.05
Sombrero	7.50	0.02	15	0.31
Platillo	5.00	0.01	15	0.21
Malla para pesar	3.00	0.01	15	0.12
Latas para cal	4.00	0.01	15	0.16
Balanza eléctrica	10.00	0.03	15	0.41
Balanza reloj	20.00	0.05	15	0.82
Pala	4.00	0.01	15	0.16
Gazaperas	75.00	0.21	15	3.08
Andamios de fierro	20.00	0.05	15	0.82
Carretilla de 1 rueda	11.50	0.03	15	0.47
Carretilla de 4 ruedas	10.00	0.03	15	0.41
Herramientas de sanidad				
Cocina de alcohol	9.00	0.02	15	0.37
Cuchillo	3.00	0.01	15	0.12
Mortero de piedra	1.00	0.00	15	0.04
Guardapolvo	12.50	0.03	15	0.51
Bisturí	17.50	0.05	15	0.72
Guantes Quirúrgico	5.00	0.01	15	0.21
Otros costos indirectos				
Luz eléctrica	41.13	0.1127	15	1.6902
Agua	13.49	0.0370	15	0.5544
Cal	18.00	0.0493	15	0.7397
TOTAL	4,585.93	12.56		188.46
Costo Unitario				0.39

Cuadro 53: Detalle de los costos de depreciación y otros costos indirectos en la etapa de recría II

N° DE RECRÍAS II : 486		N° DE DIAS : 45		
DETALLE	Importe depre. anual	Importe depre. diario	Días de Cría	Costo total \$/.
Reproductores				
Desvalorización de Reproductores	2160.00	5.92	45	266.30
Infraestructura				
Galpón	1553.80	4.26	45	191.56
Pozas	98.97	0.27	45	12.20
Almacén	115.75	0.32	45	14.27
Muebles				
Estantes de Madera	30.00	0.08	45	3.70
Mesa	7.50	0.02	45	0.92
Sillas	5.00	0.01	45	0.62
Enseres				
Javas para transporte	18.00	0.05	45	2.22
Comedero	82.40	0.23	45	10.16
Bebedero	82.40	0.23	45	10.16
Baldes de plástico	30.00	0.08	45	3.70
Cilindro de plástico	52.00	0.14	45	6.41
Taper dosificador	2.50	0.01	45	0.31
Escoba	2.50	0.01	45	0.31
Recogedor	2.50	0.01	45	0.31
Tacho de basura	2.00	0.01	45	0.25
Mantadas	50.00	0.14	45	6.16
Sombrero	7.50	0.02	45	0.92
Platillo	5.00	0.01	45	0.62
Malla para pesar	3.00	0.01	45	0.37
Latas para cal	4.00	0.01	45	0.49
Balanza eléctrica	10.00	0.03	45	1.23
Balanza reloj	20.00	0.05	45	2.47
Pala	4.00	0.01	45	0.49
Gazaperas	75.00	0.21	45	9.25
Andamios de fierro	20.00	0.05	45	2.47
Carretilla de 1 rueda	11.50	0.03	45	1.42
Carretilla de 4 ruedas	10.00	0.03	45	1.23
Herramientas de sanidad				
Cocina de alcohol	9.00	0.02	45	1.11
Cuchillo	3.00	0.01	45	0.37
Mortero de piedra	1.00	0.00	45	0.12
Guardapolvo	12.50	0.03	45	1.54
Bisturí	17.50	0.05	45	2.16
Guantes Quirúrgico	5.00	0.01	45	0.62
Consumibles				
Luz eléctrica	41.13	0.11	45	5.07
Agua	13.49	0.04	45	1.66
Cal	18.00	0.05	45	2.22
TOTAL	4,585.93	12.56		565.39
Costo Unitario				1.16

Cuadro 54: Dinámica poblacional de los cuyes en la granja del Monasterio de Madres Carmelitas Descalzas

CONDICIÓN DE PRODUCCIÓN

Natalidad	100%
Mortalidad	
Cría	12.53%
Recría 01	5.00%
Recría 02	5.00%
Reproductor	2.30%
Empadre	2.30%
Crías / parto	3.00
Sexo	
Macho	50%
Hembra	50%
Edad de saca (Venta)	75
Proporción de Reproductores	
Macho	1
Hembra	7

Descripción	Proporción	Mortalidad	Parto			
			1º	2º	3º	4º
Natalidad						
Hembra	100%		205	200	195	191
Crías / parto	3.00		615	600	585	573
Procesos						
Gestación						
Macho	30	2.30%	29	28	27	26
Hembra	210		205	200	195	191
Cría						
Macho	50%	12.53%	269	262	256	251
Hembra	50%		269	262	256	251
Recría 01						
Macho	50%	5.00%	256	249	243	238
Hembra	50%		256	249	243	238
Recría 02						
Macho	50%	5.00%	243	237	231	226
Hembra	50%		243	237	231	226
Macho			243	237	231	226
Hembra			243	237	231	226
Total a vender	100%		486	474	462	452

Cuadro 55: Estado de ganancias y perdidas

VENTAS		6284.00
SACA PARA CONSUMO	3080.00	
REPRODUCTORES	<u>3204.00</u>	
COSTO DE PRODUCCIÓN		3175.07
SACA PARA CONSUMO	2012.18	
REPRODUCTORES	<u>1162.89</u>	
UTILIDAD BRUTA		3108.93
(-) GASTOS DE OPERACIÓN		
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		1821.20
GASTOS DE VENTA		<u>152.85</u>
UTILIDAD DE OPERACIÓN		1134.88
OTROS (GASTO DE MANTENIMIENTO DE REPRODUCTORES)		627.23
CARGAS EXCEPCIONALES		107.00
INGRESOS EXCEPCIONALES		<u>939.76</u>
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTOS		1340.41
PARTICIPACIÓN LEGAL DE LA RENTA		0.00
IMPUESTO A LA RENTA		<u>201.06</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO		<u>1139.35</u>

