

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agrícolas

Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**“EVALUACIÓN DE ÍNDICES PRODUCTIVOS EN LA CRIANZA DEL
CUI (Cavia porcellus) EN LAS GRANJAS DEL VALLE
VIEJO DE TACNA 2009”**

TESIS

Presentada por:

Bach. ROSARIO DEL PILAR TELLES VELÁSQUEZ

Para optar el título de:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

TACNA - PERÚ

2010

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

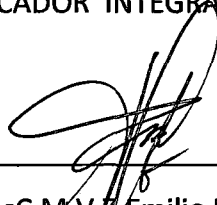
Facultad de Ciencias Agrícolas

Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**“EVALUACIÓN DE ÍNDICES PRODUCTIVOS EN LA CRIANZA
DEL CUY (*Cavia porcellus*) EN LAS GRANJAS DEL VALLE
VIEJO DE TACNA 2009”**

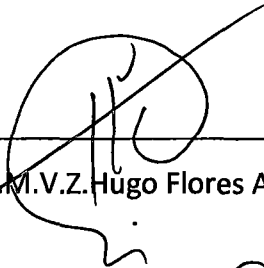
TESIS SUSTENTADA Y APROBADA EL DÍA 20 DE AGOSTO DEL 2010 ESTANDO EL
JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Presidente:

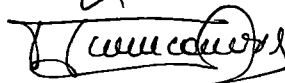


MsC.M.V.Z. Emilio Maquera Llano

Secretario:



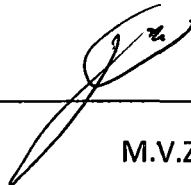
Mgr.M.V.Z. Hugo Flores Aybar



Vocal:

Mgr.M.V.Z. Julia Condori Silvestre

Asesor:



M.V.Z. Juan Castro Cancino

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GRONMANN" DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS

TITULO PROFESIONAL

Tomos: 02

Folio N° 492

El Decano de la Facultad, CERTIFICA:

Que el Bachiller:

Telles Velásquez
Rosario del Pilar

ha sustentado el presente Trabajo de Tesis y ha sido **APROBADO**
por Unanimidad, con el calificativo de BURNO

Tacna, 2010 setiembre 16



[Handwritten signature]

DECANO FCAG

Dedicatoria:

A mis padres Francisca y Reynaldo, por confiar en mí y con mucho sacrificio supieron ayudarme cuando más lo necesitaba para lograr cada uno de mis sueños, con respeto cariño y gratitud a ellos.

A mi hermano Miguel por su apoyo fraternal y ser esa persona incondicional y especial en todo momento.

A mi querida abuela Judith por su apoyo desde allá arriba y por haberme inculcado sus valiosos consejos a lo largo de mi vida los cuales me permitieron ser una persona de bien .

GRACIAS...

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por darme vida, salud, habilidades y el espíritu de seguir siempre adelante a pesar de todos los tropiezos que he tenido que enfrentar para lograr esta meta. A lo largo de todo este tiempo hay muchas personas que me han ayudado a realizar este trabajo y también a ser mejor persona y a pensar que si uno quiere conseguir algo debe proponérselo y conseguirlo, que no somos perfectos, pero que si sabemos reconocer y aprender de nuestros errores, entonces aprendemos a ser mejores personas.

Gracias de manera especial a mi mentor Doctor Juan Castro Cancino, además de considerarlo como un padre, por creer en mí cuando otros pensaron que no lo lograría, por ayudarme a levantarme cuando creía caer, por todo este tiempo de trabajo juntos, por su paciencia mil gracias por su excelente colaboración, dedicación y apoyo incondicional para con este proyecto.

Al Doctor Cecilio Hurtado y al Doctor Cesáreo Cruz, por el apoyo incondicional durante la elaboración de mi proyecto de investigación.

Al Doctor Félix Ortiz, por su apoyo, consejos e interés mostrado en la realización de mi trabajo de investigación.

Al Doctor José Elcorobarrutia Byrne por brindarme siempre sus sabios consejos durante todos estos años de carrera.

A mis maestros por incentivar me a interminables horas de estudios ya que sin ellos no hubiera sido posible alcanzar lo que ahora tengo.

“LO QUE IMPORTA VERDADERAMENTE EN LA VIDA NO SON LOS OBJETIVOS QUE NOS MARCAMOS, SINO LOS CAMINOS QUE SEGUIMOS PARA LOGRARLO. HOY LOGRÉ UNA DE MIS MÁS GRANDES METAS...”

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÒRICO.....	4
MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
RESULTADOS.....	39
DISCUSIÓN.....	54
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	62
ANEXOS.....	65

ANEXOS

ANEXO 1:

- **REGISTRO DE NÚMERO DE CRIAS, PESO AL NACIMIENTO Y PESO AL DESTETE**

ANEXO 2:

- **REGISTROS DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO Y MORTALIDAD AL DESTETE**

ANEXO 3:

- **CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO**

ANEXO 4:

- **CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE LA MORTALIDAD AL DESTETE.**

ANEXO 5:

- **CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE SACA.**

ANEXO 6:

- **REGISTROS DE PESO FINAL (60 DÍAS), GANANCIA DE PESO, CONSUMO DE ALIMENTO Y CONVERSIÓN ALIMENTICIA (C.A) DEL 1ER AL 3ER PARTO**

ANEXO 7:

- **FOTO DE ARETADO Y PESAJE DE LOS CUYES AL NACIMIENTO**

ANEXO 8:

- **FOTO DE PESAJE Y IDENTIFICACIÓN DE LOS CUYES AL DESTETE**

ANEXO 9:

- **FOTO DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO**

ANEXO 10:

- **MORTALIDAD AL DESTETE**

ANEXO 11

- **PESAJE A LOS 60 DÍAS (SACA)**

ANEXO 12

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE TAMAÑO DE CAMADA AL NACIMIENTO**

ANEXO 13

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE PESO AL NACIMIENTO**

ANEXO 14

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE PESO AL DESTETE**

ANEXO 15

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO**

ANEXO 16

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE MORTALIDAD AL DESTETE**

ANEXO 17

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE CONVERSIÓN ALIMENTICIA**

ANEXO 18

- **MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE PORCENTAJE DE SACA**

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó en a cabo en las granjas de cuyes en la zona de Valle Viejo de Tacna la cual se extiende a lo largo de 23 km y se encuentra situada hacia el noreste de la ciudad de Tacna a una altura que va desde los 670 m.s.n.m a 1,090 msnm con coordenadas UTM 17° 27' 20' a 19° 59' 33, con una temperatura promedio que va desde 13,1°C a 28,5°C. Se estimaron los indicadores productivos de cuyes provenientes del primer, segundo y tercer parto. Se evaluaron los índices como: número de crías, peso vivo al nacimiento, peso vivo al destete, mortalidad al nacimiento, mortalidad al destete, conversión alimenticia, porcentaje de saca, índice de producción. Obteniéndose los siguientes resultados: número de crías en las granjas del Valle Viejo de Tacna para las granjas comerciales es 3,02 crías/parto, para las granjas familiares-tecnificadas es 2,64 crías/parto y para las granjas familiares es 2,28 crías/parto. El peso vivo al nacimiento registrado para granjas comerciales-tecnificadas 148,38g, para granjas familiares-tecnificadas 130,89 g y para granjas familiares es de 95,41 g. El peso vivo al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 292,05g, para granjas familiares-tecnificadas 255,39 g y para granjas familiares es de 195,90 g. La mortalidad al nacimiento fueron: para granjas comerciales-tecnificadas 2,39 %,

para granjas familiares-tecnificadas 4,63 % y para granjas familiares 8,36 %.La mortalidad al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 1,63 %, para granjas familiares-tecnificadas 2,90 % y para granjas familiares es de 3,57 %. El índice de conversión alimenticia para granjas comerciales tecnificadas es 3,41, para granjas familiares-tecnificadas es 3,83 y para granjas familiares es 5,11. El porcentaje de saca en el Valle Viejo de Tacna obtenido para las granjas comerciales 94,39%, para las granjas familiares-tecnificadas 90,05% y para las granjas familiares 84,78%.

Palabras clave: cuyes, número de crías al nacimiento, peso vivo al nacimiento, peso vivo al destete, mortalidad al nacimiento, mortalidad al destete, conversión alimenticia y porcentaje de saca.

I.-INTRODUCCIÓN

1.1.- Fundamentos de la investigación:

Las crianzas domésticas así como técnicas, se basan en un manejo integral de sus componentes y su optimización se evalúa en base a indicadores productivos (natalidad, fertilidad, saca, tamaño de granja). **(Zaldívar, A. 1975).**

En la región de Tacna, la crianza de cuyes está distribuida en diferentes pisos ecológicos, con niveles tecnológicos variados. **(Henry, P. 1997).**

El conocimiento de indicadores productivos en diferentes sistemas de crianza de cuyes es poco conocido en el Valle Viejo de Tacna.

La poca información sobre indicadores productivos en la crianza de cuyes, permiten un estancamiento en la mejora productiva y económica. Por lo cual conocer en forma cuantitativa los indicadores productivos nos facilitará identificar granjas potenciales y se podrá cuantificar en estratos de acuerdo al nivel tecnológico. **(Chauca, L. 1997).**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo cuantificar los indicadores productivos como son: fertilidad, peso vivo al nacimiento, peso vivo al destete, mortalidad al nacimiento, mortalidad al destete, conversión alimenticia y saca.

Es importante considerar el actual escenario comercial, que la demanda del cuy tiene como perspectivas futuras muy alentadoras, especialmente en el mercado internacional y nuestra capacidad de volúmenes de producción actualmente es limitada para satisfacer esta necesidad. **(Minag ,2009).**

Solo un conocimiento real de nuestra potencialidad actual (crianza de cuyes), nos permitirá implementar programas viables que involucren esencialmente la problemática productiva en forma integral. Conocer los indicadores productivos como línea base es muy importante para el despegue de la crianza de cuyes, por estas razones es necesaria la realización del presente trabajo de investigación. Su viabilidad esta dado por la existencia de granjas distribuidas en toda la zona del Valle Viejo de la provincia de Tacna.

Objetivo general

- Evaluación de índices productivos de la crianza del cuyes (*Cavia porcellus*) en las granjas del Valle Viejo de Tacna 2009.

Objetivos específicos

1. Determinar número de crías al nacimiento en la crianza de cuyes.
2. Determinar peso vivo al nacimiento.
3. Determinar peso vivo al destete.
4. Determinar mortalidad al nacimiento.
5. Determinar mortalidad al destete.
6. Determinar el índice de conversión alimenticia
7. Determinar saca.

II.-MARCO TEÓRICO

2.1.-Estructura de la población pecuaria

Según datos del Ministerio de Agricultura (INIA y DGPA) para el 2003 se estima una población de 23 240 846 distribuidas principalmente en la sierra con 21 462 950 cabezas en comparación de 1 439 746 de la costa y tan solo 338 150 animales existentes en la selva. Es importante señalar que en los fenómenos migratorios del campo a la ciudad de las últimas décadas no han incluido el abandono de esta actividad es así, que se estima que en más de 90 mil hogares urbanos se mantiene la crianza de cuyes estimándose en más de un millón de cabezas criadas en el país(Chauca, L. 1991).

El 2006, se benefició 65 millones de animales anuales con un peso promedio de carcasa de 0,400 kg producidos por una población estable de 23 240 846 animales, y para una población del país proyectada de 27 627 553 habitantes (INEI, 2006) se ha estimado un consumo per cápita de 0,940 kg. (Chauca, L. 1989).

La población de cuyes en los países andinos se estima en 36 millones de animales. En el Perú y Ecuador la cría está difundida en la mayor parte del país; en Bolivia y Colombia está circunscrita a

determinados departamentos, lo cual explica la menor población animal en estos países (**Chauca, L. 1993a**).

En el Perú se encuentra la mayor población de cuyes. El consumo anual es de 116 500 t de carne, provenientes del beneficio de más de 65 millones de cuyes producidos por una población más o menos estable de 22 millones (**Chauca, L. 1993b**).

TABLA 1: Región Tacna: Distribución de cuyes a nivel provincial y distrital

PROVINCIA	NÚMERO DE ANIMALES
Tacna	44 781
Candarave	9 042
Jorge Basadre	8 077
Tarata	7 720
Total	69 620

Fuente: INEI-III Censo Nacional Agropecuario 1994

En la **TABLA 1**, se observa que a nivel de Tacna, la población de cuyes es de 69 620 distribuidas provincial y distritalmente de acuerdo a las cifras mostradas.

De acuerdo al censo llevado a cabo el año 2008 a nivel nacional se determinó que en el Valle Viejo de Tacna existen: 3 granjas de cuyes que crían a escala comercial, 7 granjas que crían en escala

comercial-familiar y 2 granjas pequeñas que crían a escala familiar **(MINAG, 2008)**.

2.2.-Sistema de crianza

En casi la totalidad de la crianza de cuyes se efectúa bajo el sistema familiar-comercial. En este sistema se mantiene una población no mayor de 500 cuyes. Se ponen en práctica mejores técnicas de cría, lo cual se traduce en la composición del lote. La alimentación es normalmente a base de subproductos agrícolas y pastos cultivados; en algunos casos se suplementa con alimentos equilibrados. **(Zaldívar, A. 1989)**.

La explotación cavícola se realiza en lugares e instalaciones adecuadas, las pozas de cría que se construyen con materiales de la propia zona. Los cuyes se agrupan en lotes por edad, sexo y tipo, razón por la cual este sistema exige mayor mano de obra para el manejo y el mantenimiento de las pasturas, así como la calidad de reproductores **(Castellón, A. 1986)**.

Se han introducido reproductoras de líneas Perú e Inti precoces que se cruzan con los animales criollos. Se generan así animales que pueden ser enviados al mercado a las nueve semanas de edad, mientras

que los criollos alcanzan su peso de comercialización a las veinte semanas. La mayor eficiencia de la cría familiar-comercial se refleja en el índice productivo, que pueden llegar a 0,8%. **(Castellón, A. 1986).**

En la crianza doméstica, este costo generalmente es mínimo ya que no se construyen instalaciones específicas para los animales, la alimentación en gran parte está compuesto de malezas y residuos de cocina que no tienen costo de producción y la mano de obra generalmente es de la mujer, que destina un poco de su tiempo al cuidado de los animales. En explotaciones comerciales por el contrario, los costos de producción son elevados ya que se debe considerar el costo de adquisición del terreno, reproductores, maquinaria, instalaciones, mano de obra, insumos, administración etc. **(CIID-INIA-ICA. 1994.)**

2.3.-ÍNDICES PRODUCTIVOS

Los índices son referencias que se dan para determinar y estimar algunas características dentro de la producción de cuyes, de acuerdo a ellos son calculados a través de fórmulas utilizando datos procedentes de una misma crianza **(Masera, J .1999).**

Los principales índices productivos aplicados en la caviicultura son:

1.-Número de crías nacidas:

El número de crías vivas por parto de las madres, que puede ser considerado para el incremento generacional o como nivel de restricción:

3 - 4 crías/parto. (Masera, J.1999).

$$\text{Número de crías al nacimiento} = \frac{\text{Número de cuyes empadradas}}{\text{Número de cuyes preñadas}} \times 100$$

2.-Mortalidad:

Es la cantidad de animales que mueren mensualmente y son reportados, la mortalidad se da por diversas causas, así como por épocas lo cual sumados dan la mortalidad anual, generalmente éstos datos se reportan numérica y porcentualmente en base a la población total y al promedio.

La mortalidad se debe de informar de tal manera que el conocimiento que se tenga de las muertes en la población caviícola sea útil para fines de control e información ,permitiendo encontrar las causas más comunes que las han originado, para propiciar su control y prevención.(Masera, J .1999).

$$\% \text{Mortalidad} = \frac{\text{Número de cuyes muertos}}{\text{Población total}} \times 100$$

La especie cavícola soporta una alta mortalidad sobre todo en el período entre el nacimiento y el destete, pudiendo llegar a niveles superiores al 25%. En el período entre el destete y la saca se puede producir una mortalidad entre el 5 y 10% y la mortalidad en reproductores puede ser del 3 al 5% por ciclo reproductivo. Un indicador directo del manejo es el porcentaje de mortandad, la mortandad teórica en la etapa de reproducción, lactantes y recría (**Chauca, L. 1991**).

3.-Saca:

Se conoce con éstos términos a la cantidad de animales que se deben excluir para venta y otros motivos ,la saca puede ser de las diferentes clases: cuyes madres, cuyes reproductores(hembra y macho) , cuyes destetados, cuyes jóvenes machos y hembras(2-3 meses) que excedan después de completar los reemplazos ; dentro del grupo de animales jóvenes se puede dividir la saca en animales para reproducción y para camal dependiendo de las condiciones y la demanda que haya en el mercado buscando obtener mejores precios (**Masera, J.1999**).

$$S = \frac{\text{Número de cuyes destetados} - \text{cuyes muertos}}{\text{Población total de crías nacidas}} \times 100$$

Técnicamente, la edad óptima de saca debería ser aquella en que los cuyes terminan su fase de crecimiento acelerado. En la práctica, está determinada por la edad en que los cuyes llegan al peso en que son requeridos por el mercado. En el Perú está entre 750 a 800 gramos. La edad en que los cuyes llegan a estos pesos está determinada por sus características genéticas y por la alimentación y manejo que reciban los animales. Una de las metas anteriores en mejoramiento era la de obtener cuyes de 1 000 gramos a las 13 semanas. En la actualidad se obtienen cuyes con ese peso a las 7 – 8 semanas de edad. **(Chauca, L. 1989)**

En explotaciones que manejan animales mejorados se recomienda descartar las madres después del tercer parto. Por el gran tamaño de las madres, estas consumen mucho alimento solo para su sustento y la productividad del cuarto parto no es mayor que la del segundo o tercer parto. Las hembras descartadas después del tercer parto son más fáciles de vender y tienen un mayor precio que los animales de mayor edad. **(Chauca, L. 1989)**

4.-Conversión alimenticia (C.A):

El índice de conversión alimenticia que es la cantidad de alimento consumido para lograr un kilo de peso vivo ganado. (Masera, J .1999).

$$C.A = \frac{\text{Cantidad de alimento consumido (g)}}{\text{Ganancia de peso (g)}}$$

5.-Índice productivo (IP):

Es el valor obtenido dividiendo el número de crías destetadas entre el número de hembras empadradas por mes .Un buen índice de producción no debe ser menor de 0,6 por mes. (Hering, L. 1975)

$$IP = \frac{\text{Número de crías destetadas}}{\text{número de hembras empadradas}} \times 1 \text{ mes}$$

6.-OTROS ÍNDICES DE PRODUCCIÓN:

Además de los índices antes mencionados se considera los siguientes:

1.-Tamaño de la camada al nacimiento (TCN):

El número de cuyes nacidos por cuy hembra y por parto.
(Hering, L. 1975)

$$\text{TCN} = \frac{\text{Número total de crías nacidas por parto}}{\text{Número de madres empleadas por parto}}$$

2.-Tamaño de la camada al destete

El número de cuyes destetados por cuy madre. El destete consiste en separar a las crías de sus madres luego del período de lactancia. Se recomienda destetar a los 12 – 15 días de edad. Destetes tempranos pueden ocasionar mastitis en las madres. Destetes tardíos pueden ocasionar lesiones en los gazapos machos causadas por el reproductor o preñez temprana en las hembras. Los cuyes destetados a tiempo se desarrollan mejor ya que no tienen que competir por espacio y alimento con los adultos. (Chauca, L. 1989).

