



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**MEJORAMIENTO GENÉTICO EN COBAYOS Y CONEJOS DEL CENTRO DE
EXPERIMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN SALACHE DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE COTOPAXI, PARA SU TRANSFERENCIA A LAS COMUNIDADES**

**Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención
del Título de Médico Veterinario Zootecnista**

Autor:

Simancas Racines Alison Cristina

Tutor:

Dra. Toro Molina Blanca Mercedes. Mg

Latacunga-Ecuador

Agosto - 2016

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo ALISON CRISTINA SIMANCAS RACINES, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “Mejoramiento Genético en Cobayos y Conejos del Centro de Experimentación Producción Salache de la Universidad Técnica De Cotopaxi, para su Transferencia a las Comunidades”, siendo la Dra. Blanca Mercedes Toro la tutora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....

ALISON CRISTINA SIMANCAS RACINES

C.I. 0503001000

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte Alison Cristina Simancas Racines, identificada/o con C.C. N° 0503001000, de estado civil Casada y con domicilio en la Calle Guayaquil y Hermanos Pazmiño Barrio San Francisco, Cotopaxi - Latacunga, a quien en lo sucesivo se denominará **LA/EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.- LA/EL CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado "Mejoramiento Genético en Cobayos y Conejos del Centro de Experimentación Producción Salache de la Universidad Técnica De Cotopaxi, para su Transferencia a las Comunidades" la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Unidad Académica según las características que a continuación se detallan:

Historial académico.- Fecha de inicio de carrera: Octubre 2011; Fecha de finalización: Agosto 2016.

Aprobación HCA.- Fecha de reunión y autorización para elaboración del tema de investigación: 26 de Febrero del 2016.

Tutor.- Dra. Blanca Mercedes Toro Molina. Mg.

Tema: "Mejoramiento Genético en Cobayos y Conejos del Centro de Experimentación Producción Salache de la Universidad Técnica De Cotopaxi, para su Transferencia a las Comunidades"

CLÁUSULA SEGUNDA.- LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que

establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA.- Por el presente contrato, **LA/EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA/EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA.- El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA/EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA.- El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.- Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA/EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA.- LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS.- LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA/EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA.- El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA.- En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA.- Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 2 días del mes de Agosto del 2016.

Alison Cristina Simancas Racines
EL CEDENTE

Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez
EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“Mejoramiento Genético en Cobayos y Conejos del Centro de Experimentación Producción Salache de la Universidad Técnica De Cotopaxi, para su Transferencia a las Comunidades”, de ALISON CRISTINA SIMANCAS RACINES de la carrera de Medicina Veterinaria, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga 14 de Julio del 2016

El Tutor:

.....

DRA. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA. Mg.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: **ALISON CRISTINA SIMANCAS RACINES** con el título de Proyecto de Investigación "Mejoramiento Genético en Cobayos y Conejos del Centro de Experimentación Producción Salache de la Universidad Técnica De Cotopaxi, para su Transferencia a las Comunidades", han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga 29 de Julio del 2016

Para constancia firman:

Lector 1 (Presidente)

Dr. Jorge Washington Armas Cajas. Mg.

Lector 2

MVZ. Paola Jael Lascano Armas. Mg

Lector 3

Dra. Jaine Labrada Ching. Mg

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su infinito amor y bondad, por guiar y bendecir mi camino.

A mis padres, por su apoyo incondicional, paciencia, dedicación, fortaleza y amor, que me han brindado a lo largo de mi vida, por ayudarme a vencer todo obstáculo, por todos sus sacrificios y esfuerzos que hicieron posible que concluya con éxito esta etapa de mi vida, mi eterno agradecimiento para ustedes que son lo más importante y valioso que tengo.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, por ser mí segundo hogar, donde dejo en mi mente y espíritu los mejores recuerdos y enseñanzas.

A mis maestros, por todos sus conocimientos y valores que supieron impartirme e inculcarme para ser una mejor persona y profesional.

De manera especial a mi Tutora Dra. Mercedes Toro, y al director del macroproyecto del cual forma parte esta investigación MVZ. Mg Cristian Arcos por su guía y apoyo en el presente proyecto.

La Autora

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi madre y amiga Gloria, quien es el pilar de mi vida, por todos sus sacrificios y esfuerzos para hacer de mí una persona de bien y a quien le debo todo lo que ahora soy.

A mi padre Telmo, por estar siempre pendiente de mí, por su apoyo e inmenso amor que me han dado las fuerzas para salir adelante.

A dos personas muy especiales en mi vida, mi tía Moni y mi abuelita Tere, por sus sabios consejos y apoyo, impulsándome siempre a enfrentar cada problema de la vida y a conseguir cada uno de mis sueños.

A mi esposo Mario Vásquez, por su paciencia y por estar junto a mí todo el tiempo brindándome su apoyo incondicional para culminar esta importante etapa de mi vida.

Alison Simancas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

“MEJORAMIENTO GENÉTICO EN COBAYOS Y CONEJOS DEL CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN SALACHE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, PARA SU TRANSFERENCIA A LAS COMUNIDADES”

Autor: Simancas Racines Alison Cristina

RESUMEN

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un programa de mejoramiento genético desde los sistemas productivos que se desarrollan en el CEYPSA. La meta es la conformación de un “Núcleo disperso de selección sobre el que se realiza la adaptación de los criterios globales de selección (índices de selección), en base a las necesidades de mejoramiento genético regionales y considera estimar los parámetros genéticos y fenotípicos para una evaluación animal, que brinde un beneficio económico a los productores. El estudio ha revelado resultados que marcarán un cambio en la producción futura en la especie cunícola y cavícola ya que se han podido determinar cuáles son las razas y principales características fenotípicas de los individuos con mejores resultados en función al consumo de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia y a la relación crías parto destete. Esto nos ha permitido seleccionar a los mejores animales por especie y por etapa de crecimiento (gazapos, engorde y reproductores) para que puedan ser evaluados posteriormente en función de la heredabilidad de estas buenas características hacia sus crías, y conformar un núcleo de animales de características genotípicas superiores y con alta capacidad de heredabilidad de las mismas hacia las futuras generaciones así: los cuyes de engorde machos que mejor consumen son los pintados sin remolino; y en las hembras las coloradas sin remolino, el pasto menos aceptado por ambos es la alfalfa. Los cuyes hembras en reproducción que consumen en menor cantidad son las blancas y el pasto más aceptado es la alfalfa 1 y el kikuyo. En gazapos machos y hembras obtuvieron mayor consumo los pintados sin remolino y mejor consumo de rey grass y mezcla forrajera para los machos y solo la última en hembras. En la ganancia de peso en cuyes reproductores machos los mejores individuos son los pintados con y sin remolino y en las hembras las pintadas sin remolino. Los cuyes machos en reproducción no poseen diferencias en el aumento de peso y las hembras bayas, pintadas con remolino y coloradas sin remolino son superiores. En los conejos de engorde en la etapa inicial ganan más peso las hembras de la 3^{ra} camada pero en el transcurso del tiempo resultan mejores las hembras de la 1^{ra} y 2^{da} camada y machos de la 1^{ra} camada. En la etapa de reproducción de conejos son constantes en el aumento de peso las hembras californianas. Las mejores madres conejas resultan las californianas ya que su relación parto-destete es la mejor; y las mejores madres cuyes son las blancas por la misma razón.

Palabras Clave: Características fenotípicas, características genotípicas, progenie, heredabilidad, núcleo disperso de selección, diferencias esperadas de progenie.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

ACADEMIC UNIT OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

"BREEDING IN GUINEA PIGS AND RABBITS IN EXPERIMENTAL AND PRODUCTION SALACHE CENTER TO THE TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI FOR TRANSFER TO THE COMMUNITIES"

Autor: Simancas Racines Alison Cristina

ABSTRAC

The project has as purpose to develop a breeding program from production systems that exist in the CEYPSA. The goal is the creation of a "dispersed core selection on the adjustment of global criteria (selection indices), based on the needs of regional breeding and considers estimate genetic and phenotypic parameters for an animal evaluation, to provide an economic benefit to producers. The study has revealed results that will mark a change in future production in the cunícola and cavícola species because as they have been able to determine which breeds and main phenotypic characteristics of individuals with better results depending on food intake, weight gain, feed conversion and delivery weaning calves relationship. This has allowed us to select the best animals by species and growth stage (young rabbits, fattening and breeding) so they can be evaluated later depending on the heritability of these good productive and reproductive characteristics toward their young and form a nucleus of animals of higher genotypic characteristics and high capacity heritability of them to future generations as well: Guinea pigs male broiler best consumed are painted without swirl; and in females the red without swirl, the grass is less accepted by both alfalfa. The female guinea pigs playing consuming lesser amount are white and most widely accepted is alfalfa grass 1 and Kikuyu. Male and female rabbits obtained greater consumption painted without swirl and better consumption king grass and fodder mixture for males and only the last in females. In weight gain in male guinea pigs players the best individuals are painted with and without swirl and females painted without swirl. Male guinea pigs in reproduction have no differences in weight gain and females berries, painted with colored swirl and without swirl are superior. In rabbits for fattening in the initial stage they gain more weight females of the 3rd litter but in the course of time are best females of the 1st and 2nd litter and litter male 1st. At the stage of breeding rabbits are constant weight gain in females Californian. The best are the California mother rabbits and their relationship birth-weaning is the best; and best guinea pig mothers are white for the same reason.

Keywords: Phenotypic characteristics, genotypic characteristics, progeny, heritability, selection dispersed core, expected progeny differences.

ÍNDICE:

PORTADA	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
ÍNDICE:	xii
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
Título del proyecto:	1
Fecha de inicio:	1
Fecha de finalización:	1
Lugar de ejecución:	1
Unidad académica que auspicia:	1
Carrera que auspicia:	1
Área del conocimiento:	2
Línea de investigación:	2
2. RESUMEN DEL PROYECTO	3
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	6
4.1. Usuarios	6
4.2. Beneficiarios inmediatos	6
4.3. Transferencia de resultados	6
4.4. Facilidades de trabajo	6
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:	7
6. OBJETIVOS:	9
Objetivo general:	9
Objetivos específicos:	9
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	10
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	11
Marco referencial:	11
8.1. Generación de la estructura genética	11
8.2. Criterios de selección animal	12
8.3. Evaluación genética.	13
8.4. Funcionamiento del esquema de difusión a nivel general	14
8.5. Tareas de capacitación	15
8.6. Sostenibilidad	15

8.7.	Efectos multiplicadores _____	15
Marco conceptual _____		16
8.8.	Población de interés _____	16
8.9.	Definición de características de interés _____	16
8.10.	Definición de necesidad de información _____	16
8.11.	Evaluación genética _____	16
8.12.	Parámetros genéticos _____	17
8.13.	Rutina de cálculo _____	17
8.14.	Información de la evaluación genética _____	17
8.15.	Criterios de selección animal _____	18
8.16.	Diseño experimental y análisis de varianza _____	18
8.17.	Diseño de bloques completamente al azar (dbca) _____	21
8.18.	Tests de rangos múltiples _____	22
8.19.	Test de duncan _____	22
9.	METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL _____	23
10.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS: _____	25
	Consumo de alimento en cuyes de engorde _____	25
	Consumo de alimento en cuyes de reproductores _____	29
	Consumo de alimento en cuyes gazapos _____	31
	Peso cuyes de engorde _____	35
	Peso cuyes reproductores _____	47
	Peso cuyes gazapos _____	69
	Pesos conejos de engorde _____	75
	Pesos conejos reproductores _____	80
	Crías al parto, al destete y sexaje en conejas _____	90
	Crías al parto y al destete en cuyes _____	95
11.	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS): _____	100
	Impacto técnico _____	100
	Impacto social _____	100
	Impacto ambiental _____	100
	Impacto económico _____	101
12.	PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO: _____	102
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____	103
14.	BIBLIOGRAFIA: _____	106
15.	ANEXOS: _____	108
	ANEXO 1. CONSUMO NETO DE ALIMENTO EN CUYES DE ENGORDE _____	108
	Consumo (g) de kikuyo en cuyes de engorde _____	108
	Consumo (g) de alfalfa en cuyes de engorde _____	109
	Consumo (g) de reygrass en cuyes de engorde _____	110
	Consumo (g) de mezcla forrajera en cuyes de engorde _____	111
	Anexo 2. Consumo neto de alimento en cuyes reproductores _____	112
	Consumo (g) de kikuyo en cuyes reproductores _____	112
	Consumo (g) de alfalfa 1 en cuyes reproductores _____	113
	Consumo (g) de rey grass en cuyes reproductores _____	114

Consumo (g) de alfalfa 2 en cuyes reproductores _____	114
Anexo 3. Consumo neto de alimento en cuyes gazapos _____	115
Consumo (g) de kikuyo en cuyes gazapos _____	115
Consumo (g) de alfalfa en cuyes gazapos _____	116
Consumo (g) de rey grass en cuyes gazapos _____	116
Consumo (g) de mezcla forrajera en cuyes gazapos _____	117
ANEXO 4. GANANCIA DE PESO (g) EN CUYES DE ENGORDE _____	118
Ganancia semana 1 _____	118
Ganancia semana 2 _____	119
Ganancia semana 3 _____	120
Ganancia semana 4 _____	121
Ganancia semana 5 _____	122
Ganancia semana 6 _____	122
ANEXO 5. GANANCIA DE PESO (g) EN CUYES REPRODUCTORES _____	123
Ganancia semana 1 _____	123
Ganancia semana 2 _____	124
Ganancia semana 3 _____	125
Ganancia semana 4 _____	127
Ganancia semana 5 _____	128
Ganancia semana 6 _____	129
Ganancia semana 7 _____	130
Ganancia semana 8 _____	131
Ganancia semana 9 _____	132
Ganancia semana 11 _____	134
ANEXO 6. GANANCIA DE PESO (g) CUYES GAZAPOS _____	136
Ganancia semana 1 _____	136
Ganancia semana 2 _____	137
Ganancia semana 3 _____	138
ANEXO 7. GANANCIA DE PESO (g) EN CONEJOS DE ENGORDE _____	139
Ganancia semana 1 _____	139
Ganancia semana 2 _____	139
Ganancia semana 3 _____	140
Ganancia semana 4 _____	141
Ganancia semana 5 _____	141
ANEXO 8. GANANCIA DE PESO (g) CONEJOS REPRODUCTORES _____	142
Ganancia semana 1 _____	142
Ganancia semana 2 _____	143
Ganancia semana 3 _____	143
Ganancia semana 4 _____	144
Ganancia semana 5 _____	144
Ganancia semana 6 _____	145
Ganancia semana 7 _____	145
Ganancia semana 8 _____	146
Ganancia semana 9 _____	146
Ganancia semana 10 _____	147
ANEXO 9. CRÍAS AL PARTO, DESTETE Y SEXAJE EN CONEJAS _____	147
ANEXO 10. CRÍAS AL PARTO, DESTETE Y SEXAJE EN CUYES MADRES _____	148
ANEXO 11. FOTOGRAFÍAS DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN _____	149

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

MEJORAMIENTO GENÉTICO EN COBAYOS Y CONEJOS DEL CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN SALACHE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, PARA SU TRANSFERENCIA A LAS COMUNIDADES.

Fecha de inicio:

OCTUBRE 2015

Fecha de finalización:

AGOSTO 2016

Lugar de ejecución:

CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN SALACHE – CEYPSA.

Unidad Académica que auspicia:

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES.

Carrera que auspicia:

MEDICINA VETERINARIA

Equipo de Trabajo:

- Dra. Mercedes Toro Molina. Mg - Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi
- MVZ. Cristian Neptali Arcos. Mg. – Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi
- Alison Simancas Racines - Alumna de la Universidad Técnica de Cotopaxi
- Ing. Wilfrido Román – Administrador del CEYPSA de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Coordinador del Proyecto

Nombre: Alison Cristina Simancas Racines
Teléfonos: 032802179 - 0998606021
Correo electrónico: alicris14@hotmail.com

Área del conocimiento:

El proyecto de que se encuentra bajo el título "Mejoramiento Genético en Cobayos y Conejos del Centro de Experimentación y Producción Salache de la Universidad Técnica de Cotopaxi, para su Transferencia a las Comunidades", se encuentra integrado en el área del conocimiento de CIENCIAS DE LA SALUD ya que como una investigación de la rama de la Medicina que es la Medicina Veterinaria, abarca directamente una importancia dentro de la salud pública que relaciona a los productores y a los consumidores de la localidad y de la región.

Línea de investigación:

Dentro del proyecto propuesta se presenta una investigación evaluativa ya que se considera una importante fuente de conocimientos y directrices que indica el grado de eficiencia o deficiencia de los programas y señala el camino para su reformulación y valoración del éxito alcanzado por los esfuerzos realizados.

La investigación evaluativa se vale de los métodos y el instrumental de la investigación social; por lo tanto, su desarrollo sigue sus mismas evoluciones, lo cual le permite una aproximación permanente a criterios de científicidad.

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un programa de mejoramiento genético desde los sistemas productivos que se desarrollan en el CEYPSA. En el sistema de producción de conejos y cuyes de la región los índices de producción cualitativos y cuantitativos, son marcadamente inferiores cuando se lo compara con los que se obtienen para la misma especie en otros países. La meta es la conformación de un “Núcleo disperso de selección sobre el que se realiza la adaptación de los criterios globales de selección (índices de selección), en base a las necesidades de mejoramiento genético regionales y considera estimar los parámetros genéticos y fenotípicos para una evaluación animal, que brinde un beneficio económico a los productores. El estudio ha revelado resultados que marcarán un cambio en la producción futura en la especie cunícola y cavícola ya que se han podido determinar cuáles son las razas y principales características fenotípicas de los individuos con mejores resultados en función al consumo de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia y a la relación crías parto destete. Esto nos ha permitido seleccionar a los mejores animales por especie y por etapa de crecimiento (gazapos, engorde y reproductores) para que puedan ser evaluados posteriormente en función de la heredabilidad de estas buenas características productivas y reproductivas hacia sus crías, es decir mediante una evaluación de las (Diferencias Esperadas de Progenie) o DEP's y conformar un núcleo de animales de características genotípicas superiores y con alta capacidad de heredabilidad de las mismas hacia las futuras generaciones así: los cuyes de engorde machos que mejor consumen son los pintados sin remolino; y en las hembras las coloradas sin remolino, el pasto menos aceptado por ambos es la alfalfa. Los cuyes hembras en reproducción que consumen en menor cantidad son las blancas y el pasto más aceptado es la alfalfa 1 y el kikuyo. En gazapos machos y hembras obtuvieron mayor consumo los pintados sin remolino y mejor consumo de rey grass y mezcla forrajera para los machos y solo la última en hembras. En la ganancia de peso en cuyes reproductores machos los mejores individuos son los pintados con y sin remolino y en las hembras las pintadas sin remolino. Los cuyes machos en reproducción no poseen diferencias en el aumento de peso y las hembras bayas, pintadas con remolino y coloradas sin remolino son superiores. En los conejos de engorde en la etapa inicial ganan más peso las hembras de la 3^{ra} camada pero en el transcurso del tiempo resultan mejores las hembras de la 1^{ra} y 2^{da} camada y machos de la 1^{ra} camada. En la etapa de reproducción de conejos son constantes en el aumento de peso las hembras californianas. Las mejores madres conejas resultan las californianas ya que su relación parto-destete es la mejor; y las mejores madres cuyes son las blancas por la misma razón.

Palabras Clave: Características fenotípicas, características genotípicas, progenie, heredabilidad, núcleo disperso de selección, diferencias esperadas de progenie.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción de animales menores cobra cada vez mayor interés en nuestro país, como una actividad complementaria dentro del manejo integrado de sistemas de producción de pequeños productores.

Para hacer una evaluación acertada de las distintas decisiones en mejoramiento animal, el criador debe tener información apropiada. La información confusa o equivocada puede reducir la probabilidad de que un criador alcance los objetivos planteados al tomar decisiones en cuanto al mejoramiento.

Algunas razas ofrecen ahora DEPs para casi 20 características diferentes y sus componentes, tales como los efectos directos y maternos. Sin embargo, muchas veces los procedimientos utilizados para identificar las variables que son candidatas para el desarrollo de DEPs no han tenido en cuenta el beneficio de introducir esas nuevas DEPs para la industria en general.

El proyecto, tiene un gran impacto dentro de los proyectos académicos que maneja la Universidad Técnica de Cotopaxi mediante el CEYPSA, ya que con éste se espera evaluar el comportamientos de una de algunas de las especies que ha ganado mayor relevancia en el mercado agropecuaria actual en nuestro país. Con la evaluación de la producción de los animales de nuestra institución estaremos garantizando las mejoras en el manejo y crianza de los mismos, logrando el éxito de la producción y la integración de la Universidad, los estudiantes, docentes y la población en general que es a quienes van dirigidos nuestros esfuerzos haciéndoles llegar el mejor alimento al final de la cadena productiva.