Presupuesto

Presupuesto 0301002 Galpón de Cuyes
 Cliente MADRES CARMELITAS DESCALZAS AYACUCHO
 Lugar AYACUCHO - HUAMANGA - AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				33,655.10
01.01	TRABAJO PRELIMINAR				126.67
01.01.01	Limpieza de terreno manual	m2	211.12	0.60	126.67
01.02	OBRAS PRELIMINARES				1,440.68
01.02.01	Contenedor almacén y oficina	mes	2.00	600.00	1,200.00
01.02.02	Trazo inicial	m2	211.12	0.59	124.56
01.02.03	Trazo durante la ejecución de la obra	m2	211.12	0.55	116.12
01.03	TRANSPORTE DE MATERIALES				1,200.00
01.03.01	Transporte de materiales	vje	1.00	1,200.00	1,200.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				330.53
01.04.01	Excavación para zapata hasta 0.80m terreno normal	m3	8.19	4.70	38.49
01.04.02	Excavación para cimiento corrido hasta 0.60m terreno normal	m3	15.87	4.70	74.59
01.04.03	Corte relleno hasta 0.20m de profundidad	m2	211.12	0.52	109.78
01.04.04	Nivelación y apisonado para falso piso y piso	m2	211.12	0.51	107.67
01.05	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				8,380.65
01.05.01	Cimiento corrido mezcla 1:10 cemento:hormigón 30% piedra	m3	14.83	282.62	4,191.25
01.05.02	Encofrado y desencofrado normal para sobrecimiento hasta 0.30m	m2	98.64	20.47	2,019.16
01.05.03	Concreto 1:3 + 25% PM para sobrecimientos	m3	13.81	157.15	2,170.24
01.06	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				12,211.00
01.06.01	ZAPATAS DE CIMENTACIÓN				3,812.18
01.06.01.01	Concreto para cimiento $f_c=175$ Kg/cm ²	m3	8.19	282.62	2,314.66
01.06.01.02	Acero $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	252.96	5.92	1,497.52
01.06.02	COLUMNAS				8,398.82
01.06.02.01	Acero $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	370.01	5.92	2,190.46
01.06.02.02	Encofrado y desencofrado en columnas	m2	59.68	23.57	1,406.66
01.06.02.03	Concreto $f_c=175$ kg/cm ² para columnas	m3	14.92	321.83	4,801.70
01.07	CUBIERTA				9,965.57
01.07.01	TIJERALES				4,021.06
01.07.01.01	Angular de 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16" y 1 x 1 x 3/16"	m	429.60	9.36	4,021.06
01.07.02	TEMPLADOR				327.24
01.07.02.01	Angular de 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16"	m	37.06	8.83	327.24
01.07.03	CORREAS				2,487.97
01.07.03.01	Angular de 1 x 1 x 3/16", acero de 1/2" y 1/4"	m	306.40	8.12	2,487.97
01.07.04	TECHADO				3,129.30
01.07.04.01	Techado con flexiforte de 0.93 x 1.5 m	u	190.00	16.47	3,129.30
02	ARQUITECTURA				8,161.38
02.01	ALBAÑILERIA				7,678.01
02.01.01	Muro de ladrillo corriente de soga	m2	133.32	37.55	5,006.17
02.01.02	Tarrajeo en interiores	m2	192.57	8.97	1,727.35
02.01.03	Tarrajeo en exteriores	m2	48.83	13.86	676.78
02.01.04	Piso de concreto de 10 cm sin colorear	m2	10.12	17.05	172.55
02.01.05	Contrazócalo de cemento de 0.30m de altura - sin colorear	m	25.58	3.72	95.16
02.02	CARPINTERIA METALICA				483.37
02.02.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco 2"x2"x1/4" y refuerzos	m2	2.00	166.03	332.06
02.02.02	Enmallado de ventana	m	33.70	4.49	151.31
03	INSTALACIONES ELECTRICAS				170.76
03.01	Tablero distribución caja metálica	pza	1.00	78.66	78.66
03.02	Salida para centro de luz con interruptor de conmutación	pto	1.00	42.96	42.96
03.03	Salida para toma corriente bipolares simple con PVC	pto	1.00	49.14	49.14

Presupuesto

Presupuesto 0301002 Galpón de Cuyes
 Cliente MADRES CARMELITAS DESCALZAS AYACUCHO
 Lugar AYACUCHO - HUAMANGA - AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
04	INSTALACIONES SANITARIAS				162.90
04.01	Red de distribución tubería de 1" PVC-SAP	m	10.00	9.99	99.90
04.02	Valvula de compuerta de bronce de 3/4"	pza	1.00	43.43	43.43
04.03	Salida de agua con tubería de PVC-SAP 1/2"	pto	1.00	28.13	28.13
04.04	Llave de riego con grifo de 1/2"	pza	1.00	11.44	11.44
	JUNTA DE DILATACIÓN				206.21
	JUNTAS ASFALTICAS	m	69.90	2.95	206.21
	COSTO DIRECTO				42,376.35
	GASTOS GENERALES (5%)				2,118.82
	GASTOS IMPREVISTOS (3%)				1,271.29
	GASTOS SUPERVISIÓN (2%)				847.53
	COSTO TOTAL				46,613.99

Análisis de precios unitarios

Supuesto **0301002 Galpón de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01.01.01 Limpieza de terreno manual						
01.01.01	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		0.60
Mano de Obra						
47010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	5.00	0.10
47010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0200	4.00	0.08
47010004	PEON	hh	1.0000	0.2000	2.00	0.40
						0.58
Equipos						
47010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.58	0.02
						0.02
01.02.02 Trazo inicial						
01.02.02	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.59
Mano de Obra						
7010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0160	5.00	0.08
7010004	PEON	hh	3.0000	0.0480	2.00	0.10
7030093	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	5.00	0.08
						0.26
Materiales						
1060001	YESO	kg		0.0440	0.49	0.02
1990080	WINCHA	u		0.0030	45.00	0.14
1040000	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	2.80	0.06
						0.22
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.26	0.01
190003	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0160	3.13	0.05
880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0160	3.13	0.05
						0.11
01.02.03 Trazo durante la ejecución de la obra						
01.02.03	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.55
Mano de Obra						
110001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0160	5.00	0.08
110004	PEON	hh	3.0000	0.0480	2.00	0.10
130093	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	5.00	0.08
						0.26
Materiales						
150009	OCRE	kg		0.0010	11.00	0.01
190080	WINCHA	u		0.0030	45.00	0.14
10001	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0010	35.00	0.04
						0.19
Equipos						
190003	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0160	3.13	0.05
180003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0160	3.13	0.05
						0.10
01.02.01 Contenedor almacen y oficina						
01.02.01	mes/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes		600.00
Equipos						
00010006	CONTENEDOR DE ALMACENES	mes		1.0000	600.00	600.00
						600.00
01.04.03 Corte relleno hasta 0.20m de profundidad						
01.04.03						

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 Galpón de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

Indicador	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2			0.52
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
47010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0200	5.00	0.10
47010004	PEON		hh	1.0010	0.2002	2.00	0.40
							0.50
	Equipos						
37010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.50	0.02
							0.02

Indicador	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2			0.51
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
17010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0067	5.00	0.03
17010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0667	4.00	0.27
17010004	PEON		hh	1.0010	0.0667	2.00	0.13
							0.43
	Materiales						
13160003	MADERA PINO (REGLAS)		p2		0.0300	2.30	0.07
							0.07
	Equipos						
17010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.43	0.01
							0.01

Indicador	m3/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3			282.62
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
7000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	2.0000	1.6000	4.00	6.40
7010001	CAPATAZ		hh	0.1875	0.1500	5.00	0.75
7010002	OPERARIO		hh	2.0000	1.6000	4.00	6.40
7010003	OFICIAL		hh	2.0000	1.6000	3.75	6.00
7010004	PEON		hh	8.0000	6.4000	2.00	12.80
							32.35
	Materiales						
5000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"		m3		0.5500	65.00	35.75
5010004	ARENA GRUESA		m3		0.5400	45.00	24.30
1000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bls		8.4300	21.50	181.25
							241.30
	Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	32.35	0.97
100011	MEZCLADORA DE CONCRETO TROMPO 8 HP 9 p3		hm	1.0000	0.8000	10.00	8.00
							8.97

Indicador	m3/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3			157.15
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
7000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	0.8000	4.00	3.20
710001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0800	5.00	0.40
710002	OPERARIO		hh	1.0000	0.8000	4.00	3.20
710003	OFICIAL		hh	1.0000	0.8000	3.75	3.00
710004	PEON		hh	8.0000	6.4000	2.00	12.80
							22.60
	Materiales						
100011	PIEDRA MEDIANA DE 6"		m3		0.4200	40.00	16.80
100001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bls		3.7000	21.50	79.55