2.4.-Importancia de los índices en los sistemas productivos

Los índices en los sistemas productivos son de vital importancia para realizar proyecciones dentro de la planificación y evaluar resultados a que arriban los productores dedicados a la cavicultura. Así mismo con fines de elaboración de proyectos de desarrollo de una determinada región.

La variedad de las regiones y localidades, las diversas tipologías de las granjas niveles tecnológicos, así como las complejidades en el uso de recursos, demandan el uso de métodos más eficientes para el análisis e interpretación de los sistemas de crianza, con el fin de permitir la identificación de todos aquellos aspectos que dentro de las modalidades de los sistemas de producción, afectan su desempeño productivo y reproductivo. **(Maser, J.1999).**

Existen diferentes estrategias metodológicas que permiten la captura de las complejidades que se dan en los procesos pecuarios. Estas estrategias pueden estar acompañadas de herramientas que pueden ser de las más sencillas a herramientas de alta complejidad, sin embargo el nivel de estas herramientas depende más del nivel de certeza en la información a obtener que de las complejidades de los sistemas de evaluación. Lo importante de la aplicación de estas estrategias metodológicas para el estudio de los sistemas es que de ellas se pueden

derivar indicadores que puedan reflejar el comportamiento de los aspectos más relevantes de un sistema de manejo y por otro lado mostrar las tendencias del sistema hacia la obtención de objetivos previamente definidos. **(Maser, J .1999).**

En los procesos de evaluación de sistemas productivos y fundamentalmente en los casos de la crianza cavícola, se hace necesario conocer cual es el escenario real en el cual se va a trabajar. Conociendo que el tamaño de las fincas y fundamentalmente el número de animales por granja se convierte, en estos casos, en un índice, que se hace necesario analizarlo para establecer el universo hacia donde se concentran la mayoría de productores. **(Maser, J .1999).**

2.5.-ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Hace 30 años, el INIA inició investigaciones en su centro experimental LA MOLINA en las áreas de mejoramiento genético, nutrición, alimentación y manejo de cuyes, liderando esta actividad en el ámbito nacional e internacional. La línea de base tecnológica con la que partió la investigación fue el reflejo de una selección negativa mantenida en el tiempo.

En 1970, en la evaluación que se llevó a cabo en la granja "Santa Elena" ubicada en Lurín-Lima en donde reportan que los cuyes a las 8 semanas de edad pesaban 386 g; sin embargo, en el 2002, 27 generaciones después, debido al proceso de selección el peso vivo se incrementó a 1 040 g (269% de incremento). No obstante durante la lactación se han encontrado muchas limitaciones que han determinado que la crianza en muchos casos, sea improductiva. La mortalidad registrada es alta llegando a 38% en crianzas familiares pudiendo ser aún mayor. Estos problemas encontrados en los diferentes sistemas de producción indujeron a iniciar una serie de ensayos con el fin de encontrar efectos parciales que puedan determinar las posibles causas de mortalidad en crías durante la lactancia **(Chauca, L .1970)**.

El trabajo de investigación llevado a cabo en el CIP. Chuquibambilla de la UNA Puno en el año 2 000. Para determinar los índices productivos y reproductivos en cuyes, cuyos resultados fueron: El % de fertilidad fue de 83,3%. El porcentaje de mortalidad al nacimiento fue de 9,2 %, mortalidad al destete fue de 3%. El promedio de tamaño de camada fue $2,3 \pm 0,8$ crías respectivamente. El número de partos/hembra/año es de $4,35 \pm 0,65$ partos. El peso vivo promedio al nacimiento fue de $104 \pm 27,3$ g. y para el destete el peso vivo fue de

207,7 ± 32,2 g .El peso y edad a la comercialización fue de 737,7g a los 65 días. El porcentaje de mortalidad al nacimiento fue de 9,2 % **(Luque, M. 2000).**

Con el objeto de evaluar los resultados de las gestaciones de tres partos en la granja Sánchez en la zona de Lurín-Lima, se utilizaron 80 hembras primerizas Tipo 1, Inter. Línea L-1 .5 096 registrándose 308 partos con 964 crías. El peso promedio de empadre fue de 828,13 ± 87,0 g alcanzando a las 10 semanas de edad. La mayor mortalidad en reproductoras se registró en el tercer parto llegando a 3,75% de mortalidad total. El tamaño de camada (crías /parto) alcanzando fue de 3,39 ± 1,27 (tercer parto); 3,09 ± 0,88 (primer parto) y 2,90±1,14 (segundo parto). Los pesos de camada al nacimiento y al destete fueron de 495,09 g y 877,29 g (tercer parto); 484,97 g y 823,38 g (segundo parto) y 429,78 g y 736,32 g (primer parto).La mortalidad de crías al nacimiento fue de 8,09% (primer parto); 4,70% (tercer parto); 3,10% (segundo parto). **(Chauca, L. 1997).**

El trabajo se realizó en el centro Agronómico Kayra de la Universidad Nacional San Antonio Abad en la ciudad de Cuzco, con el objetivo de determinar los parámetros productivos, para establecer una

propuesta de selección y mejoramiento en la zona, con cuyes alimentados básicamente con cebada forrajera. Se trabajó con 120 cuyes hembras y sus crías, siendo sus resultados: Los promedios de pesos al nacimiento, según número de parto fueron 145,88 g (tercer parto); 126,58 g (1er parto); 115 g (2do parto). Los promedios de peso al destete (16 días) fueron 230,25 g (1er parto); 225,42 g (2do parto) y 240 g (3er parto). **(Zapata, B. 1996).**

En el año 1998, en la costa central en la localidad de San Antonio Cañete, en un trabajo realizado fueron evaluados tres sistemas de producción; el familiar, el familiar-comercial y el comercial, los primeros registros fueron conducidos con 30 reproductoras (10 hembras primerizas por sistema de crianza). En el seguimiento dinámico llevado durante 8 meses de trabajo se encontró un índice de producción promedio de 0,32 para el familiar ; 0,52 para el familiar-comercial y de 0,72 para comercial, La mortalidad al destete reportada en las granjas familiares fue de 5,2%, en las granjas familiares tecnificadas fue de 4% y en las comerciales fue de 2,5%. El tamaño de la granja dependía de los recursos disponibles que tenía la familia, el recurso limitante siempre fue la tierra. Los porcentajes de saca fueron para granjas familiares fue 84%, para granjas familiares-tecnificadas 90% y para comerciales 96% en las Granjas de Lunahuana Cañete. **(Chauca, L. 1998).**

III.-MATERIAL Y MÉTODOS

3.1.-ÁMBITO DE ESTUDIO:

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en 12 granjas de cuyes correspondientes a la zona del Valle Viejo de Tacna, que comprende los distritos de Pocollay, Calana y Pachía , el cual se extiende a lo largo de 23 km. y se encuentra situada hacia el noreste de la ciudad de Tacna a una altura que va desde los 670 m.s.n.m a 1 090 msnm con coordenadas UTM 17° 27' 20' a 19 ° 59' 33, con una temperatura promedio que va desde 13,1°C a 28,5°C .

En las 12 granjas del Valle Viejo de Tacna, la línea que predomina es Perú encontrándose también la línea Andina e Inti. La mayoría de las granjas tienen como objetivo principal la producción para consumo. Los cuyes machos empleados en las granjas para el empadre son de la línea Perú.

Las granjas en las cuales se realizó la investigación fueron:

TABLA 2: Granjas de cuyes del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	PROPIETARIO	LOCALIZACIÓN	POBLACIÓN
GRANJA SANTA ROSA	Ing. Julio Flores Sánchez	Pocollay a 6 km al Noroeste de Tacna a 702 m.s.n.m	550
GRANJA DEL INSTITUTO VIGIL	Instituto Superior Tecnológico "Francisco de Paula González Vigil"	Calana a 7.5 Km al noroeste de la ciudad de Tacna a 715 m.s.n.m	460
GRANJA SAN JOSE	Ricardo Melchor Lanchipa	Pachía-Cercado 14 km al Noroeste de la ciudad de Tacna a 966 m.s.n.m	426
GRANJA LUCIA	Rosa Ticona Mamani	Calana a 10km al Noroeste de la ciudad de Tacna a 815 m.s.n.m	268
GRANJA SAN JUAN	Demetrio Vicente Talace	Calana a 8 Km al Noroeste de la ciudad de Tacna a 760 m.s.n.m	242
GRANJA CHIPANA	Felicita Chipana Franco	Pachía-Caplina a 17 km al Noroeste de Tacna a 982 m.s.n.m	168
GRANJA CAPLINA	Alberto Chambilla Mendoza	Pachía-Chalavto a 13 km al Noroeste de Tacna a 956 m.s.n.m	150
GRANJA LA CASA DEL CUY	Melchor Calderón, Luis Carlos	Pocollay a 4 km al Noroeste de Tacna a 695 m.s.n.m	253
GRANJA QUELOPANA	Virginia Vargas Condori	Calana a 9 km al Noroeste de la ciudad de Tacna a 805 m.s.n.m	220
GRANJA LUCIO	Antonio García Espinoza	Pachía -Anccoma a 12 km al Noroeste de Tacna a 920 m.s.n.m	189
GRANJA SANTA RITA	Lidia García Lanchipa	Pachía-Cercado a 11 km al Noroeste de la ciudad de Tacna a 948 m.s.n.m	196
GRANJA VICENTE	Leonardo Vicente Cohaila	Pachía-Cercado 11.5 km al Noroeste de la ciudad de Tacna a 953 m.s.n.m	179

Fuente: Elaboración propia

La **TABLA 2**, se observa la información de cada granja donde se realizó el presente trabajo de investigación.

3.2.-MATERIALES:

3.2.1.-Material biológico:

- Cuyes

3.2.2.-Material de campo:

- Equipo de disección
- Botas
- Guardapolvo
- Chaqueta
- Aretador
- Aretes
- Esparadrapo
- Engrapador
- Tintura de yodo
- Tintura de canoderma
- Taper de plástico grande
- Taper de plástico mediano
- Formatos de registros

3.2.3.-Material tecnológico

- Balanza de precisión digital de 5 kg. de capacidad con sensibilidad de 1 g.
- Termómetro digital, con marcación de temperatura máxima y mínima.
- Calculadora
- Cámara digital
- Cámara con rollo

3.2.4.-Materiales de oficina

- Lapiceros
- Cuadernos de registros diarios
- Plumón marcador de tinta indeleble punta fina color negro
- Correctos
- Lápiz
- Tajador
- Borrador

3.3.-Instalaciones:

El material de colección del cual está hecha cada poza y su distribución varía debido a que se trata de granjas con distinto sistema de manejo y crianza de los animales. Es decir para una mejor descripción de la infraestructura las granjas en estudio se clasificaron de acuerdo al grado de tecnificación. Dando como resultado la siguiente tabla:

TABLA 3: Grado de Tecnificación de las granjas de cuyes del valle viejo de Tacna

GRANJA	GRADO DE TECNIFICACIÓN		
	FAMILIAR	FAMILIAR-TECNIFICADA	COMERCIAL TECNIFICADA
GRANJA SANTA ROSA			X
GRANJA DEL INSTITUTO VIGIL			X
GRANJA SAN JOSE			X
GRANJA LUCIA		X	
GRANJA SAN JUAN		X	
GRANJA CHIPANA	X		
GRANJA CAPLINA	X		
GRANJA LA CASA DEL CUY		X	
GRANJA QUELOPANA		X	
GRANJA LUCIO		X	
GRANJA SANTA RITA		X	
GRANJA VICENTE		X	

Fuente: Elaboración propia

La **TABLA 3**, se observa el grado de tecnificación que corresponde a cada una de las granjas en estudio.

3.4.-Estimación del tamaño de muestra:

De acuerdo al Censo Nacional que se llevó el año 2008 a nivel nacional se determinó que el Valle Viejo de Tacna tiene 3 tipos de granja de cuyes: 3 son de escala comercial, 6 escala comercial-familiar y 3 granjas pequeñas que crían a escala familiar (**MINAG 2008**).

Cálculo de la muestra:

Para el cálculo de la muestra de 12 granjas se utilizó la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{Z * P * Q * N}{E * (N - 1) + Z * P * Q}$$

Donde:

P= 0,60 Probabilidad que los índices productivos sean satisfactorios para la producción de cuyes del valle Viejo de Tacna.

Q= 0,40 Probabilidad que los índices productivos no sean satisfactorios para la producción de cuyes del Valle Viejo de Tacna.

E= 0,05 Error experimental.

N= Número de granjas existentes en el Valle Viejo de Tacna.

Z= 0,95 Grado de confiabilidad.

Solución:

Datos: Z=0,95 P=0,60 Q=0,40 N=12 E=0,05

$$n = \frac{(0,95)^2 * (0,60) * (0,40) * 12}{(0,05)^2 * (12-1) + (0,95)^2 * (0,60) * (0,40)}$$

$$n = 10,64 = n = 11$$

Para un mejor muestreo y estudio se dividirán las granjas de acuerdo a un rango determinado en 3 estratos.

TABLA 4: Determinación del número de granjas en estudio

Rango de número de cuyes madres	Número de granjas	%	Cálculo del número de granjas por rango
75-100	3	25	2,75
15-27	7	58.3	6,58
10-11	2	16.66	2,22
TOTAL	12	100	11,53

Fuente: Elaboración propia

La **Tabla 4**, se observa la existencia de 12 granjas en estudio que equivalen al 100%.

Entonces mediante el método del muestreo al azar de las 12 granjas se obtienen 11,53 granjas pero para efectos de estudio se redondea la cifra y se obtiene que son 12 las granjas seleccionadas del Valle Viejo de Tacna en las cuales se desarrolló el presente estudio y evaluación de los índices productivos del cuy. Entonces las 12 granjas seleccionadas mediante el muestreo se convierten en el 100%.

TABLA 5: Número de granjas a evaluar

Rangos de número de cuyes madres	
75-100	3 Granjas al azar para sacar la muestra
15-27	7 Granjas al azar para sacar la muestra
10-11	2 Granjas al azar para sacar la muestra
Total de granjas para evaluar	12 GRANJAS

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5, se observa las recomendaciones de los estudios realizados por el INIA con un número homogéneo de 10 cuyes madres por granja referido a los pesos al nacimiento y pesos al destete del cuy (*Cavia porcellus*). (**Chauca, L.1991**)

Por lo tanto por tratarse de 12 granjas seleccionadas al azar y como se trabajó con 10 animales por granja. Lo que determinó para nuestro estudio 120 cuyes madres en las cuales se evaluó peso al nacimiento y peso al destete.

12 GRANJAS X 10 CUYES MADRES POR GRANJA=

120 CUYES MADRES

3.5.- MÉTODOS:

El método para el presente trabajo de investigación es la observación directa que involucra en forma sistemática todas las actividades de crianza en las granjas del presente estudio.

El procedimiento es el siguiente:

- Coordinación con los criadores de cuyes de las granjas seleccionadas.
- Planificación del cronograma y toma de información de acuerdo a los objetivos planteados.
- Seguimiento y visitas a granjas seleccionada con la finalidad de recabar información.

3.5.1.-FORMACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:

PASO 1:

Se procedió a identificar el número de pozas de hembras primerizas por granja .Previo registro por granja. Para ello se verificó el número correspondiente a cada una de las pozas y en caso de no tenerlo se elaboro pequeñas cartillas enumeradas para identificarlas.

Luego se procedió a darle un número correlativo (1,2,3...) a cada una de las pozas de hembras primerizas de acuerdo a la cantidad de pozas existentes por granja. Luego se procedió a registrar los números de dichas pozas por granja en distintas cartillas de papel mediante la técnica del método de baloteo, se empleo un ánfora previamente elaborada en donde se deposito dichas cartillas y se seleccionó al azar los números de pozas de las cuales se seleccionó también al azar las hembras primerizas empleadas para la evaluación del peso vivo al nacimiento, peso vivo al destete y conversión alimenticia fue de 10 cuyes hembras por granja seleccionada. El empadre se realizó a los 3 a 4 meses de edad en las hembras con un peso de 650-750 g en promedio y en los machos a los 4 a 5 meses de edad con un peso de 850- 900 g en promedio, en una proporción de un macho por cada 9 hembras; los cuales se alojaron en una poza determinada en cada una de las granjas. En todas las granjas estudiadas se pudo determinar que manejan un empadre continuo aprovechando el celo postparto.

Para la evaluación de los índices de mortalidad al nacimiento, mortalidad al destete, porcentaje de saca e índice de producción se evaluó cada una de las granjas en general.

PASO 2:

En cada granja donde se realizó el presente trabajo de investigación se realizó tareas de limpieza y desinfección de la granja. Donde se determinó el peso al nacimiento, peso al destete y conversión alimenticia de los cuyes. Este procedimiento se repitió a lo largo de los 3 partos en cada una de las hembras seleccionadas para nuestro estudio.

PASO 3:

Se procedió al momento del nacimiento de las crías en cada una de las pozas seleccionadas a la identificación de las mismas mediante su aretado en la oreja con el código de la cría, el día de nacimiento y el sexo de cada una de las crías se registró en los formatos elaborados previamente para llevar un mayor control de las mismas al momento del destete(**VER ANEXO 1**). Así mismo al momento del nacimiento se desinfectó el ombligo de cada una de las crías con tintura de yodo y/o tintura de Canoderma. Los cuyes

fueron pesadas al momento del nacimiento, destete (12 ± 2 días) y al beneficio (60 días). Este procedimiento se repitió a lo largo de los 3 partos en cada una de las hembras seleccionadas para nuestro estudio.

PASO 4:

Durante destete las crías eran separadas por sexo en grupos de 10 a 12 cuyes machos por poza y de 12 a 15 hembras por poza, en las pozas de cría en ellas permanecieron hasta la edad del beneficio (60 días), edad a la que también se escogían a los reproductores. Este procedimiento se repitió a lo largo de los 3 partos en cada una de las hembras seleccionadas para nuestro estudio.