La pertinencia del proyecto de mejoramiento genético de los animales del CEASA se demuestra en todo su diseño, ya que expresa desde su concepción y desarrollo, respuestas concretas al Plan Nacional de Desarrollo y Planificación de la Zona 3, plasmando el interés de plantear nuevos desafíos con estrategias científicas, técnicas, tecnológicas, culturales, y académicas sociales y de vinculación al contexto, para alcanzar el mejoramiento de la calidad de vida de la población, acorde con las políticas de Estado.

Considerando esto se ha enmarcado no solo en objetivos sino en políticas relacionadas directamente con la producción y la salud animal, así como de la inocuidad alimentaria respondiendo específicamente a problemas, objetivos y políticas descritos en este documento y sintetizados en respuesta a:

- La falta de incorporación del campo pecuario en los Proyectos de emprendimiento, que identifiquen la imprescindible relación de: vinculación-investigación-academia y su incidencia en la economía popular y solidaria, este problema se consolida en el objetivo 2 de “auspiciar la igualdad, cohesión, inclusión, equidad social y territorial en la diversidad”; operacionalizado en la política 2,1 de generar condiciones y capacidades para la inclusión económica, la promoción social y la erradicación progresiva de la pobreza, al promover y apoyar iniciativas de economía popular y solidaria mediante mecanismos de asistencia técnica pecuaria y emprendimientos agropecuarios que fortalezcan los sistemas de producción pecuarios de la población de esta manera se generan microempresas sostenibles y sustentables mediante la transferencia de tecnología y conocimiento generado por la carrera en mención para la reactivación de la economía popular y solidaria acorde a las potencialidades territoriales

El proyecto será sostenible en el tiempo ya que los recursos de instalaciones, lugares de estancia (de animales y personas) como de los materiales y equipos a utilizarse en el desarrollo del mismo se cubrirán a corto plazo con los aportes económicos de las instituciones ejecutoras y financiadoras. Además la Universidad Técnica de Cotopaxi con el departamento de Extensión Universitaria, Docentes y Estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria ayudara a la capacitación y difusión del proyecto como también serán los ejecutores técnicos del mismo. Además que las investigaciones que se realizan permiten que se tenga un estricto control de todas las actividades de mejoramiento genético de las especies en estudio del centro.

Además cuando tenemos los recursos necesarios y materiales es importante conocer que una producción sostenible animal, se basa en que podamos manejar tanto el suelo, el pasto y el animal a fin de devolverle al suelo los nutrientes que se extraen del mismo con la pastura; conocer cuanto el animal utiliza y cuanto excreta de nutrientes, balancear los nutrientes teniendo en cuenta cuanto de estos fue perdido y por ende cuanto debemos reponer al mismo.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1. Usuarios

Los Usuarios serán los pobladores de Cotopaxi dedicados a la producción de los animales en estudio que se encuentren asociados en centros comunitarios.

3.2. Beneficiarios Inmediatos

Los beneficiarios inmediatos son los estudiantes que se forman en las aulas de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi y cada una de las explotaciones pecuarias que se organizan en el proceso de selección y mejoramiento genético de sus animales los cuales son parte productiva-económica de la población.

3.3. Transferencia de Resultados

Los resultados que se obtengan del proyecto se difundirán por medio de publicaciones en revistas locales, universitarias e indexadas como también en periódicos como en medios de difusión como la televisión y radio a fin de que se conozca de una manera técnica y práctica de las labores e investigaciones relevantes del proyecto en el campo de mejoramiento genético de las especies en estudio.

3.4. Facilidades de Trabajo

La Universidad Técnica de Cotopaxi al ser una institución superior está en la capacidad técnica y metodológica investigativa de desarrollar y ponerse a la vanguardia de proyectos que marquen un adelanto social y productivo a fin de afianzar la lucha contra la pobreza. Además contamos con bibliotecas, internet y laboratorios que permiten profundizar los saberes que nos permitan lograr los objetivos propuestos en el proyecto. Los profesionales que estarán en el proyecto son capacitados en la materia que propone el proyecto y estarán a cargo de un gran material humano el cual se compondrá de estudiantes destacados de los últimos ciclos y que tengan un apego a la investigación científica en el mejoramiento genético de animales.

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

En el país la mayoría de explotaciones de animales se realizan de manera poco técnica, ya que su alimentación está en función de la disponibilidad de forraje verde, desperdicios de cocina, residuos de cosecha lo que implica disponer animales con bajo peso al sacrificio, tiempos prolongados de saque, ligado a la escasez de alimentos en determinadas épocas del año, son factores que repercuten en el desarrollo normal del cuy.

Actualmente se tiene cuyes y conejos con una diversidad de colores, sin diferencias índices de selección para su reproducción los cuales son criados por productores campesinos de una manera poco técnica.

Además no se dispone de animales de excelentes condiciones de contextura y tamaño, influyendo muy ampliamente en el déficit de producto para un mercado cautivo representado por los migrantes ecuatorianos que viven en Norteamérica y el continente europeo.

Los programas de evaluación genética han tratado de cubrir las expectativas del ganadero entregando variables consideradas de importancia económica; esto ha aumentado el número de DEPs disponibles, sin embargo, las asociaciones de criadores y los que proveen dicha información, no han explotado eficientemente las técnicas de reducción de datos como las (Características Económicamente rentables) o CER y los índices de selección.

El resultado es un conjunto de DEPs que por un lado provee una descripción del mérito genético del animal, pero que no intenta correlacionarlo con la rentabilidad. Alternativamente, el uso de índices de selección (y la implementación de CER en el marco de la toma de decisiones) va a requerir más información, pero probablemente el costo de coleccionar esa información sea bajo en relación al potencial incremento en rentabilidad y eficiencia de un esquema integrado de toma de decisiones.

El diagnóstico de la situación actual de los proyectos de cuyes y conejos fue realizado por los estudiantes del noveno ciclo de medicina veterinaria matriculados en el periodo de octubre 2015-marzo 2016.

Se ha determinado que existen 943 cuyes y 78 conejos de diferentes categorías al 12 de enero del 2016, en el cual se determina que no existen registros de identificación, consumo de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia y registros reproductivos en las explotaciones.

La administración del centro experimental además no cuenta con un programa de mejora genética vigente en cuyes y conejos con objetivos claros de como mejorar la producción en calidad y cantidad.

No está definido el tipo de animal adecuado para el sistema de producción; con datos productivos como el consumo de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia, y demás características productivas y reproductivas que marcarían abismales diferencias respecto a las explotaciones agropecuarias de la región.

5. OBJETIVOS:

Objetivo General:

Establecer un sistema de mejoramiento genético de cobayos y conejos en el Centro de Experimentación y Producción Salache de la Universidad Técnica de Cotopaxi caracterizando fenotípicamente los animales en estudio para su transferencia a las comunidades.

Objetivos Específicos:

- Establecer un sistema de evaluación fenotípica en la población de animales del CEYPSA, mediante un sistema que agrupe animales con características similares, permitiéndonos crear categorías específicas por etapa en cada una de las especies para el análisis de los parámetros a estudiarse.
- Implementar un programa de núcleos genéticos de los animales para la producción local, mediante la selección de los individuos mejoradores dentro de cada etapa con lo cual lograremos mejorar la producción en las explotaciones cunícolas y cavícolas.
- Implementar un sistema de difusión de material genético mediante la utilización de diferentes biotecnologías de la reproducción, logrando difundir los resultados de la investigación y con ello vincular a la universidad con la comunidad.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 1: Actividades y tareas por objetivos

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	METOLÓGÍA
Establecer un sistema de evaluación fenotípica en la población de animales del CEYPSA.	Evaluación fenotípica de los animales en estudio	Selección de animales con características similares	<ol style="list-style-type: none"> Identificación de los animales en estudio. Valoración de las edades según los registros. Evaluación de los animales según características fenotípicas propias de cada especie.
	Establecer criterios de selección animal.	Obtener grupos en relación a características fenotípicas y productivas.	Agrupación de los animales según sus características fenotípicas y productivas: <ul style="list-style-type: none"> Consumo de alimento Ganancia de peso. Tamaño de la camada. # de crías al destete y sexo. Color y remolinos
	Registrar y analizar los parámetros productivos de cada una de las especies en estudio	Obtención de registros individuales de los parámetros productivos de todos los animales.	<ul style="list-style-type: none"> Para el consumo: pesaje del alimento ofrecido y del residuo Para el peso: recolección de pesos en tiempos determinados Para la ganancia de peso: aplicación de la fórmula (peso final – peso inicial) Para la conversión alimenticia: aplicación de la fórmula (consumo / ganancia de peso)
	Valores estadísticos de cada animal para cada una de las características.	Determinación de valores para consumo, peso, ganancia de peso y conversión alimenticia.	<ul style="list-style-type: none"> Gramos obtenidos de la diferencia de peso en un tiempo determinado Gramos obtenidos de la diferencia de peso en relación a las características fenotípicas Diferencia de digestibilidad en relación a las características fenotípicas, en función de quien posee mayor o menor proporción
Implementar un programa de núcleos genéticos de los animales para la producción local.	Establecer un programa de núcleos genéticos	Animales mejorados en relación a las características propias de la especie y parámetros productivos	<ul style="list-style-type: none"> Selección de animales con mejores pesos. Selección de individuos que convierten mejor el alimento a niveles básicos de consumo.
	Determinar la capacidad genética de los animales en condiciones adaptadas al medio	Determinación de la diferencia entre los progenitores y la progenie	<ul style="list-style-type: none"> Comparación de los parámetros productivos de los progenitores frente a los parámetros productivos de la progenie a grupos incidentes contemporáneos
Implementar un sistema de difusión de material genético mediante la utilización de diferentes biotecnologías de la reproducción.	Implementación de un esquema de difusión a nivel local para los productores	Transferencia de animales mejorados en relación a parámetros productivos de interés económico	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación dispersa de caracteres genéticos
	Participación de los machos y hembras de alto mérito genético en los hatos de los productores.	Obtención de parámetros productivos elevados en los animales de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los parámetros productivos de los animales de los productores locales

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

Marco Referencial:

Existen varias estrategias para determinar y mejorar la composición genética de la población, ya sea a través de elección de una raza específica, por cruzamientos o a través de selección dentro de una raza. Sea cual sea la estrategia a seguir es indispensable decidir que animales se reproducirán y aportarán genes a la población futura. Sin lugar a dudas, utilizar información objetiva y precisa nos ayudará a tomar decisiones acertadas que nos llevará a contar con poblaciones animales que respondan a nuestras necesidades productivas. (Bidinost. 2013)

La propuesta se basa en dos ejes:

- El primero, dado que no existe una estructura genética suficiente que asegure la provisión de reproductores genéticamente superiores, se realiza la ampliación de la base de selección animal.
- En el segundo, la utilización de un programa de inseminación artificial con semen congelado, brindando la posibilidad de una amplia difusión genética de los machos mejoradores a nivel provincial.

La organización del sistema para el cumplimiento de los objetivos considera la cooperación de tres estamentos:

- a) Los estudiantes de medicina veterinaria que cursan el noveno ciclo.
- b) Los técnicos (docentes) representados a través de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- c) El financiero a través de la Universidad Técnica de Cotopaxi y Senecyt. (Arcos. 2016).

7.1. Generación de la Estructura Genética

Las características de los sistemas de producción de cuyes y conejos, dificulta la posibilidad de desarrollar el programa en un único establecimiento, debido a que es necesario contar con una población grande y de alto nivel genético. Por lo tanto, se conforma un núcleo de selección cooperativo que incluye los animales de varios productores, denominado “Núcleo Disperso de

Selección”. De esta manera, se amplía la base de selección, producción y testaje de machos para el centro de congelamiento seminal; conectado genéticamente los grupos de animales al núcleo de selección, a través de machos de referencia. Este esquema permite verificar el proceso y progreso genético del programa. (Gibbons. 2009).

Los productores que quieran participar en el mejoramiento genético de sus animales, pueden incorporarse al núcleo en diferentes momentos, lo que le otorga flexibilidad al proyecto. (Gibbons. 2009).

7.2. Criterios de selección animal

Los fundamentos genéticos para la construcción de índices de selección fueron desarrollados y reportados hace más de cincuenta años. La construcción de índices empieza por la definición de los objetivos de la empresa. Un objetivo común es aumentar la satisfacción con los resultados y esto puede lograrse aumentando la rentabilidad y controlando el riesgo. (Lloveras. 2010).

Una vez que se ha definido el objetivo, los pasos siguientes en la construcción de un índice son la identificación de la lista de variables que influyen en el objetivo y la determinación de la importancia relativa de cada variable en la lista. Las variables medidas en los animales se usan entonces para predecir el valor genético agregado de cada animal candidato. La determinación del valor económico de las variables que afectan al objetivo de la empresa no es una tarea trivial. (Lloveras. 2010).

El Dr. C.R. Henderson extendió los resultados de Hazel y Lush para demostrar que el mérito genético agregado podía determinarse en un proceso de dos etapas. En la primera etapa se calculan DEPs, que se combinan con sus valores económicos en la segunda etapa. Con esta información, los mejoradores se vieron justificados para calcular DEPs para las variables medidas, dejando la interpretación económica de estos valores a los productores. (Lloveras. 2010).

Un DEP (Diferencia Esperada entre Progenies) nos indica cómo será el comportamiento general de los descendientes del animal elegido en comparación con los descendientes de los otros

animales listados en la misma Evaluación de Genética a Nivel Nacional, para cada una de las características de interés económico evaluadas (peso nacer, al destete, etc.). (Lloveras. 2010).

Algunas variables que afectan al objetivo no estarán sujetas a influencias genéticas o contribuirán muy poco a la variación en rentabilidad. Estas variables son usualmente ignoradas en la construcción de índices. La evaluación genética comprende la tarea de predecir el mérito genético para cada característica económicamente relevante (CER) incluida en el objetivo en todos los candidatos disponibles para la selección. (Lloveras. 2010).

Para poder predecir el mérito genético los técnicos deben conocer los factores que influyen la variable en cuestión y también los parámetros de variancia relevantes. En los casos simples en los que la variable de interés ha sido medida, tal conocimiento se puede obtener recolectando y analizando información de campo. Por ejemplo, si la variable de interés fuera un peso de venta tal como el peso al destete, los pesos al destete registrados permitirían llevar a cabo el análisis apropiado. En la práctica, algunas de las variables del objetivo no son fácilmente observables. Por ejemplo, los requerimientos de alimento para mantenimiento son muy difíciles de medir. Las CER serán informadas a los productores en la forma de Diferencias Esperadas en la Progenie (DEPs). (Lloveras. 2010).

7.3. Evaluación genética.

Los criterios señalados son evaluados mediante un modelo mixto (modelo animal) para predecir los valores genéticos en cada animal y para cada una de las características, utilizando información genealógica como así también las performances individuales. (Bidinost. 2013)

Esta información es integrada mediante un índice de selección restringido para cada característica evaluada, ya que se considera que los niveles de ganancia de peso pueden ser producto de menor número de crías al nacimiento. Entonces las correlaciones genéticas positivas deben ser observadas entre varias características y/o parámetros evaluados, podría implicar un incremento de la producción de cualquier parámetro por la vinculación de otro. (Bidinost. 2013)

7.4. Funcionamiento del esquema de difusión a nivel general

El plan de difusión a aplicarse en el núcleo, permite la producción de machos de alto mérito genético, para su posterior participación en hatos de nivel genético general. La difusión se lleva a cabo por medio del servicio a corral (posa, Jaula) o bien por inseminación artificial con semen congelado por vía vaginal. Las actividades reproductivas serán coordinadas mensualmente y en forma conjunta con estudiantes y las asociaciones de productores de cada sector. (Bidinost. 2013).

Se presenta la demanda y se establece el cronograma de las actividades, en base a la disponibilidad operativa del proyecto (número de animales, asignación de machos, fechas de sincronización y de inseminación, etc.). (Bidinost. 2013)

Inseminación artificial.

La inseminación artificial (IA) como herramienta del programa de mejoramiento genético, permite un mejor aprovechamiento y propagación de las características genéticas superiores de los sementales evaluados. Aumenta considerablemente la capacidad media de difusión de los reproductores ovinos 1:40 (o más) con respecto a la monta natural. (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. 2014).

Para los ovinos, la implementación de la inseminación artificial, se debe considerar la necesidad de realizar un tratamiento hormonal de sincronización de estros. En nuestro proyecto utilizaremos esponjas intravaginales con acetato de medroxiprogesterona (60mg), en combinación con gonadotrofina coriónica equina (eCG; 100 UI). (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. 2014).

En los cuyes y conejos se realizara la difusión por empadres a través de la provisión de machos mejoradores, además es importante realizar investigaciones para:

- Determinar la eficiencia de sincronización de celos y superovulación controlada mediante la aplicación de tratamientos progestacionales, prostaglandinas y gonadotropinas.

- Evaluar la eficiencia de la inseminación artificial por vía vaginal.
- Determinar la dosis de inseminación y el momento oportuno de realizar la misma.

El conocimiento obtenido como producto de estas investigaciones, facilitara una mayor implementación de inseminación artificial en los programas de mejoramiento y difusión de las diversas razas de cuyes y conejos. (Arcos. 2016)

7.5. Tareas de capacitación

Este es un tema de vital importancia, sobre la cual se hace importante hincapié, no solamente desde un punto de vista de mejoramiento genético, sino también sobre las diferentes ofertas tecnológicas disponibles y que permiten aumentar los índices físicos de las explotaciones.

Se realizaran seguimientos y asistencias técnicas a través del asesoramiento directo y cursos de capacitación a los estudiantes y productores que ingresan en alguna de las dos estrategias del programa, núcleo de selección o programa de difusión genética. (Golden. 2013).

7.6. Sostenibilidad

Describir los mecanismos para propiciar la sostenibilidad del proyecto en el tiempo; tales como beneficios e impactos esperados que van más allá del periodo de financiamiento debe responderse a preguntas como: ¿Habrà continuidad del proyecto?, ¿Existen arreglos institucionales que garanticen el funcionamiento del proyecto en el tiempo?). Si los resultados serían favorables la posibilidad de desarrollar una segunda fase. (Golden. 2013).

7.7. Efectos multiplicadores

Se realizaran seguimientos y asistencias técnicas a través del asesoramiento directo y cursos de capacitación a los productores que ingresan en alguna de las etapas del programa, núcleo de selección o programa de difusión genética.

Los encargados serán los docentes y estudiantes de la Carrera de medicina Veterinaria de la Universidad técnica de Cotopaxi conjuntamente con el departamento de extensión universitaria como también de Investigación. (Golden. 2013).

Marco Conceptual

A continuación se redactan las principales características a ser tomadas en cuenta dentro de proyecto a desarrollarse en la Universidad Técnica de Cotopaxi:

7.8. Población de interés

Es importante disponer de un conocimiento exhaustivo de las características de la población. La población puede estar compuesta por una raza o ser el resultado de diferentes grados de cruzamientos entre dos o más razas. (Arcos. 2016).

7.9. Definición de características de interés

Las características a mejorar genéticamente en la población deben tener impacto económico, ya sea a través del incremento de los ingresos o de la disminución de los costos de producción. (Arcos. 2016).

7.10. Definición de necesidad de información

Una vez definidas las características por las cuales es de interés mejorar, es necesario estructurar un sistema de recolección de información que suministre todos los datos necesarios. (Arcos. 2016).

7.11. Evaluación genética

El objetivo de la evaluación genética es obtener estimaciones de DEPs lo más precisas posibles que sirvan de base para un programa de mejora genética. Un modelo de evaluación genética particiona los datos fenotípicos en efectos ambientales y genéticos, utilizando la información de vínculos familiares para identificar genes compartidos por los diferentes individuos y así aislar los efectos genéticos heredables del resto de la información. (Arcos. 2016).

Para poder realizar una evaluación genética es necesario definir varios componentes, todos ellos importantes para lograr estimaciones de DEP exactas y libres de sesgo.

7.12. Parámetros genéticos

Para lograr estimar las DEPs para las diferentes características es necesario asumir la heredabilidad de cada característica, es decir la porción de las diferencias entre animales que se debe a características genéticas transmisibles de una generación a la otra. (Arcos. 2016).

La estimación de la heredabilidad estará influenciada por el sistema de recolección de datos así como por el modelo de análisis utilizado. Mayor información y de mejor calidad permitirá un mejor ajuste de los efectos ambientales (generalmente considerados fijos). A mayor proporción de variación explicada por los efectos fijos incluidos en el modelo, menor será la proporción de efectos residuales aleatorios y mayor será la estimación de heredabilidad. Por otro lado, disponer de información genealógica completa permitirá captar una mayor proporción de la variación proveniente del parecido entre parientes y por lo tanto una estimación de la heredabilidad mayor y más cercana al valor real de la heredabilidad. (Arcos. 2016).