Análisis de precios unitarios

Supuesto 0301002 Galpón de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

38000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8500	35.00	29.75
						126.10

Equipos

37010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	22.60	0.45
49100011	MEZCLADORA DE CONCRETO TROMPO 8 HP 9 p3	hm	1.0000	0.8000	10.00	8.00
						8.45

Ítem 01.05.02 Encofrado y desencofrado normal para sobrecimiento hasta 0.30m

Ítem 01.05.02	m2/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m2			20.47
---------------	--------	-------------	-------------	---------------------------------	--	--	-------

Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
17010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	5.00	0.25
17010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	4.00	2.00
17010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	3.75	1.88
17010004	PEON	hh	0.7500	0.3750	2.00	0.75
						4.88
Materiales						
12000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.2600	5.00	1.30
12010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	4.80	0.62
5010001	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	p2		4.8300	2.80	13.52
						15.44
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.88	0.15
						0.15

Ítem 01.06.02.02 Encofrado y desencofrado en columnas

Ítem 01.06.02.02	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2			23.57
------------------	--------	-------------	-------------	---------------------------------	--	--	-------

Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
1010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	5.00	0.40
1010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	4.00	3.20
1010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	3.75	3.00
						6.60
Materiales						
1000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.3000	5.00	1.50
1010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1700	4.80	0.82
1040000	MADERA TORNILLO	p2		5.1600	2.80	14.45
						16.77
Equipos						
1010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.60	0.20
						0.20

Ítem 01.06.01.02 Acero fy=4200 kg/cm2

Ítem 01.06.01.02	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			5.92
------------------	--------	--------------	--------------	---------------------------------	--	--	------

Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
110001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	5.00	0.02
110002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	4.00	0.13
110003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	3.75	0.12
						0.27
Materiales						
100007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg		0.0600	4.80	0.29
1200030005	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 VARILLA DE 5/8" x 9 m	kg		1.0700	5.00	5.35
						5.64
Equipos						
10001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	0.01
						0.01

01.06.02.01 Acero fy=4200 kg/cm2

Análisis de precios unitarios

Supuesto 0301002 Galpón de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

1)01.06.02.01		MO. 250.0000		EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : kg		5.92
Ítem	kg/DIA							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
47010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	5.00	0.02		
47010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	4.00	0.13		
47010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	3.75	0.12		
						0.27		
Materiales								
32000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg		0.0600	4.80	0.29		
330200030005	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 VARILLA DE 5/8" x 9 m	kg		1.0700	5.00	5.35		
						5.64		
Equipos								
47010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	0.01		
						0.01		

2)02.01.01		MO. 6.3000		EQ. 6.3000		Costo unitario directo por : m2		37.55
Ítem	m2/DIA							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Muro de ladrillo corriente de soga								
Mano de Obra								
7010001	CAPATAZ	hh	0.1020	0.1295	5.00	0.65		
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.2698	4.00	5.08		
7010004	PEON	hh	0.7480	0.9498	2.00	1.90		
						7.63		
Materiales								
3010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0200	4.80	0.10		
3010004	ARENA GRUESA	m3		0.0330	45.00	1.49		
1000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.2340	21.50	5.03		
3040000	MADERA TORNILLO	p2		0.5800	2.80	1.62		
3020001	LADRILLO CORRIENTE 8x12x24 cm.	u		55.0000	0.39	21.45		
						29.69		
Equipos								
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.63	0.23		
						0.23		

3)02.01.02		MO. 20.0000		EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2		8.97
Ítem	m2/DIA							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Tarrajeo en interiores								
Mano de Obra								
010001	CAPATAZ	hh	0.1575	0.0630	5.00	0.32		
010002	OPERARIO	hh	1.5875	0.6350	4.00	2.54		
010004	PEON	hh	0.6950	0.2780	2.00	0.56		
						3.42		
Materiales								
310005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0220	4.80	0.11		
300000	ARENA FINA	m3		0.0160	75.00	1.20		
300001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.1170	21.50	2.52		
340000	MADERA TORNILLO	p2		0.5800	2.80	1.62		
						5.45		
Equipos								
310001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.42	0.10		
						0.10		

4)02.01.03		MO. 12.0000		EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : m2		13.86
Ítem	m2/DIA							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Tarrajeo en exteriores								
Mano de Obra								
10001	CAPATAZ	hh	0.1860	0.1240	5.00	0.62		

Análisis de precios unitarios

ipuesto 0301002 Galpon de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

010002	OPERARIO	hh	1.9560	1.3040	4.00	5.22
010004	PEON	hh	1.1340	0.7560	2.00	1.51
						7.35
Materiales						
010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0220	4.80	0.11
000000	ARENA FINA	m3		0.0160	75.00	1.20
000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		0.1170	21.50	2.52
040000	MADERA TORNILLO	p2		0.8500	2.80	2.38
130000	MADERA DE CEDRO (p2)	p2		0.0250	3.20	0.08
						6.29
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.35	0.22
						0.22

a 02.01.04 Piso de concreto de 10 cm sin colorear
 02.01.04 m2/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m2 17.05

go	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0050	0.0670	4.00	0.27
010001	CAPATAZ	hh	0.4800	0.0320	5.00	0.16
010002	OPERARIO	hh	4.2000	0.2800	4.00	1.12
010003	OFICIAL	hh	1.0050	0.0670	3.75	0.25
010004	PEON	hh	7.8000	0.5200	2.00	1.04
						2.84
Materiales						
000000	ARENA FINA	m3		0.0090	75.00	0.68
000004	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3		0.0270	65.00	1.76
010004	ARENA GRUESA	m3		0.0210	45.00	0.95
000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		0.4550	21.50	9.78
						13.17
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.84	0.09
020047	REGLA DE MADERA	p2		0.0990	2.80	0.28
100011	MEZCLADORA DE CONCRETO TROMPO 8 HP 9 p3	hm	1.0000	0.0667	10.00	0.67
						1.04

a 02.01.05 Contrazócalo de cemento de 0.30m de altura - sin colorear
 02.01.05 m/DIA MO. 17.0000 EQ. 17.0000 Costo unitario directo por : m 3.72

jo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0471	5.00	0.24
010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4706	4.00	1.88
010004	PEON	hh	0.3300	0.1553	2.00	0.31
						2.43
Materiales						
000000	ARENA FINA	m3		0.0060	75.00	0.45
000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		0.0360	21.50	0.77
						1.22
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.43	0.07
						0.07

3 02.02.02 Enmallado de ventana
 02.02.02 m/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m 4.49

jo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	4.00	0.64
010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	2.00	0.32
						0.96
Materiales						