Así mismo se procedió a pesar toda la camada de cuyes de las hembras seleccionadas al momento del nacimiento y al momento del destete en cada una de distintas granjas para poder determinar:

- El peso de camada al nacimiento(PCN)
- El peso de camada al destete(PCD)

PASO 5:

El tipo de alimentación que se le suministraba a los cuyes varía de acuerdo al tipo de granja. Así en las granjas comerciales se alimentaba a los animales con una alimentación mixta, es decir a base de forraje verde, principalmente alfalfa y frecuentemente chala, cebada) el cual se suministraba ad libitum suplementados con un alimento concentrado en forma de pellets y en otros casos en polvo una vez al día, para las granjas familiares -tecnificadas se alimentaba a los animales con alimentación mixta(alfalfa, maíz chala, cebada, residuos de cultivos propios de la zona) el cual se suministraba ad libitum y concentrado "Tomasino" una vez al día, para las granjas familiares se alimentaba con residuos de cocina, residuos de cultivos, alfalfa los cuales se suministraban a ad libitum y concentrado elaborado, este era suministrado una vez al día. El concentrado suministrado a los animales por cada poza en cada una de las granjas se procedió a pesar la cantidad suministrada en cada una de las granjas estudiadas. Los forrajes se suministraron directamente sobre el piso de la poza y en algunos casos sobre forrajeras que poseían algunas de las granjas en estudio y el alimento concentrado fue suministrado en comederos

lineales, comederos de arcilla. Forraje 2 veces al día (mañana y tarde) y concentrado (1 vez al día).

El agua que se suministró a los animales fue a libre disposición para todas las granjas, manteniéndose limpia y fresca durante todo el periodo de estudio, con el fin de disminuir el riesgo de problemas sanitarios y uniformizar su consumo por parte de los animales.

PASO 6:

Se llevó un control de la mortalidad al nacimiento en todas las pozas de hembras primerizas de cada una de las granjas durante los tres partos y se registró en el formato el total de crías nacidas vivas y muertas durante los tres partos en cada una de las granjas (**VER ANEXO 2**). Así mismo se siguió la misma metodología para el momento del destete en cada una de las granjas estudiadas (**VER ANEXO 3**) y se obtuvo los resultados de las mismas mediante el empleo de las fórmulas de mortalidad. (**ANEXO 4 Y ANEXO 5**).

2.5.-Diseño de la Investigación:

2.5.1.-Variables:

1. Número de crías al nacimiento(NCN)
2. Peso vivo al nacimiento(PN)
3. Peso vivo al destete(PD)
4. Mortalidad al nacimiento (MN)
5. Mortalidad al destete(MD)
6. Saca
7. Conversión alimenticia
8. Índice de producción

2.5.2.-Recolección de datos

2.5.2.1.-Para el objetivo 1: Determinación del número de crías al nacimiento en la crianza de cuyes

- Se realizó el registro del total de hembras preñadas por parto.
- Se registró el número total de cuyes nacidos por parto
- Para este objetivo se empleó la siguiente fórmula:

$$\text{Número de crías al nacimiento} = \frac{\text{Total de crías nacidas por parto}}{\text{hembras preñadas por parto}} \times 100$$

2.5.2.2.-Para el objetivo 2: Determinación del peso vivo al nacimiento

- Se realizó el peso de las crías al momento del nacimiento para lo cual se utilizó una balanza digital, registrando su peso vivo respectivo en formatos pre-elaborados.

2.5.2.3.-Para el objetivo 3: Determinación del peso vivo al destete

- Se realizó el pesaje de acuerdo a la metodología de destete establecido por cada una de las granjas en estudio ,utilizando una balanza digital, registrando su peso vivo respectivo en forma individual registrando los datos en formatos pre elaborado.

2.5.2.4.-Para el objetivo 4: Determinación de la mortalidad en crías al nacimiento

- Se realizó el seguimiento a hembras en parición y se registró inmediatamente al momento del parto todas las crías muertas.
- Para este objetivo se empleó la siguiente fórmula:

$$\% \text{Mortalidad al nacimiento} = \frac{\text{Número de cuyes muertos al nacimiento}}{\text{Total de crías nacidas}} \times 100$$

2.5.2.5.-Para el objetivo 5: Determinación de la mortalidad al destete.

- Se registró el número de cuyes destetados y se realizó una comparación con el número de crías nacidas cuyo resultado se llevó a porcentaje .
- Utilizándose para este objetivo la siguiente fórmula:

$$\% \text{Mortalidad al destete} = \frac{\text{Número de cuyes muertos al destete}}{\text{Total de crías destetadas}} \times 100$$

2.5.2.6.-Para el objetivo 6: Determinación la conversión alimenticia

- Se registró la cantidad de alimento consumido por las crías hasta la edad de beneficio de las mismas, así también se registro la ganancia de peso.
- Utilizándose para este objetivo la siguiente fórmula:

$$C.A = \frac{\text{Cantidad de alimento consumido (g)}}{\text{Ganancia de peso (g)}}$$

2.5.2.7.-Para el objetivo 7: Determinación % de saca:

- Para el presente objetivo se llevó a cabo una selección en base a los destetados menos cuyes muertos. Divido entre la población total de crías nacidas y se llevó a porcentaje.
- Para este objetivo se empleará la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje de saca} = \frac{\text{Número de cuyes destetados} - \text{cuyes muertos}}{\text{Población total de crías nacidas}} \times 100$$

2.6.-Análisis:

El análisis estadístico utilizado para el presente estudio está basado en el uso de indicadores como promedio para el peso al nacimiento, peso al destete, y utilizándose porcentajes para los índices de mortalidad al nacimiento, mortalidad al destete, porcentaje de saca, conversión alimenticia en cada una de las granjas se aplicó la fórmula establecida para cada caso y seguidamente cada uno de los índices de producción resultantes se promediaron en cada una de las granjas evaluadas.

Las fórmulas empleadas fueron las siguientes:

$$\text{Número de crías al nacimiento} = \frac{\text{Total de crías nacidas por parto}}{\text{hembras preñadas por parto}} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al nacimiento} = \frac{\text{Número de cuyes muertos al nacimiento}}{\text{Total de crías nacidas}} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al destete} = \frac{\text{Número de cuyes muertos al destete}}{\text{Total de crías destetadas}} \times 100$$

$$C.A = \frac{\text{Cantidad de alimento consumido (g)}}{\text{Ganancia de peso (g)}}$$

$$\text{Porcentaje de saca} = \frac{\text{Número de cuyes destetados} - \text{cuyes muertos}}{\text{Población total de crías nacidas}} \times 100$$

Para el registro del peso vivo al nacimiento y destete, se realizó el pesaje de acuerdo a la metodología de destete establecido por cada una de las granjas en estudio, utilizando una balanza digital, registrando su peso vivo respectivo en forma individual registrando los datos en formatos pre-elaborado.

IV.-RESULTADOS

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE CAMADA AL NACIMIENTO

TABLA 6: Tamaño de camada al nacimiento por granja del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	CRÍAS /PARTO			
	1ER PARTO	2DO PARTO	3ER PARTO	Promedio(crías /parto)
GRANJA SANTA ROSA	3,3±0,23	3,3±0,38	3,3±0,12	3,30±0,24
GRANJA DEL INSTITUTO VIGIL	2,9±0,23	2,6±0,38	3,1±0,12	2,87±0,24
GRANJA SAN JOSÉ	2,9±0,23	2,7±0,38	3,1±0,12	2,90±0,24
GRANJA LUCÍA	2,6±0,28	2,4±0,29	2,8±0,19	2,60±0,25
GRANJA SAN JUAN	2,3±0,28	2,1±0,29	2,7±0,19	2,37±0,25
GRANJA CHIPANA	2,0±0,28	2,0±0,07	2,5±0,14	2,17±0,16
GRANJA CAPLINA	2,4±0,28	2,1±0,07	2,7±0,14	2,40±0,16
GRANJA LA CASA DEL CUY	2,2±0,28	1,9±0,29	2,6±0,19	2,23±0,25
GRANJA QUELOPANA	2,8±0,28	2,6±0,29	2,9±0,19	2,77±0,25
GRANJA LUCIO	2,8±0,28	2,5±0,29	3,0±0,19	2,77±0,25
GRANJA SANTA RITA	2,9±0,28	2,6±0,29	3,1±0,19	2,87±0,25
GRANJA VICENTE	2,8±0,28	2,7±0,29	3,1±0,19	2,87±0,25
Promedio de crías granjas comerciales	3,03±0,24	2,87±0,24	3,17±0,24	3,02±0,24
Promedio de crías granjas familiar-tecnificadas	2,63±0,25	2,4±0,25	2,89±0,25	2,64±0,25
Promedio de crías granjas familiares	2,2±0,16	2,05±0,16	2,6±0,16	2,28±0,16

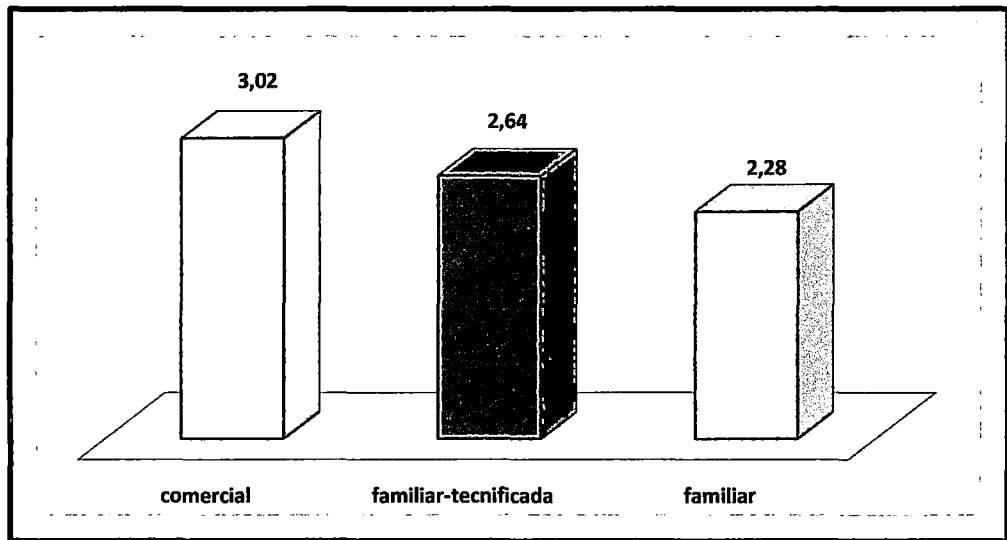
Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA




La **Tabla 6**, se observa que en el número de crías en las granjas del Valle Viejo de Tacna para las granjas comerciales es 3,02 crías/parto, para las granjas familiares-tecnificadas es 2,64 crías/parto y para las granjas familiares es 2,28 crías/parto.

GRÁFICO 1: Número de crías al nacimiento de las granjas de cuyes del Valle Viejo de Tacna



Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES 
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS 
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA 

El Gráfico 1, se observa que en el número de crías en las granjas del Valle Viejo de Tacna para las granjas comerciales es 3,02 crías/parto, para las granjas familiares-tecnificadas es 2,64 crías/parto y para las granjas familiares es 2,28 crías/parto.

DETERMINACIÓN DEL PESO VIVO AL NACIMIENTO

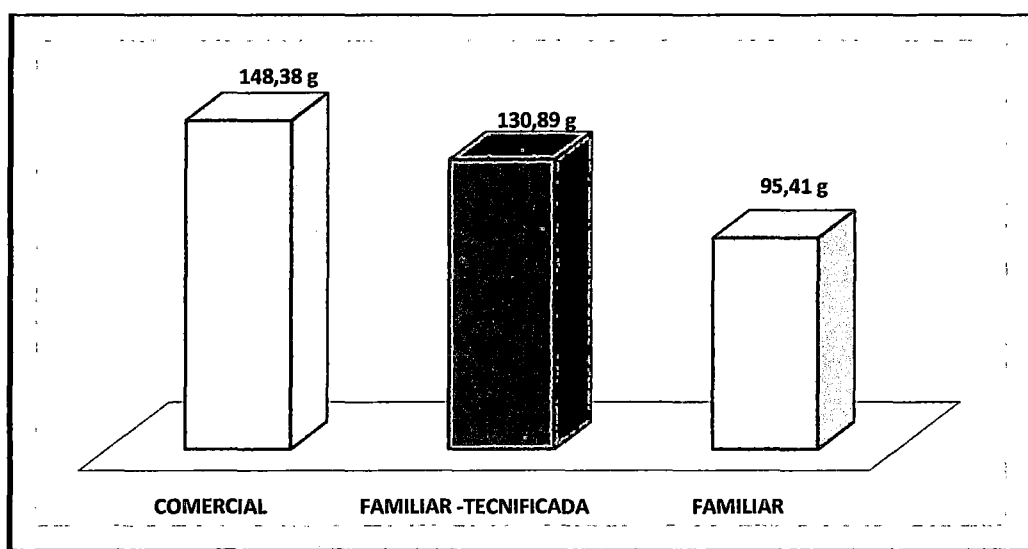
TABLA 7: Promedios del peso vivo al nacimiento de granjas del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	PROMEDIO DEL PESO AL NACIMIENTO DE CUYES (g)			
	1ER PARTO	2DO PARTO	3ER PARTO	Promedio del peso al nacimiento (g)
GRANJA SANTA ROSA	157,94	157,79	158,06	157,93
GRANJA DEL INSTITUTO VIGIL	132,10	139,77	139,74	137,20
GRANJA SAN JOSÉ	147,97	149,79	152,26	150,01
GRANJA LUCÍA	110,15	103,00	114,43	109,19
GRANJA SAN JUAN	111,39	107,52	111,19	110,03
GRANJA CHIPANA	98,20	98,10	101,40	99,23
GRANJA CAPLINA	90,21	91,95	92,59	91,58
GRANJA LA CASA DEL CUY	126,86	124,26	129,77	126,96
GRANJA QUELOPANA	140,39	137,5	14,17	140,02
GRANJA LUCIO	139,75	141,80	147,27	142,94
GRANJA SANTA RITA	146,31	151,58	150,55	149,48
GRANJA VICENTE	140,50	136,04	136,29	137,61
PROMEDIO GRANJAS COMERCIAL	146,00	149,12	150,02	148,38
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR-TECNIFICADA	130,76	128,81	133,09	130,89
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR	94,21	95,03	96,99	95,41

Fuente: Elaboración propia




La **Tabla 7**, se observa que en el Valle Viejo de Tacna los promedio de peso vivo al nacimiento son: para granjas comerciales-tecnificadas 148,38g, para granjas familiares-tecnificadas 130,89 g y para granjas familiares es de 95,41 g.

GRÁFICO 2: Promedios de peso vivo al nacimiento de cuyes de granjas del Valle Viejo de Tacna



Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES 
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS 
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA 

En el Gráfico 2, se observa en el diagrama de barras que en el Valle Viejo de Tacna los promedio de peso vivo al nacimiento son: para granjas comerciales-tecnificadas 148,38 g, para granjas familiares-tecnificadas 130,89 g y para granjas familiares es de 95,41 g

DETERMINACIÓN DEL PESO VIVO AL DESTETE

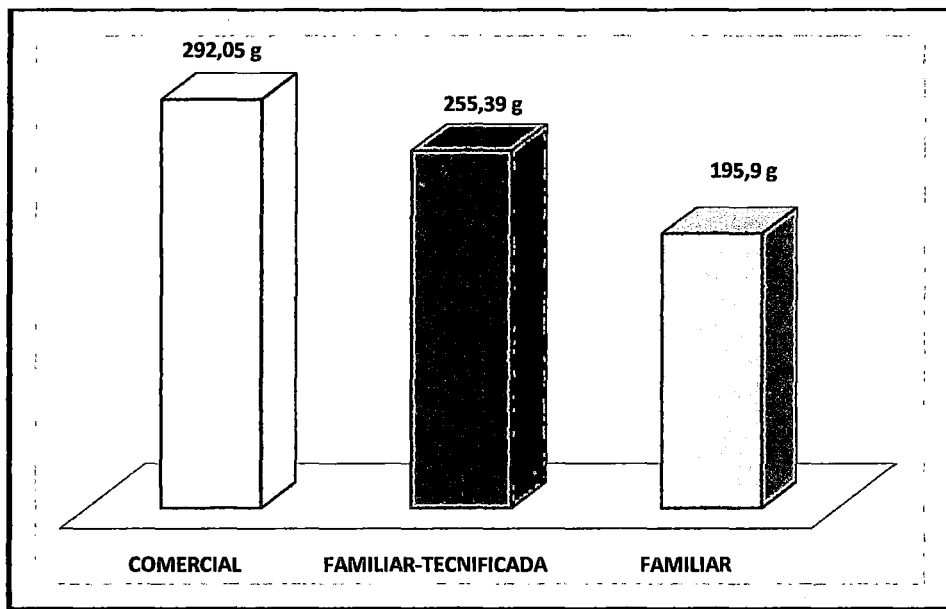
TABLA 8: Promedios del peso vivo al destete de granjas del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	PROMEDIO DEL PESO DE AL DESTETE(g)			
	1ER PARTO	2DO PARTO	3ER PARTO	Promedio del peso al destete(g)/animal
GRANJA SANTA ROSA	301,94	301,79	302,06	301,93
GRANJA DEL INSTITUTO VIGIL	276,10	283,77	283,74	281,20
GRANJA SAN JOSE	290,97	292,79	295,26	293,01
GRANJA LUCIA	230,15	223,00	234,43	229,19
GRANJA SAN JUAN	231,39	227,52	231,11	230,01
GRANJA CHIPANA	182,15	182,10	185,4	183,22
GRANJA CAPLINA	207,21	208,95	209,59	208,58
GRANJA LA CASA DEL CUY	238,86	236,26	264,38	246,50
GRANJA QUELOPANA	272,39	269,50	274,17	272,02
GRANJA LUCIO	235,75	237,80	243,27	238,94
GRANJA SANTA RITA	290,31	295,58	294,55	293,48
GRANJA VICENTE	280,50	276,04	276,29	277,61
PROMEDIO GRANJAS COMERCIAL	289,67	292,78	293,69	292,05
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR-TECNIFICADA	254,19	252,24	259,74	255,39
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR	194,68	195,53	197,50	195,90

Fuente: Elaboración propia




La **Tabla 8**, se observa que en el Valle Viejo de Tacna los promedios de peso vivo al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 292,05 g, para granjas familiares-tecnificadas 255,39 g y para granjas familiares es de 195,90 g.

Gráfico 3: Peso vivo al destete de las granjas de cuyes del Valle Viejo de Tacna



Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES 
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS 
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA 

En el Gráfico 3, se observa en diagrama de barras que en el Valle Viejo de Tacna los promedios de peso vivo al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 292,05 g, para granjas familiares-tecnificadas 255,39 g y para granjas familiares es de 195,90 g.