7.13. Rutina de cálculo

El último componente de una evaluación genética es la obtención de las estimaciones de los valores de cría para las diferentes características así como del cálculo de sus precisiones. Si bien este punto es más bien rutinario, es imprescindible que se haga en los momentos de selección de animales, tanto de hembras como de machos de forma tal de favorecer en la mayor medida posible la utilización de las DEPs en las decisiones de selección. (Arcos. 2016).

7.14. Información de la Evaluación Genética

El propósito de una evaluación genética es proveer de una herramienta objetiva a los diferentes agentes de la mejora genética de la explotación al momento de seleccionar los animales. Es por ende indispensable que se haga una difusión extensa e instantánea de la información generada.

Es esencial disponer de evaluación genética para todas las características de relevancia económica para que los productores dispongan de la información de su interés al momento de seleccionar los animales. Es importante además disponer de la información genealógica de los mismos para evitar aumentar la consanguinidad de la población a través del uso indiscriminado

de animales emparentados. Existen varios países donde los productores pueden calcular el nivel de consanguinidad de diferentes apareamientos y así evitar animales consanguíneos. (Arcos. 2016).

7.15. Criterios De Selección Animal

Cuyes y Conejos

- Consumo de alimento.
- Ganancia de peso.
- Color de pelo.
- Presencia de remolinos.
- Tamaño de la camada.
- Número de hijos al destete.
- Sexo de crías.

7.16. Diseño experimental y Análisis de Varianza

En estadística, el análisis de VARIANZA (ANOVA) es una colección de modelos estadísticos y sus procedimientos asociados, en el cual VARIANZA está particionada en ciertos componentes debidos a diferentes variables explicativas. Un diseño experimental sirve para comparar las medias de dos o más tratamientos (niveles de factor) a través del análisis de varianza, propuesto por Ronald A. Fisher a principios del Siglo XX, de los datos experimentales. Como se sabe, un experimento consiste en la manipulación intencional y controlada de una o más variables para evaluar su (supuesto) efecto en la variable dependiente (variable-respuesta). (Cochran y Cox. 2011).

Dependiendo de las características del material experimental, el experimento puede hacerse en un diseño completamente aleatorizado (cuando el material experimental se supone sensiblemente homogéneo), en un diseño de bloques completos al azar (cuando se supone variación en una dirección), en diseño en cuadrados latinos (se asume que hay variación en dos direcciones); hay otras variantes de diseño experimental como el diseño grecolatino, parcelas

divididas o anidado, bloques incompletos, bloques generalizados, entre otros. En otros términos, el diseño experimental involucra el arreglo físico de los diferentes niveles de factor cuando se realiza el experimento, según la variabilidad del material experimental; la partición de la variabilidad contenida en los datos experimentales en la variabilidad atribuida a las diferentes fuentes (de variación) se realiza a través del análisis de varianza. (Cochran y Cox. 2011).

Este análisis permite concluir si hay diferencias o no entre las medias de los diferentes niveles de factor (los tratamientos). La implicación de esta búsqueda es, entre otros ejemplos, encontrar la combinación de factores óptima que nos produce el material más resistente, hallar la mejor combinación de elementos que produce el mayor aumento de biomasa en seres vivos o el nivel de combinación de factores que eficienten un proceso. (Cochran y Cox. 2011).

Un diseño experimental debe adecuarse al material experimental con que se cuenta y a la clase de preguntas que desea contestarse el investigador. Sus resultados se resumen en un cuadro de Análisis de Varianza y en una tabla de comparación de medias de tratamientos que indica las diferencias entre dichas medidas. (M.R. Spiegel. 2007).

El análisis de varianza proporciona la variación de la variable de interés en fuentes explicables por algunos factores o tratamientos y en aquella para la cual el investigador no tiene control, no puede medir y no le es posible explicar o atribuir a algún factor en particular, constituyendo el error experimental. Por ejemplo: si se realiza un experimento en el cual se estudie el uso de los aminoácidos en raciones para pollos en crecimiento y se mide la ganancia de peso, la variación de dicha ganancia puede descomponerse en fuentes de variación conocidas, atribuibles al distinto nivel de aminoácidos usando las raciones y las fuentes de variación desconocidas o error. (M.R. Spiegel. 2007).

Esta partición de VARIANZA se hace al través de la suma de cuadrados asociados a sus respectivos grados de libertad (número de comparaciones linealmente independientes). La realización de un Análisis de VARIANZA presupone la aditividad de los errores, la homogeneidad de varianza de las poblaciones de tratamientos y la independencia y distribución normal de los errores. (Spiegel. 2007).

7.17. Diseño de Bloques Completamente al Azar (DBCA)

Conocido como diseño de doble vía, se aplica cuando el material es heterogéneo. Las unidades experimentales homogéneas se agrupan formando grupos homogéneos llamados bloques. (Rosenberg, 2015).

Tratamientos: A, B, C, D, E

Bloque I: B A E C D

Bloque II: C B D E A

Bloque III: B E A D C

Bloque IV: D C A E B

Las fuentes de variación para el análisis estadístico son:

Fuentes Grados de libertad

Tratamiento (t-1) = 4

Bloques (r-1) = 3

Error (t-1)(r-1) = 12

Características:

1. Las unidades experimentales son heterogéneas.
2. Las unidades homogéneas están agrupadas formando los bloques.
3. En cada bloque se tiene un número de unidades igual al número de tratamientos (bloques completos)
4. Los tratamientos están distribuidos al azar en cada bloque.
5. El número de repeticiones es igual al número de bloques.

Este diseño es el más utilizado en la experimentación con animales, asociándole la técnica del análisis de covarianza y arreglos de tratamiento de tipo factorial. (Rosenberg, 2015).

Es propósito de todo investigador que realiza un análisis de variancia de un experimento en particular, realizar la prueba sobre el efecto de los tratamientos en estudio, para ello hace uso de la prueba F el cual indicará si los efectos de todos los tratamientos son iguales o diferentes; en caso de aceptar la hipótesis de que todos los tratamientos no tienen el mismo efecto, entonces es necesario realizar pruebas de comparación de promedios a fin de saber entre que tratamientos hay diferencias, y para esto es necesario realizar pruebas de comparación. (Villalpando. 2014).

7.18. Tests de rangos múltiples

Estos contrastes se basan en la distribución del rango estudentizado, cuya definición se realiza en términos del número de grupos que hay que comparar y de los grados de libertad del estimador de la varianza. Estos procedimientos, al igual que el procedimiento de Bonferroni, permiten superar las dificultades que surgen al aumentar el número de grupos a comparar y no poderse controlar los falsos rechazos de la hipótesis nula. Los métodos resultantes, en términos generales, son conservadores; es decir, la probabilidad real de rechazar la hipótesis nula cuando es cierta es menor que el nivel de significación α fijado. (Villalpando. 2014).

7.19. Test de Duncan

El Test de Duncan es un test de comparaciones múltiples. Permite comparar las medias de los niveles de un factor después de haber rechazado la Hipótesis nula de igualdad de medias mediante la técnica ANOVA. Todos los tests de comparaciones múltiples son tests que tratan de perfilar, tratan de especificar, tratan de concretar, una Hipótesis alternativa genérica como la de cualquiera de los Test ANOVA. El Test de Duncan es muy similar al Test HSD de Tukey, pero en lugar de trabajar con un umbral fijo trabaja con un umbral cambiante. Un umbral que dependerá del número de medias implicadas en la comparación. (Spiegel. 2009).

Para saber el número de medias implicadas en la comparación se ordenan las medias muestrales de menor a mayor y así al hacer una comparación entre dos medias sabremos además de las dos medias comparadas cuantas medias quedan dentro. Este número de medias implicadas en cualquier comparación de medias es el parámetro p de este umbral. (Spiegel. 2009).

8. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL

La Universidad Técnica de Cotopaxi, a través de la carrera de Medicina Veterinaria, con el presente proyecto evaluará la situación actual de los animales de la población local con el propósito de dar atención a problemas o necesidades locales.

Se iniciará formando categorías en las diferentes especies en estudio según características fenotípicas fácilmente diferenciables, dentro de cada una de las etapas de crianza.

Se agrupará a los cuyes dentro de todas las etapas de crecimiento como categoría número uno a los pintados con remolino, categoría número dos como pintados sin remolino, categoría número tres como colorados sin remolino, categoría número cuatro como colorados con remolino, categoría número cinco como blancos y categoría número seis como bayos, dentro.

En la especie cavícola también se evaluará el consumo neto de alimento de los animales por categorías, para lo cual formarán diferentes grupos de alimento que serán ofrecidos a los cuyes; en la etapa de gazapos y engorde, el grupo o tipo número uno será el kikuyo, dos la alfalfa, tres el rey grass y cuatro la mezcla forrajera y para la etapa de reproducción en el grupo uno el kikuyo, grupo dos alfalfa 1, grupo tres reygrass y grupo cuatro alfalfa 2.

En lo que respecta a los conejos de engorde se agruparán como categoría número uno a los machos primera camada, categoría dos a las hembras primera camada, categoría tres a las hembras segunda camada y categoría cuatro a las hembras tercera camada.

A los conejos reproductores se los agrupará como categoría número uno a las hembras californianas, categoría número dos machos neozelandeses y categoría número tres a las hembras neozelandesas.

Para el análisis del número de pariciones en cuyes se dividirán a las madres de la categoría número uno como coloradas, a las de la categoría número dos como pintadas sin remolino, a las de la categoría número tres como pintadas con remolino y las madres de la categoría número 4 como blancas.

Para el análisis del número de pariciones en conejos se dividirán a los animales de categoría número uno a las hembras neozelandesas, a la categoría número dos como hembras californianas y a la categoría número tres como hembras criollas a las cuales se les asignarán números aleatorios inferiores para facilitar el análisis de varianza.

Tabla 2 - Diseño Experimental y Herramientas

ACTIVIDAD	HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN
EVALUACIÓN ESTADÍSTICA	SOFTWARE GEN DATA SAVE	Programa que determina el gen responsable en respuesta a determinadas características fenotípicas ingresadas en el sistema.
DEP'S DIFERENCIAS ESPERADAS DE PROGENIE	MITIAN	Programa que determina los porcentajes de heredabilidad desde los padres hacia sus progenitores en diferentes generaciones.
DBCA – DISEÑO DE BLOQUES COMPLETAMENTE AL AZAR	INFOSTAT	Programa que nos indica la muestra exacta en función de determinadas poblaciones mediante un sistema aleatorio al azar para el análisis de resultados.

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

CONSUMO DE ALIMENTO EN CUYES DE ENGORDE

- Análisis basado en los datos del Anexo # 1

Tabla 3 - Categorías en Cuyes Machos y Hembras

CATEGORÍAS POR ANIMAL	
1	PINTADOS CON REMOLNO
2	PINTADOS SIN REMOLINO
3	COLORADOS SIN REMOLINO
4	COLORADOS CON REMOLINO
5	BLANCOS
6	BAYOS

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Tabla 4 - Tipos de Pasto en Cuyes

TIPOS DE PASTO	
1	KIKUYO
2	ALFALFA
3	REY GRASS
4	MEZCLA FORRAJERA

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

MACHOS CUYES ENGORDE

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categorías por Animal

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 1 - Consumo de alimento en cuyes de engorde machos por categoría

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CONSUMO	323	0,49	0,48 2	2,38

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	89217333,27	4	22304333,32	76,68	<0,0001
CAT.	89217333,27	4	22304333,32	76,68	<0,0001
Error	92499934,24	318	290880,30		
Total	81717267,5	1322			

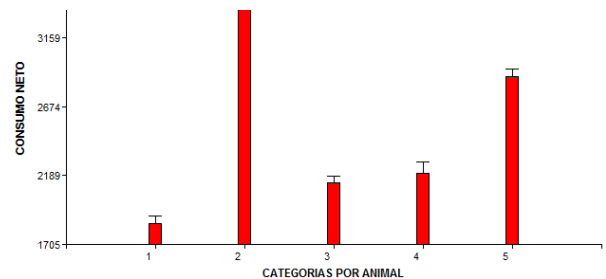
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 2 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 290880,2/ gl: 318

CAT.	Medias	n	E.E.	
2,00	3485,63	50	76,27	A
5,00	2880,72	34	92,49	B
4,00	2206,01	93	55,93	C
3,00	2138,10	108	51,90	C
1,00	1848,52	38	87,49	D

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 1 - Consumo cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se puede asegurar que si existen diferencias significativas en las categorías por animal analizadas en los cuyes machos de engorde en función del consumo neto de alimento, entre los animales de la categoría 2 (pintados sin remolino), que consumen más alimento en relación a los de las categorías 5, 4, 3 y 1 (blancos, colorados sin remolino, colorados con remolino y pintados con remolino) que en forma descendiente disminuyen el consumo.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Tipos de Pasto

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 3 - Consumo de alimento en cuyes de engorde machos por tipo de pasto

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
CONSUMO NETO	323	0,05	0,05 3	0,45

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	9888727,95	3	3296242,65	6,12	0,0005
TIPO DE PASTO	9888727,95	3	3296242,65	6,12	0,0005
Error	171828539,56	319	538647,46		
Total	181717267,51	322			

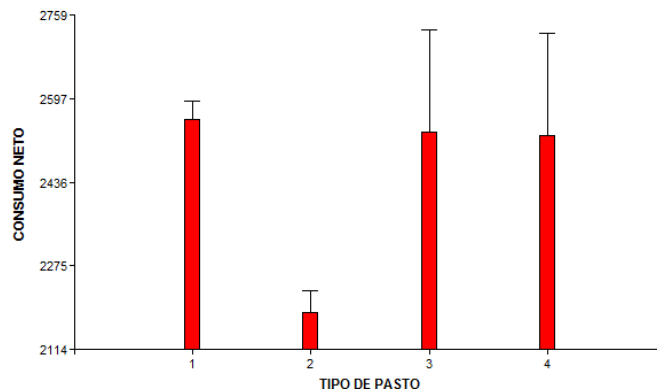
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 4 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 538647,4594 / gl: 319

<u>TIPO DE PASTO</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>	
1,00	2556,60	120	67,00	A
3,00	2533,11	41	114,62	A
4,00	2525,49	41	114,62	A
2,00	2184,70	121	66,72	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 2 - Pasto más consumido en cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se puede observar que si existen diferencias significativas entre uno de los tipos de pasto analizados. Por lo que se puede observar con el análisis que si hay diferencias en el consumo animal por efecto del tipo de pasto ofrecido, únicamente en relación con el pasto que pertenece al grupo número 2 (alfalfa) cuyo consumo es menor.

HEMBRAS CUYES ENGORDE

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categorías por Animal

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 5 - Consumo de alimento en cuyes de engorde hembras por categoría

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
CONSUMO NETO	326	0,35	0,34	22,83

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	34900059,76	5	6980011,95	33,89	<0,0001
CAT. POR ANIMAL	34900059,76	5	6980011,95	33,89	<0,0001
Error	65901948,95	320	205943,59		
Total	100802008,71	325			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

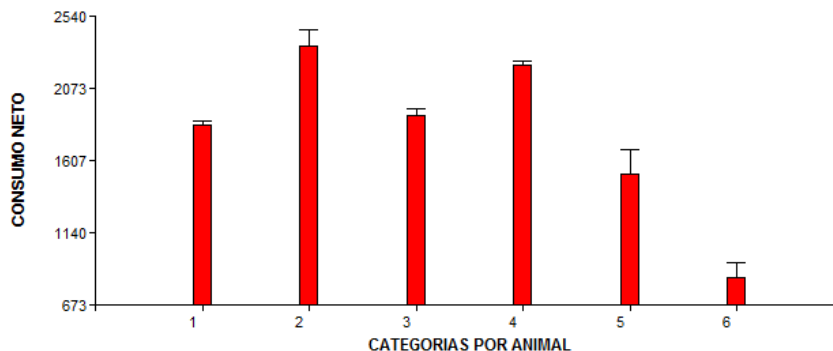
Cuadro 6 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 205943,5 / gl: 320

<u>CAT. POR ANIMAL</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>.E.</u>	
2,00	2346,58	48	65,50	A
4,00	2225,86	97	46,08	A
3,00	1897,71	106	44,08	B
1,00	1839,86	41	70,87	B
5,00	1514,81	21	99,03	C
6,00	852,07	13	125,86	D

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 3 - Consumo cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Se observan diferencias significativas entre las categorías por animal analizadas en los cuyes de engorde hembras en función del consumo neto de alimento ya que los animales de la categoría 2 y 4 (pintados sin remolino y colorados sin remolino), consumen más alimento en relación a las demás categorías.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Tipos de Pasto

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 7 - Consumo de alimento en cuyes de engorde hembras por tipo de pasto

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CONSUMO NETO	326	0,08	0,08	26,94

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	8451264,31	3	2817088,10	9,82	<0,0001
TIPO DE PASTO	8451264,31	3	2817088,10	9,82	<0,0001
Error	92350744,40	322	286803,55		
Total	100802008,71	325			

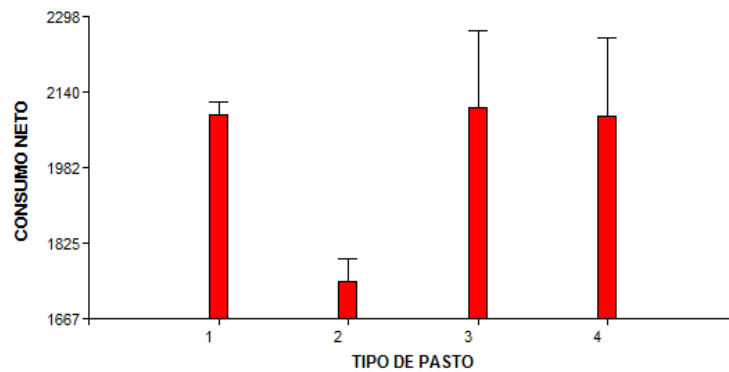
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 8 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 286803,5 / gl: 322

TIPO DE PASTO	Medias	n	E.E.	
3,00	2107,06	31	96,19	A
1,00	2092,28	165	41,69	A
4,00	2090,77	31	96,19	A
2,00	1744,08	99	3,82	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 4 - Pasto más consumido en cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre los tipos de pasto analizados. Se observa que los pastos que pertenecen a la categoría 3, 1 y 4 (rey grass, kikuyo y mezcla forrajera), tienen un mayor consumo por parte de los animales, independientemente de la categoría a la cual pertenezcan. Por esto se evidencia que si hay diferencias en el consumo animal por efecto del tipo de pasto ofrecido en el grupo de cuyes de engorde hembras.

CONSUMO DE ALIMENTO EN CUYES DE REPRODUCTORES

- Análisis basado en los datos del Anexo # 2

HEMBRAS REPRODUCTORAS

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categorías por Animal

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 9 - Consumo de alimento cuyes reproductoras hembras por categoría

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CONSUMO NETO	640	0,02	0,01	73,77

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	47844110,22	5	9568822,04	2,64	0,0226
CAT. POR ANIMAL	47844110,22	5	9568822,04	2,64	0,0226
Error	2299967480,94	634	3627708,96		
Total	2347811591,16	639			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

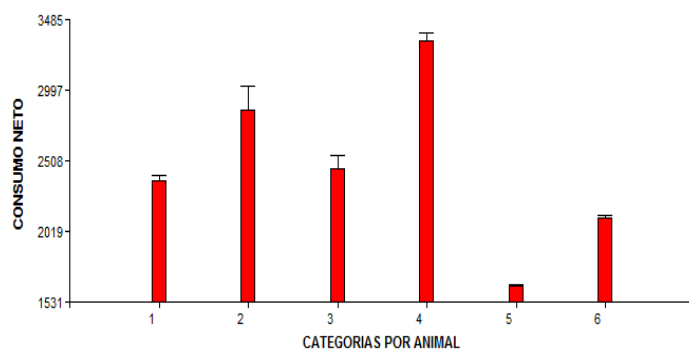
Cuadro 10 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 3627708,9 / gl: 634

CAT. POR ANIMAL	Medias	n	E.E.	
4,00	3335,05	8	673,40	A
2,00	2859,61	244	121,93	A B
3,00	2453,90	278	114,23	A B
1,00	2370,64	78	215,66	A B
6,00	2112,80	18	448,93	A B
5,00	1637,30	14	509,04	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 5 - Consumo cuyes reproductoras hembras



Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas en las hembras reproductoras en función del consumo, siendo los animales de la categoría 5 (blancas), las que consumen menos alimento en relación a las demás categorías, que estadísticamente son superiores en consumo y similares entre sí.