Análisis de precios unitarios

ipuesto 0301002 Galpón de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

160001	CLAVOS ACERO GALVANIZADO DE 30 mm	u	5.0000	0.20	1.00
240016	MALLA CRIPADA DE ACERO 1/16"	m	1.0000	2.50	2.50
					3.50
Equipos					
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.96	0.03
					0.03

la 04.02 Valvula de compuerta de bronce de 3/4"
 04.02
 imiento pza/DIA MO. 6.0000 EQ. 6.0000 Costo unitario directo por : pza 43.43

go	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	5.00	0.67
010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	4.00	5.33
010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	3.75	5.00
						11.00
Materiales						
480032	CINTA TEFLON	pza		0.1000	1.00	0.10
050012	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	u		2.0000	6.50	13.00
130085	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4" X 1 1/2"	u		2.0000	2.00	4.00
000003	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	u		1.0000	15.00	15.00
						32.10
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.00	0.33
						0.33

a 04.04 Llave de riego con grifo de 1/2"
 04.04
 imiento pza/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : pza 11.44

jo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
110001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	5.00	0.50
110002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	4.00	4.00
						4.50
Materiales						
130066	LLAVE PARA JARDIN BRONCE 1/2"	u		1.0000	5.00	5.00
180032	CINTA TEFLON	pza		0.1000	1.00	0.10
130064	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 1 1/2"	u		1.0000	1.70	1.70
						6.80
Equipos						
110001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.50	0.14
						0.14

i 04.03 Salida de agua con tubería de PVC-SAP 1/2"
 04.03
 miento pto/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : pto 28.13

jo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
110001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2667	5.00	1.33
110002	OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	4.00	10.67
110004	PEON	hh	0.5000	1.3333	2.00	2.67
						14.67
Materiales						
60011	PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	gal		0.0040	25.00	0.10
00081	TUBERIA PVC SAP PRESION PARA AGUA C-10 R. 1/2"	m		2.1700	2.50	5.43
00082	TUBERIA PVC SAP PRESION PARA AGUA C-10 R. 3/4"	m		1.1500	2.00	2.30
60001	CODO PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 3/4" X 90°	u		3.4600	1.50	5.19
						13.02
Equipos						
10001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	14.67	0.44
						0.44

04.01 Red de distribución tubería de 1" PVC-SAP

Análisis de precios unitarios

Proyecto 0301002 Galpón de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

04.01	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m			9.99
-------	-------	-----	-----	--------------------------------	--	--	------

igo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
'010001	CAPATAZ	hh		0.0600	5.00	0.30
'010002	OPERARIO	hh		0.2900	4.00	1.16
'010004	PEON	hh		0.6500	2.00	1.30
2.76						
Materiales						
460011	PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	gal		0.0040	25.00	0.10
'000083	TUBERIA PVC SAP PRESION PARA AGUA C-10 C/R 1"	m		1.0300	2.00	2.06
070002	TEE PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1"	u		1.0100	1.50	1.52
000020	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	u		0.1420	25.00	3.55
7.23						

03.01	pza/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : pza			78.66
-------	---------	------------	------------	----------------------------------	--	--	-------

go	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	5.00	2.00
010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	4.00	16.00
010004	PEON	hh	0.5000	2.0000	2.00	4.00
22.00						
Materiales						
300047	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS	pza		1.0000	56.00	56.00
56.00						
Equipos						
310001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	22.00	0.66
0.66						

03.02	pto/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : pto			42.96
-------	---------	------------	------------	----------------------------------	--	--	-------

go	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	5.00	1.00
010002	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	4.00	8.00
010004	PEON	hh	0.7500	1.5000	2.00	3.00
12.00						
Materiales						
010000	CABLE TW # 14 AWG 2.5 mm2	m		9.0000	1.00	9.00
030051	INTERRUPTORES DE COMMUTACION	u		1.0000	3.50	3.50
090004	CAJA RECTANGULAR GALVANIZADA LIVIANA DE 4" X 2 1/8"	u		1.0000	1.50	1.50
090049	CAJA OCTOGONAL GALVANIZADA LIVIANA 4" X 2 1/8 "	u		1.0000	1.50	1.50
40001	CINTA AISLANTE	rl		0.1000	1.00	0.10
110031	TUBO PVC SEL ESPIGA CAMPANA 3/4" X 3.00 m	pza		1.5000	4.00	6.00
120027	CURVA PVC SEL 3/4"	pza		3.0000	0.50	1.50
40033	CONEXION A CAJA PVC SEL 3/4"	pza		3.0000	2.50	7.50
30.60						
Equipos						
110001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.00	0.36
0.36						

03.03	pto/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : pto			49.14
-------	---------	------------	------------	----------------------------------	--	--	-------

go	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
10001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1600	5.00	0.80
10002	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	4.00	6.40
10004	PEON	hh	0.7500	1.2000	2.00	2.40

Análisis de precios unitarios

supuesto 0301002 Galpon de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

						9.60
Materiales						
7010000	CABLE TW # 14 AWG 2.5 mm2	m		8.1500	1.00	8.15
2010001	TOMACORRIENTE SIMPLE PLANO BAKELITA	u		1.0000	2.50	2.50
2090003	CAJA OCTOGONAL GALVANIZADA LIVIANA 4" X 4" X 2 1/2	u		1.0000	2.00	2.00
9040001	CINTA AISLANTE	rl		0.1000	1.00	0.10
4010031	TUBO PVC SEL ESPIGA CAMPANA 3/4" X 3.00 m	pza		1.5000	4.00	6.00
4030012	UNION PVC SEL 3/4"	pza		1.0000	0.50	0.50
4040002	CONEXION A CAJA PVC SAP 3/4"	pza		2.0000	10.00	20.00
						39.25
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.60	0.29
						0.29

da 01.03.01 Transporte de materiales						
)01.03.01						
dimiento vje/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : vje 1,200.00						
lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
2000029	FLETE TRANSPORTE LOCAL	kg		12,000.0000	0.10	1,200.00
						1,200.00

da 01.07.04.01 Techado con flexiforte de 0.93 x 1.5 m						
)01.07.04.01						
dimiento u/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : u 16.47						
lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.1600	5.00	0.80
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	4.00	0.64
7010004	PEON	hh	3.0000	0.4800	2.00	0.96
						2.40
Materiales						
2820003	GANCHO PARA ASEGURAR ETERNIT	pza		4.0000	0.50	2.00
Y040002	Para techo color rojo, blanco	u		1.0000	12.00	12.00
						14.00
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.40	0.07
						0.07

da 01.04.01 Excavación para zapata hasta 0.80m terreno normal						
)01.04.01 01.04.02						
dimiento m3/DIA MO. 3.6000 EQ. 3.6000 Costo unitario directo por : m3 4.70						
)01.04.02 Excavación para cimiento corrido hasta 0.60m terreno normal						
lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
010001	CAPATAZ	hh	0.0900	0.2000	5.00	1.00
010004	PEON	hh	0.8000	1.7778	2.00	3.56
						4.56
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.56	0.14
						0.14

la 01.06.02.03 Concreto f'c=175 kg/cm2 para columnas						
)01.06.02.03						
dimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m3 321.83						
lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
300022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	3.0000	2.4000	4.00	9.60
310002	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	4.00	6.40
310003	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	3.75	6.00
310004	PEON	hh	10.5000	8.4000	2.00	16.80
						38.80

Análisis de precios unitarios

Supuesto 0301002 Galpon de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

Materiales						
5000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5500	65.00	35.75
5010004	ARENA GRUESA	m3		0.5400	45.00	24.30
1000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.4300	21.50	181.25
						241.30
Equipos						
17010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	38.80	0.39
18090002	ANDAMIO METAL TABLAS ALQUILER	est		0.6667	50.00	33.34
9100011	MEZCLADORA DE CONCRETO TROMPO 8 HP 9 p3	hm	1.0000	0.8000	10.00	8.00
						41.73