DETERMINACIÓN DE LA MORTALIDAD EN CRÍAS AL NACIMIENTO

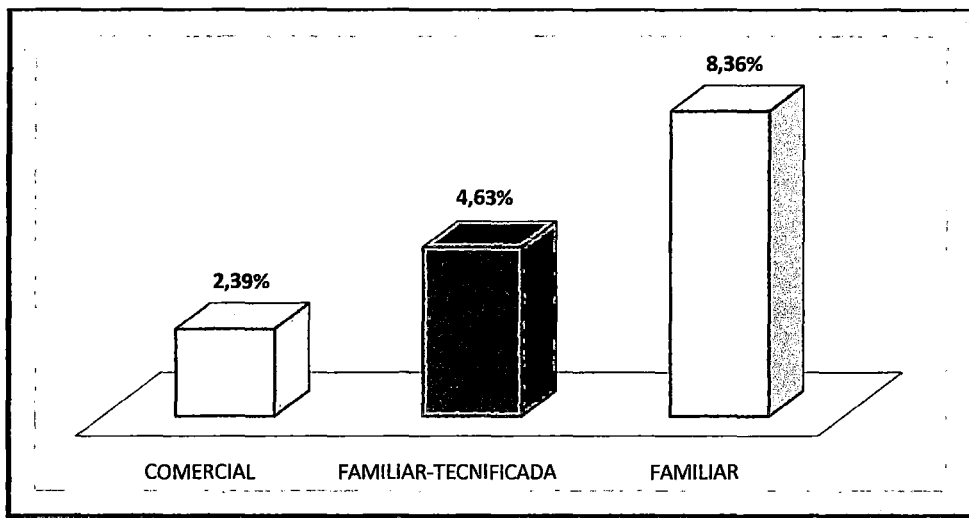
TABLA 9: Mortalidad al nacimiento de cuyes de las granjas del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	1ER PARTO		2DO PARTO		3ER PARTO		Promedio de mortalidad al nacimiento (%)
	MUERTOS	%	MUERTOS	%	MUERTOS	%	
CRÍAS MUERTAS AL NACIMIENTO							
GRANJA SANTA ROSA	15	0,69	17	0,78	14	0,64	2,11 %
GRANJA INSTITUTO VIGIL	9	0,79	11	0,96	10	0,87	2,62 %
GRANJA SAN JOSÉ	9	0,69	13	0,99	10	0,77	2,45 %
GRANJA LUCÍA	11	1,70	11	1,70	9	1,39	4,80 %
GRANJA SAN JUAN	12	1,55	13	1,68	10	1,28	4,51 %
GRANJA CHIPANA	11	2,83	14	3,60	10	2,57	8,99 %
GRANJA CAPLINA	12	2,58	13	2,79	11	2,36	7,73 %
GRANJA LA CASA DEL CUY	9	1,59	11	1,95	9	1,59	5,13 %
GRANJA QUELOPANA	9	1,62	11	1,97	8	1,44	5,03 %
GRANJA LUCIO	8	1,16	13	1,88	7	1,01	4,05 %
GRANJA SANTA RITA	7	1,06	12	1,82	8	1,21	4,09 %
GRANJA VICENTE	7	1,29	10	1,84	9	1,65	4,78 %
PROMEDIO GRANJAS COMERCIAL							2,39%
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR-TECNIFICADA							4,63%
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR							8,36%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 9, se observa que en el Valle Viejo de Tacna la mortalidad al nacimiento fueron: para granjas comerciales-tecnificadas 2,39 %, para granjas familiares-tecnificadas 4,63 % y para granjas familiares 8,36 %.

Gráfico 4: Mortalidad al nacimiento de cuyes de granjas del Valle Viejo de Tacna



Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA

En el Gráfico 4, se observa en el diagrama de barras la mortalidad al nacimiento que en el Valle Viejo de Tacna fueron: para granjas comerciales-tecnificadas 2,39 %, para granjas familiares-tecnificadas 4,63 % y para granjas familiares 8,36 %.

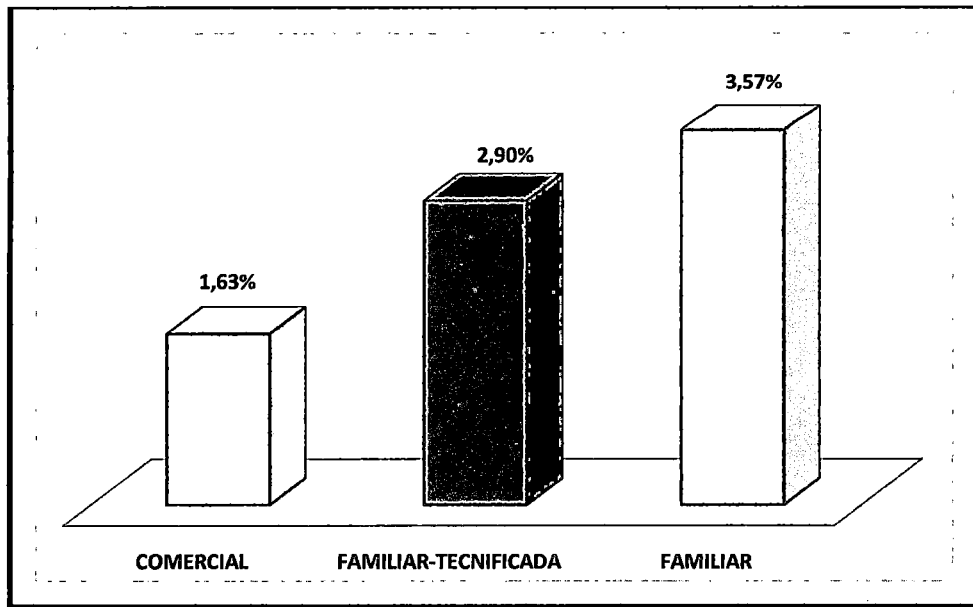
DETERMINACIÓN DE LA MORTALIDAD EN CRÍAS AL DESTETE

TABLA 10: Mortalidad al destete de cuyes de las granjas del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	1ER PARTO		2DO PARTO		3ER PARTO		MORTALIDAD AL DESTETE (%)
	MUERTOS	%	MUERTOS	%	MUERTOS	%	
CRÍAS MUERTAS AL DESTETE							
GRANJA SANTA ROSA	6	0,42	9	0,63	5	0,35	1,40%
GRANJA INSTITUTO VIGIL	5	0,45	7	0,64	6	0,55	1,64%
GRANJA SAN JOSE	9	0,72	11	0,88	3	0,24	1,84%
GRANJA LUCIA	4	0,67	6	1,0	5	0,83	2,50%
GRANJA SAN JUAN	6	0,83	8	1,11	5	0,69	2,63%
GRANJA CHIPANA	4	1,0	6	1,50	5	1,25	3,76%
GRANJA CAPLINA	5	1,12	6	1,45	3	0,72	3,37%
GRANJA LA CASA DEL CUY	5	0,96	8	1,54	4	0,77	3,27%
GRANJA QUELOPANA	6	1,17	6	1,17	4	0,78	3,12%
GRANJA LUCIO	5	0,78	8	1,23	5	0,78	2,79%
GRANJA SANTA RITA	7	1,12	9	1,44	3	0,48	3,04%
GRANJA VICENTE	4	0,79	6	1,19	5	1	2,98%
PROMEDIO GRANJAS COMERCIAL							1,63 %
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR-TECNIFICADA							2,90 %
PROMEDIO GRANJAS FAMILIAR							3,57 %




Fuente: Elaboración propia

La Tabla 10, se observa que en el Valle Viejo de Tacna la mortalidad al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 1,63 %, para granjas familiares-tecnificadas 2,90 % y para granjas familiares es de 3,57 %.

Gráfico 5: Mortalidad al destete de cuyes de las granjas del Valle Viejo de Tacna

Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES 
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS 
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA 

En el Gráfico 5, se observa en el diagrama de barras que la mortalidad al destete en el Valle Viejo de Tacna son: para granjas comerciales-tecnificadas 1,63 %, para granjas familiares-tecnificadas 2,90 % y para granjas familiares es de 3,57 %.

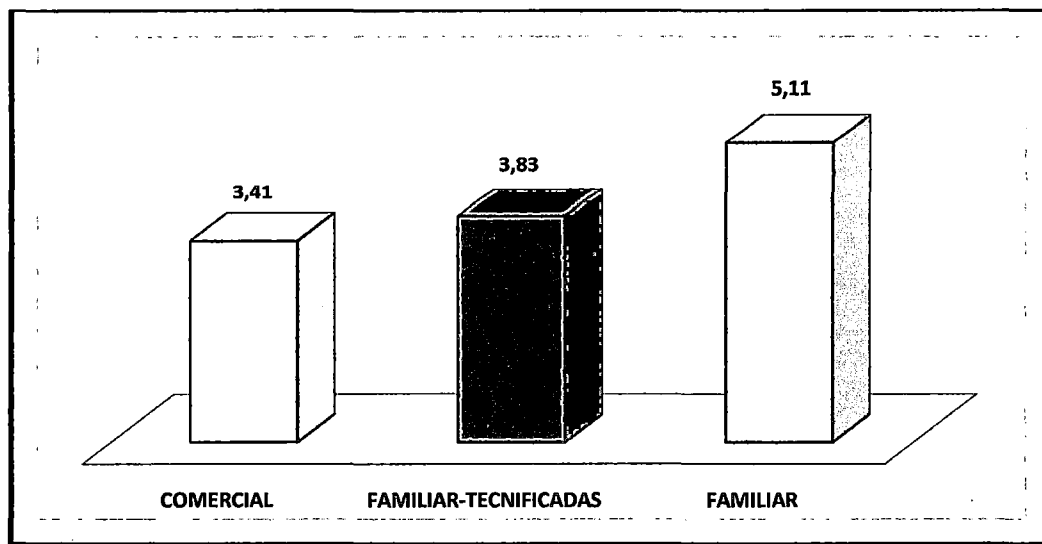
DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE CONVERSIÓN ALIMENTICIA

TABLA 11: Promedios de índice de conversión alimenticia en cuyes de granjas del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	C.A(1ER PARTO)			C.A(SEGUNDO PARTO)			C.A(TERCER PARTO)			PROMEDIO C.A
	Consumo de alimento(g)	G.P(g)	C.A	Consumo de alimento(g)	G.P(g)	C.A	Consumo de alimento(g)	G.P(g)	C.A	
GRANJA SANTA ROSA	2 300	710,52	3,24	2 300	708,15	3,25	2 300	707,42	3,25	3,25
GRANJA VIGIL	2 375	671,50	3,54	2 375	671,08	3,50	2 375	667,87	3,56	3,53
GRANJA SAN JOSÉ	2 357	685,14	3,44	2 357	683,75	3,45	2 357	682,81	3,45	3,45
GRANJA LUCÍA	2 100	551,08	3,81	2 100	554,25	3,79	2 100	551,04	3,81	3,80
GRANJA SAN JUAN	1 958	530,52	3,69	1 958	532,29	3,68	1 958	531,19	3,69	3,69
GRANJA CHIPANA	2 647	496,45	5,33	2 647	496,60	5,34	2 647	494,64	5,35	5,34
GRANJA CAPLINA	2 599	535,00	4,87	2 599	532,48	4,88	2 599	533,89	4,87	4,87
GRANJA LA CASA DEL CUY	2 076	542,18	3,84	2 076	545,26	3,82	2 076	542,32	3,84	3,83
GRANJA QUELOPANA	2 081	555,96	3,75	2 081	557,27	3,74	2 081	555,21	3,75	3,75
GRANJA LUCIO	2 069	535,71	3,87	2 069	532,24	3,90	2 069	531,00	3,90	3,89
GRANJA SANTA RITA	2 150	557,90	3,87	2 150	553,35	3,90	2 150	552,48	3,90	3,89
GRANJA VICENTE	2 183	551,89	3,97	2 183	555,04	3,95	2 183	554,97	3,95	3,96
PROMEDIO GRANJAS COMERCIALES	2 344	689,05	3,41	2 344	687,66	3,40	2 344	686,03	3,42	3,41
PROMEDIO GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS	2088,14	546,46	3,83	2088,14	547,10	3,83	2088,14	545,46	3,83	3,83
PROMEDIO GRANJAS FAMILIARES	2623,00	515,73	5,10	2623	514,54	5,11	2 623	514,27	5,11	5,11




Fuente: Elaboración propia

La Tabla 11, se observa que en el Valle Viejo de Tacna el índice de conversión alimenticia para granjas comerciales tecnificadas es 3,41; para granjas familiares-tecnificadas es 3,83 y para granjas familiares es 5,11.

Gráfico 6: Índice de conversión alimenticia en las granjas del Valle Viejo de Tacna

Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES 
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS 
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA 

En el Gráfico 6, se observa en el diagrama de barras los índices de conversión alimenticia en el Valle Viejo de Tacna para granjas comerciales tecnificadas 3,41; para granjas familiares-tecnificadas 3,83 y para granjas familiares 5,11.

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE SACA

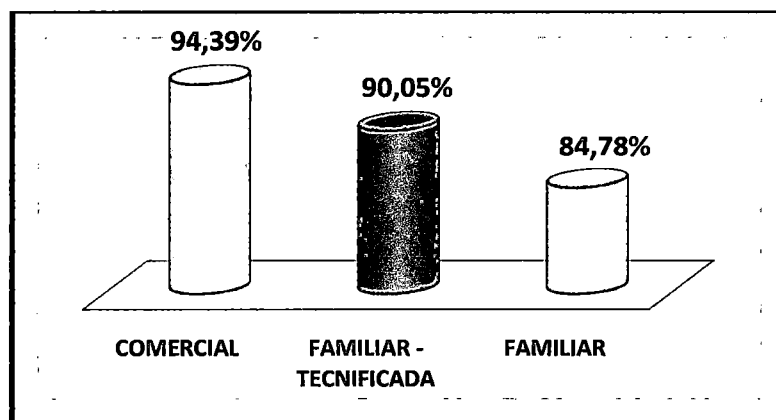
TABLA 12: Porcentaje de saca en los cuyes de las granjas del Valle Viejo de Tacna

GRANJA	PORCENTAJE DE SACA (%)
GRANJA SANTA ROSA	95,23%
GRANJA INSTITUTO VIGIL	93,98%
GRANJA SAN JOSE	93,96%
GRANJA LUCIA	91,11%
GRANJA SAN JUAN	90,59%
GRANJA CHIPANA	83,29%
GRANJA CAPLINA	86,27%
GRANJA LA CASA DEL CUY	88,84%
GRANJA QUELOPANA	89,23%
GRANJA LUCIO	90,74%
GRANJA SANTA RITA	90,30%
GRANJA VICENTE	89,52%
% S GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA	94,39%
% S GRANJA FAMILIAR-TECNIFICADA	90,05
% S GRANJA FAMILIAR	84,78%

Fuente: Elaboración propia




La Tabla 12, se observa el comportamiento del porcentaje de saca en el Valle Viejo de Tacna obtenido estableciéndose que para las granjas comerciales-tecnificadas 94,39%, para las granjas familiares-tecnificadas 90,05% y para las granjas familiares 84,78%.

Gráfico 7: Porcentaje de saca de cuyes de las granjas del Valle Viejo de Tacna



Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

- GRANJAS FAMILIARES 
- GRANJAS FAMILIARES-TECNIFICADAS 
- GRANJAS COMERCIAL-TECNIFICADA 

En el gráfico 7, se observa en el diagrama de barras que el porcentaje de saca de las granjas del Valle Viejo de Tacna son: para las granjas comerciales-tecnificadas 94,39%, para las granjas familiares-tecnificadas 90,05% y para las granjas familiares 84,78%.

V.-DISCUSIÓN

1.-El número de crías al nacimiento por parto en el presente trabajo de investigación son: para las granjas comerciales 3,02 crías/parto, para las granjas familiares-tecnificadas 2,64 crías/parto y para las granjas familiares 2,28 crías/parto. Resultando menores que los reportados por **Chauca, L.1997** en la granja Santa Cruz .Donde se obtuvo un número de crías al nacimiento por granja de 3,39 (comerciales); 3,09 (familiares-tecnificadas) y 2,90 (familiares) respectivamente.

2.-Los pesos vivos al nacimiento en las granjas del Valle Viejo de Tacna para granjas comerciales fueron:146 g (1er parto); 149,12g (2do parto); 150,02 g(3er parto),para granjas familiares-tecnificadas : 130,76 g (1er parto); 128,81 g (2do parto); 133,09 g (3er parto),para granjas familiares : 94,21g(1er parto); 95,03 g(2do parto); 96,99 g (3er parto),valores mayores a los reportados por **Zapata, B.** en el centro Agronómico Kayra de la Universidad Nacional San Antonio Abad en la ciudad de Cuzco en el año de 1997 .Donde los promedios de pesos al nacimiento fueron 145,88 g(1er parto); 126,58 g(2do parto) ,115 g(3er parto).Exceptuando los valores obtenidos en las granjas familiares –tecnificadas y las granjas familiares que fueron menores

en 15,12 g(1er parto); 2,23 g (2do parto); 18,09 g (3er parto) para granjas familiares-tecnificadas y 51,67 g(1er parto); 31,55 g (2do parto); 18,01 g(3er parto) para granjas familiares a los reportados por **Zapata, B. 1997** .

Los resultados obtenidos del promedio de peso vivo al nacimiento del presente trabajo de investigación fueron : fueron:146 g (1er parto);149,12g (2do parto); 150,02 g(3er parto),para granjas familiares-tecnificadas : 130,76 g (1er parto); 128,81 g (2do parto); 133,09 g (3er parto),para granjas familiares : 94,21g(1er parto); 95,03 g(2do parto); 96,99 g(3er parto),son mayores a los reportados por **Luque, M.** en el CIP. Chuquibambilla de la UNA Puno a en el año 2000 donde el peso vivo promedio al nacimiento fue de 104 g \pm 27,3 g. Exceptuando las granjas familiares cuyo promedio de peso vivo al nacimiento fue menor en: 9,79 g (1er parto); 8,97 g (2do parto); 7,01 g (3er parto) al promedio de peso vivo al nacimiento obtenido por **Luque, M. 2000**.

3.-Los promedios de pesos vivos al destete fueron: para granjas comerciales : 289,67 g(1er parto); 292,78 g(2do parto); 293,69 g(3er parto),para granjas familiares-tecnificadas :254,19 g(1er parto); 252,24 g(2do parto); 259,74 g (tercer parto),para granjas familiares:194,68 g(1er parto); 195,53 g(2do parto) ; 197,50 g(tercer parto),estos resultados son

mayores a los reportados por **Zapata, B.1996** en el centro Agronómico Kayra de la Universidad Nacional San Antonio Abad en la ciudad de Cuzco donde los promedios de peso vivo al destete (16 días), machos y hembras, según número de parto fueron 230,25 g(1er parto); 225,42 g(2do parto) y 240 g(3er parto). Excepto las granjas familiares donde el peso al destete fue menor en: 35,57g (1er parto); 29,89 g (2do parto); 42,50 g (tercer parto) a los reportados por **Zapata, B.1996**.

4.-La mortalidad al nacimiento registrada fueron: para granjas comerciales 2,39%, para granjas familiares-tecnificadas 4,63%, para granjas familiares 8,36%. Estos resultados son menores a los reportados por **Luque, M. 2000**. Donde el porcentaje de mortalidad al nacimiento obtenida 9,2 % resultando menor en: 6,81%(granjas comerciales); 4,57%(granjas familiares-tecnificadas) ; 0,84 %(granjas familiares) a los reportados por **Luque, M. 2000**.