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Tipos de Pasto

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 11 - Consumo de alimento cuyes reproductoras hembras por tipo de pasto

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CONSUMO NETO	640	0,05	0,04 7	2,65

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	109921510,73	3	36640503,58	10,41	<0,0001
TIPO DE PASTO	109921510,73	3	36640503,58	10,41	<0,0001
Error	2237890080,43	636	3518695,10		
Total	2347811591,16	639			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

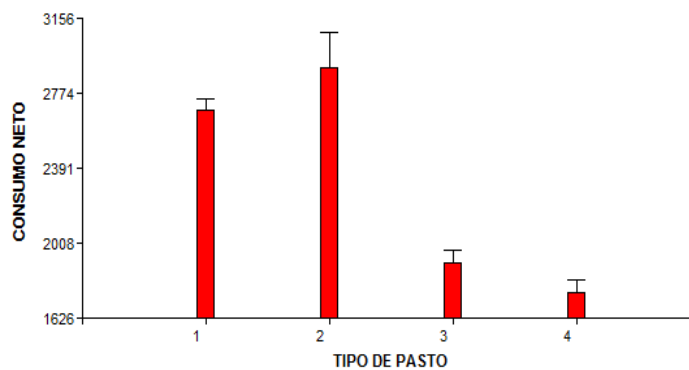
Cuadro 12 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 3518695,0 / gl: 636

TIPO DE PASTO	Medias	n	E.E.	
2,00	2906,95	249	118,88	A
1,00	2685,56	249	118,88	A
3,00	1904,31	71	222,62	B
4,00	1756,76	71 2	22,62	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 6 - Pasto más consumido en cuyes reproductoras hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Se observa que si existen diferencias significativas entre los tipos de pasto analizados ya aquellos que pertenecen a la categoría 2 y 1 (alfalfa 1 y kikuyo), tienen un mayor consumo por parte de los animales, independientemente de la categoría a la cual pertenezcan. Con esto se manifiesta que si hay diferencias en el consumo animal por efecto del tipo de pasto ofrecido en el grupo de cuyes reproductoras hembras.

CONSUMO DE ALIMENTO EN CUYES GAZAPOS

- Análisis basado en los datos del Anexo # 3

MACHOS CUYES GAZAPOS

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categorías por Animal

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 13 - Consumo de alimento en cuyes gazapos machos por categoría

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
CONSUMO NETO	134	0,85	0,84	15,97

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	82136514,99	3	27378838,33	241,62	<0,0001
CAT. POR ANIMAL	82136514,99	3	27378838,33	241,62	<0,0001
Error	14731047,02	130	113315,75		
Total	96867562,01	133			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

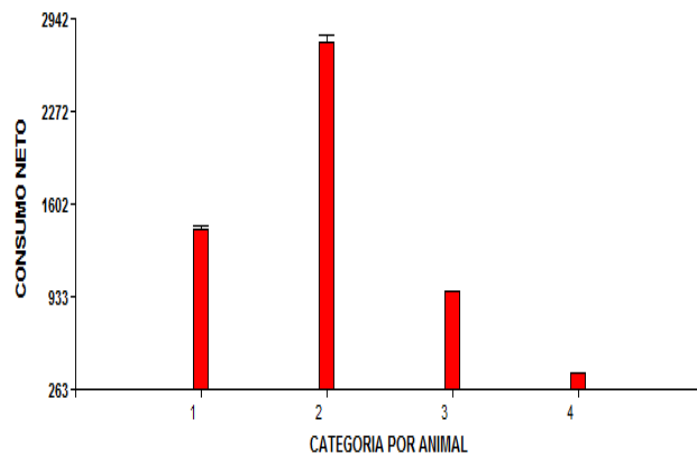
Cuadro 14 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 113315,7 / gl: 130

<u>CAT. POR ANIMAL</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
2,00	2770,37	76	38,61 A
1,00	1418,03	40	53,22 B
3,00	977,80	14	89,97 C
4,00	385,50	4	168,31 D

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 7 - Consumo cuyes gazapos machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías por animal analizadas en los gazapos machos en función del consumo neto de alimento, observando que los animales de la categoría 2 (pintados sin remolino), consumen más alimento en relación a las categorías 1, 3 y 4 (pintados con remolino, colorados sin remolino y colorados con remolino).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Tipos de Pasto

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 15 - Consumo de alimento en cuyes gazapos machos por tipo de pasto

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
CONSUMO NETO	134	0,02	0,00	40,60

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	1612549,86	3	537516,62	0,73	0,5338
TIPOS DE PASTO	1612549,86	3	537516,62	0,73	0,5338
Error	95255012,15	130	732730,86		
Total	96867562,01	133			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

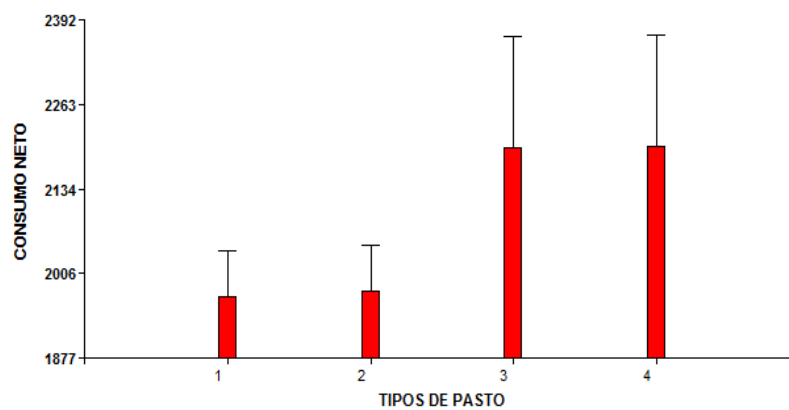
Cuadro 16 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 732730,8 / gl: 130

<u>TIPOS DE PASTO</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
4,00	2199,71	40	135,35 A
3,00	2196,89	40	135,35 A
2,00	1979,49	27	164,74 A
1,00	1970,00	27	164,74 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 8 - Pasto más consumido en cuyes gazapos machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Se observa que no existen diferencias significativas entre los tipos de pasto analizados indicando que no hay diferencias en el consumo animal por efecto del tipo de pasto ofrecido.

HEMBRAS CUYES GAZAPOS

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categorías Animal

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 17 - Consumo de Alimento Cuyes Gazapos Hembras por categoría

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CONSUMO NETO	126	0,84	0,83	17,15

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	37939762,60	4	9484940,65	155,22	<0,0001
CAT. POR ANIMAL	37939762,60	4	9484940,65	155,22	<0,0001
Error	7394057,66	121	61107,91		
Total	45333820,26	125			

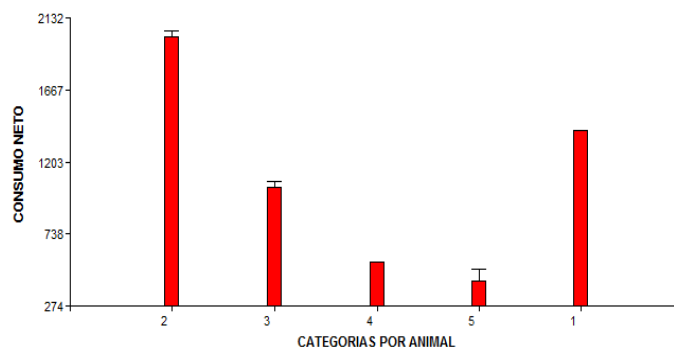
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 18 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 61107,9 / gl: 121

CAT. POR ANIMAL	Medias	n	E.E.
2,00	2011,83	56	33,03 A
1,00	1406,90	10	78,17 B
3,00	1036,62	46	36,45 C
4,00	554,30	9	82,40 D
5,00	432,78	5	110,55 D

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 9 - Consumo en cuyes gazapos hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías por animal analizadas en los gazapos hembras en función del consumo neto de alimento, observando que los animales de la categoría 2 (pintados sin remolino), consumen más alimento en relación a las categorías 1, 3, 4 y 5 (pintados con remolino, colorados sin remolino, colorados con remolino y blancas).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Tipos de Pasto

Variable dependiente: Consumo Neto

Cuadro 19 - Consumo de alimento cuyes gazapos hembras por tipo de pasto

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
CONSUMO NETO	126	0.10	0.08	40.03

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	4743789,93	3	1581263,31	4,75	0,0036
TIPOS DE PASTO	4743789,93	3	1581263,31	4,75	0,0036
Error	40590030,33	122	332705,17		
Total	45333820,26	125			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

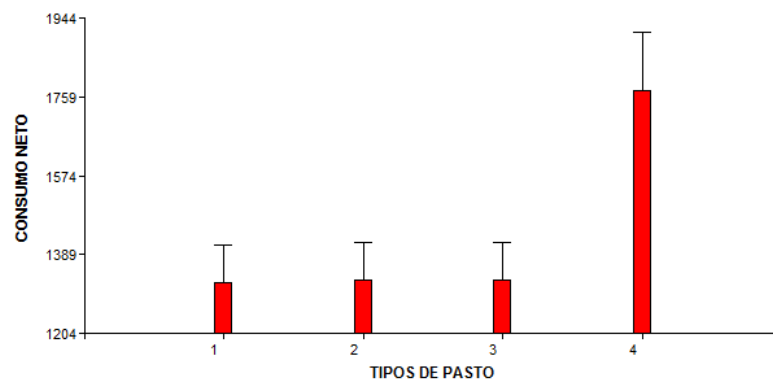
Cuadro 20 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 332705,1 / gl: 122

<u>TIPOS DE PASTO</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
4,00	1773,55	32	101,97 A
3,00	1329,65	31	103,60 B
2,00	1329,65	31	103,60 B
1,00	1324,25	32	101,97 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 10 - Pasto más consumido en gazapos hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre los tipos de pasto analizados. Se observa que los pastos que pertenecen a la categoría 4 (mezcla forrajera), tienen un mayor consumo por parte de los animales, independientemente de la categoría a la cual pertenezcan. Por esto se indica que si hay diferencias en el consumo animal por efecto del tipo de pasto ofrecido en el grupo de cuyes gazapos hembras.

PESO CUYES DE ENGORDE

CATEGORÍAS POR ANIMAL	
1	COLORADAS CON REMOLINO,
2	PINTADAS SIN REMOLINO
3	PINTADOS CON REMOLINO
4	BLANCOS
5	BAYOS

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

- Análisis basado en los datos del Anexo # 4

MACHOS CUYES ENGORDE

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Ganancia de Peso 1

Cuadro 21 - Ganancia de peso primera semana cuyes de engorde machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 1	83	0,08	0,06	482,00

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	26944,75	2	13472,37	3,41	0,0381
CATEGORÍA	26944,75	2	13472,37	3,41	0,0381
Error	316429,06	80	3955,36		
Total	343373,81	82			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 22 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 332705,1 / gl: 122

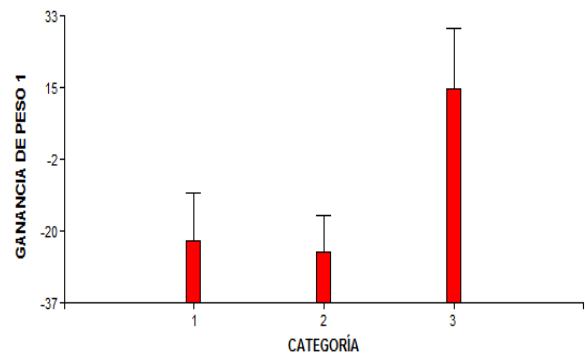
CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
3,00	15,17	24	12,84 A
1,00	-22,42	12	18,16 A
2,00	-25,06	47	9,17 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Se puede observar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes machos de engorde en función de la ganancia de peso 1 (diferencia entre los pesos iniciales y la semana 1).

Gráfico 16 - Ganancia 1 - Cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 23 - Ganancia de peso segunda semana cuyes de engorde machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 2	83	0,05	0,02	245,12

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	5446,82	2	2723,41	2,04	0,1367
CATEGORÍA	5446,82	2	2723,41	2,04	0,1367
Error	106768,41	80	1334,61		
Total	112215,23	82			

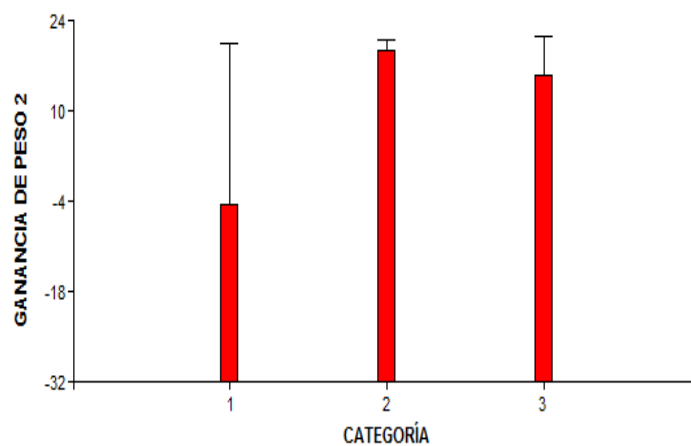
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 24 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 1334,6 / gl: 80

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
2,00	19,51	47	5,33 A
3,00	15,50	24	7,46 A
1,00	-4,33	12	10,55 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 11 - Ganancia 2 - Cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se puede observar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes machos de engorde en función de su peso en la semana 3.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 25 - Ganancia de peso tercera semana cuyes de engorde machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 3	83	2,8	0,00	55,78

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	27,65	2	13,83	0,01	0,9891
CATEGORÍA	27,65	2	13,83	0,01	0,9891
Error	100524,85	80	1256,56		
Total	100552,51	82			

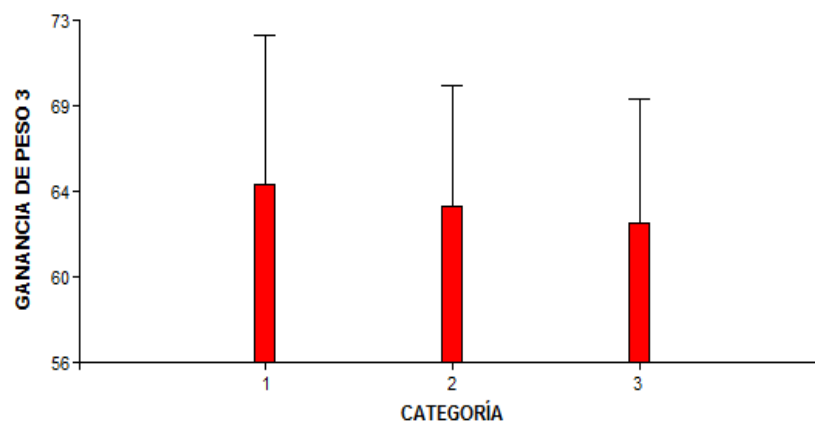
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 26 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 1256,5 / gl: 80

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
1,00	64,67	12	10,23 A
2,00	63,64	47	5,17 A
3,00	62,83	24	7,24 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 12 - Ganancia 3 - Cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Con el análisis se interpreta que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes machos de engorde en función de la ganancia de peso 3 (diferencia entre el peso de la semana 2 y 3).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 4

Cuadro 27 - Ganancia de peso cuarta semana cuyes de engorde machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 4	83	0,06	0,03	114,75

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	42749,52	2	21374,76	2,41	0,0965
CATEGORÍA	42749,52	2	21374,76	2,41	0,0965
Error	701139,70	80	8875,19		
Total	743889,22	82			

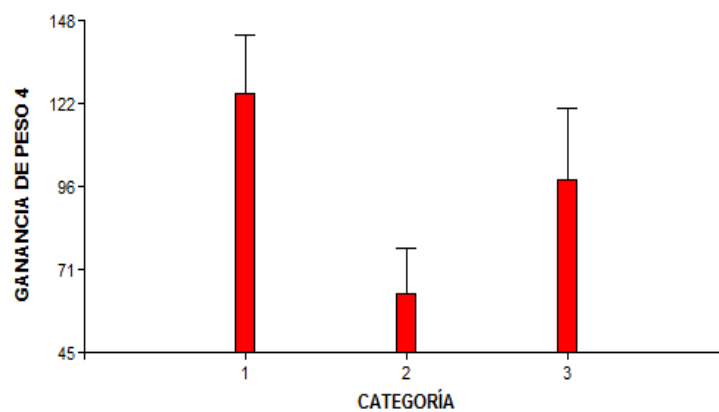
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 28 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 8875,1 / gl: 80

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
1,00	124,82	11	28,40 A
3,00	98,71	24	19,23 A
2,00	63,62	47	13,74 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 13 - Ganancia 4 - Cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes machos de engorde en función de la ganancia de peso 4 (diferencia entre el peso de la semana 3 y 4).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 5

Cuadro 29 - Ganancia de peso quinta semana cuyes de engorde machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 5	83	0,06	0,04	193,52

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	67488,79	2	33744,40	2,67	0,0755
CATEGORÍA	67488,79	2	33744,40	2,67	0,0755
Error	998209,61	80	12635,56		
Total	1065698,40	82			

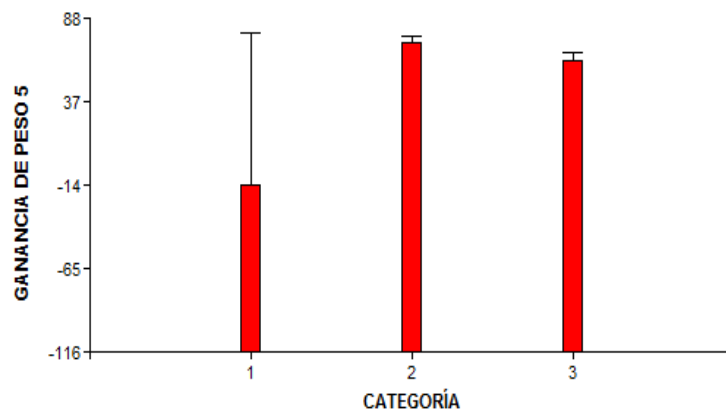
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 30 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 12635,5 / gl: 80

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
2,00	72,83	47	16,40 A
3,00	62,17	24	22,95 A
1,00	-13,82	11	33,89 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 14 - Ganancia 5 - Cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Se puede asegurar que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes machos de engorde en función de la ganancia de peso 5 (diferencia entre el peso de la semana 4 y 5). Se observa la superioridad en el aumento de peso de los animales que pertenecen a las categorías 2 (pintados sin remolino) y 3 (pintados con remolino).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 6

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 6

Cuadro 31 - Ganancia de peso sexta semana cuyes de engorde machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 6	82	0,01	0,00	28,00

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	283,61	2	141,81	0,37	0,6916
CATEGORÍA	283,61	2	141,81	0,37	0,6916
Error	30237,91	80	382,76		
Total	30521,52	82			

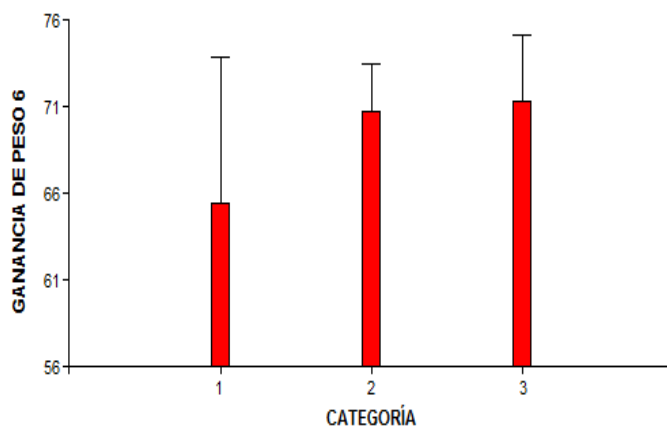
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 32 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 382,7 / gl: 80

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
3,00	70,96	24	3,99 A
2,00	70,40	47	2,85 A
1,00	65,18	11	5,90 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 15 - Ganancia 6 - Cuyes de engorde machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Se evidencia que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes machos de engorde en función de la ganancia de peso 6 (diferencia entre el peso de la semana 5 y 6).