Puerta metalica LAC 1/16" con marco 2"X2"X1/4" y refuerzos						
Ida	02.02.01	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : m2		166.03

lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	4.00	64.00
7010004	PEON	hh	0.5000	8.0000	2.00	16.00
						80.00
Materiales						
9500091	SOLDADURA	kg		0.6000	10.00	6.00
1010001	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 1" X 1" X 1/8" X 6 m	pza		0.9300	18.50	17.21
1020003	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8" X 6 m	pza		0.2500	22.00	5.50
1040005	PLATINA DE ACERO LIVIANO DE 1/8" X 1 1/2" X 6 m	pza		0.1000	20.00	2.00
3020005	PLANCHA ACERO 1.6mm X 1.22m X 2.40 m	pl		0.3820	60.00	22.92
						53.63
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	80.00	2.40
3210004	SOLDADORA	hm	0.5000	8.0000	2.50	20.00
3960005	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	0.5000	8.0000	1.25	10.00
						32.40

JUNTAS ASFALTICAS						
Ida	01.07.01	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		2.95

lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	3.75	0.30
7010004	PEON	hh	3.0000	0.2400	2.00	0.48
						0.78
Materiales						
1000000	ARENA FINA	m3		0.0020	75.00	0.15
3000006	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	15.00	2.00
						2.15
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.78	0.02
						0.02

Angular de 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16" y 1 x 1 x 3/16"						
Ida	01.07.01.01	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m		9.36

lgo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	4.00	0.64
7010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	2.00	0.32
						0.96
Materiales						
1500091	SOLDADURA	kg		0.0643	10.00	0.64
010012	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 1" X 1" X 1/4" X 6 m	pza		0.0220	30.00	0.66
010014	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4" X 6 m	pza		0.1667	40.00	6.67
						7.97
Equipos						
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.96	0.03

Análisis de precios unitarios

Upuesto 0301002 Galpon de Cuyes de Madres Carmelitas Descalzas - Ayacucho

3210004	SOLDADORA	hm	1.0000	0.1600	2.50	0.40
						0.43

da 01.07.02.01 Angular de 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16"

l)01.07.02.01	m/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m			8.83
---------------	-------	-------------	-------------	--------------------------------	--	--	-------------

ligo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	4.00	0.64
7010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	2.00	0.32
						0.96
Materiales						
9500091	SOLDADURA	kg		0.0643	10.00	0.64
1010014	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4" X 6 m	pza		0.1700	40.00	6.80
						7.44
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.96	0.03
8210004	SOLDADORA	hm	1.0000	0.1600	2.50	0.40
						0.43

da 01.07.03.01 Angular de 1 x 1 x 3/16", acero de 1/2" y 1/4"

l)01.07.03.01	m/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m			8.12
---------------	-------	-------------	-------------	--------------------------------	--	--	-------------

ligo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	4.00	0.64
7010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	2.00	0.32
						0.96
Materiales						
30200030001	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 DE 1/4"	kg		0.1700	3.97	0.67
3020004	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 VARILLA DE 1/2" x 9 m	kg		0.1100	3.82	0.42
9500091	SOLDADURA	kg		0.0643	10.00	0.64
1010012	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 1" X 1" X 1/4" X 6 m	pza		0.1667	30.00	5.00
						6.73
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.96	0.03
8210004	SOLDADORA	hm	1.0000	0.1600	2.50	0.40
						0.43

Presupuesto

Presupuesto 0301003 Almacén
 Cliente MADRES CARMELITAS DESCALZAS AYACUCHO
 Lugar AYACUCHO - HUAMANGA - AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				2,013.64
01.01	OBRAS PRELIMINARES				682.60
01.01.01	Contenedor almacén y oficina	mes	1.00	600.00	600.00
01.01.02	Trazo inicial	m2	25.81	1.60	41.30
01.01.03	Trazo durante la ejecución de la obra	m2	25.81	1.60	41.30
01.02	TRANSPORTE DE MATERIALES				50.00
01.02.01	Transporte de materiales	vje	1.00	50.00	50.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				77.84
01.03.01	Limpieza de terreno manual	m2	25.81	0.49	12.65
01.03.02	Excavación para cimiento corrido hasta 0.60m terreno normal	m3	8.16	4.70	38.35
01.03.03	Corte relleno hasta 0.20m de profundidad	m2	25.81	0.52	13.42
01.03.04	Nivelación y apisonado para falso piso y piso	m2	25.81	0.52	13.42
01.04	CIMENTOS Y SOBRECIMENTOS				376.81
01.04.01	Cimiento corrido de piedra y barro	m3	8.16	36.71	299.55
01.04.02	Sobrecimientos de piedra y barro	m3	1.91	40.45	77.26
01.05	TECHADO				826.39
01.05.01	Rolliso de madera Ø 8"				113.46
01.05.01.01	Rolliso de Madera Eucalipto Ø 8"	pza	6.00	18.91	113.46
01.05.02	Rolliso de madera de Ø 6"				99.66
01.05.02.01	Rodillo de Madera Eucalipto Ø 6"	pza	6.00	16.61	99.66
01.05.03	Carrizo				263.68
01.05.03.01	Carrizo	m2	25.80	10.22	263.68
01.05.04	Techo de teja				349.59
01.05.04.01	Techo de teja	m2	25.80	13.55	349.59
02	ARQUITECTURA				1,051.04
02.01	ALBAÑILERIA				724.98
02.01.01	Muro de tapial	m2	40.80	13.54	552.43
02.01.02	Piso de concreto de 2" sin colorear	m2	10.12	17.05	172.55
02.02	CARPINTERIA METALICA				326.06
02.02.01	Puerta metalica LAC 1/16" con marco 2"X2"X1/4" y refuerzos	m2	2.00	163.03	326.06
03	INSTALACIONES ELECTRICAS				92.10
03.01	Salida para centro de luz con interruptor de conmutación	pto	1.00	42.96	42.96
03.02	Salida para toma corriente bipolares simple con PVC	pto	1.00	49.14	49.14
	COSTO DIRECTO				3,156.78
	GASTO GENERAL (5%)				157.84
	GASTOS IMPREVISTOS (3%)				94.70
	GASTO SUPERVISIÓN (2%)				63.14
	COSTO TOTAL				3,472.46

Análisis de precios unitarios

supuesto 0301003 Almacén

ida	01.03.01	Limpieza de terreno manual						
1)01.03.01								
ndimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		0.49	
íigo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
7010002	OPERARIO			hh	0.1000	0.0200	4.00	0.08
7010004	PEON			hh	1.0000	0.2000	2.00	0.40
								0.48
		Equipos						
37010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	0.48	0.01
								0.01

ida	01.01.02	Trazo inicial						
1)01.01.02 01.01.03								
ndimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000		Costo unitario directo por : m2		1.60	
1)01.01.03	Trazo durante la ejecución de la obra							
íigo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
7010001	CAPATAZ			hh	1.0000	0.0160	5.00	0.08
7010004	PEON			hh	3.0000	0.0480	2.00	0.10
7030093	OPERARIO TOPOGRAFO			hh	1.0000	0.0160	5.00	0.08
								0.26
		Materiales						
9060001	YESO			kg		0.0440	0.20	0.01
0990080	WINCHA			u		0.0030	45.00	0.14
3040000	MADERA TORNILLO			p2		0.0200	2.80	0.06
								0.21
		Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	0.26	0.01
9190003	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE			he	1.0000	0.0160	20.00	0.32
9880003	TEODOLITO			hm	1.0000	0.0160	50.00	0.80
								1.13

ida	01.01.01	Contenedor almacen y oficina						
1)01.01.01								
ndimiento	mes/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : mes		600.00	
íigo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos						
80500010006	CONTENEDOR DE ALMACENES			mes		1.0000	600.00	600.00
								600.00

ida	01.03.03	Corte relleno hasta 0.20m de profundidad						
1)01.03.03 01.03.04								
ndimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		0.52	
1)01.03.04	Nivelación y apisonado para falso piso y piso							
íigo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
7010001	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0200	5.00	0.10
7010004	PEON			hh	1.0010	0.2002	2.00	0.40
								0.50
		Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	0.50	0.02
								0.02

ida	01.04.01	Cimiento corrido de piedra y barro						
1)01.04.01								
ndimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m3		36.71	
íigo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
7010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.3200	4.00	1.28
7010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.3200	3.75	1.20