5.-La mortalidad al destete hallada en el presente trabajo de investigación fueron: para granjas comerciales 1,63%, para granjas familiares-tecnificadas 2,90% ,para granjas familiares 3,57%. Estos valores son menores a los reportados por **Chauca, L.1998** en la costa central en la localidad de San Antonio Cañete, donde la mortalidad al destete registrada fue de 5,2% para granjas familiares ,para granjas

familiares –tecnificadas 4% y para granjas comerciales fue de 2,5%. Resultando menores en :0,87%(granjas comerciales); 1,1%(granjas familiares-tecnificadas) y 1,63 % (granjas familiares) ,que los reportados por **Chauca, L.1998**.

6.-Los índices de conversión alimenticia obtenidos en el presente trabajo de investigación fueron: 3,41 para granjas comerciales; 3,83 para granjas familiares-tecnificadas; 5,11 para granjas familiares ,valores menores a los reportados por **Chauca,L.1991** en las granjas de Lurín-Lima, donde fueron evaluados tres sistemas de producción; el familiar, El familiar- comercial y el comercial, Los primeros registros fueron conducidos con 24 reproductoras en total (10 hembras primerizas por sistema de crianza). Donde a través de un seguimiento dinámico llevado durante 2 meses de trabajo se obtuvo los siguientes datos de promedio de conversión alimenticia: Para granjas familiares: 6,10 ,para granjas familiares -tecnificadas: 4,25 ; para granjas comerciales : 3,68. Con una diferencia de:0,27 (granjas comerciales); 0,42 (granjas familiares –tecnificadas) y 0,99 (granjas familiares) respectivamente.

7.-Los porcentajes de saca obtenidos en el presente trabajo de investigación en las granjas del Valle Viejo de Tacna fueron: 94,39% para granjas comerciales ; 90,05% para granjas familiar-tecnificadas; 84,78 % para granjas familiares ,valores mayores a los reportados por **Chauca ,L.1998** en su trabajo realizado en la costa central en la localidad de San Antonio Cañete, donde se evaluó el porcentaje de saca en los tres sistemas de producción; el familiar, El familiar- comercial y el comercial. Donde a través de un seguimiento dinámico llevado durante 8 meses de trabajo se encontró un porcentaje de saca 84% para la crianza familiar ,90% para la crianza familiar-tecnificada y de 96% para la crianza comercial en las granjas del Valle de Lunahuana-Cañete. Exceptuando los valores obtenidos en las granjas comerciales donde el porcentaje de saca es menor en 1,61%.

VI.-CONCLUSIONES

1.-El número de crías en las granjas del Valle Viejo de Tacna para las granjas comerciales fue 3,02 crías/parto, para las granjas familiares-tecnificadas 2,64 crías/parto y para las granjas familiares es 2,28 crías/parto.

2.-Los promedio de peso vivo al nacimiento fueron para granjas comerciales-tecnificadas 148,38 g, para granjas familiares-tecnificadas 130,89 g y para granjas familiares es de 95,41 g.

3.- Los promedios de peso vivo al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 292,05 g, para granjas familiares-tecnificadas 255,39 g y para granjas familiares es de 195,90 g.

4.- La mortalidad al nacimiento fueron: para granjas comerciales-tecnificadas 2,39 %, para granjas familiares-tecnificadas 4,63 % y para granjas familiares 8,36 %.

5.- La mortalidad al destete son: para granjas comerciales-tecnificadas 1,63 %, para granjas familiares-tecnificadas 2,90 % y para granjas familiares es de 3,57 %.

6.-El índice de conversión alimenticia para granjas comerciales tecnificadas es 3,41, para granjas familiares-tecnificadas es 3,83 y para granjas familiares es 5,11.

7.-El porcentaje de saca en el Valle Viejo de Tacna obtenido estableciéndose que para las granjas comerciales 94,39%, para las granjas familiares-tecnificadas 90,05% y para las granjas familiares 84,78%.

VII.-RECOMENDACIONES

1. Continuar con trabajos similares en otras zonas, lo cual posteriormente servirá para sacar información promedio de todos los indicadores.
2. Difundir y aplicar conceptos técnicos sobre producción de cuyes, alimentación y sanidad.
3. Promover el interés y voluntad de cambio de las familias rurales, ya que es importante que los criadores no sólo reciban capacitaciones, sino que estén dispuestos a adoptar ciertas alternativas tecnológicas para la mejora de su crianza.

VIII.-BIBLIOGRAFÍA

1. **Castellón, A. 1986.** "Investigaciones realizadas en nutrición selección y mejoramiento de cuyes en el Perú" INIA.39 pp.
2. **Chauca, L. 1970,**" Sistemas de producción de cuyes en el Perú". INIA-CIID, Informe Técnico N° 3- 74 pp.
3. **Chauca, L. 1989,** "Producción de Cuyes "segunda Edición Garcilazo 56 pp.
4. **Chauca, L. 1991**"Producción de Cuyes (*Cavia porcellus*) ", Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación 84 pp.
5. **Chauca, L. 1993** "Evaluación productiva de cuyes criollos y mejorados" Tesis. 68 pp.
6. **Chauca, L. 1993a.** "Experiencias de Perú en la producción de cuyes (*Cavia porcellus*)". IV Symposium de especies animales subutilizadas, Venezuela. 127 pp.

7. **Chauca, L.1993b.** "Sistemas de producción de cuyes en el Perú. I Curso regional de capacitación en crianza de cuyes" Cajamarca, Perú, INIA 86pp.
8. **Chauca, L. 1997.** "Evaluación del tamaño de camada y su influencia en el porcentaje de mortalidad al nacimiento y destete en la zona de Lurín-Lima".VII Reunión científica anual de la asociación peruana de producción animal (APPA) 1997-96pp.
9. **Chauca, L. 1998,** "Evaluación porcentaje de saca y índice productivo (IP) en la crianza familiar- comercial" .Tesis 86 pp.
10. **Hering, L. 1975**"Crianza de cuyes" Universidad de Nariño, Pasto, Colombia 92 pp.
11. **Henry, P. 1997.**"Proyecto de sistemas de producción de cuyes". Instituto de investigación agraria. Volumen I.Lima –Perú, 80 pp.
12. **Luque, M. 2002** "Evaluación de parámetros productivos en la crianza de cuy en el centro experimental Chuquibambilla-UNA" tesis 74 pp.

ANEXOS

ANEXO 1

REGISTRO DE NÚMERO DE CRÍAS, PESO AL NACIMIENTO Y PESO AL DESTETE

GRANJA SANTA ROSA									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	4	150	294	4	147	291	4	147	291
		168	312		168	312		168	312
		140	284		140	284		140	284
		165	309		165	309		165	309
2	3	147	291	3	147	291	3	167	311
		165	309		165	309		152	296
		160	304		160	304		156	300
3	4	161	305	4	161	305	4	161	305
		142	286		142	286		164	308
		160	304		160	304		140	284
		147	291		147	291		147	291
4	3	152	296	3	152	296	3	152	296
		168	312		168	312		168	312
		147	291		147	291		147	291
5	3	170	314	3	170	314	3	170	314
		152	296		150	294		150	294
		157	301		157	301		157	301
6	4	150	294	4	150	294	4	150	294
		132	276		132	276		132	276
		134	278		134	278		134	278
		153	297		153	297		153	297
7	3	177	321	3	177	321	3	152	296
		165	309		165	309		177	321
		170	314		170	314		159	303
8	2	170	314	2	170	314	2	182	326
		167	311		167	311		167	311
9	2	155	299	2	155	299	2	155	299
		171	315		171	315		171	315
10	2	172	316	2	172	316	2	150	294
		167	311		167	311		172	316

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA VIGIL									
	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
Nro. MADRE	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	3	140	284	3	150	294	3	138	282
		148	292		130	274		130	274
		127	271		148	292		140	284
2	3	137	281	3	125	269	3	141	285
		130	274		129	273		136	280
		140	284		138	282		151	295
3	3	110	254	3	142	286	4	100	244
		100	244		140	284		115	259
		105	249		133	277		102	246
4	3	138	282	2			3	152	296
		134	278		150	294		140	284
		130	274		142	286		133	277
5	2	142	286	2	140	284	3	155	299
		140	284		131	275		137	281
		150	294				150	294	
6	3	128	272	3	144	288	3	157	301
		118	262		134	278		134	278
		137	281		130	274		141	285
7	3	148	292	2		282	3	140	284
		136	280		138	294		156	300
		142	286		150			133	277
8	2	128	272	2	128	272	2	158	302
		135	279		140	284		148	292
9	2	153	297		154	298	3	132	276
		144	288		143	287		140	284
				2			154	298	
10	2	140	284		154	298	2	160	304
		131	275		132	276		140	284

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA SAN JOSÉ									
	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
Nro. MADRE	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	3	144	287	3	140	283	3	162	305
		147	290		138	281		155	298
		137	280		156	299		160	303
2	3	142	285	2	160	303	3	147	290
		148	291		151	294		160	303
		135	278			290		150	293
3	3	152	295	3	147	303	3	162	305
		147	290		160	289		150	293
		137	280		146	300		147	290
4	2	160	303	2	157	291	3	152	295
		148	291		148	302		150	293
5	3	157	300	3	159	300	3	161	304
		140	283		157	293		150	293
		154	297		150	285		163	306
6	3	154	297	3	142	295	3	152	295
		146	289		152	300		147	290
		141	284		157	298		132	275
7	3	156	299	3	155	286	4	130	273
		148	291		143	293		147	290
		150	293		150	285		142	285
8	3	140	283	3	142	295	3	155	298
		158	301		152	283		153	296
		142	285		140	284		142	285
9	3	160	303	2	141	290	3	163	306
		164	307		147	298		146	289
		150	293		155	301		155	298
10	3	140	283	3	158	285	3	150	293
		143	286		142	292		161	304
		151	294		149			152	295

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA LUCÍA									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	3	118	238	3	100	220	3	118	238
		108	228		108	228		100	220
		115	235		110	230		111	231
2	3	114	234	2	107	227	3	121	241
		108	228		100	220		104	224
		118	238					108	228
3	2	124	244	2	107	227	3	107	227
		115	235		101	221		104	224
								100	220
4	2	122	242	2	110	230	2	128	248
		107	227		100	220		120	240
5	3	108	228	3	104	224	3	119	239
		100	220		100	220		121	241
		114	234		99	219		104	224
6	3	118	238	3	105	225	3	108	228
		110	230		100	220		104	224
		100	220		98	218		124	244
7	2	100	220	2	114	234	2	115	235
		116	236		99	219		128	248
8	3	110	230	2	108	228	3	130	250
		114	234		100	220		118	238
		107	227					124	244
9	2	108	228	2	107	227	3	111	231
		100	220		111	231		124	244
								107	227
10	3	100	220	3	100	220	3	118	238
		108	228		94	214		100	220
		102	222		90	210		128	248

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA SAN JUAN									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			TERCER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	2	101	221	2	100	220	2	105	225
		108	228		104	224		110	230
2	2	118	238	2	111	231	2	121	241
		114	234		107	227		116	236
3	2	134	254	2	129	249	3	134	254
		129	249		120	240		130	250
4	2	111	231	2	108	228	3	110	230
		115	235		111	231		114	234
5	2	108	228	2	100	220	2	110	230
		100	220		105	225		104	224
6	3	114	234	3	100	220	3	116	236
		100	220		93	213		104	224
		103	223		102	222		100	220
7	3	104	224	2	101	221	3	100	220
		98	218		112	232		107	227
		100	220					110	230
8	2	109	229	2	102	222	3	110	230
		114	234		108	228		114	234
9	2	130	250	2	112	232	3	123	243
		121	241		120	240		104	224
10	3	111	231	2	100	220	3	100	220
		120	240		113	233		118	238
		100	220					110	230

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA CHIPANA									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	2	99	183	2	88	172	2	100	184
		92	176		90	174		108	192
2	2	90	174	2	89	173	2	110	194
		104	188		100	184		107	191
3	1	118	202	1	109	193	2	110	194
								100	184
4	2	90	174	1	110	194	3	88	172
		84	168					82	166
5	1	102	186	1	110	194	2	109	193
								88	172
6	2	104	188	2	100	184	3	89	173
		100	184					90	174
7	2	100	184	2	100	184	2	97	181
		94	178					90	174
8	3	99	183	3	98	182	3	99	183
		84	168		80	164		100	184
		87	171		84	168		107	191
9	3	99	183	3	98	182	3	100	184
		108	192		102	186		98	182
		104	188		84	168		114	198
10	2	100	184	2	100	184	3	112	196
		105	189		108	192		100	184
								94	178

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA CAPLINA									
	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
Nro. MADRE	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	2	88	205	2	89	206	2	90	207
		80	197		81	198		94	211
2	2	89	206	2	90	207	3	84	201
		92	209		84	201		92	209
								80	197
3	3	90	207	2	90	207	3	90	207
		80	197		82	199		100	217
		84	201					104	221
4	3	82	199	2	80	197	3	98	215
		80	197		100	217		107	224
		104	221					82	199
5	2	100	217	2	94	211	3	99	216
		92	209		92	209		82	199
								104	221
6	2	89	206	2	100	217	2	92	209
		99	216		90	207		97	214
7	3	88	205	3	90	207	2	84	201
		90	207		94	211		80	197
		82	199		100	217			
8	1	115	232	1	110	227	3	99	216
								88	205
								94	211
9	3	87	204	3	104	221	3	102	219
		100	217		90	207		91	208
		92	209		88	205		95	212
10	3	82	199	2	99	216	3	99	216
		100	217		84	201		92	209
		80	197					81	198

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA LA CASA DEL CUY									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	2	130	242	2	121	233	2	133	245
		122	234		114	226		127	239
2	1	137	249	1	127	239	2	139	251
								142	254
3	2	139	251	2	130	242	3	144	256
		128	240		121	233		138	250
		140	252	135	247	129		241	
4	2	131	243	2	124	236	2	134	246
		129	241		128	240		129	241
5	1	129	241	1	128	240	2	132	244
		140	252		140	252			
6	3	130	242	2	128	240	3	136	248
		122	234		120	232		145	257
		114	226	120	232	120		232	
7	3	124	236	3	122	234	3	18	250
		120	232		118	230		127	239
		137	249	134	246	122		234	
8	3	115	227	3	114	226	3	145	257
		129	241		127	239		137	249
		120	232	117	229	127		239	
9	3	129	241	2	128	240	3	130	242
		130	242		119	231		142	254
		120	232	120	232	128		240	
10	2	128	240	1	134	246	3	145	257
		117	229					137	249
								128	240

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA QUELOPANA									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	3	135	267	3	133	265	3	135	267
		145	277		130	262		145	277
		142	274		128	260		140	272
2	3	148	280	3	140	272	3	148	280
		136	268		132	264		138	270
		140	272		145	277		142	274
3	2	147	279	2	140	272	3	147	279
		142	274		138	270		142	274
								140	272
4	2	136	268	2	137	269	2	148	280
		140	272		142	274		152	284
5	3	146	278	2	140	272	3	138	270
		137	269		138	270		141	273
		140	272					143	275
6	3	143	275	3	142	274	3	140	272
		147	279		132	264		146	278
		136	268		140	272		135	267
7	3	144	276	3	141	273	3	148	280
		135	267		133	265		140	272
		140	272		139	271		144	276
8	3	140	272	2	145	277	3	147	279
		132	264		140	272		138	270
		138	270					142	274
9	3	145	277	3	133	265	3	140	272
		140	272		146	278		138	270
		136	268		136	268		146	278
10	2	138	270	2	138	270	2	133	265
		144	276		135	267		147	279

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA LUCIO									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	3	134	230	3	133	229	3	155	251
		142	238		138	234		150	246
		119	215		127	223		143	239
2	4	139	235	3	140	236	4	140	236
		120	216		148	244		136	232
		128	224		134	230		142	238
		114	210					145	241
3	3	151	247	2	145	241	3	154	250
		160	256		150	246		140	236
		158	254					151	247
4	2	162	258	2	138	234	3	156	252
		148	244		144	240		145	241
5	3	145	241	3	157	253	3	155	251
		158	254		135	231		152	248
		137	233		145	241		146	242
6	2	151	247	2	140	236	3	144	240
		142	238		146	242		152	248
7	3	130	226	3	135	231	3	150	246
		134	230		140	236		140	236
		145	241		144	240		154	250
8	2	140	236	2	145	241	3	158	254
		156	252		150	246		146	242
9	3	119	215	2	138	234	2	140	236
		135	231		145	241		156	252
		140	236				3	144	240
10	3	124	220	3	151	247	3	140	236
		139	235		140	236		157	253
		143	239		137	233		145	241

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA SANTA RITA									
Nro. MADRE	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	2	155	299	2	157	301	2	146	290
		148	292		160	304		158	302
2	3	136	280	3	147	291	3	146	290
		159	303		158	302		149	293
3	2	155	299	2	149	293	3	155	299
		163	307		140	284		154	298
4	4	140	284	4	144	288	4	150	294
		129	273		134	278		148	292
		137	281		140	284		140	284
		124	268		141	285		133	277
5	4	130	274	3	150	294	4	140	284
		128	272		145	289		122	266
		140	284		159	303		130	274
		144	288					140	284
6	2	150	294	2	164	308	3	167	311
		144	288		149	293		158	302
7	2	160	304	2	159	303	2	165	309
		157	301		161	305		142	286
8	3	144	288	3	146	290	2	148	292
		137	281		142	286		155	299
		158	302		158	302		150	294
9	2	157	301	2	162	306	3	169	313
		164	308		154	298		149	293
10	3	140	284	3	157	301	3	147	291
		147	291		144	288		163	307
		160	304		161	305		142	286

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA VICENTE									
	1ER PARTO			2DO PARTO			3ER PARTO		
Nro. MADRE	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD	NUMERO DE CRÍAS	PN	PD
1	3	140	280	3	148	288	3	131	271
		133	273		153	293		128	268
		122	262		139	279		115	255
2	2	155	295	2	147	287	2	150	290
		144	284		136	276		130	270
3	3	157	297	4	117	257	4	130	270
		132	272		131	271		116	256
		150	290		127	267		120	260
					120	260		112	252
4	3	140	280	3	152	292	3	154	294
		131	271		134	274		149	289
		125	265		130	270		137	277
5	3	150	290	3	127	267	3	149	289
		133	273		147	287		130	270
		115	255		130	270		122	262
6	2	157	297	2	122	262	3	112	252
								146	286
		143	283		136	276		153	293
7	2	155	295	2	148	288	2	155	295
		133	273		142	282		146	286
8	2	155	295	2	146	286	3	129	269
								144	284
		158	298		131	271		147	287
9	3	148	288	2	132	272	3	130	270
		122	262		149	289		152	292
		136	276					121	261
10	3	154	294	3	129	269	3	152	292
		137	277		148	288		147	287
		150	290		122	262		139	279