HEMBRAS CUYES ENGORDE

ANÁLISIS DE VARIANZA # 7

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 33 - Ganancia de peso primera semana cuyes de engorde hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 1	74	0,06	0,03	635,46

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	18082,15	2	9041,07	2,08	0,1326
CATEGORÍA	18082,15	2	9041,07	2,08	0,1326
Error	308813,26	71	4349,48		
Total	326895,41	73			

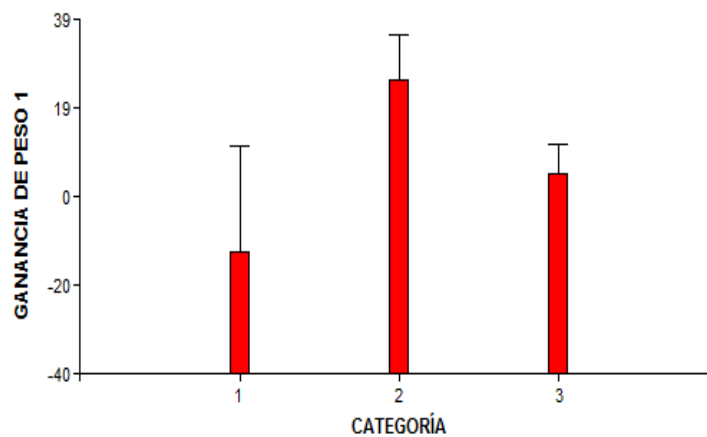
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 34 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 4349,4 / gl: 71

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
2,00	25,14	36	10,99 A
3,00	4,55	20	14,75 A
1,00	-12,67	18	15,54 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 16 - Ganancia 1- Cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes de engorde hembras en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso de la semana inicial y la semana 1).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 8

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 35 - Ganancia de peso segunda semana cuyes de engorde hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 2	74	0,12	0,10	77,11

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	3659,57	2	1829,79	5,02	0,0091
CATEGORÍA	3659,57	2	1829,79	5,02	0,0091
Error	25872,05	71	364,40		
Total	29531,62	73			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

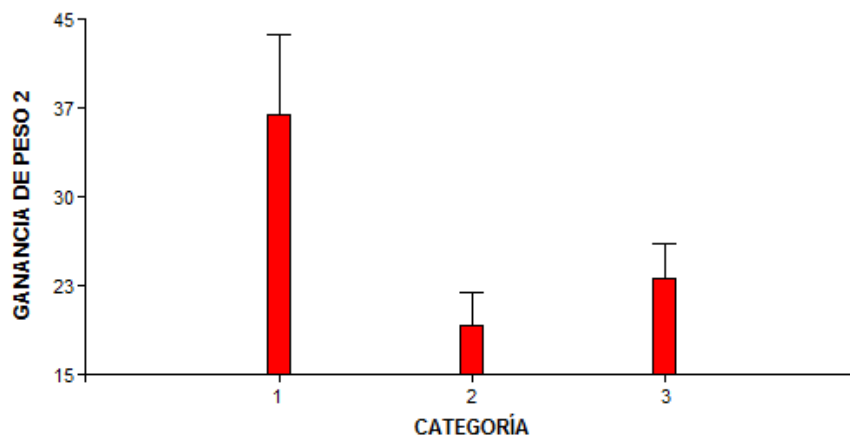
Cuadro 36 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 364,3 / gl: 71

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
1,00	36,83	18	4,50 A
3,00	23,35	20	4,27 B
2,00	19,50	36	3,18 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 17 – Ganancia 2 – Cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes de engorde hembras en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y la semana 2). Se puede observar la superioridad en el aumento de peso de los animales que pertenecen a la categoría 1 (coloradas con remolino).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 9

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 37 - Ganancia de peso tercera semana cuyes de engorde hembras

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
GANANCIA DE PESO 3	74	0,06	0,04	91,41

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	17106,76	2	8553,38	2,39	0,0993
CATEGORÍA	17106,76	2	8553,38	2,39	0,0993
Error	254505,74	71	3584,59		
Total	271612,50	73			

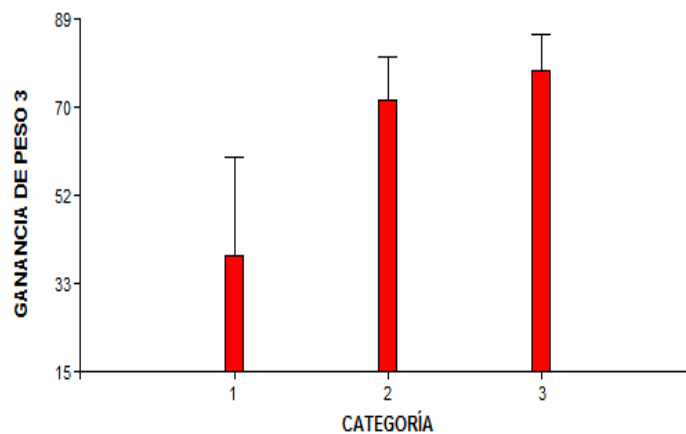
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 38 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 364,3 / gl: 71

<u>CATEGORÍA</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
3,00	77,90	20	13,39 A
2,00	71,83	36	9,98 A B
1,00	39,06	18	14,11 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 18 - Ganancia 3 - Cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes de engorde hembras en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y la semana 3). Se puede observar la superioridad en el aumento de peso de los animales que pertenecen a la categoría 3 (pintadas con remolino) y 2 (pintadas sin remolino).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 10

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 4

Cuadro 39 - Ganancia de peso cuarta semana cuyes de engorde hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 4	74	0,02	0,00	55,58

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	4313,95	2	2156,97	0,78	0,4626
CATEGORÍA	4313,95	2	2156,97	0,78	0,4626
Error	196502,92	71	2767,65		
Total	200816,86	73			

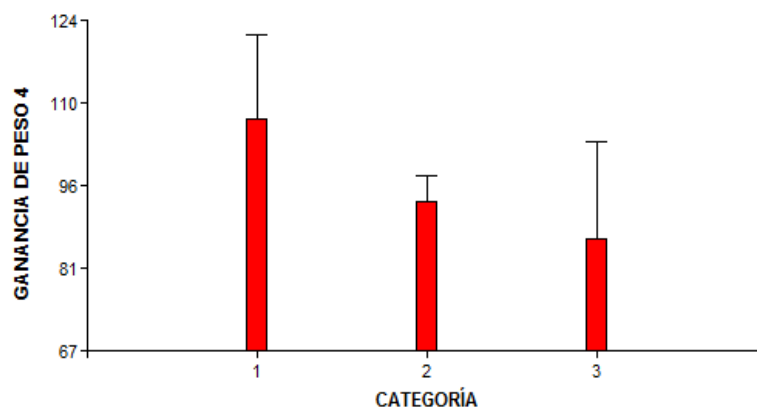
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 40 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 2767,6 / gl: 71

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
1,00	107,28	18	12,40 A
2,00	92,86	36	8,77 A
3,00	86,50	20	11,76 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 19 - Ganancia 4 - Cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Con el análisis se puede observar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes de engorde hembras en función de la ganancia de peso 4 (diferencia de peso entre el peso de la semana 3 y la semana 4).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 11

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 5

Cuadro 41 - Ganancia de peso quinta semana cuyes de engorde hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 5	74	0,12	0,10	31,15

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	6238,70	2	3119,35	4,95	0,0097
CATEGORÍA	6238,70	2	3119,35	4,95	0,0097
Error	44725,31	71	629,93		
Total	50964,01	73			

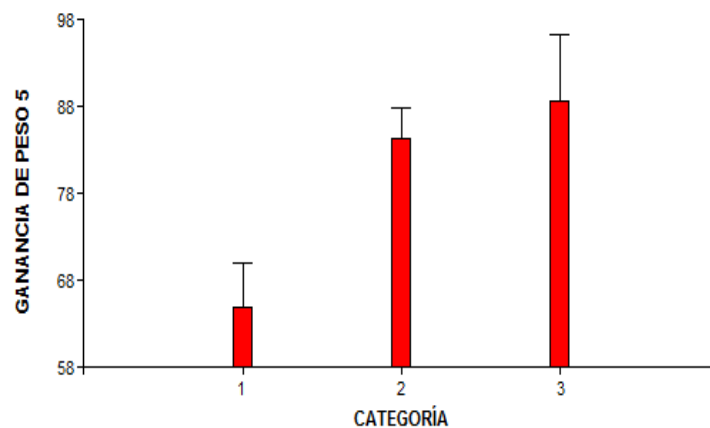
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 42 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 629,9 / gl: 71

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
3,00	88,55	20	5,61 A
2,00	84,08	36	4,18 A
1,00	64,72	18	5,92 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 20 - Ganancia 6 - Cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes de engorde hembras en función de la ganancia de peso 5 (diferencia de peso entre el peso de la semana 4 y la semana 5). Se puede observar la superioridad en el aumento de peso de los animales que pertenecen a la categoría 3 (pitadas con remolino) y la categoría 2 (pitadas sin remolino).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 12

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 6

Cuadro 43 - Ganancia de peso sexta semana cuyes de engorde hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 6	74	0,07	0,04	34,37

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	3029,28	2	1514,64	2,66	0,0767
CATEGORÍA	3029,28	2	1514,64	2,66	0,0767
Error	40390,56	71	568,88		
Total	43419,84	73			

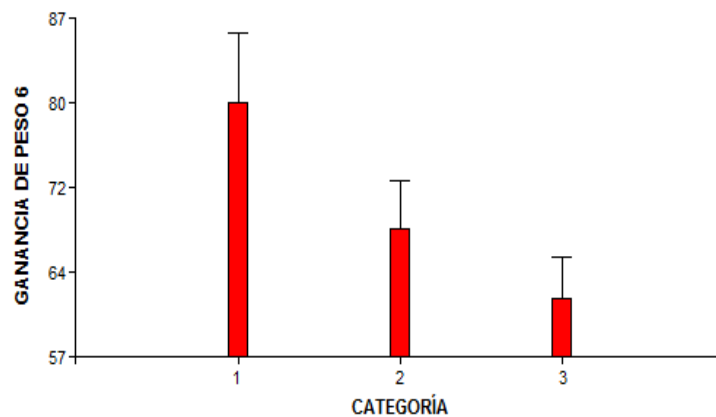
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 44 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 629,9 / gl: 71

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
1,00	79,67	18	5,62	A
2,00	68,39	36	3,98	A B
3,00	62,00	20	5,33	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 21 - Ganancia 6 - Cuyes de engorde hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes de engorde hembras en función de la ganancia de peso 6 (diferencia de peso entre el peso de la semana 5 y la semana 6). Se puede observar la superioridad en el aumento de peso de los animales que pertenecen a la categoría 1 (coloradas con remolino) y 2 (pintadas sin remolino).

PESO CUYES REPRODUCTORES

- Análisis basado en los datos del Anexo # 5

Tabla 5 - Categorías Reproductores Machos y Hembras

CATEGORÍAS MACHOS Y HEMBRAS	
1	COLORADOS CON REMOLINO
2	COLORADOS SIN REMOLINO
3	PINTADOS SIN REMOLINO
4	PINTADOS CON REMOLINO
5	BAYOS
6	BLANCOS

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

MACHOS CUYES REPRODUCTORES

ANÁLISIS DE VARIANZA #1

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 45 - Ganancia de peso primera semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
Ganancia de peso semana 1	25	0,13	4,7E-03	126,81

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	7268,69	3	2422,90	1,04	0,3962
Categoría	7268,69	3	2422,90	1,04	0,3962
Error	49025,32	21	2334,54		
Total	56294,01	24			

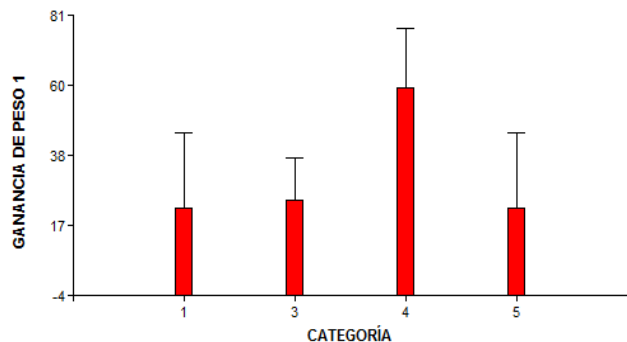
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 46 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 2334,5 / gl: 21

Categoría	Medias	n	E.E.
4,00	58,97	10	15,28 A
3,00	24,74	11	14,57 A
1,00	22,68	2	34,17 A
5,00	22,68	2	34,17 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 22 - Ganancia 1 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se puede asegurar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso de la semana inicial y la semana 1).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 47 - Ganancia de peso segunda semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 2	25	0,24	0,13	121,22

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	98207,25	3	32735,75	2,16	0,1232
Categoría	98207,25	3	32735,75	2,16	0,1232
Error	318551,17	21	15169,10		
Total	416758,43	24			

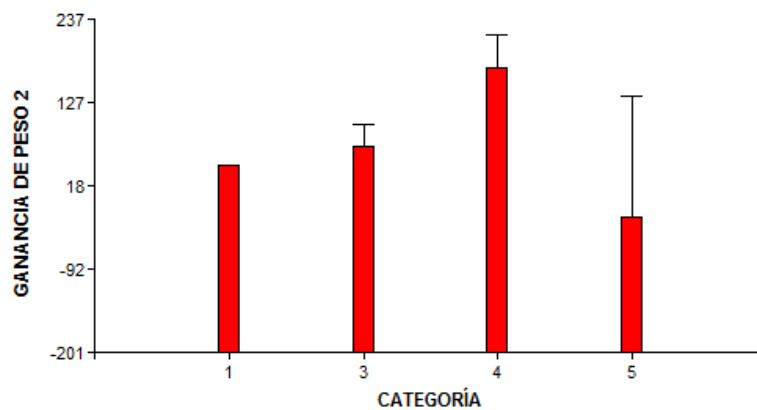
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 48 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 15169,1 / gl: 21

Categoría	Medias	n	E.E.
4,00	172,37	10	38,95 A
3,00	70,10	11	37,14 A
1,00	45,36	2	87,09 A
5,00	-22,68	2	87,09 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 23 - Ganancia 2 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Con estos resultados se puede asegurar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y la semana 2).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 49 - Ganancia de peso tercera semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 3	25	0,16	0,04	115,71

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	87600,57	3	29200,19	1,31	0,2962
CATEGORÍA	87600,57	3	29200,19	1,31	0,2962
Error	466593,25	21	22218,73		
Total	554193,82	24			

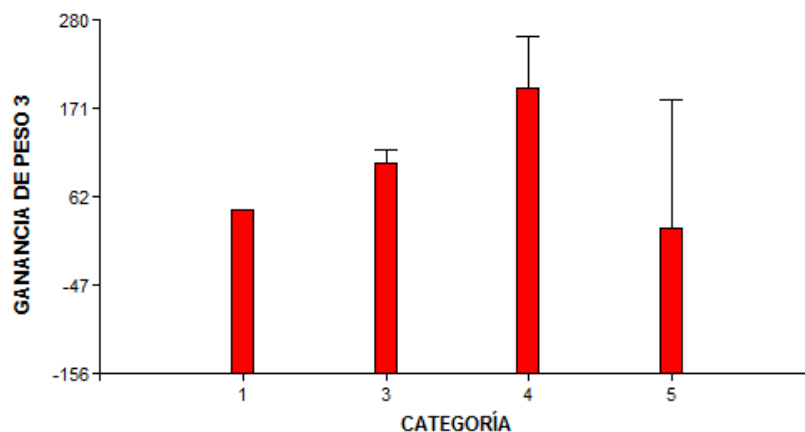
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 50 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 22218,7 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	195,04	10	47,14 A
3,00	103,09	11	44,94 A
1,00	45,36	2	105,40 A
5,00	22,68	2	105,40 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 24 - Ganancia 3 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

El análisis arroja que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y la semana 3).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Ganancia de peso 4

Cuadro 51 - Ganancia de peso cuarta semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 4	25	0,17	0,05	119,62

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	161696,23	3	53898,74	1,41	0,2670
CATEGORÍA	161696,23	3	53898,74	1,41	0,2670
Error	801187,17	21	38151,77		
Total	962883,39	24			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

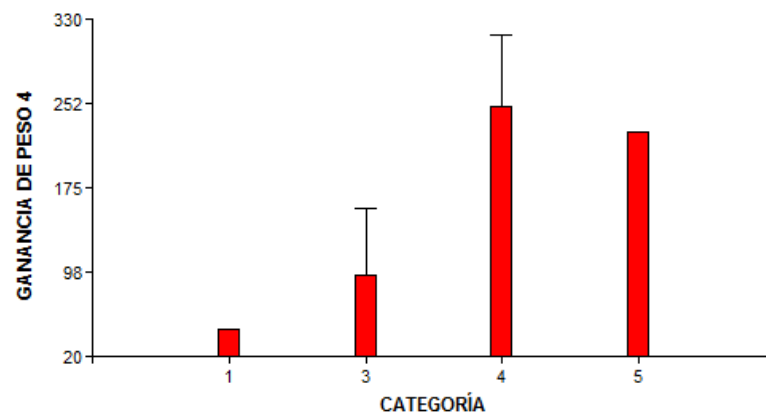
Cuadro 52 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 38151,7 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	249,48	10	61,77 A
5,00	226,80	2	138,12 A
3,00	94,84	11	58,89 A
1,00	45,36	2	138,12 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 25 - Ganancia 4 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Tras el análisis se puede asegurar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 4 (diferencia de peso entre el peso de la semana 3 y la semana 4).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 5

Cuadro 53 - Ganancia de peso quinta semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 5	25	0,20	0,08	94,74

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	161910,52	3	53970,17	1,72	0,1932
CATEGORÍA	161910,52	3	53970,17	1,72	0,1932
Error	658272,78	21	31346,32		
Total	820183,30	24			

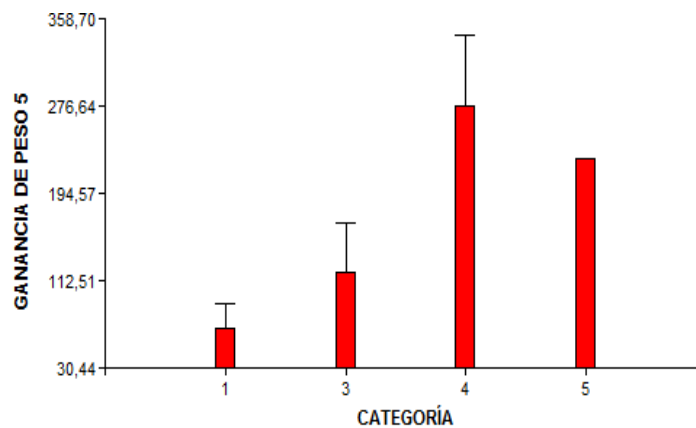
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 54 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 31346,3 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	276,69	10	55,99 A
5,00	226,80	2	125,19 A
3,00	119,58	11	53,38 A
1,00	68,04	2	125,19 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 26 - Ganancia 5 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se observa que existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 5 (diferencia de peso entre el peso de la semana 4 y la semana 5).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 6

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 6

Cuadro 55 - Ganancia de peso sexta semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 6	25	0,23	0,12	91,02

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	208112,13	3	69370,71	2,06	0,1356
CATEGORÍA	208112,13	3	69370,71	2,06	0,1356
Error	705716,35	21	33605,54		
Total	913828,48	24			

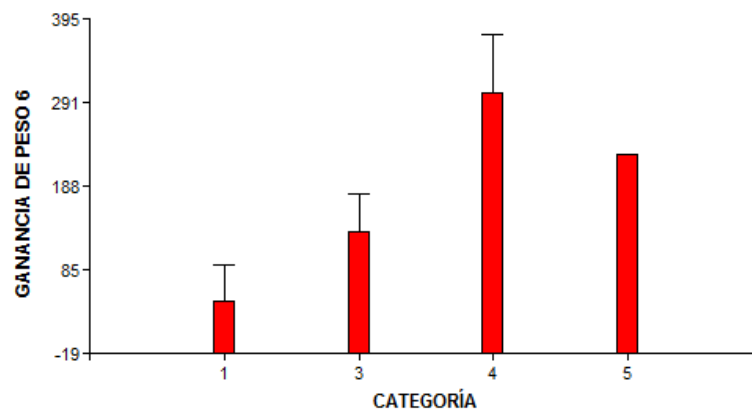
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 33605,5404 gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	303,91	10	57,97 A
5,00	226,80	2	129,63 A
3,00	131,96	11	55,27 A
1,00	45,36	2	129,63 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 27 - Ganancia 6 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se puede asegurar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 6 (diferencia de peso entre el peso de la semana 5 y la semana 6).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 7

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 7

Cuadro 56 - Ganancia de peso séptima semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 7	25	0,22	0,10	87,71

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor	
Modelo.	2	06725,45	3	68908,48	1,92	0,1571
CATEGORÍA	206725,45	3	68908,48	1,92	0,1571	
Error	753188,68	21	35866,13			
Total	959914,13	24				

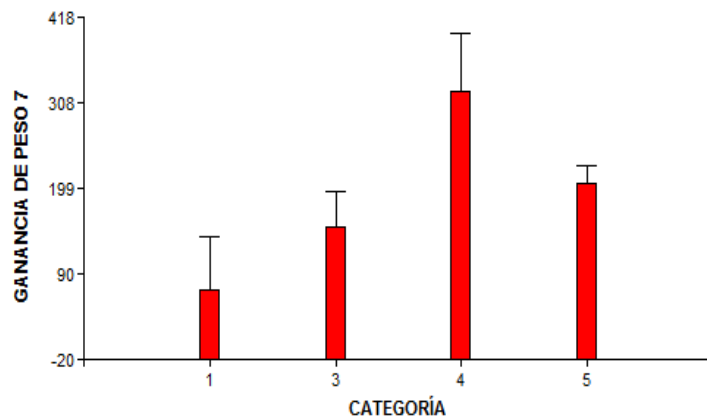
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 57 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 35866,1 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	322,05	10	59,89 A
5,00	204,12	2	133,91 A
3,00	148,45	11	57,10 A
1,00	68,04	2	133,91 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 28 - Ganancia 7 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 7 (diferencia de peso entre el peso de la semana 6 y la semana 7).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 8