Análisis de precios unitarios

Supuesto	0301003 Almacén					
7010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	2.00	0.64 3.12
Materiales						
4010012	TIERRA	m3		0.4800	10.00	4.80
5000033	PIEDRA GRANDE	m3		0.8200	35.00	28.70 33.50
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.12	0.09 0.09

Ítem	01.04.02 Sobrecimientos de piedra y barro					
01.04.02						
Diminuto	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		40.45
Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	4.00	2.67
7010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	3.75	2.50
7010004	PEON	hh	1.0000	0.6667	2.00	1.33 6.50
Materiales						
4010012	TIERRA	m3		0.4000	10.00	4.00
5000011	PIEDRA MEDIANA DE 6"	m3		0.8500	35.00	29.75 33.75
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.50	0.20 0.20

Ítem	02.01.01 Muro de tapial					
02.01.01						
Diminuto	m2/DIA	MO. 6.3000	EQ. 6.3000	Costo unitario directo por : m2		13.54
Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7010001	CAPATAZ	hh	0.1020	0.1295	5.00	0.65
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.2698	4.00	5.08
7010004	PEON	hh	0.7480	0.9498	2.00	1.90 7.63
Materiales						
4010012	TIERRA	m3		0.4680	10.00	4.68
3010180	lchu	Car		0.2000	5.00	1.00 5.68
Equipos						
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.63	0.23 0.23

Ítem	02.01.02 Piso de concreto de 2" sin colorear					
02.01.02						
Diminuto	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		17.05
Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
7000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0050	0.0670	4.00	0.27
7010001	CAPATAZ	hh	0.4800	0.0320	5.00	0.16
7010002	OPERARIO	hh	4.2000	0.2800	4.00	1.12
7010003	OFICIAL	hh	1.0050	0.0670	3.75	0.25
7010004	PEON	hh	7.8000	0.5200	2.00	1.04 2.84
Materiales						
0000000	ARENA FINA	m3		0.0090	75.00	0.68
0000004	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3		0.0270	65.00	1.76
0100004	ARENA GRUESA	m3		0.0210	45.00	0.95
0000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.4550	21.50	9.78 13.17
Equipos						
0100001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.84	0.09

Análisis de precios unitarios

Supuesto		0301003 Almacén						
7202047	REGLA DE MADERA			p2	0.0990	2.80	0.28	
8010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11p3			hm	1.0050	0.0670	10.00	0.67
								1.04
Ítem	03.01	Salida para centro de luz con interruptor de conmutación						
3)03.01								
Indicador	pto/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000		Costo unitario directo por : pto		42.96	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
17010001	CAPATAZ			hh	0.1000	0.2000	5.00	1.00
17010002	OPERARIO			hh	1.0000	2.0000	4.00	8.00
17010004	PEON			hh	0.7500	1.5000	2.00	3.00
								12.00
	Materiales							
17010000	CABLE TW # 14 AWG 2.5 mm2			m		9.0000	1.00	9.00
2030051	INTERRUPTORES DE COMMUTACION			u		1.0000	3.50	3.50
2090004	CAJA RECTANGULAR GALVANIZADA LIVIANA DE 4" X 2 1/8"			u		1.0000	1.50	1.50
2090049	CAJA OCTOGONAL GALVANIZADA LIVIANA 4" X 2 1/8 "			u		1.0000	1.50	1.50
19040001	CINTA AISLANTE			rl		0.1000	1.00	0.10
14010031	TUBO PVC SEL ESPIGA CAMPANA 3/4" X 3.00 m			pza		1.5000	4.00	6.00
14020027	CURVA PVC SEL 3/4"			pza		3.0000	0.50	1.50
14040033	CONEXION A CAJA PVC SEL 3/4"			pza		3.0000	2.50	7.50
								30.60
	Equipos							
17010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	12.00	0.36
								0.36
Ítem	03.02	Salida para toma corriente bipolares simple con PVC						
3)03.02								
Indicador	pto/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000		Costo unitario directo por : pto		49.14	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
17010001	CAPATAZ			hh	0.1000	0.1600	5.00	0.80
17010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.6000	4.00	6.40
17010004	PEON			hh	0.7500	1.2000	2.00	2.40
								9.60
	Materiales							
17010000	CABLE TW # 14 AWG 2.5 mm2			m		8.1500	1.00	8.15
12010001	TOMACORRIENTE SIMPLE PLANO BAKELITA			u		1.0000	2.50	2.50
12090003	CAJA OCTOGONAL GALVANIZADA LIVIANA 4" X 4" X 2 1/2			u		1.0000	2.00	2.00
19040001	CINTA AISLANTE			rl		0.1000	1.00	0.10
14010031	TUBO PVC SEL ESPIGA CAMPANA 3/4" X 3.00 m			pza		1.5000	4.00	6.00
14030012	UNION PVC SEL 3/4"			pza		1.0000	0.50	0.50
14040002	CONEXION A CAJA PVC SAP 3/4"			pza		2.0000	10.00	20.00
								39.25
	Equipos							
137010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	9.60	0.29
								0.29
Ítem	01.02.01	Transporte de materiales						
1)01.02.01								
Indicador	vje/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : vje		50.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales							
32000029	FLETE TRANSPORTE LOCAL			kg		500.0000	0.10	50.00
								50.00
Ítem	01.05.01.01	Rolliso de Madera Eucalipto Ø 8"						
1)01.05.01.01								
Indicador	pza/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : pza		18.91	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
47010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.3200	4.00	1.28

Análisis de precios unitarios

upuesto	0301003 Almacén					
7010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	3.75	1.20
7010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	2.00	0.64
						3.12
	Materiales					
2000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.0500	5.00	0.25
2010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0500	4.80	0.24
36000010004	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 8" X 6 m	pza		1.0200	15.00	15.30
						15.79

ida	01.05.02.01	Rodillo de Madera Eucalipto Ø 6"				
l)01.05.02.01						
dimiento	pza/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : pza	16.61

igo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	4.00	1.28
7010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	3.75	1.20
7010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	2.00	0.64
						3.12
	Materiales					
2000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.0500	5.00	0.25
2010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0500	4.80	0.24
36000010003	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 5"	m		1.0000	13.00	13.00
						13.49

ja	01.05.03.01	Carrizo				
j)01.05.03.01						
dimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2	10.22

igo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	4.00	1.60
010004	PEON	hh	1.0000	0.4000	2.00	0.80
						2.40
	Materiales					
3030003	CARRIZO	tercio		0.2500	15.00	3.75
						3.75
	Equipos					
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.40	0.07
580082	SOGUILLA	m		4.0000	1.00	4.00
						4.07

ja	01.05.04.01	Techo de teja				
j)01.05.04.01						
dimiento	m2/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000		Costo unitario directo por : m2	13.55

igo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.5333	5.00	2.67
010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	4.00	2.13
010004	PEON	hh	1.0000	0.5333	2.00	1.07
						5.87
	Materiales					
110001	TEJAS DE ARCILLA DE 32 cm X 15 cm	u		25.0000	0.30	7.50
						7.50
	Equipos					
010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.87	0.18
						0.18

a	01.03.02	Excavación para cimiento corrido hasta 0.60m terreno normal				
01.03.02						
imiento	m3/DIA	MO. 3.6000	EQ. 3.6000		Costo unitario directo por : m3	4.70

igo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
010001	CAPATAZ	hh	0.0900	0.2000	5.00	1.00