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

ANEXO 2

REGISTROS DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO Y MORTALIDAD AL DESTETE

GRANJA SANTA ROSA					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	DESTETADOS VIVOS	MUERTOS
1	85	84	1	82	2
2	90	87	3	86	1
3	78	78	0	78	0
4	85	84	1	83	1
5	90	88	2	86	2
6	70	70	0	70	0
7	85	84	1	83	1
8	90	88	2	88	1
9	78	78	0	78	0
10	85	83	2	81	2
11	90	87	3	84	3
12	78	78	0	78	0
13	85	84	1	82	2
14	90	87	3	86	2
15	78	78	0	78	0
16	80	79	1	79	0
17	86	83	3	83	0
18	78	77	1	77	0
19	80	77	3	76	1
20	77	75	1	75	0
21	85	83	2	83	1
22	74	74	0	74	0
23	86	84	2	83	1
24	79	79	0	79	0
25	90	86	4	83	3

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA VIGIL					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	68	65	3	64	1
2	66	63	3	61	2
3	73	70	3	67	3
4	62	62	0	60	2
5	58	58	0	55	3
6	55	54	1	54	0
7	46	45	1	45	0
8	74	67	7	65	2
9	56	52	0	52	0
10	86	86	0	86	0
11	58	55	3	55	0
12	59	57	2	55	2
13	60	59	1	60	0
14	54	54	0	54	0
15	66	64	2	64	0
16	67	67	0	66	1
total	1147	1113	30	1096	18

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA SAN JOSÉ					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	75	70	5	65	5
2	62	60	2	58	2
3	71	68	3	66	2
4	61	61	0	61	0
5	58	58	0	58	0
6	66	63	3	63	0
7	76	76	0	72	4
8	50	50	0	50	0
9	72	71	1	68	3
10	64	64	0	64	0
11	58	58	0	58	0
12	73	68	5	68	0
13	62	59	3	59	0
14	59	56	3	56	0
15	66	63	3	62	1
16	59	59	0	59	0
17	53	53	0	53	0
18	70	70	0	68	2
19	87	87	0	87	0
20	66	61	4	57	4
total	1308	1275	32	1252	23

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA LUCÍA					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	63	58	5	56	2
2	64	60	4	58	2
3	70	65	5	64	1
4	60	60	0	58	2
5	78	72	6	76	0
6	65	64	1	61	3
7	66	60	6	60	0
8	60	57	3	55	2
9	61	60	1	60	0
10	54	54	0	51	3
total	641	610	31	599	15

Fuente: Elaboración propia

GRANJA SAN JUAN					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	58	52	6	52	0
2	62	57	5	55	2
3	71	71	0	71	0
4	54	50	4	47	3
5	60	54	6	52	2
6	53	53	0	53	0
7	62	58	4	55	3
8	57	57	0	56	1
9	64	64	0	62	2
10	60	57	3	54	3
11	58	54	4	53	1
total	776	741	35	722	19

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA CHIPANA					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	47	42	5	40	2
2	42	37	5	34	3
3	44	44	0	44	0
4	51	45	6	42	3
5	65	65	0	65	0
6	42	37	5	35	2
7	44	38	6	36	2
8	54	46	8	43	3
total	389	354	35	339	15

Fuente: Elaboración propia

GRANJA CAPLINA					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	57	50	7	48	2
2	52	42	10	42	0
3	47	42	5	41	1
4	58	56	2	54	2
5	59	59	0	57	2
6	61	55	6	52	3
7	60	54	6	50	4
8	72	72	0	72	0
total	466	430	36	416	14

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA VICENTE					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	52	48	4	45	3
2	51	48	3	48	0
3	49	45	4	42	3
4	86	86	0	86	0
5	52	50	2	50	0
6	49	47	2	45	2
7	50	47	3	47	0
8	53	50	3	48	2
9	47	44	3	41	3
total	544	517	26	502	15

Fuente: Elaboración propia

GRANJA LA CASA DEL CUY					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	52	47	5	45	2
2	48	46	2	43	3
3	67	67	0	67	0
4	51	47	4	46	1
5	49	49	0	46	3
6	44	41	3	40	1
7	51	47	4	47	0
8	47	44	3	41	3
9	54	50	4	47	3
total	565	536	29	519	15

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

GRANJA QUELOPANA					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	40	37	3	37	0
2	39	39	0	39	0
3	47	43	4	40	3
4	51	49	2	47	2
5	47	46	1	46	0
6	83	83	0	83	0
7	47	45	2	42	3
8	47	44	3	43	1
9	54	50	4	49	1
10	48	43	5	40	3
total	557	529	28	513	16

Fuente: Elaboración propia

GRANJA LUCIO					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	58	56	2	54	2
2	60	55	5	52	3
3	56	56	0	52	4
4	57	54	3	53	1
5	54	50	4	48	2
6	51	47	4	47	0
7	53	53	0	50	3
8	83	83	0	83	0
9	54	52	2	51	1
10	55	53	2	52	1
total	691	663	28	645	17

Fuente: Elaboración propia

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

GRANJA SANTA RITA					
POZA	CRIAS NACIDAS	CRIAS VIVAS	CRIAS MUERTAS	CRIAS DESTETADAS	CRIAS MUERTAS
1	57	52	5	54	2
2	57	55	2	52	3
3	65	63	2	52	4
4	86	86	0	53	1
5	63	62	1	48	2
6	54	52	2	47	0
7	62	59	3	50	3
8	57	54	3	83	0
9	54	50	4	51	1
10	57	55	2	52	1
11	58	55	3	50	0
total	670	643	27	53	1

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO

1.-GRANJA SANTA ROSA:

- Total de crías Nacidas: 2224
- Total de Crías Nacidas Vivas: 2178
- Total de Crías muertas: 46

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{46}{2178} \times 100\%$$

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 2.11\%$$

2.-GRANJA VIGIL:

- Total de crías Nacidas: 1147
- Total de Crías Nacidas Vivas: 1113
- Total de Crías muertas: 30

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{30}{1147} \times 100\%$$

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 2.62\%$$

3.-GRANJA SAN JOSÉ:

- Total de crías Nacidas: 1308
- Total de Crías Nacidas Vivas: 1275
- Total de Crías muertas: 32

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{32}{1308} \times 100\%$$

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 2.45\%$$

4.-GRANJA LUCÍA:

- Total de crías Nacidas: 641
- Total de Crías Nacidas Vivas: 610
- Total de Crías muertas: 31

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{31}{641} \times 100\%$$

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 4.8\%$$

5.-GRANJA SAN JUAN:

- Total de crías Nacidas: 776
- Total de Crías Nacidas Vivas: 741
- Total de Crías muertas: 35

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{35}{776} \times 100\%$$

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 4.51\%$$

6.-GRANJA CHIPANA:

- Total de crías Nacidas: 389
- Total de Crías Nacidas Vivas: 354
- Total de Crías muertas: 35

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{35}{389} \times 100\%$$

$$\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 8.99\%$$

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

7.- GRANJA CAPLINA:

- Total de crías Nacidas: 466
 - Total de Crías Nacidas Vivas: 430
 - Total de Crías muertas: 36
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{36}{466} \times 100\%$
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 7.73\%$**

8.-GRANJA LA CASA DEL CUY:

- Total de crías Nacidas: 565
 - Total de Crías Nacidas Vivas: 536
 - Total de Crías muertas: 29
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{29}{565} \times 100\%$
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 5.13\%$**

9.-GRANJA QUELOPANA:

- Total de crías Nacidas: 557
 - Total de Crías Nacidas Vivas: 529
 - Total de Crías muertas: 28
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{28}{557} \times 100\%$
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 5.03\%$**

10.-GRANJA LUCIO:

- Total de crías Nacidas: 691
 - Total de Crías Nacidas Vivas: 663
 - Total de Crías muertas: 28
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{28}{691} \times 100\%$
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 4.05\%$**

11.-GRANJA SANTA RITA:

- Total de crías Nacidas: 670
 - Total de Crías Nacidas Vivas: 643
 - Total de Crías muertas: 27
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{27}{670} \times 100\%$
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 4.09\%$**

12.-GRANJA VICENTE:

- Total de crías Nacidas: 544
 - Total de Crías Nacidas Vivas: 517
 - Total de Crías muertas: 26
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = \frac{26}{544} \times 100\%$
- $\% \text{Mortalidad al Nacimiento} = 4.78\%$**

ANEXO 4

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE LA MORTALIDAD AL DESTETE

1.-GRANJA SANTA ROSA:

- CRIAS DESTETADAS: 2148
- CRIAS MUERTAS: 30

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{30}{2148} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 1.40\%$$

2.-GRANJA VIGIL:

- CRIAS DESTETADAS: 1096
- CRIAS MUERTAS: 18

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{18}{1096} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 1.64\%$$

3.-GRANJA SAN JOSÉ:

- CRIAS DESTETADAS: 1252
- CRIAS MUERTAS: 23

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{23}{1252} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 1.84\%$$

4.-GRANJA LUCÍA:

- CRIAS DESTETADAS: 599
- CRIAS MUERTAS: 15

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{15}{599} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 2.50\%$$

5.-GRANJA SAN JUAN:

- CRIAS DESTETADAS: 722
- CRIAS MUERTAS: 19

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{19}{722} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 2.63\%$$

6.-GRANJA CHIPANA:

- CRIAS DESTETADAS: 339
- CRIAS MUERTAS: 15

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{15}{399} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 3.76\%$$

7.-GRANJA CAPLINA:

- CRIAS DESTETADAS: 416
- CRIAS MUERTAS: 1

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{14}{416} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 3.37\%$$

8.-GRANJA LA CASA DEL CUY:

- CRIAS DESTETADAS: 519
- CRIAS MUERTAS: 17

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{17}{519} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 3.27\%$$

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

9.-GRANJA QUELOPANA:

- CRIAS DESTETADAS: 513
- CRIAS MUERTAS: 16

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{16}{513} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 3.12\%$$

10.-GRANJA LUCIO:

- CRIAS DESTETADAS: 645
- CRIAS MUERTAS: 18

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{18}{645} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 2.79\%$$

11.-GRANJA SANTA RITA:

- CRIAS DESTETADAS: 624
- CRIAS MUERTAS: 19

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{19}{624} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 3.04\%$$

12.-GRANJA VIVENTE:

- CRIAS DESTETADAS: 502
- CRIAS MUERTAS: 15

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = \frac{15}{502} \times 100$$

$$\% \text{Mortalidad al Destete} = 2.98\%$$

ANEXO 5

CÀLCULO DEL PORCENTAJE DE SACA

1.-GRANJA SANTA ROSA:

- Total de crías Nacidas: 2224
- CRIAS DESTETADAS: 2148
- CRIAS MUERTAS: 30

$$S = \frac{2148-30}{2224} \times 100$$

$$S=95.23\%$$

2.-GRANJA VIGIL:

- Total de crías Nacidas: 1147
- CRIAS DESTETADAS: 1096
- CRIAS MUERTAS: 18

$$S = \frac{1096-18}{1147} \times 100$$

$$S=93.98\%$$

3.-GRANJA SAN JOSÉ:

- Total de crías Nacidas: 1308
- CRIAS DESTETADAS: 1252
- CRIAS MUERTAS: 23

$$S = \frac{1252-23}{1308} \times 100$$

$$S=93.96\%$$

4.-GRANJA LUCÍA:

- Total de crías Nacidas: 641
- CRIAS DESTETADAS: 599
- CRIAS MUERTAS: 15

$$S = \frac{599-15}{641} \times 100$$

$$S=91.11\%$$

5.-GRANJA SAN JUAN:

- Total de crías Nacidas: 776
- CRIAS DESTETADAS: 722
- CRIAS MUERTAS: 19

$$S = \frac{722-19}{776} \times 100$$

$$S=90.59\%$$

6.-GRANJA CHIPANA

- Total de crías Nacidas: 389
- CRIAS DESTETADAS: 339
- CRIAS MUERTAS: 15

$$S = \frac{339-15}{389} \times 100$$

$$S=83.29\%$$

7.- GRANJA CAPLINA:

- Total de crías Nacidas: 466
- CRIAS DESTETADAS: 416
- CRIAS MUERTAS: 14

$$S = \frac{416-14}{466} \times 100$$

$$S=86.27\%$$

8.-GRANJA LA CASA DEL CUY:

- Total de crías Nacidas: 565
- CRIAS DESTETADAS: 519
- CRIAS MUERTAS: 17

$$S = \frac{519-17}{565} \times 100$$

$$S=88.84\%$$

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

9.-GRANJA QUELOPANA:

- Total de crías Nacidas: 557
- CRIAS DESTETADAS: 513
- CRIAS MUERTAS: 16

$$S = \frac{513-16}{557} \times 100$$

$$S = 89.23\%$$

10.-GRANJA LUCIO:

- Total de crías Nacidas: 691
- CRIAS DESTETADAS: 645
- CRIAS MUERTAS: 18

$$S = \frac{645-18}{691} \times 100$$

$$S = 90.74\%$$

11.-GRANJA SANTA RITA:

- Total de crías Nacidas: 670
- CRIAS DESTETADAS: 624
- CRIAS MUERTAS: 19

$$S = \frac{624-19}{670} \times 100$$

$$S = 90.30\%$$

12.-GRANJA VICENTE:

- Total de crías Nacidas: 544
- CRIAS DESTETADAS: 502
- CRIAS MUERTAS: 15

$$S = \frac{502-15}{544} \times 100$$

$$S = 89.52\%$$

ANEXO 6

REGISTROS DE PESO FINAL (60 DÍAS), GANANCIA DE PESO, CONSUMO DE ALIMENTO Y

CONVERSIÓN ALIMENTICIA (C.A) DEL 1ER AL 3ER PARTO

	PRIMER PARTO				
	PESO NACIMIENTO(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA SANTA ROSA	150	870	720	2300	3,19
	168	900	732	2300	3,14
	140	872	732	2300	3,14
	165	864	699	2300	3,29
	147	859	712	2300	3,23
	165	867	702	2300	3,28
	160	860	700	2300	3,29
	161	900	739	2300	3,11
	142	867	725	2300	3,17
	160	858	698	2300	3,30
	147	846	699	2300	3,29
	152	851	699	2300	3,29
	168	870	702	2300	3,28
	152	905	753	2300	3,05
	157	857	700	2300	3,29
	150	845	695	2300	3,31
	132	854	722	2300	3,19
	134	867	733	2300	3,14
	153	850	697	2300	3,30
	177	877	700	2300	3,29
170	916	746	2300	3,08	
167	864	697	2300	3,30	
180	880	700	2300	3,29	
155	852	697	2300	3,30	
PROMEDIO	157,94	868,5	710,52	2300	3,24

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO NACIMIENTO(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	cantidad de alimento consumido(g)	C.A
147	910	763	2300	3,01
168	860	692	2300	3,32
140	864	724	2300	3,18
165	866	701	2300	3,28
147	844	697	2300	3,30
165	865	700	2300	3,29
160	920	760	2300	3,03
161	861	700	2300	3,29
142	840	698	2300	3,30
160	857	697	2300	3,30
147	842	695	2300	3,31
152	846	694	2300	3,31
168	868	700	2300	3,29
147	915	768	2300	2,99
170	906	736	2300	3,13
150	850	700	2300	3,29
157	855	698	2300	3,30
150	845	695	2300	3,31
132	913	781	2300	2,94
134	836	702	2300	3,28
153	854	701	2300	3,28
177	877	700	2300	3,29
165	860	695	2300	3,31
170	860	690	2300	3,33
170	875	705	2300	3,26
172	867	695	2300	3,31
167	869	702	2300	3,28
146	850	704	2300	3,27
157,8	865,9	708,15	2300	3,25

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO NACIMIENTO(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	cantidad de alimento consumido(g)	C.A
147	850	703	2300	3,27
168	868	700	2300	3,29
140	918	778	2300	2,96
165	863	698	2300	3,30
167	870	703	2300	3,27
152	900	748	2300	3,07
156	850	694	2300	3,31
161	846	685	2300	3,36
164	865	701	2300	3,28
140	850	710	2300	3,24
147	860	713	2300	3,23
152	872	720	2300	3,19
168	876	708	2300	3,25
147	846	699	2300	3,29
170	876	706	2300	3,26
150	875	725	2300	3,17
157	853	696	2300	3,30
150	846	696	2300	3,30
132	833	701	2300	3,28
134	856	722	2300	3,19
153	852	699	2300	3,29
152	870	718	2300	3,20
177	876	699	2300	3,29
159	857	698	2300	3,30
182	880	698	2300	3,30
167	915	748	2300	3,07
177	875	698	2300	3,30
154	864	710	2300	3,24
158,1	865,5	707,42	2300	3,25

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO NACIMIENTO(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA VIGIL	140	800	660	2375	3,60
	148	810	662	2375	3,59
	127	820	693	2375	3,43
	137	798	661	2375	3,59
	130	810	680	2375	3,49
	140	780	640	2375	3,71
	110	800	690	2375	3,44
	100	865	765	2375	3,10
	105	780	675	2375	3,52
	101	789	688	2375	3,45
	138	788	650	2375	3,65
	134	800	666	2375	3,57
	130	780	650	2375	3,65
	142	786	644	2375	3,69
	140	815	675	2375	3,52
	128	768	640	2375	3,71
	118	800	682	2375	3,48
	137	853	716	2375	3,32
	128	846	718	2375	3,31
	135	785	650	2375	3,65
	139	827	688	2375	3,45
	153	786	633	2375	3,75
	144	794	650	2375	3,65
	140	815	675	2375	3,52
	131	810	679	2375	3,50
	PROMEDIO	132,2	803,7	671,50	2375

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO NACIMIENTO(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	cantidad de alimento consumido(g)	C.A
150	819	669	2375	3,55
130	798	668	2375	3,56
148	820	672	2375	3,53
125	800	675	2375	3,52
129	835	706	2375	3,36
138	795	657	2375	3,61
142	820	678	2375	3,50
140	768	628	2375	3,78
133	768	635	2375	3,74
150	807	657	2375	3,61
142	853	711	2375	3,34
140	800	660	2375	3,60
131	825	694	2375	3,42
144	820	676	2375	3,51
134	804	670	2375	3,54
130	800	670	2375	3,54
138	815	677	2375	3,51
150	809	659	2375	3,60
128	811	683	2375	3,48
140	826	686	2375	3,46
134	795	661	2375	3,59
154	804	650	2375	3,65
143	852	709	2375	3,35
154	813	659	2375	3,60
132	810	678	2375	3,50
155	815	660	2375	3,60
139,8	810,8	671,08	2375	3,50