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 8

Cuadro 58 - Ganancia de peso octava semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 8	25	0,22	0,10	103,50

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	283725,68	3	94575,23	1,93	0,1563
CATEGORÍA	283725,68	3	94575,23	1,93	0,1563
Error	1031056,64	21	49097,94		
Total	1314782,32	24			

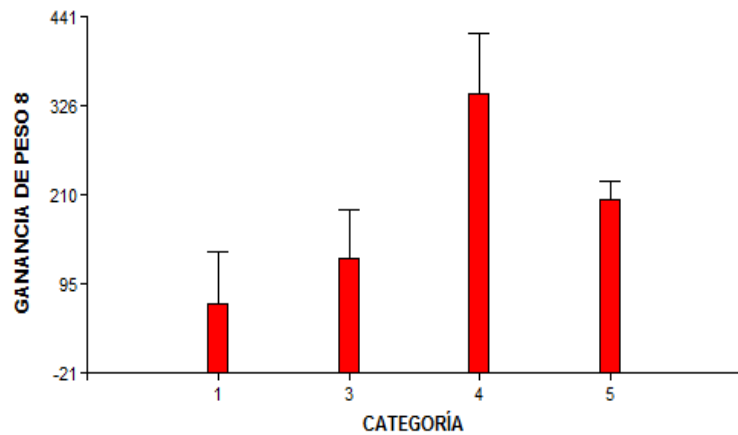
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 59 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 49097,9 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	340,19	10	70,07 A
5,00	204,12	2	156,68 A
3,00	127,83	11	66,81 A
1,00	68,04	2	156,68 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 29 - Ganancia 8 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

No se logra evidenciar diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 8 (diferencia de peso entre el peso de la semana 7 y la semana 8).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 9

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 9

Cuadro 60 - Ganancia de peso novena semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 9	25	0,24	0,13	95,41

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	307336,07	3	102445,36	2,15	0,1238
CATEGORÍA	307336,07	3	102445,36	2,15	0,1238
Error	999060,57	21	47574,31		
Total	1306396,63	24			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

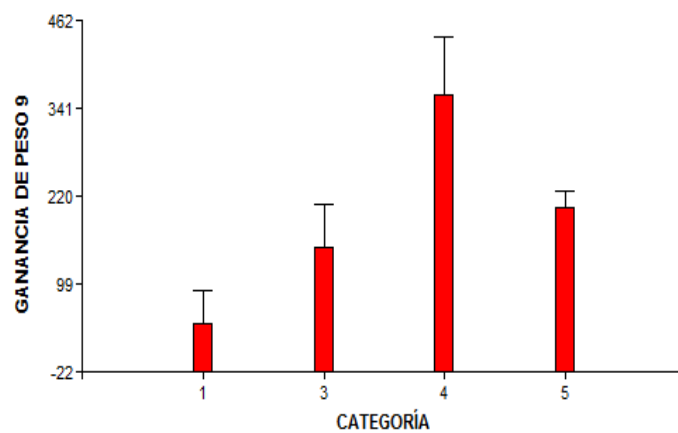
Cuadro 61 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 47574,3 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	358,34	10	68,97 A
5,00	204,12	2	154,23 A
3,00	148,45	11	65,76 A
1,00	45,36	2	154,23 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 30 . Ganancia 9 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

No se logran evidenciar diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 9 (diferencia de peso entre el peso de la semana 8 y la semana 9).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 10

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 10

Cuadro 62 - Ganancia de peso décima semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 10	25	0,24	0,14	87,40

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	335192,17	3	111730,72	2,27	0,1104
CATEGORÍA	335192,17	3	111730,72	2,27	0,1104
Error	1035057,59	21	49288,46		
Total	1370249,76	24			

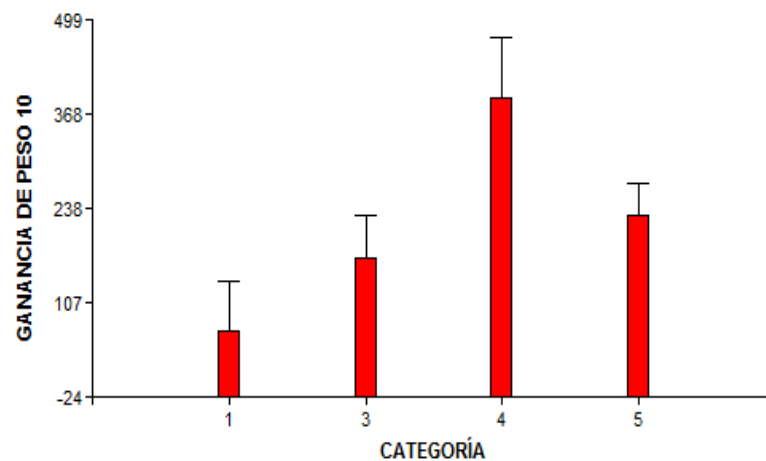
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 63 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 49288,4 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	390,09	10	70,21 A
5,00	226,80	2	156,98 A
3,00	169,07	11	66,94 A
1,00	68,04	2	156,98 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 31 - Ganancia 10 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 10 (diferencia de peso entre el peso de la semana 9 y la semana 10).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 11

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 11

Cuadro 64 - Ganancia de peso décima primera semana cuyes reproductores machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA DE PESO 11	25	0,27	0,17	90,39

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	397931,32	3	132643,77	2,59	0,0799
CATEGORÍA	397931,32	3	132643,77	2,59	0,0799
Error	1075684,91	21	51223,09		
Total	1473616,24	24			

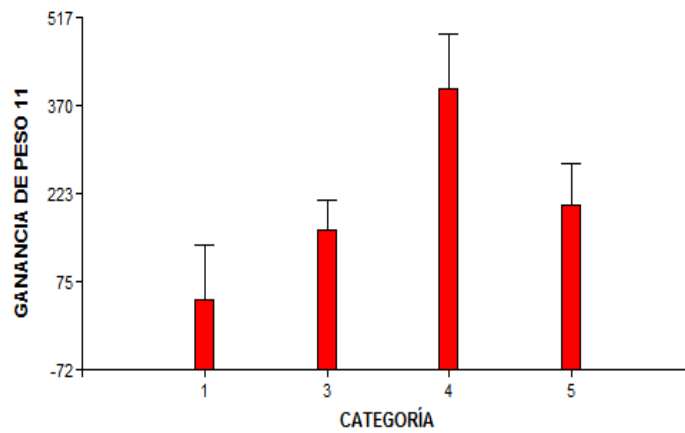
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 65 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 51223,0 / gl: 21

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	399,16	10	71,57 A
5,00	204,12	2	160,04 A
3,00	160,82	11	68,24 A
1,00	45,36	2	160,04 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 32 - Ganancia 11 - Cuyes reproductores machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

No se logran evidenciar diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores machos en función de la ganancia de peso 11 (diferencia de peso entre el peso de la semana 10 y la semana 11).

HEMBRAS CUYES REPRODUCTORAS

ANÁLISIS DE VARIANZA #12

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 66 - Ganancia de peso primera semana cuyes reproductores hembras

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
GANANCIA 1	226	0,03	0,02	310,31

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	44668,80	4	11167,20	1,90	0,1110
CATEGORÍA	44668,80	4	11167,20	1,90	0,1110
Error	1296945,24	221	5868,53		
Total	1341614,04	225			

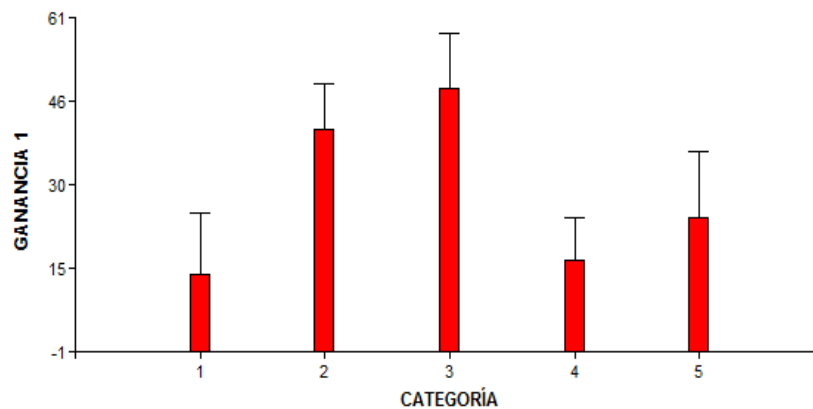
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 67 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 5868,5 / gl: 221

<u>CATEGORÍA</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
3,00	48,26	47	11,17 A
2,00	40,59	19	17,57 A
5,00	24,42	13	21,25 A
4,00	16,55	74	8,91 A
1,00	13,67	73	8,97 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 33 - Ganancia 1 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se logran evidenciar que existan diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso de la semana inicial y la semana 1).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 13

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 68 - Ganancia de peso segunda semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 2	226	0,04	0,02	111,67

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	124897,10	4	31224,27	2,42	0,0495
CATEGORÍA	124897,10	4	31224,27	2,42	0,0495
Error	2853503,82	221	12911,78		
Total	2978400,91	225			

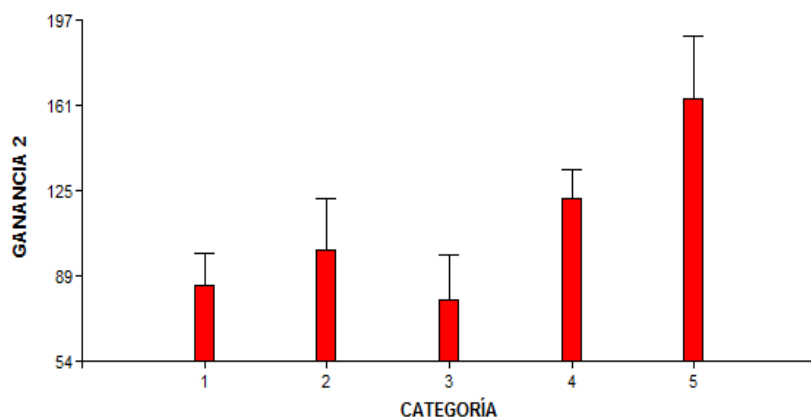
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 69 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 12911,7 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
5,00	163,99	13	31,52 A
4,00	121,98	74	13,21 A B
2,00	100,27	19	26,07 B
1,00	85,13	73	13,30 B
3,00	79,14	47	16,57 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 34 - Ganancia 2 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se logra observar que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y la semana 2). Se evidencia que los animales que conforman la categoría 5 (bayos) y 4 (pintados con remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 14

Variable Independiente: Categoría
Variable Dependiente: Ganancia de Peso 3

Cuadro 70 - Ganancia de peso tercera semana cuyes reproductores hembras

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
GANANCIA 3	226	0,11	0,09	129,65

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	558515,08	4	139628,77	6,82	<0,0001
CATEGORÍA	558515,08	4	139628,77	6,82	<0,0001
Error	4526491,44	221	20481,86		
Total	5085006,52	225			

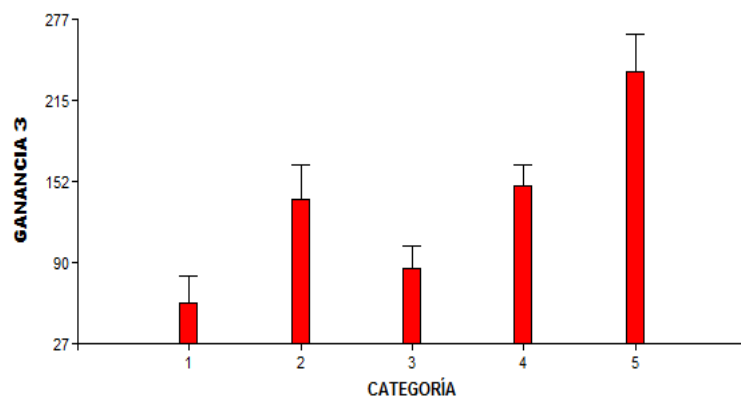
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 71 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 20481,8 / gl: 221

<u>CATEGORÍA</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
5,00	237,26	13	39,69 A
4,00	148,34	74	16,64 B
2,00	138,47	19	32,83 B
3,00	84,93	47	20,88 B C
1,00	58,41	73	16,75 C

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 35 - Ganancia 3 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

El análisis nos arroja que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y la semana 3). Se evidencia que los animales que conforman la categoría 5 (bayos) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 15

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 4

Cuadro 72 - Ganancia de peso cuarta semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 4	226	0,03	0,01	116,80

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	158764,90	4	39691,22	1,50	0,2020
CATEGORÍA	158764,90	4	39691,22	1,50	0,2020
Error	5832548,43	221	26391,62		
Total	5991313,33	225			

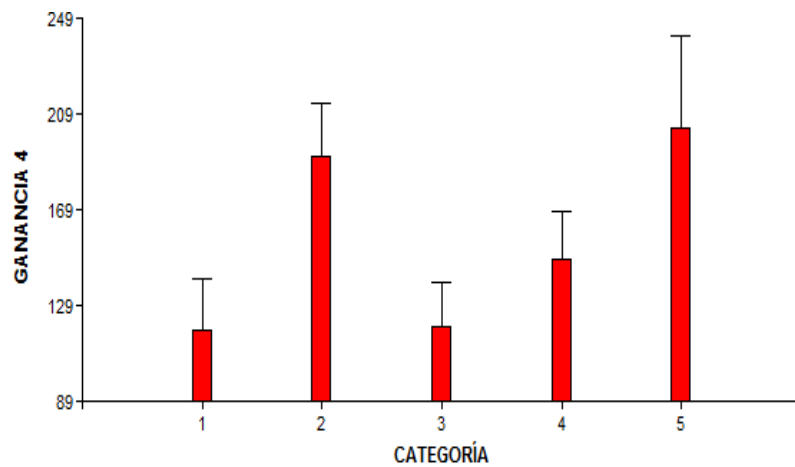
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 73 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 26391,6 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
5,00	202,37	13	45,06 A
2,00	190,99	19	37,27 A
4,00	147,72	74	18,89 A
3,00	119,67	47	23,70 A
1,00	118,06	73	19,01 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 36 - Ganancia 4 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 4 (diferencia de peso entre el peso de la semana 3 y la semana 4).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 16

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 5

Cuadro 74 - Ganancia de peso quinta semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 5	226	0,04	0,02	99,45

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	231078,17	4	57769,54	2,41	0,0504
CATEGORÍA	231078,17	4	57769,54	2,41	0,0504
Error	5302407,01	221	23992,79		
Total	5533485,18	225			

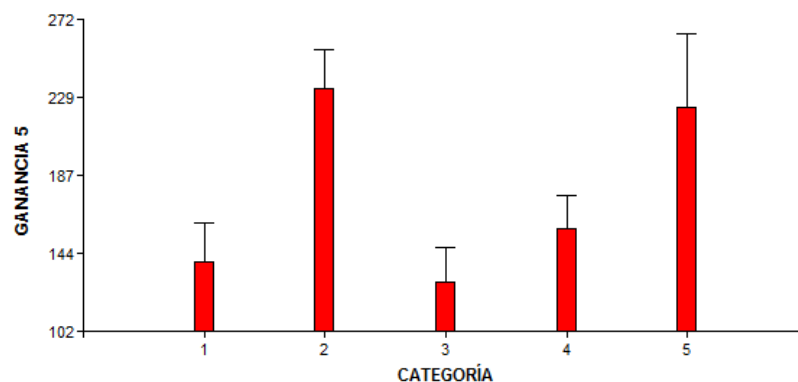
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 75 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 23992,7 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
2,00	233,96	19	35,54	A
5,00	223,31	13	42,96	A B
4,00	157,53	74	18,01	A B C
1,00	139,18	73	18,13	B C
3,00	128,36	47	22,59	C

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 37 - Ganancia 5 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 5 (diferencia de peso entre el peso de la semana 4 y la semana 5). Se observa que los animales que conforman la categoría 2 (colorados sin remolino), 5 (bayos) y 4 (pintados con remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 17

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 6

Cuadro 76 - Ganancia de peso sexta semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 6	226	0,04	0,02	95,66

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	231980,07	4	57995,02	2,16	0,0742
CATEGORÍA	231980,07	4	57995,02	2,16	0,0742
Error	5926928,93	221	26818,68		
Total	6158909,00	225			

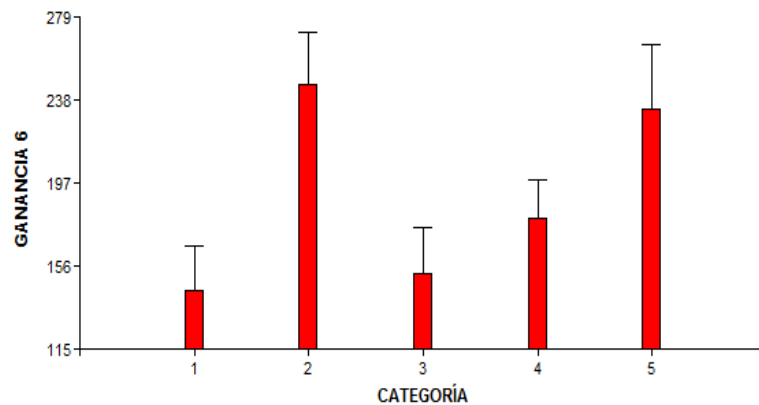
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 77 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 26818,6 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
2,00	245,89	19	37,57	A
5,00	233,77	13	45,42	A B
4,00	179,60	74	19,04	A B
3,00	152,48	47	23,89	B
1,00	144,15	73	19,17	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 38 - Ganancia 6 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si se evidencian diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 6 (diferencia de peso entre el peso de la semana 5 y la semana 6). Se observa que los animales que conforman la categoría 2 (colorados sin remolino), 5 (bayos) y 4 (pintados con remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 18

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 7

Cuadro 78 - Ganancia de peso séptima semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 7	226	0,03	0,01	87,53

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	155673,14	4	38918,29	1,44	0,2229
CATEGORÍA	155673,14	4	38918,29	1,44	0,2229
Error	5988174,57	221	27095,81		
Total	6143847,72	225			

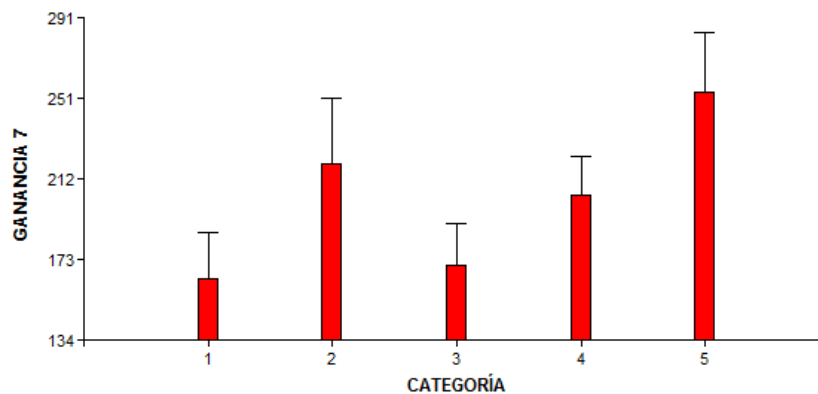
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 79 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 27095,8 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
5,00	254,71	13	45,65 A
2,00	219,63	19	37,76 A
4,00	204,12	74	19,14 A
3,00	169,85	47	24,01 A
1,00	163,42	73	19,27 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 39 - Ganancia 7 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se logra evidenciar diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 7 (diferencia de peso entre el peso de la semana 6 y la semana 7).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 19

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 8

Cuadro 80 - Ganancia de peso octava semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV	
GANANCIA 8		226	0,03	0,01	83,20

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	203748,62	4	50937,16	1,79	0,1324
CATEGORÍA	203748,62	4	50937,16	1,79	0,1324
Error	6298419,51	221	28499,64		
Total	6502168,14	225			