Análisis de precios unitarios

Supuesto		0301003 Almacén					
7010004	PEON	hh	0.8000	1.7778	2.00	3.56	
4.56							
Equipos							
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.56	0.14	
0.14							
<hr/>							
Ítem	02.02.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco 2"X2"X1/4" y refuerzos					
2)02.02.01							
Indicador	m2/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : m2		163.03	
Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
7010002	OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	4.00	64.00	
7010004	PEON	hh	0.5000	8.0000	2.00	16.00	
80.00							
Materiales							
9500091	SOLDADURA	kg		0.6000	5.00	3.00	
1010001	ANGULO DE ACERO LIVIANO DE 1" X 1" X 1/8" X 6 m	pza		0.9300	18.50	17.21	
1020003	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8" X 6 m	pza		0.2500	22.00	5.50	
1040005	PLATINA DE ACERO LIVIANO DE 1/8" X 1 1/2" X 6 m	pza		0.1000	20.00	2.00	
6020005	PLANCHA ACERO 1.6mm X 1.22m X 2.40 m	pl		0.3820	60.00	22.92	
50.63							
Equipos							
7010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	80.00	2.40	
8210004	SOLDADORA	hm	0.5000	8.0000	2.50	20.00	
8960005	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	0.5000	8.0000	1.25	10.00	
32.40							

Presupuesto

Presupuesto 0301004 Pozas
 Cliente MADRES CARMELITAS DESCALZAS AYACUCHO
 Lugar AYACUCHO - HUAMANGA - AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCIÓN DE POZA				
01.01	Muro de canto ladrillo corriente con barro	m2	102.90	21.15	2,176.34
01.02	Enlucido de yeso sobre muro de ladrillo	m2	205.81	2.54	522.76
	COSTO DIRECTO				2,699.10
	GASTOS GENERALES (5%)				134.96
	GASTOS IMPREVISTOS (3%)				80.97
	GASTOS SUPERVISIÓN (2%)				53.98
	COSTO DIRECTO				2,969.01

Análisis de precios unitarios

Supuesto 0301004 Pozas

Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
01.01 Muro de canto ladrillo corriente con barro						
1)01.01						
ndimiento	m2/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : m2	21.15
Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
47010001	CAPATAZ	hh	0.0980	0.1307	5.00	0.65
47010002	OPERARIO	hh	0.9980	1.3307	4.00	5.32
47010004	PEON	hh	0.7500	1.0000	2.00	2.00
						7.97
Materiales						
02010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0200	4.80	0.10
34010012	TIERRA	m3		0.0200	10.00	0.20
17070003	LADRILLO CORRIENTE 6 X 12 X 24 cm	u		28.0000	0.39	10.92
39020081	PAJA DE FIBRA GRUESA	m3		0.0067	15.00	0.10
13040000	MADERA TORNILLO	p2		0.5800	2.80	1.62
						12.94
Equipos						
37010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.97	0.24
						0.24
01.02 Enlucido de yeso sobre muro de ladrillo						
1)01.02						
ndimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2	2.54
Ítem	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
17010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	5.00	0.20
17010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	4.00	1.60
17010004	PEON	hh	0.5000	0.2000	2.00	0.40
						2.20
Materiales						
12010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0300	4.80	0.14
19060001	YESO	kg		0.2750	0.49	0.13
						0.27
Equipos						
17010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.20	0.07
						0.07

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 9999001 CULTIVO DE ALFALFA (Para una Hectarea)

Partida	01.01.01	Transporte de insumos					
(001)01.01.01	GLB/DIA	MO. 15,000.0000	EQ. 15,000.0000	Costo unitario directo por : GLB			150.00
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
						Materiales	
0232000027	FLETE	ton		1.5000	100.00	150.00	150.00
						Equipos	
						Mano de Obra	
0147010004	PEON	hh	0.3125	5.0000	1.88	9.40	9.40
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.40	0.28	0.28
0349080093	TRACTOR D6	hm	0.3125	5.0000	70.00	350.00	350.28
						Roturado	
Partida	01.02.01	Roturado					
(001)01.02.01	CAM/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : CAM			359.68
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
						Mano de Obra	
0147010004	PEON	hh	0.3125	5.0000	1.88	9.40	9.40
						Equipos	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.40	0.28	0.28
0349080093	TRACTOR D6	hm	0.3125	5.0000	70.00	350.00	350.28
						Cruzado y desterronado	
Partida	01.02.02	Cruzado y desterronado					
(001)01.02.02	CAM/DIA	MO. 0.2500	EQ. 0.2500	Costo unitario directo por : CAM			427.75
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
						Mano de Obra	
0147010004	PEON	hh	0.1250	4.0000	1.88	7.52	7.52
						Equipos	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.52	0.23	0.23
0349080093	TRACTOR D6	hm	0.1875	6.0000	70.00	420.00	420.23
						Abonamiento	
Partida	01.03.01	Abonamiento					
(001)01.03.01	ANUAL/DI	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : ANUAL			1,750.98
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
						Mano de Obra	
0147010004	PEON	hh	1.0000	16.0000	1.88	30.08	30.08
						Materiales	
0299010001	Guano de corral	ton		4.0000	130.00	520.00	520.00
0299010002	Guano de isla	sac		10.0000	75.00	750.00	750.00
0299010003	Roca Fosfórica	sac		10.0000	45.00	450.00	450.00
						Equipos	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	30.08	0.90	0.90
						Abonamiento	
Partida	02.03	Abonamiento					
(001)02.03	ANUAL/DI	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : ANUAL			1,750.98
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
						Mano de Obra	
0147010004	PEON	hh	1.0000	16.0000	1.88	30.08	30.08
						Materiales	
0299010001	Guano de corral	ton		4.0000	130.00	520.00	520.00
0299010002	Guano de isla	sac		10.0000	75.00	750.00	750.00
0299010003	Roca Fosfórica	sac		10.0000	45.00	450.00	450.00
						Equipos	

Análisis de precios unitarios

to 9999001 CULTIVO DE ALFALFA (Para una Hectarea)

001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	30.08	0.90	0.90
-----	-----------------------	-----	--------	-------	------	------

01.03.02		Inoculación y voleo de semilla				
13.02	CAM/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : CAM		865.98

	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
004	PEON	hh	1.0000	16.0000	1.88	30.08
						30.08
Materiales						
004	Inoculante Rhizomack	bls		1.0000	15.00	15.00
001	Semilla de alfalfa KUF 101	kg		25.0000	30.00	750.00
						765.00
Equipos						
001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	30.08	0.90
003	TRACTOR D6	hm	0.0625	1.0000	70.00	70.00
						70.90