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO NACIMIENTO(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	cantidad de alimento consumido(g)	C.A
138	788	650	2375	3,65
130	780	650	2375	3,65
140	812	672	2375	3,53
141	791	650	2375	3,65
136	786	650	2375	3,65
151	801	650	2375	3,65
100	800	700	2375	3,39
115	846	731	2375	3,25
102	820	718	2375	3,31
107	800	693	2375	3,43
152	810	658	2375	3,61
140	800	660	2375	3,60
133	820	687	2375	3,46
155	842	687	2375	3,46
137	846	709	2375	3,35
150	800	650	2375	3,65
157	825	668	2375	3,56
134	750	616	2375	3,86
141	805	664	2375	3,58
140	752	612	2375	3,88
156	806	650	2375	3,65
133	800	667	2375	3,56
158	846	688	2375	3,45
148	852	704	2375	3,37
160	768	608	2375	3,91
132	810	678	2375	3,50
140	780	640	2375	3,71
139,7	807,6	667,87	2375	3,56

Fuente: Elaboración propia

CONTINÚA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA SAN JOSÉ	144	900	756	2357	3,12
	147	827	680	2357	3,47
	137	750	613	2357	3,85
	142	822	680	2357	3,47
	148	921	773	2357	3,05
	135	815	680	2357	3,47
	152	832	680	2357	3,47
	147	827	680	2357	3,47
	137	837	700	2357	3,37
	160	840	680	2357	3,47
	148	828	680	2357	3,47
	157	837	680	2357	3,47
	140	820	680	2357	3,47
	154	834	680	2357	3,47
	154	834	680	2357	3,47
	146	826	680	2357	3,47
	141	825	684	2357	3,45
	156	836	680	2357	3,47
	148	828	680	2357	3,47
	160	840	680	2357	3,47
	164	844	680	2357	3,47
	150	830	680	2357	3,47
	140	825	685	2357	3,44
143	823	680	2357	3,47	
151	831	680	2357	3,47	
PROMEDIO	148	833,1	685,14	2357	3,44

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
140	820	680	2357	3,47
138	830	692	2357	3,41
156	836	680	2357	3,47
160	840	680	2357	3,47
151	831	680	2357	3,47
147	827	680	2357	3,47
160	840	680	2357	3,47
146	829	683	2357	3,45
157	921	764	2357	3,09
148	828	680	2357	3,47
159	839	680	2357	3,47
157	837	680	2357	3,47
150	840	690	2357	3,42
142	822	680	2357	3,47
152	832	680	2357	3,47
157	814	657	2357	3,59
155	835	680	2357	3,47
143	823	680	2357	3,47
150	830	680	2357	3,47
142	829	687	2357	3,43
152	832	680	2357	3,47
140	820	680	2357	3,47
141	821	680	2357	3,47
147	827	680	2357	3,47
149	829	680	2357	3,47
149,8	833,5	683,75	2357	3,45

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
162	842	680	2357	3,47
155	835	680	2357	3,47
160	840	680	2357	3,47
147	827	680	2357	3,47
160	840	680	2357	3,47
150	840	690	2357	3,42
162	852	690	2357	3,42
150	830	680	2357	3,47
147	827	680	2357	3,47
152	850	698	2357	3,38
160	835	675	2357	3,49
150	830	680	2357	3,47
164	844	680	2357	3,47
161	841	680	2357	3,47
150	830	680	2357	3,47
163	847	684	2357	3,45
152	832	680	2357	3,47
147	827	680	2357	3,47
132	812	680	2357	3,47
130	835	705	2357	3,34
147	827	680	2357	3,47
142	847	705	2357	3,34
163	843	680	2357	3,47
146	826	680	2357	3,47
152	832	680	2357	3,47
152,3	835,1	682,81	2357	3,45

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA LUCÍA	118	668	550	2100	3,82
	108	670	562	2100	3,74
	115	665	550	2100	3,82
	114	664	550	2100	3,82
	108	665	557	2100	3,77
	118	668	550	2100	3,82
	124	660	536	2100	3,92
	115	665	550	2100	3,82
	122	672	550	2100	3,82
	107	658	551	2100	3,81
	108	658	550	2100	3,82
	100	660	560	2100	3,75
	114	615	501	2100	4,19
	118	650	532	2100	3,95
	110	666	556	2100	3,78
	100	650	550	2100	3,82
	100	665	565	2100	3,72
	116	670	554	2100	3,79
	110	660	550	2100	3,82
	114	664	550	2100	3,82
108	660	552	2100	3,80	
102	652	550	2100	3,82	
PROMEDIO	110,2	661,2	551,08	2100	3,81

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
100	650	550	2100	3,82
108	655	547	2100	3,84
110	635	525	2100	4,00
107	675	568	2100	3,70
100	665	565	2100	3,72
107	657	550	2100	3,82
101	660	559	2100	3,76
110	660	550	2100	3,82
100	642	542	2100	3,87
104	658	554	2100	3,79
100	660	560	2100	3,75
99	650	551	2100	3,81
105	655	550	2100	3,82
100	670	570	2100	3,68
98	661	563	2100	3,73
114	664	550	2100	3,82
99	649	550	2100	3,82
108	658	550	2100	3,82
100	650	550	2100	3,82
107	655	548	2100	3,83
111	660	549	2100	3,83
100	675	575	2100	3,65
94	652	558	2100	3,76
90	658	568	2100	3,70
103	657,3	554,25	2100	3,79

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA SAN JUAN	101	631	530	1958	3,69
	108	638	530	1958	3,69
	118	650	532	1958	3,68
	114	647	533	1958	3,67
	134	664	530	1958	3,69
	129	660	531	1958	3,69
	111	641	530	1958	3,69
	115	612	497	1958	3,94
	108	640	532	1958	3,68
	100	630	530	1958	3,69
	114	645	531	1958	3,69
	100	630	530	1958	3,69
	103	635	532	1958	3,68
	104	632	528	1958	3,71
	98	658	560	1958	3,50
	100	625	525	1958	3,73
	109	640	531	1958	3,69
	114	644	530	1958	3,69
	111	644	533	1958	3,67
	120	642	522	1958	3,75
100	650	550	1958	3,56	
PROMEDIO	111,4	641,9	530,52	1958	3,69

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
100	630	530	1958	3,69
104	634	530	1958	3,69
111	641	530	1958	3,69
107	646	539	1958	3,63
129	640	511	1958	3,83
120	650	530	1958	3,69
108	645	537	1958	3,65
111	641	530	1958	3,69
100	635	535	1958	3,66
105	635	530	1958	3,69
100	658	558	1958	3,51
93	625	532	1958	3,68
102	632	530	1958	3,69
101	631	530	1958	3,69
112	658	546	1958	3,59
102	625	523	1958	3,74
108	640	532	1958	3,68
112	642	530	1958	3,69
120	655	535	1958	3,66
100	630	530	1958	3,69
113	643	530	1958	3,69
107,5	639,8	532,29	1958	3,68

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
105	635	530	1958	3,69
110	640	530	1958	3,69
121	646	525	1958	3,73
116	640	524	1958	3,74
134	664	530	1958	3,69
130	660	530	1958	3,69
122	652	530	1958	3,69
110	645	535	1958	3,66
114	644	530	1958	3,69
108	635	527	1958	3,72
110	640	530	1958	3,69
104	658	554	1958	3,53
116	625	509	1958	3,85
104	634	530	1958	3,69
100	630	530	1958	3,69
100	658	558	1958	3,51
107	625	518	1958	3,78
110	640	530	1958	3,69
123	653	530	1958	3,69
104	646	542	1958	3,61
100	640	540	1958	3,63
118	648	530	1958	3,69
110	640	530	1958	3,69
102	632	530	1958	3,69
111,2	642,4	531,19	1958	3,69

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA CHIPANA	99	599	500	2647	5,29
	92	569	477	2647	5,55
	90	590	500	2647	5,29
	104	602	498	2647	5,32
	118	618	500	2647	5,29
	90	570	480	2647	5,51
	84	600	516	2647	5,13
	102	601	499	2647	5,30
	104	602	498	2647	5,32
	100	601	501	2647	5,28
	100	610	510	2647	5,19
	94	590	496	2647	5,34
	99	596	497	2647	5,33
	84	584	500	2647	5,29
	87	588	501	2647	5,28
	99	600	501	2647	5,28
	108	607	499	2647	5,30
	104	581	477	2647	5,55
	100	579	479	2647	5,53
	105	605	500	2647	5,29
PROMEDIO	98,15	594,6	496,45	2647	5,33

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
88	588	498	2647	5,32
90	590	501	2647	5,28
89	589	489	2647	5,41
100	600	491	2647	5,39
109	609	499	2647	5,30
110	610	496	2647	5,34
114	556	446	2647	5,93
110	610	510	2647	5,19
100	600	492	2647	5,38
108	608	508	2647	5,21
100	600	510	2647	5,19
90	590	492	2647	5,38
98	598	518	2647	5,11
80	580	496	2647	5,34
84	584	486	2647	5,45
98	598	496	2647	5,34
102	602	518	2647	5,11
84	584	484	2647	5,47
100	600	492	2647	5,38
108	608	509.9	2647	5,19
98,1	595,2	496,59	2647	5,34

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
100	600	500	2647	5,29
108	608	500	2647	5,29
110	587	477	2647	5,55
107	607	500	2647	5,29
110	597	487	2647	5,44
100	600	500	2647	5,29
88	588	500	2647	5,29
82	583	501	2647	5,28
107	607	500	2647	5,29
109	608	499	2647	5,30
88	588	500	2647	5,29
111	596	485	2647	5,46
97	580	483	2647	5,48
115	615	500	2647	5,29
99	599	500	2647	5,29
100	600	500	2647	5,29
107	607	500	2647	5,29
100	578	478	2647	5,54
98	598	500	2647	5,29
114	596	482	2647	5,49
112	600	488	2647	5,42
100	599	499	2647	5,30
94	594	500	2647	5,29
101,4	596,0	494,64	2647	5,35

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA CAPLINA	88	609	521	2599	4,99
	80	603	523	2599	4,97
	89	615	526	2599	4,94
	92	613	521	2599	4,99
	90	612	522	2599	4,98
	80	679	599	2599	4,34
	84	613	529	2599	4,91
	82	603	521	2599	4,99
	80	658	578	2599	4,50
	104	625	521	2599	4,99
	100	634	534	2599	4,87
	92	613	521	2599	4,99
	89	615	526	2599	4,94
	99	620	521	2599	4,99
	88	610	522	2599	4,98
	90	674	584	2599	4,45
	82	657	575	2599	4,52
	115	640	525	2599	4,95
	87	615	528	2599	4,92
	100	621	521	2599	4,99
	92	612	520	2599	5,00
	82	605	523	2599	4,97
	100	621	521	2599	4,99
80	638	558	2599	4,66	
PROMEDIO	90,2	625,2	535	2599	4,87

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
89	610	521	2599	4,99
81	624	543	2599	4,79
90	611	521	2599	4,99
84	618	534	2599	4,87
90	630	540	2599	4,81
82	615	533	2599	4,88
80	613	533	2599	4,88
100	621	521	2599	4,99
94	658	564	2599	4,61
92	613	521	2599	4,99
100	634	534	2599	4,87
90	627	537	2599	4,84
90	613	523	2599	4,97
94	621	527	2599	4,93
100	658	558	2599	4,66
110	631	521	2599	4,99
104	634	530	2599	4,90
90	624	534	2599	4,87
88	615	527	2599	4,93
99	620	521	2599	4,99
84	623	539	2599	4,82
92,0	624,4	532,48	2599	4,88

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
90	611	521	2599	4,99
94	615	521	2599	4,99
84	647	563	2599	4,62
92	613	521	2599	4,99
80	601	521	2599	4,99
90	639	549	2599	4,73
100	621	521	2599	4,99
104	635	531	2599	4,89
98	619	521	2599	4,99
107	628	521	2599	4,99
104	625	521	2599	4,99
92	613	521	2599	4,99
97	618	521	2599	4,99
84	634	550	2599	4,73
80	612	532	2599	4,89
99	620	521	2599	4,99
88	635	547	2599	4,75
94	679	585	2599	4,44
102	650	548	2599	4,74
91	627	536	2599	4,85
95	631	536	2599	4,85
99	620	521	2599	4,99
92	657	565	2599	4,60
81	627	546	2599	4,76
92,6	626,5	533,89	2599	4,87

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA LA CASA DEL CUY	130	699	569	2076	3,65
	122	665	543	2076	3,82
	137	613	476	2076	4,36
	139	621	482	2076	4,31
	128	663	535	2076	3,88
	140	623	483	2076	4,30
	131	651	520	2076	3,99
	129	654	525	2076	3,95
	130	712	582	2076	3,57
	122	686	564	2076	3,68
	114	654	540	2076	3,84
	124	687	563	2076	3,69
	120	721	601	2076	3,45
	137	662	525	2076	3,95
	115	681	566	2076	3,67
	129	687	558	2076	3,72
	120	685	565	2076	3,67
	129	662	533	2076	3,89
	130	694	564	2076	3,68
	120	688	568	2076	3,65
	128	690	562	2076	3,69
117	621	504	2076	4,12	
PROMEDIO	126.9	669.0	542.18	2076	3,84

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
121	687	566	2076	3,67
114	678	564	2076	3,68
127	689	562	2076	3,69
130	694	564	2076	3,68
121	684	563	2076	3,69
135	621	486	2076	4,27
124	688	564	2076	3,68
128	654	526	2076	3,95
128	687	559	2076	3,71
120	623	503	2076	4,13
122	662	540	2076	3,84
118	681	563	2076	3,69
134	687	553	2076	3,75
114	685	571	2076	3,64
127	662	535	2076	3,88
117	660	543	2076	3,82
128	621	493	2076	4,21
119	660	541	2076	3,84
134	698	564	2076	3,68
124,3	669,5	545,26	2076	3,82

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
133	697	564	2076	3,68
127	621	494	2076	4,20
139	635	496	2076	4,19
144	645	501	2076	4,14
138	660	522	2076	3,98
129	689	560	2076	3,71
134	698	564	2076	3,68
129	692	563	2076	3,69
132	696	564	2076	3,68
140	700	560	2076	3,71
136	620	484	2076	4,29
145	652	507	2076	4,09
120	684	564	2076	3,68
18	615	597	2076	3,48
127	691	564	2076	3,68
122	688	566	2076	3,67
145	699	554	2076	3,75
137	700	563	2076	3,69
127	692	565	2076	3,67
130	698	568	2076	3,65
142	678	536	2076	3,87
128	623	495	2076	4,19
145	701	556	2076	3,73
137	687	550	2076	3,77
129,8	672,2	542,32	2076	3,84

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA QUELOPANA	135	705	570	2081	3,65
	145	658	513	2081	4,06
	142	654	512	2081	4,06
	148	718	570	2081	3,65
	136	706	570	2081	3,65
	140	710	570	2081	3,65
	147	717	570	2081	3,65
	142	712	570	2081	3,65
	136	700	564	2081	3,69
	140	679	539	2081	3,86
	146	689	543	2081	3,83
	137	707	570	2081	3,65
	140	710	570	2081	3,65
	143	713	570	2081	3,65
	147	652	505	2081	4,12
	136	706	570	2081	3,65
	144	714	570	2081	3,65
	135	705	570	2081	3,65
	140	649	509	2081	4,09
	140	710	570	2081	3,65
	132	678	546	2081	3,81
	138	708	570	2081	3,65
	145	697	552	2081	3,77
	140	689	549	2081	3,79
136	706	570	2081	3,65	
139	709	570	2081	3,65	
PROMEDIO	140.4	696.4	555.96	2081	3,75

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
133	703	570	2081	3,65
130	685	555	2081	3,75
128	698	570	2081	3,65
140	658	518	2081	4,02
132	702	570	2081	3,65
145	715	570	2081	3,65
140	700	560	2081	3,72
138	708	570	2081	3,65
137	652	515	2081	4,04
142	712	570	2081	3,65
140	689	549	2081	3,79
138	708	570	2081	3,65
142	649	507	2081	4,10
132	702	570	2081	3,65
140	645	505	2081	4,12
141	711	570	2081	3,65
133	655	522	2081	3,99
139	709	570	2081	3,65
145	715	570	2081	3,65
140	710	570	2081	3,65
136	706	570	2081	3,65
138	707	569	2081	3,66
135	705	570	2081	3,65
132	702	570	2081	3,65
137,5	694,8	557,27	2081	3,74

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
135	700	565	2081	3,68
145	642	497	2081	4,19
140	698	558	2081	3,73
148	657	509	2081	4,09
138	708	570	2081	3,65
142	678	536	2081	3,88
147	717	570	2081	3,65
142	687	545	2081	3,82
140	689	549	2081	3,79
148	718	570	2081	3,65
152	722	570	2081	3,65
138	708	570	2081	3,65
141	711	570	2081	3,65
143	713	570	2081	3,65
140	710	570	2081	3,65
146	658	512	2081	4,06
135	705	570	2081	3,65
148	679	531	2081	3,92
140	710	570	2081	3,65
144	714	570	2081	3,65
147	717	570	2081	3,65
138	689	551	2081	3,78
142	712	570	2081	3,65
140	705	565	2081	3,68
147	710	563	2081	3,70
140	700	560	2081	3,72
142,2	697,4	555,21	2081	3,75

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA LUCIO	134	718	584	2069	3,54
	142	702	560	2069	3,69
	119	703	584	2069	3,54
	139	623	484	2069	4,27
	120	704	584	2069	3,54
	128	657	529	2069	3,91
	114	698	584	2069	3,54
	151	660	509	2069	4,06
	160	648	488	2069	4,24
	158	675	517	2069	4,00
	162	699	537	2069	3,85
	148	694	546	2069	3,79
	145	679	534	2069	3,87
	158	689	531	2069	3,90
	137	645	508	2069	4,07
	151	685	534	2069	3,87
	142	678	536	2069	3,86
	130	714	584	2069	3,54
	134	652	518	2069	3,99
	145	689	544	2069	3,80
	140	643	503	2069	4,11
	156	678	522	2069	3,96
	119	652	533	2069	3,88
139	659	520	2069	3,98	
143	657	514	2069	4,03	
PROMEDIO	139.8	675.5	535.71	2069	3,87

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
133	717	584	2069	3,54
138	658	520	2069	3,98
127	711	584	2069	3,54
140	689	549	2069	3,77
148	679	531	2069	3,90
134	718	584	2069	3,54
145	688	543	2069	3,81
150	694	544	2069	3,80
138	678	540	2069	3,83
144	645	501	2069	4,13
157	678	521	2069	3,97
135	719	584	2069	3,54
145	621	476	2069	4,35
140	623	483	2069	4,28
146	647	501	2069	4,13
135	646	511	2069	4,05
140	679	539	2069	3,84
144	728	584	2069	3,54
145	687	542	2069	3,82
150	645	495	2069	4,18
138	660	522	2069	3,96
145	689	544	2069	3,80
151	678	527	2069	3,93
140	649	509	2069	4,06
137	625	488	2069	4,24
141,8	674	532,24	2069	3,90