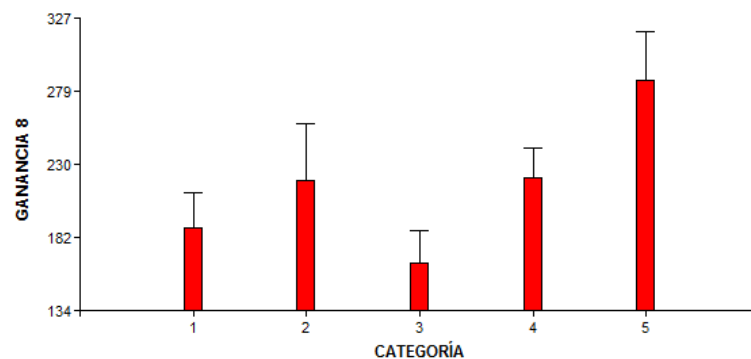
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 81 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 28499,6 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
5,00	286,11	13	46,82 A
4,00	221,89	74	19,62 A B
2,00	219,63	19	38,73 A B
1,00	188,89	73	19,76 B
3,00	165,03	47	24,62 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 40 - Ganancia 8 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 8 (diferencia de peso entre el peso de la semana 7 y la semana 8). Se observa que los animales que conforman la categoría 5 (bayos), 4 (pintados con remolino) y 2 (colorados sin remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 20

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 9

Cuadro 82 - Ganancia de peso novena semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 9	226	0,04	0,03	83,35

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	326410,61	4	81602,65	2,55	0,0403
CATEGORÍA	326410,61	4	81602,65	2,55	0,0403
Error	7080481,10	221	32038,38		
Total	7406891,70	225			

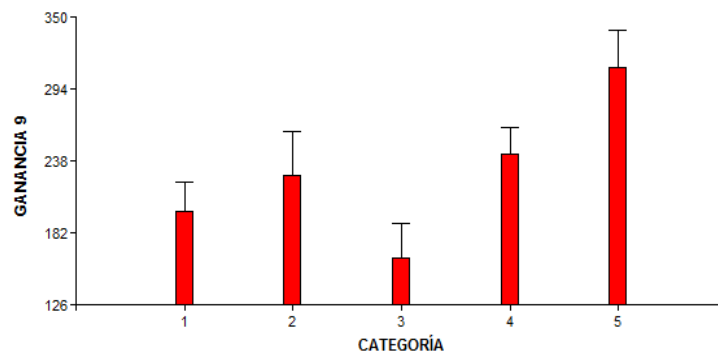
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 83 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 32038,3 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
5,00	310,53	13	49,64	A
4,00	243,34	74	20,81	A B
2,00	226,80	19	41,06	A B
1,00	198,83	73	20,95	B
3,00	163,10	47	26,11	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 41 - Ganancia 9 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 9 (diferencia de peso entre el peso de la semana 8 y la semana 9). Se observa que los animales que conforman la categoría 5 (bayos), 4 (pintados con remolino) y 2 (colorados sin remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 21

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 10

Cuadro 84 - Ganancia de peso décima semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 10	226	0,07	0,05	79,14

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	574426,99	4	143606,75	4,27	0,0024
CATEGORÍA	574426,99	4	143606,75	4,27	0,0024
Error	7437697,14	221	33654,74		
Total	8012124,13	225			

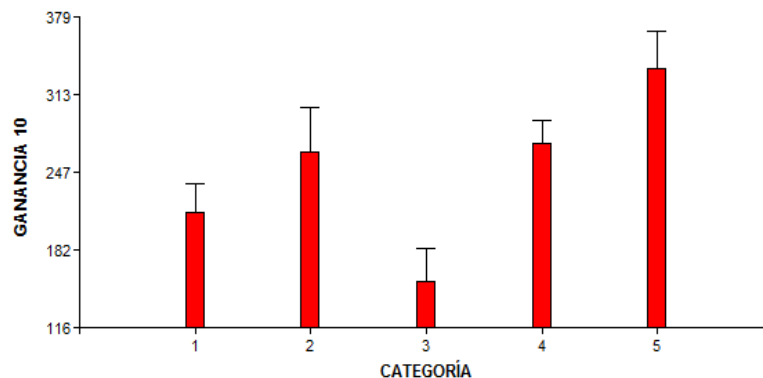
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 85 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 33654,7 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
5,00	334,96	13	50,88	A
4,00	271,54	74	21,33	A B
2,00	264,99	19	42,09	A B
1,00	213,75	73	21,47	B C
3,00	155,38	47	26,76	C

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 42 - Ganancia 10 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 10 (diferencia de peso entre el peso de la semana 9 y la semana 10). Se observa que los animales que conforman la categoría 5 (bayos), 4 (pintados con remolino) y 2 (colorados sin remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 22

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 11

Cuadro 86 - Ganancia de peso décima primera semana cuyes reproductores hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 11	226	0,07	0,06	71,40

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	603935,81	4	150983,95	4,40	0,0019
CATEGORÍA	603935,81	4	150983,95	4,40	0,0019
Error	7576165,85	221	34281,29		
Total	8180101,65	225			

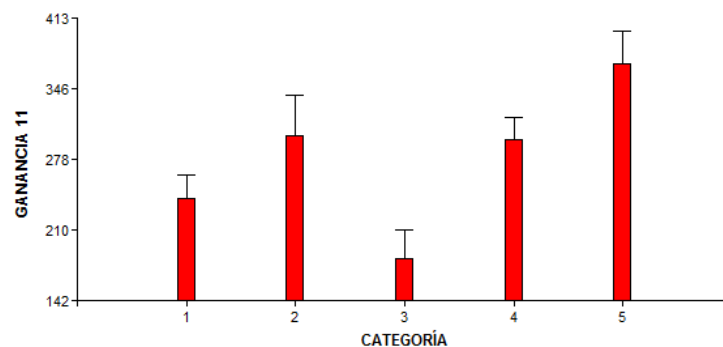
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 87 - Test: Duncan Alfa=0,05/ Error: 34281,2 / gl: 221

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
5,00	369,85	13	51,35	A
2,00	300,80	19	42,48	A B
4,00	297,29	74	21,52	A B
1,00	239,84	73	21,67	B C
3,00	182,40	47	27,01	C

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 43 - Ganancia 11 - Cuyes reproductores hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se observa que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes reproductores hembras en función de la ganancia de peso 11 (diferencia de peso entre el peso de la semana 10 y la semana 11). El análisis arroja que los animales que conforman la categoría 5 (bayos), 2 (colorados sin remolino) y 4 (pintados con remolino) son evidentemente los mejores del grupo ya que poseen los mejores pesos.

PESO CUYES GAZAPOS

- Análisis basado en los datos del Anexo # 6

Tabla 6 - Categorías Cuyes Gazapos

CATEGORÍAS MACHOS Y HEMBRAS	
1	REPRODUCTORES COLORADOS
2	COLORADOS SIN REMOLINO
3	PINTADOS SIN REMOLINO
4	PINTADOS CON REMOLINO
5	BLANCOS
6	BAYOS

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

MACHOS GAZAPOS

ANÁLISIS DE VARIANZA #1

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 88 - Ganancia de peso primera semana cuyes gazapos machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 1°	41	0,21	0,14	29,98

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	522,99	3	174,33	3,18	0,0350
CAT.	522,99	3	174,33	3,18	0,0350
Error	2025,89	37	54,75		
Total	2548,88	40			

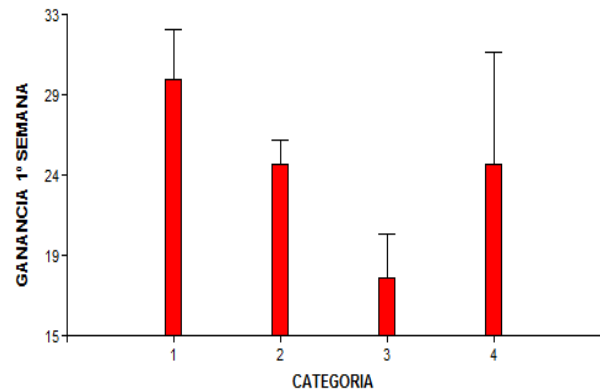
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 89 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 54,7 / gl: 37

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
1,00	29,67	9	2,47	A
2,00	24,73	22	1,58	A B
4,00	24,67	3	4,27	A B
3,00	18,14		2,80	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 44 - Ganancia 1 - Cuyes gazapos machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los gazapos machos en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso de la semana inicial y la semana 1). Observándose superioridad en los animales que conforman la categoría 1 (colorados con remolino), 2 (colorados sin remolino) y 4 (pintados con remolino) ya que poseen los mejores pesos del grupo.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 90 - Ganancia de peso segunda semana cuyes gazapos machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 2°	41	0.03	0.00	47,34

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	472,99	3	157,66	0,44	0,7263
CATEGORÍA	472,99	3	157,66	0,44	0,7263
Error	13281,98	37	358,97		
Total	13754,98	40			

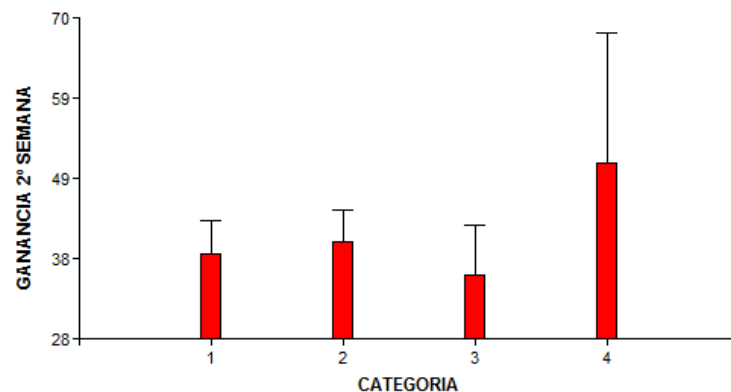
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 91 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 358,9 / gl: 37

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	50,67	3	10,94 A
2,00	40,41	22	4,04 A
1,00	38,67	9	6,32 A
3,00	36,00	7	7,16 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 45 - - Ganancia 2 - Cuyes gazapos machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Se logra observar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los gazapos machos en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y la semana 2).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 92 - Ganancia de peso tercera semana cuyes gazapos machos

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 3°	41	0,01	0,00	72,29

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	263,87	3	87,96	0,17	0,9142
CATEGORÍA	263,87	3	87,96	0,17	0,9142
Error	18843,15	37	509,27		
Total	19107,02	40			

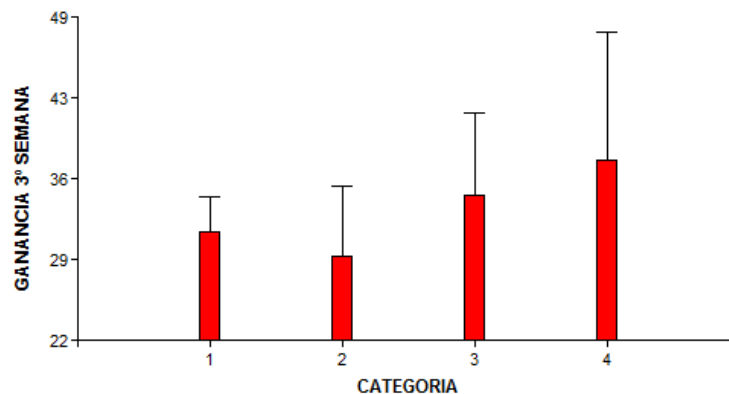
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 93 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 509,2 / gl: 37

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
4,00	37,33	3	13,03 A
3,00	34,43	7	8,53 A
1,00	31,33	9	7,52 A
2,00	29,32	22	4,81 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 46 - - Ganancia 3 - Cuyes gazapos machos



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

El análisis nos arroja que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los gazapos machos en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y la semana 3).

HEMBRAS CUYES GAZAPOS

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 94 - Ganancia de peso primera semana cuyes gazapos hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 1°	32	0,21	0,13	26,87

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	247,99	3	82,66	2,48	0,0814
CATEGORÍA	247,99	3	82,66	2,48	0,0814
Error	931,98	28	33,29		
Total	1179,97	31			

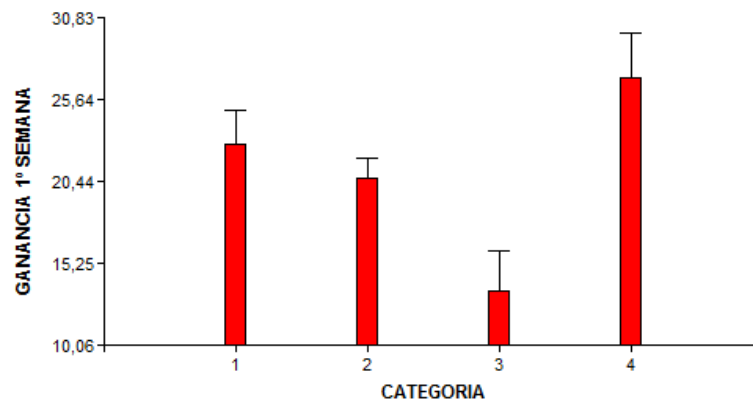
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 95 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 33,2 / gl: 28

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
4,00	27,00	3	3,33	A
1,00	22,80	10	1,82	A
2,00	20,65	17	1,40	A B
3,00	13,50	2	4,08	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 47 - Ganancia 1 - Cuyes gazapos hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los gazapos hembras en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso de la semana inicial y la semana 1). Observándose superioridad en los animales que conforman la categoría 4, 1 y 2 (pintados con remolino, colorados con remolino y colorados sin remolino) respectivamente.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 96 - Ganancia de peso segunda semana cuyes gazapos hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 2°	32	0,17	0,09	55,59

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	3039,37	3	1013,12	1,98	0,1403
CATEGORÍA	3039,37	3	1013,12	1,98	0,1403
Error	14347,10	28	512,40		
Total	17386,47	31			

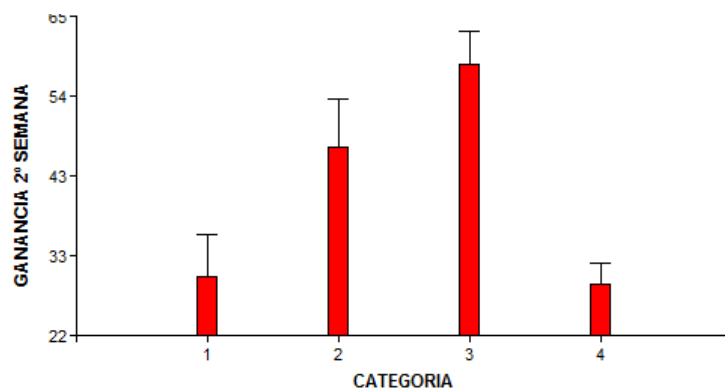
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 97 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 512,3 / gl: 28

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
3,00	58,50	2	16,01 A
2,00	47,29	17	5,49 A
1,00	29,60	10	7,16 A
4,00	28,67	3	13,07 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 48 - Ganancia 2 - Cuyes gazapos hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se observan diferencias significativas entre las categorías analizadas de los gazapos hembras en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y la semana 2).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 6

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 98 - Ganancia de peso tercera semana cuyes gazapos hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 3°	32	0.13	0.03	42.79

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	648,86	3	216,29	1,33	0,2830
CATEGORÍA	648,86	3	216,29	1,33	0,2830
Error	4537,14	28	162,04		
Total	5186,00	31			

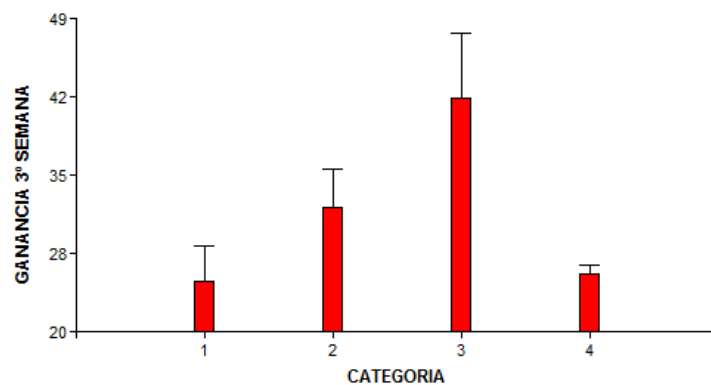
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 99 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 162,0 / gl: 28

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
3,00	42,00	2	9,00 A
2,00	31,82	17	3,09 A
4,00	25,67	3	7,35 A
1,00	25,00	10	4,03 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 49 - Ganancia 3 - Cuyes gazapos hembras



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Después del análisis se observa que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los gazapos hembras en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y la semana 3).

PESOS CONEJOS DE ENGORDE

- Análisis basado en los datos del Anexo # 7

Tabla 7 - Categorías Conejos

CATEGORÍAS MACHOS Y HEMBRAS	
1	MACHOS PRIMERA CAMADA
2	HEMBRAS PRIMERA CAMADA
3	HEMBRAS SEGUNDA CAMADA
4	HEMBRAS TERCERA CAMADA

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 100 - Ganancia de peso conejos engorde primera semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 1.	9	0,96	0,93	32,32

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	27161,56	3	9053,85	35,95	0,0008
Categoría	27161,56	3	9053,85	35,95	0,0008
Error	1259,33	5	251,87		
Total	28420,89	8			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 101 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 251,8 / gl: 5

Categoría	Medias	n	E.E.
4,00	125,67	3	9,16 A
3,00	27,00	2	11,22 B
1,00	3,33	3	9,16 B
2,00	1,00	1	15,87 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 50 - Ganancia 1 - Conejos de engorde



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los conejos machos y hembras en etapa de engorde en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso inicial y la semana 1). Observándose la superioridad de la categoría número 4 (hembras de la tercera camada) que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 102 - Ganancia de peso conejos engorde segunda semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 2	9	0,86	0,78	42,42

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	75181,72	3	25060,57	10,33	0,0139
Categoría	75181,72	3	25060,57	10,33	0,0139
Error	12127,17	5	2425,43		
Total	87308,89	8			

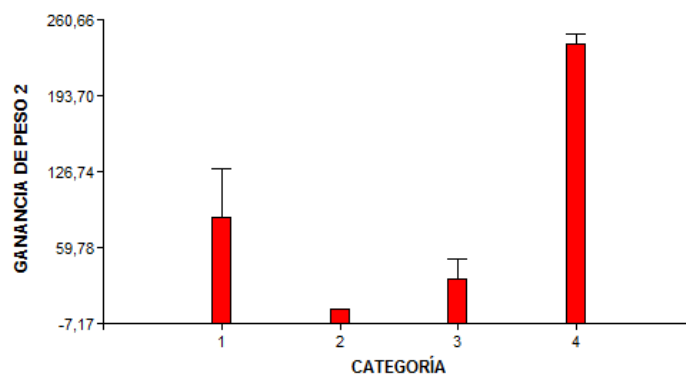
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 103 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 2425,4 / gl: 5

Categoría	Medias	n	E.E.
4,00	239,67	3	28,43 A
1,00	86,00	3	28,43 B
3,00	31,50	2	34,82 B
2,00	5,00	1	49,25 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 51 - Ganancia 2 - Conejos de engorde



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los conejos machos y hembras en etapa de engorde en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y la semana 2). Observándose la superioridad de la categoría número 4 (hembras de la tercera camada) que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 104 - Ganancia de peso conejos engorde tercera semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 3	9	0,86	0,78	38,10

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	221919,50	3	73973,17	10,50	0,0134
Categoría	221919,50	3	73973,17	10,50	0,0134
Error	35226,50	5	7045,30		
Total	257146,00	8			

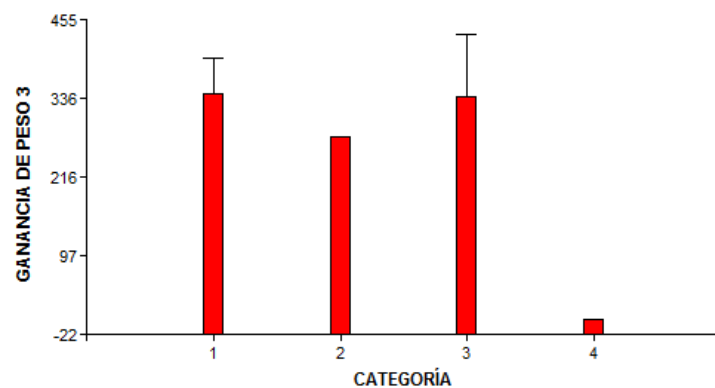
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 105 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 7045,3 / gl: 5

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	343,00	3	48,46 A
3,00	338,50	2	59,35 A
2,00	277,00	1	83,94 A
4,00	0,00	3	48,46 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 52 - Ganancia 3 - Conejos de engorde



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre una las categorías analizadas de los conejos machos y hembras en etapa de engorde en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y la semana 3). Observándose la superioridad de la categorías número 1, 3 y 2 (machos de la primera camada, hembras de la segunda camada y hembras de la primera camada) respectivamente que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 4

Cuadro 106 - Ganancia de peso cuarta semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 4	9	0,87	0,79	37,26

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	386241,72	3	128747,24	11,19	0,0117
Categoría	386241,72	3	128747,24	11,19	0,0117
Error	57541,17	5	11508,23		
Total	443782,89	8			