02.01.01		Trazo y apertura de acequia				
1.01	ANUAL/DI	MO. 0.2500	EQ. 0.2500	Costo unitario directo por : ANUAL		61.96

	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
004	PEON	hh	1.0000	32.0000	1.88	60.16
						60.16
Equipos						
001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	60.16	1.80
						1.80

02.01.02		Control de malezas				
1.02	ANUAL/DI	MO. 0.2500	EQ. 0.2500	Costo unitario directo por : ANUAL		61.96

	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
004	PEON	hh	1.0000	32.0000	1.88	60.16
						60.16
Equipos						
001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	60.16	1.80
						1.80

02.01.03		Riego				
1.03	ANUAL/DI	MO. 0.0210	EQ. 0.0210	Costo unitario directo por : ANUAL		325.32

	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
004	PEON	hh	0.4410	168.0000	1.88	315.84
						315.84
Equipos						
001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	315.84	9.48
						9.48

02.04.01		Corte				
001	ANUAL/DI	MO. 0.0010	EQ. 0.0010	Costo unitario directo por : ANUAL		982.53

	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
001	PEON	hh	0.0634	507.4000	1.88	953.91
						953.91
Equipos						
001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	953.91	28.62
						28.62

**FOTOGRAFIAS DEL LA GRANJA DE CUYES DEL MONASTERIO DE
MADRES CARMELITAS DESCALZAS**

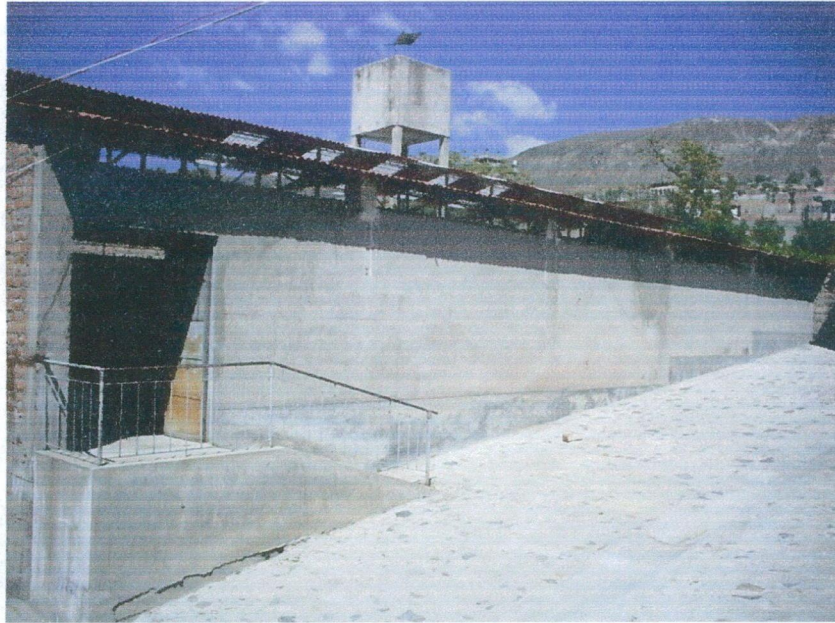


Foto N° 01: Infraestructura del galpón (exterior)



Foto N° 02: Infraestructura del galpón (interior)



Foto N° 05: Cuyes en la etapa de recría I de la raza Perú



Foto N° 06: Cuyes en la etapa de recría II de la raza Andina

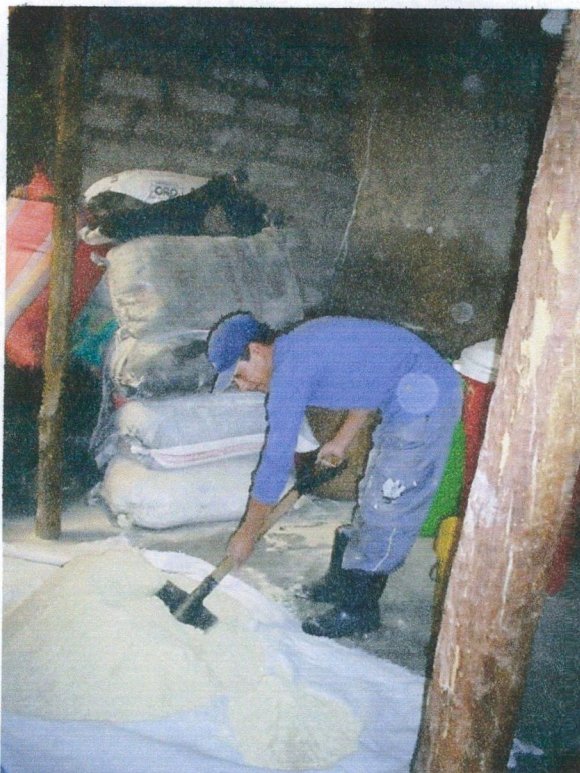


Foto N° 07: Personal, en la actividad de preparación de concentrado



Foto N° 08: Personal, en la actividad de suministro de concentrado



Foto N° 09: Personal, en la actividad de suministro de alfalfa fresco



Foto N° 10: Personal, en la actividad de destete y sexaje



Foto N° 11: Personal, en la actividad de registro



Foto N° 12: Personal, en la actividad de manejo



Foto N° 13: Personal, en la actividad control sanitario contra el chuchuy



Foto N° 14: Personal, en la actividad control sanitario contra neumonía (humeado)



Foto N° 15: Materiales: balanzas y mallas para pesar.



Foto N° 16: Materiales: cilindros para el almacenamiento de concentrado.

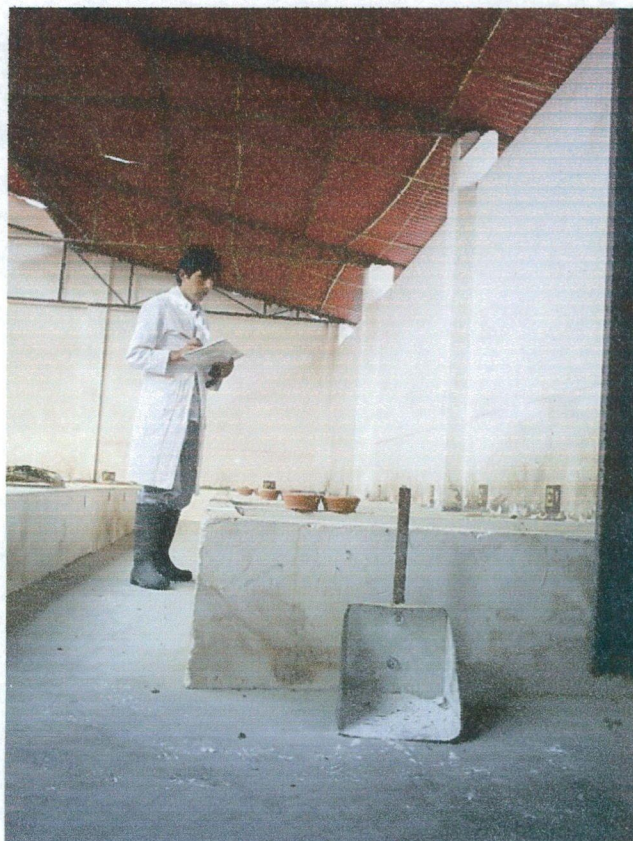


Foto N° 17: Ejecución del trabajo de investigación.



Foto N° 18: Riego del cultivo de alfalfa.



Foto N° 19: Cosecha del cultivo de alfalfa.



Foto N° 20: Carguío de alfalfa cosechado.