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
155	698	543	2069	3,81
150	689	539	2069	3,84
143	678	535	2069	3,87
140	671	531	2069	3,90
136	686	550	2069	3,76
142	698	556	2069	3,72
145	675	530	2069	3,90
154	704	550	2069	3,76
140	660	520	2069	3,98
151	637	486	2069	4,26
156	662	506	2069	4,09
145	684	539	2069	3,84
140	690	550	2069	3,76
155	680	525	2069	3,94
152	615	463	2069	4,47
146	685	539	2069	3,84
144	700	556	2069	3,72
152	689	537	2069	3,85
142	675	533	2069	3,88
158	700	542	2069	3,82
156	689	533	2069	3,88
144	685	541	2069	3,82
140	649	509	2069	4,06
157	680	523	2069	3,96
145	669	524	2069	3,95
147,3	678,1	531	2069	3,90

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA SANTA RITA	155	733	578	2150	3,72
	148	726	578	2150	3,72
	134	712	578	2150	3,72
	136	714	578	2150	3,72
	159	737	578	2150	3,72
	162	740	578	2150	3,72
	155	692	537	2150	4,00
	163	643	480	2150	4,48
	140	698	558	2150	3,85
	130	708	578	2150	3,72
	128	706	578	2150	3,72
	140	718	578	2150	3,72
	144	689	545	2150	3,94
	150	679	529	2150	4,06
	144	689	545	2150	3,94
	160	645	485	2150	4,43
	157	659	502	2150	4,28
	141	719	578	2150	3,72
	144	722	578	2150	3,72
	137	715	578	2150	3,72
	158	736	578	2150	3,72
	157	735	578	2150	3,72
	164	658	494	2150	4,35
	140	718	578	2150	3,72
	147	725	578	2150	3,72
	160	697	537	2150	4,00
PROMEDIO	146,3	704,2	557,90	2150	3,87

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
157	687	530	2150	4,06
160	679	519	2150	4,14
147	725	578	2150	3,72
158	736	578	2150	3,72
160	649	489	2150	4,40
149	727	578	2150	3,72
140	660	520	2150	4,13
144	687	543	2150	3,96
134	712	578	2150	3,72
140	718	578	2150	3,72
141	719	578	2150	3,72
150	728	578	2150	3,72
145	723	578	2150	3,72
159	737	578	2150	3,72
164	652	488	2150	4,41
161	691	530	2150	4,06
146	724	578	2150	3,72
142	720	578	2150	3,72
158	736	578	2150	3,72
162	740	578	2150	3,72
154	732	578	2150	3,72
157	689	532	2150	4,04
144	697	553	2150	3,89
161	705	544	2150	3,95
151,6	704,9	553,35	2150	3,90

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SIGUE DE PÁGINA ANTERIOR

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
146	724	578	2150	3,72
158	694	536	2150	4,01
150	683	533	2150	4,03
146	668	522	2150	4,12
149	694	545	2150	3,94
161	689	528	2150	4,07
155	685	530	2150	4,06
154	691	537	2150	4,00
160	679	519	2150	4,14
150	728	578	2150	3,72
148	726	578	2150	3,72
140	700	560	2150	3,84
133	711	578	2150	3,72
140	718	578	2150	3,72
122	700	578	2150	3,72
130	708	578	2150	3,72
140	718	578	2150	3,72
167	700	533	2150	4,03
158	715	557	2150	3,86
165	642	477	2150	4,51
142	720	578	2150	3,72
165	722	557	2150	3,86
150,5	703	552,48	2150	3,90

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

	PRIMER PARTO				
	PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
GRANJA VICENTE	140	652	512	2183	4,26
	133	642	509	2183	4,29
	122	650	528	2183	4,13
	119	701	582	2183	3,75
	155	648	493	2183	4,43
	144	726	582	2183	3,75
	157	679	522	2183	4,18
	132	714	582	2183	3,75
	150	654	504	2183	4,33
	140	689	549	2183	3,98
	131	713	582	2183	3,75
	125	707	582	2183	3,75
	150	645	495	2183	4,41
	133	715	582	2183	3,75
	115	697	582	2183	3,75
	157	679	522	2183	4,18
	143	725	582	2183	3,75
	155	669	514	2183	4,25
	148	700	552	2183	3,95
	122	704	582	2183	3,75
	136	718	582	2183	3,75
	154	706	552	2183	3,95
	137	719	582	2183	3,75
150	725	575	2183	3,80	
PROMEDIO	140,5	692,4	551,89	2183	3,97

Fuente: Elaboración propia

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

SEGUNDO PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
148	678	530	2183	4,12
153	689	536	2183	4,07
139	721	582	2183	3,75
147	729	582	2183	3,75
136	717	581	2183	3,76
117	699	582	2183	3,75
131	710	579	2183	3,77
127	709	582	2183	3,75
120	702	582	2183	3,75
152	645	493	2183	4,43
134	716	582	2183	3,75
130	712	582	2183	3,75
127	709	582	2183	3,75
147	659	512	2183	4,26
130	712	582	2183	3,75
122	704	582	2183	3,75
136	629	493	2183	4,43
148	673	525	2183	4,16
142	689	547	2183	3,99
130	712	582	2183	3,75
146	643	497	2183	4,39
129	660	531	2183	4,11
148	645	497	2183	4,39
122	685	563	2183	3,88
136	691,1	555,04	2183	3,95

Fuente: Elaboración propia

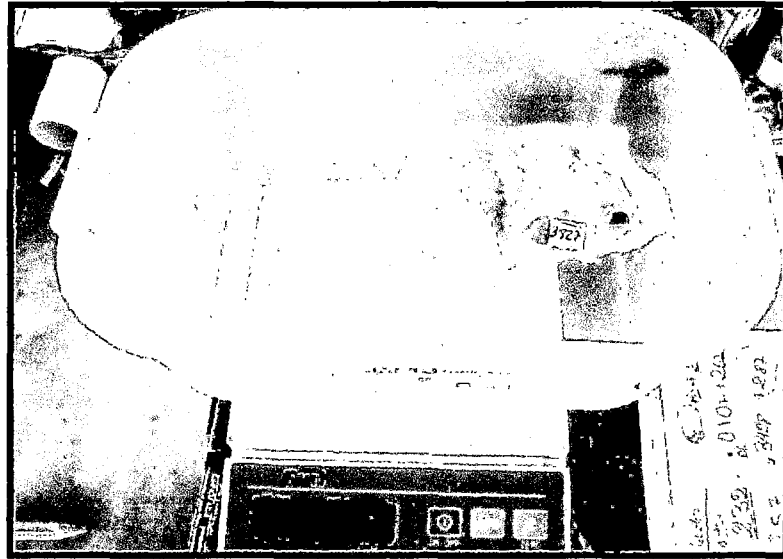
CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

TERCER PARTO				
PESO INICIAL(g)	PESO FINAL(g)	GANANCIA DE PESO(g)	Cantidad de alimento consumido(g)	C.A
131	689	558	2183	3,91
128	706	578	2183	3,78
115	697	582	2183	3,75
130	695	565	2183	3,86
150	732	582	2183	3,75
130	698	568	2183	3,84
130	684	554	2183	3,94
116	698	582	2183	3,75
120	694	574	2183	3,80
112	695	583	2183	3,74
154	639	485	2183	4,50
149	654	505	2183	4,32
137	719	582	2183	3,75
149	700	551	2183	3,96
153	645	492	2183	4,44
155	737	582	2183	3,75
146	728	582	2183	3,75
149	691	542	2183	4,03
129	711	582	2183	3,75
144	677	533	2183	4,10
147	659	512	2183	4,26
130	689	559	2183	3,91
152	673	521	2183	4,19
121	703	582	2183	3,75
152	691	539	2183	4,05
147	688	541	2183	4,04
139	666	527	2183	4,14
136,3	691,3	554,97	2183	3,95

Fuente: Elaboración propia

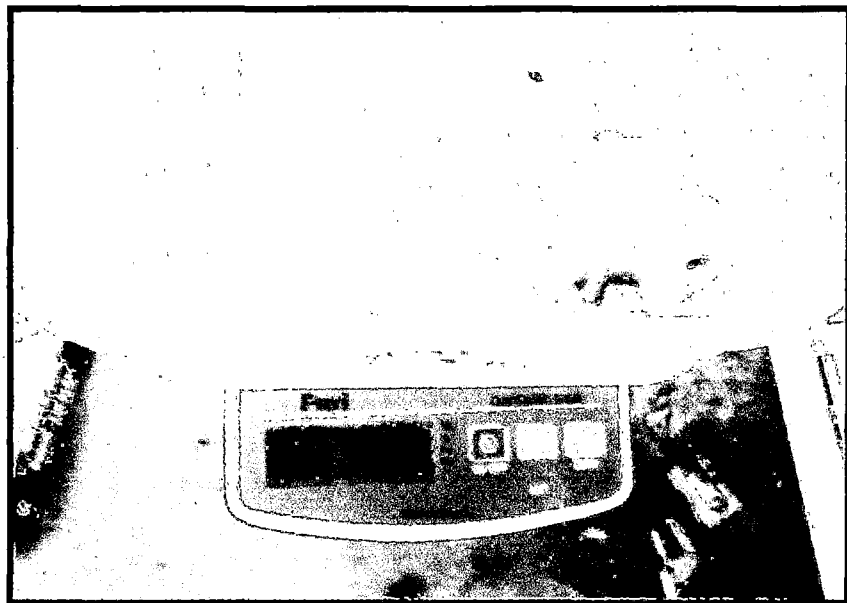
CONTINÚA PÁGINA SIGUIENTE

Anexo 7



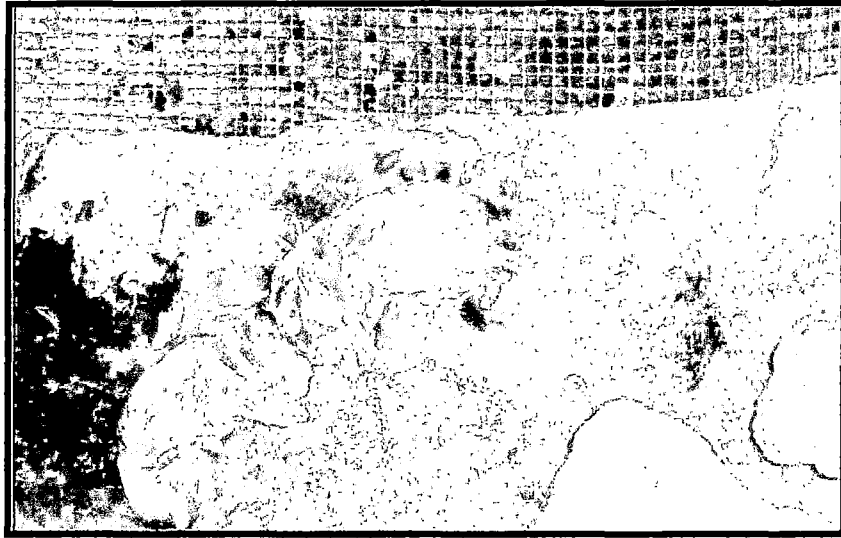
Aretado y pesaje de los cuyes al nacimiento

Anexo 8



Pesaje e identificación de los cuyes al Destete

Anexo 9



Mortalidad al Nacimiento

Anexo 10



Mortalidad al destete

Anexo 11



Pesaje a los 60 días (saca)

Anexo 12

TAMAÑO DE CAMADA AL NACIMIENTO

PRIMER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,03333333	2,62857143	2,2
Mediana	0,45	2,8	2,2
Varianza	0.03555556	0.06489796	0,04
Desviación estándar	0,23094011	0,27516229	0,28284271
Coefficiente de variación	0,0761341	0,10468131	0,12856487

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	2,86666667	2,4	2,05
Mediana	2,7	2,5	2,05
Varianza	0,09555556	0,07428571	0,0025
Desviación estándar	0,37859389	0,29439203	0,07071068
Coefficiente de variación	0,13206764	0,12266335	0,03449301

Fuente: Elaboración propia

TERCER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,16666667	2,88571429	2,6
Mediana	3,1	2,9	2,6
Varianza	0,00888889	0,03265306	0,01
Desviación estándar	0,11547005	0,19518001	0,14142136
Coefficiente de variación	0,03646423	0,06763664	0,05439283

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO GENERAL			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,02333333	2,64	2,285
Mediana	2,9	2,77	2,285
Varianza	0,03842222	0,0546	0,013225
Desviación estándar	0,24006943	0,25238859	0,16263456
Coefficiente de variación	0,07940555	0,09560174	0,07117486

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13

PESO AL NACIMIENTO

PRIMER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	146,003333	130,764286	94,205
Mediana	0,45	139,75	94,205
Varianza	113,218156	189,34371	15,960025
Desviación estándar	13,0317778	14,8627385	5,64978318
Coefficiente de variación	0,08925671	0,11366053	0,05997328

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	149,116667	128,814286	95,025
Mediana	149,79	136,04	95,025
Varianza	54,3467556	279,30351	9,455625
Desviación estándar	9,02885006	18,0514292	4,3487067
Coefficiente de variación	0,0605489	0,1401353	0,04576382

Fuente: Elaboración propia

TERCER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	150,02	133,095714	96,995
Mediana	152,26	136,29	96,995
Varianza	58,4458667	205,34831	19,404025
Desviación estándar	9,36316186	15,4781468	6,22961074
Coefficiente de variación	0,06241276	0,11629335	0,0642261

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO GENERAL			
	GCT	GFT	GF
Promedio	148,38	130,89	95,405
Mediana	150,01	137,61	95,405
Varianza	72,9506	220,111486	14,630625
Desviación estándar	10,4606835	16,0248786	5,40936688
Coefficiente de variación	0,07049928	0,12243012	0,05669899

Fuente: Elaboración propia

Anexo 14

PESO AL DESTETE

PRIMER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	289,67	254,192857	194,68
Mediana	0,45	238,86	194,68
Varianza	112,129267	571,55922	157,0009
Desviación estándar	12,9689591	25,8228405	17,7200959
Coefficiente de variación	0,0447715	0,10158759	0,09102166

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	292,783333	252,242857	195,525
Mediana	292,79	237,8	195,525
Varianza	54,1200889	667,51902	180,230625
Desviación estándar	9,01000185	27,9064901	18,9858171
Coefficiente de variación	0,03077362	0,11063342	0,09710174

Fuente: Elaboración propia

TERCER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	293,686667	259,742857	197,495
Mediana	295,26	264,38	197,495
Varianza	57,1747556	492,418135	146,289025
Desviación estándar	9,2607847	23,9684756	17,104913
Coefficiente de variación	0,03153287	0,09227771	0,08660935

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO GENERAL			
	GCT	GCT	GCT
Promedio	292,046667	255,392857	195,9
Mediana	293,01	246,5	195,9
Varianza	72,0861556	557,336049	160,7824
Desviación estándar	10,3985207	25,4995175	17,932228
Coefficiente de variación	0,03560568	0,09984429	0,09153766

Fuente: Elaboración propia

Anexo 15

MORTALIDAD AL NACIMIENTO

PRIMER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	0,72333333	1,42428571	2,705
Mediana	1,35	1,55	2,705
Varianza	0,00222222	0,05402449	0,015625
Desviación estándar	0,05773503	0,25105492	0,1767767
Coefficiente de variación	0,07981801	0,17626724	0,06535183

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	0,91	1,83428571	3,195
Mediana	0,96	1,84	3,195
Varianza	0,0086	0,01085306	0,164025
Desviación estándar	0,11357817	0,11252513	0,57275649
Coefficiente de variación	0,12481117	0,06134548	0,17926651

Fuente: Elaboración propia

TERCER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	0,76	1,36714286	2,465
Mediana	0,77	1,39	2,465
Varianza	0,00886667	0,04219184	0,011025
Desviación estándar	0,11532563	0,22186439	0,14849242
Coefficiente de variación	0,15174424	0,16228326	0,06024033

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO GENERAL			
	GCT	GFT	GF
Promedio	2,39333333	4,62714286	8,16
Mediana	2,45	4,78	8,16
Varianza	0,04495556	0,15767755	0,6889
Desviación estándar	0,25967929	0,42890225	1,17379726
Coefficiente de variación	0,1085011	0,09269268	0,1438477

Fuente: Elaboración propia

Anexo 16

MORTALIDAD AL DESTETE

PRIMER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	0,53	0,90285714	1,06
Mediana	0,45	0,83	1,06
Varianza	0,0182	0,02987755	0,0036
Desviación estándar	0,16522712	0,18670068	0,08485281
Coefficiente de variación	0,31174928	0,20678872	0,08004982

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	2,15	1,24	1,475
Mediana	0,64	1,19	1,475
Varianza	0,01335556	0,03028571	0,000625
Desviación estándar	0,14153916	0,18797163	0,03535534
Coefficiente de variación	0,06583217	0,15159002	0,02396972

Fuente: Elaboración propia

TERCER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	0,38	0,76142857	0,985
Mediana	0,35	0,78	0,985
Varianza	0,01646667	0,0209551	0,070225
Desviación estándar	0,15716234	0,15635734	0,37476659
Coefficiente de variación	0,4135851	0,20534736	0,3804737

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO GENERAL			
	GCT	GFT	GF
Promedio	1,62666667	2,90428571	3,565
Mediana	1,64	2,98	3,565
Varianza	0,03235556	0,06516735	0,038025
Desviación estándar	0,22030282	0,27573279	0,27577164
Coefficiente de variación	0,13543206	0,09493997	0,0773553

Fuente: Elaboración propia

Anexo 17

CONVERSIÓN ALIMENTICIA

PRIMER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,40666667	3,82857143	5,1
Mediana	0,45	3,84	5,1
Varianza	0,01555556	0,00704082	0,0529
Desviación estándar	0,15275252	0,0906327	0,32526912
Coefficiente de variación	0,04483929	0,02367272	0,06377826

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,4	3,82571429	5,11
Mediana	3,45	3,82	5,11
Varianza	0,01166667	0,00805306	0,0529
Desviación estándar	0,13228757	0,09692904	0,32526912
Coefficiente de variación	0,03890811	0,02533619	0,06365345

Fuente: Elaboración propia

TERCER PARTO			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,42	3,83428571	5,11
Mediana	3,45	3,84	5,11
Varianza	0,01646667	0,00722449	0,0576
Desviación estándar	0,15716234	0,09180725	0,33941125
Coefficiente de variación	0,0459539	0,02394377	0,06642099

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO GENERAL			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,41	3,83	5,105
Mediana	3,45	3,83	5,105
Varianza	0,01386667	0,00728571	0,055225
Desviación estándar	0,14422205	0,09219544	0,33234019
Coefficiente de variación	0,04229386	0,02407192	0,06510092

Fuente: Elaboración propia

Anexo 18

PORCENTAJE DE SACA

PROMEDIO TRES PARTOS			
	GCT	GFT	GF
Promedio	3,41	3,83	5,105
Mediana	3,45	3,83	5,105
Varianza	0,01386667	0,00728571	0,055225
Desviación estándar	0,14422205	0,09219544	0,33234019
Coefficiente de variación	0,04229386	0,02407192	0,06510092

Fuente: Elaboración propia