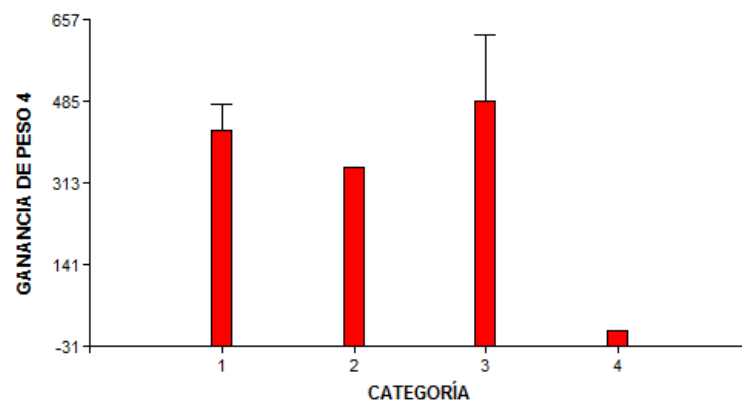
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 107 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 11508,2 / gl: 5

Categoría	Medias	n	E.E.
3,00	485,50	2	75,86 A
1,00	424,67	3	61,94 A
2,00	346,00	1	107,28 A
4,00	0,00	3	61,94 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 53 - Ganancia 4 - Cuyes de engorde



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los conejos machos y hembras en etapa de engorde en función de la ganancia de peso 4 (diferencia de peso entre el peso de la semana 3 y la semana 4). Observándose la superioridad de la categorías número 3, 1 y 2 (hembras de la segunda camada, machos de la primera camada y hembras de la primera camada) respectivamente que poseen los mejores pesos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 5

Cuadro 108 - Ganancia de peso conejos engorde quinta semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
GANANCIA 5	9	0.90	0.83	33,92

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	572534,83	3	190844,94	14,35	0,0068
Categoría	572534,83	3	190844,94	14,35	0,0068
Error	66493,17	5	13298,63		
Total	639028,00	8			

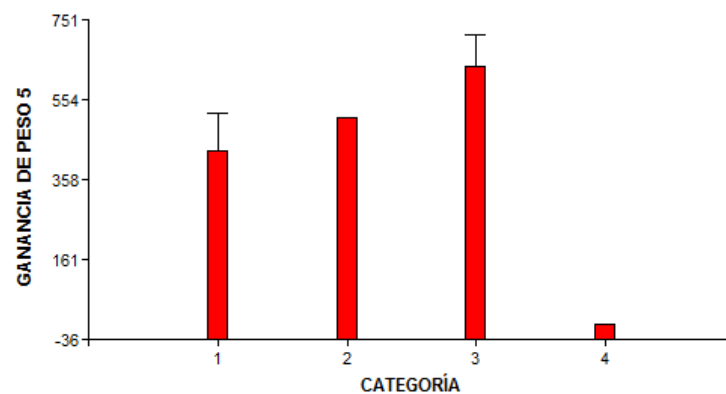
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 109 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 13298,6 / gl: 5

Categoría	Medias	n	E.E.
3,00	635,50	2	81,54 A
2,00	509,00	1	115,32 A
1,00	426,67	3	66,58 A
4,00	0,00	3	66,58 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 54 - Ganancia 5 - Conejos de engorde



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los conejos machos y hembras en etapa de engorde en función de la ganancia de peso 5 (diferencia de peso entre el peso de la semana 4 y la semana 5). Observándose la superioridad de la categorías número 3, 2 y 1 (hembras de la segunda camada, hembras de la primera camada y machos de la primera camada) respectivamente que poseen los mejores pesos.

PESOS CONEJOS REPRODUCTORES

- Análisis basado en los datos del Anexo # 8

Tabla 8 - Categorías conejos reproductores

CATEGORÍAS	
1	HEMBRAS CALIFORNIANAS
2	MACHOS NEOZELANDESES
3	HEMBRAS NEOZELANDESES

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 1

Cuadro 110 - Ganancia de peso conejos reproductores primera semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P. PRIMERA .S.	33	0,17	0,11	79,28

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	6801,46	2	33400,73	3,01	0,0646
Categoría	66801,46	2	33400,73	3,01	0,0646
Error	333421,51	30	11114,05		
Total	400222,97	32			

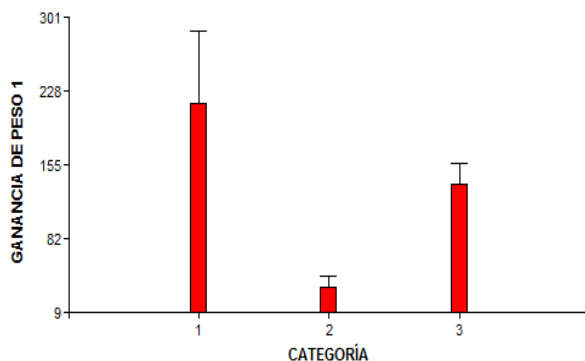
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 111 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 11114,0 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	215,50	4	52,71 A
3,00	135,64	25	21,08 A B
2,00	33,75	4 5	2,71 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 55 - Ganancia 1 - Conejos Reproductores



Si existen diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 1 (diferencia de peso entre el peso inicial y de la semana 1). Se observa que los animales que pertenecen a la categoría 1 (hembras californianas) y 2 (machos neozelandeses) son superiores ya que poseen los mejores pesos del grupo.

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 2

Cuadro 112 - Ganancia de peso conejos reproductores segunda semana

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
G.P.SEGUNDA.S	33	0,18	0,12	162,41

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	350745,53	2	175372,76	3,26	0,0525
Categoría	350745,53	2	175372,76	3,26	0,0525
Error	1615379,99	30	53846,00		
Total	1966125,52	32			

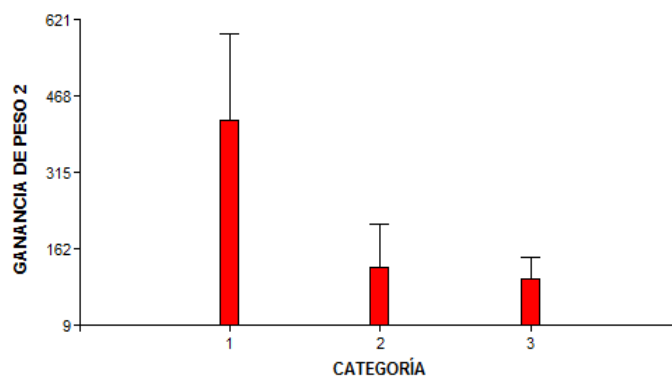
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 113 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 53845,9 / gl: 30

<u>Categoría</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
1,00	419,75	4	116,02 A
2,00	124,50	4	116,02 B
3,00	101,52	25	46,41 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 56 - Ganancia 2 - Conejos reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 2 (diferencia de peso entre el peso de la semana 1 y 2). Se observa que los animales que pertenecen a la categoría 1 (hembras californianas) son superiores ya que poseen los mejores pesos del grupo.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 3

Cuadro 114 - Ganancia de peso conejos reproductores tercera semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P TERCERA .S	33	0.03	0.00	152.45

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	79122,47	2	39561,24	0,45	0,6395
Categoría	79122,47	2	39561,24	0,45	0,6395
Error	2615012,86	30	87167,10		
Total	2694135,33	32			

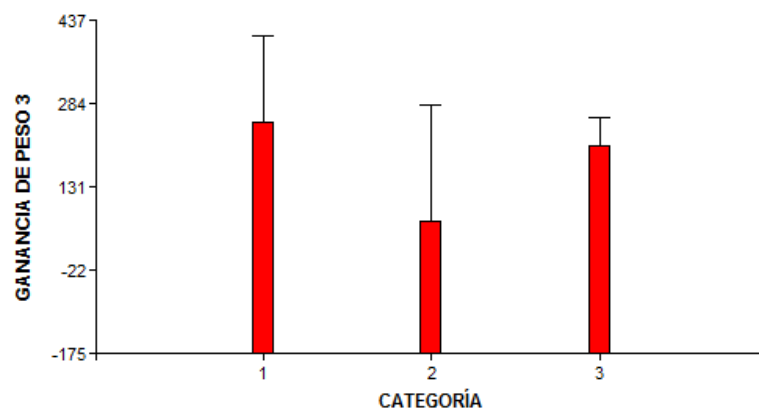
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 115 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 87167,0 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	249,75	4	147,62 A
3,00	204,84	25	59,05 A
2,00	67,75	4	147,62 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 57 - Ganancia 3 - Cuyes reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se logran evidenciar diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 3 (diferencia de peso entre el peso de la semana 2 y 3).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 4

Cuadro 116 - Ganancia de peso conejos reproductores cuarta semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P CUARTA .S	33	0,02	0,00	185,71

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	66758,61	2	33379,30	0,28	0,7586
Categoría	66758,61	2	33379,30	0,28	0,7586
Error	3591256,36	30	119708,55		
Total	3658014,97	32			

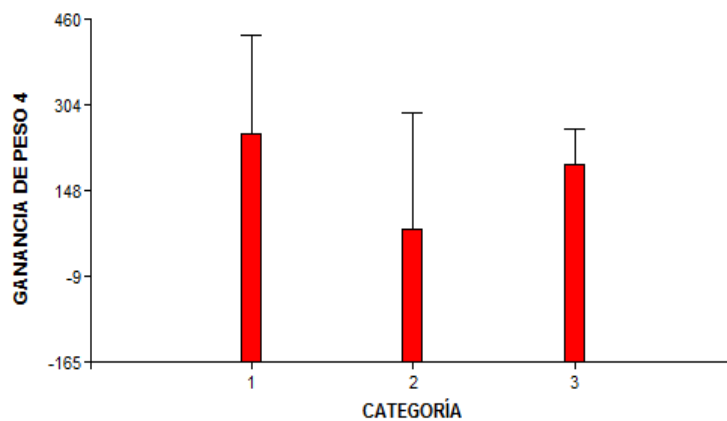
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 117 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 119708,5 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	250,00	4	172,99 A
3,00	193,84	25	69,20 A
2,00	75,50	4	172,99 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 58 - Ganancia 4 - Cuyes reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se observan diferencias significativas entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 4 (diferencia de peso entre el peso de la semana 3 y 4).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 5

Cuadro 118 - Ganancia de peso conejos reproductores quinta semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P QUINTA .S	33	0,02	0,00	238,02

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	84781,57	2	42390,78	0,32	0,7294
Categoría	84781,57	2	42390,78	0,32	0,7294
Error	3988201,34	30	132940,04		
Total	4072982,91	32			

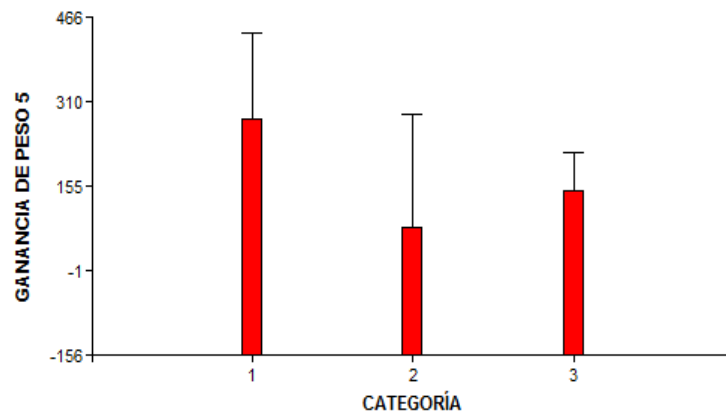
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 119 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 132940,0 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	277,25	4	182,30 A
3,00	145,08	25	72,92 A
2,00	79,75	4	82,30 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 59 - Ganancia 5 - Cuyes reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se evidencian diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 5 (diferencia de peso entre el peso de la semana 4 y 5).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 6

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 6

Cuadro 120 - Ganancia de peso conejos reproductores sexta semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P.SEXTA .S	33	0,06	2,0E-03	10249,98

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	306126,72	2	153063,36	1,03	0,3687
Categoría	306126,72	2	153063,36	1,03	0,3687
Error	4450233,34	30	148341,11		
Total	4756360,06	32			

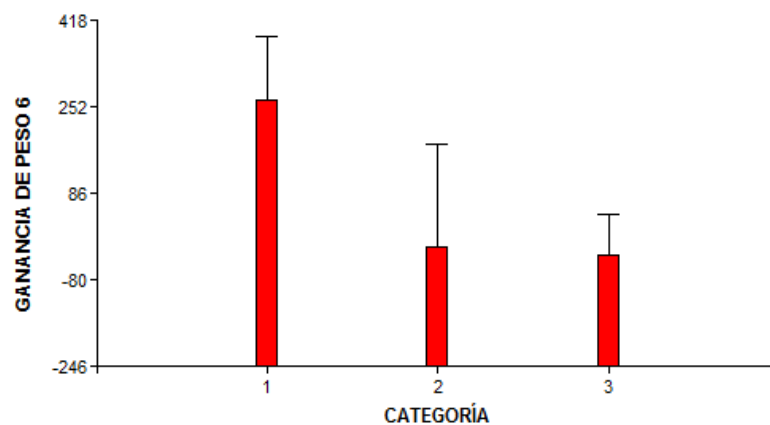
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 121 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 148341,1 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	262,75	4	192,58 A
2,00	-18,75	4	192,58 A
3,00	-34,08	25	77,03 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 60 - Ganancia 6 - Conejos reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se logra evidenciar diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 6 (diferencia de peso entre el peso de la semana 5 y 6).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 7

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 7

Cuadro 122 - Ganancia de peso conejos reproductores séptima semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P SÉPTIMA .S	33	0.06	0.00	273,45

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	206248,17	2	103124,08	0,94	0,4034
Categoría	206248,17	2	103124,08	0,94	0,4034
Error	3305711,71	30	110190,39		
Total	3511959,88	32			

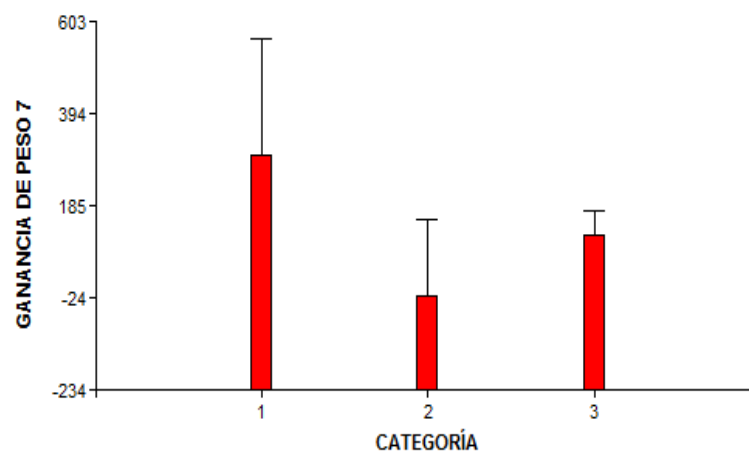
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 123 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 110190,3 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
1,00	297,75	4	165,97 A
3,00	115,96	25	66,39 A
2,00	-21,00	4	165,97 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 61 - Ganancia 7 - Conejos reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Con el análisis no se observan diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 7 (diferencia de peso entre el peso de la semana 6 y 7).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 8

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 8

Cuadro 124 - Ganancia de peso conejos reproductores octava semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P OCTAVA .S	33	0,01	0,00	14564,32

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	52568,29	2	26284,15	0,17	0,8409
Categoría	52568,29	2	26284,15	0,17	0,8409
Error	4525217,04	30	150840,57		
Total	4577785,33	32			

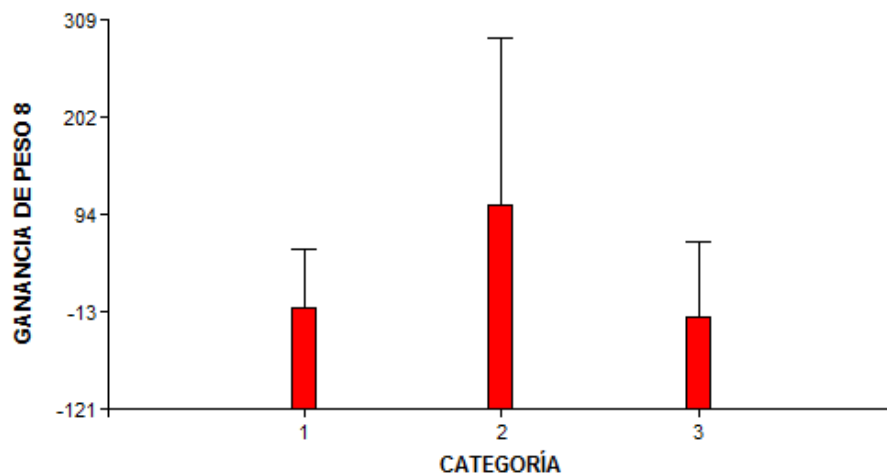
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 125 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 150840,5 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
2,00	104,50	4	194,19 A
1,00	-9,50	4	194,19 A
3,00	-18,72	25	77,68 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 62 - Ganancia 8 - Conejos reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 8 (diferencia de peso entre el peso de la semana 7 y 8).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 9

Cuadro 126 - Ganancia de peso conejos reproductores novena semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P NOVENA .S	33	0,01	0,001	1891,39

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	45537,50	2	22768,75	0,14	0,8679
Categoría	45537,50	2	22768,75	0,14	0,8679
Error	4799598,14	30	159986,60		
Total	4845135,64	32			

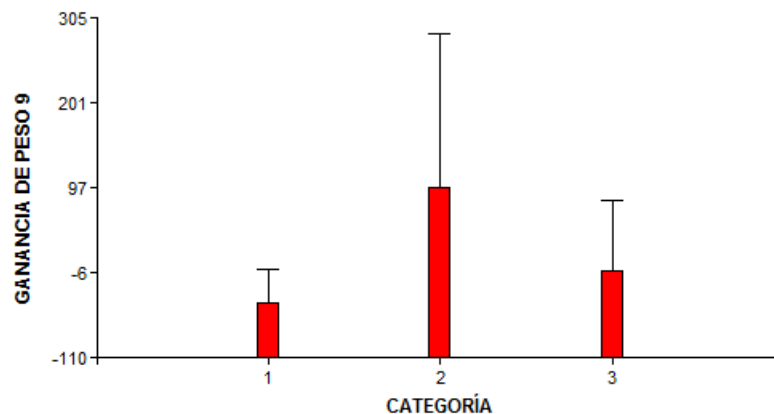
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 127 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 159986,6 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
2,00	97,25	4	199,99 A
3,00	-4,12	25	80,00 A
1,00	-43,75	4	199,99 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 63 - Ganancia 9 - Cuyes reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No se logra encontrar con el análisis diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 9 (diferencia de peso entre el peso de la semana 8 y 9).

ANÁLISIS DE VARIANZA # 10

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Ganancia de peso 10

Cuadro 128 - Ganancia de peso conejos reproductores décima semana

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
G.P DECIMA .S	33	1.8E-03	0,00	315,95

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	7810,17	2	3905,08	0,03	0,9728
Categoría	7810,17	2	3905,08	0,03	0,9728
Error	4236495,71	30	141216,52		
Total	4244305,88	32			

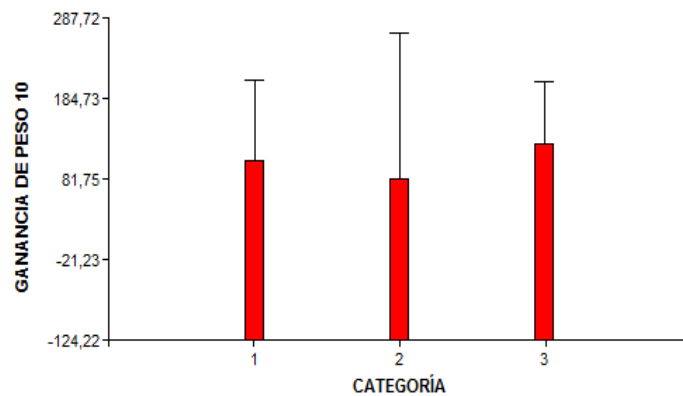
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 129 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 141216,5 / gl: 30

Categoría	Medias	n	E.E.
3,00	126,96	25	75,16 A
1,00	106,00	4	187,89 A
2,00	81,75	4	187,89 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 64 - Ganancia 10 - Cuyes reproductores



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre la entre las categorías analizadas de los conejos hembras y machos reproductores en función de la ganancia de peso 10 (diferencia de peso entre el peso de la semana 9 y 10).

CRÍAS AL PARTO, AL DESTETE Y SEXAJE EN CONEJAS

- Análisis basado en los datos del Anexo # 9

Tabla 9 - Categorías madres conejas

CATEGORIAS	
1	HEMBRAS NEOZELANDESAS
2	HEMBRAS CALIFORNIANAS
3	HEMBRAS CRIOLLAS

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Crías al Parto

Cuadro 130 - Número de crías al parto en conejas

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS AL PARTO	27	0,84	0,83	25,56

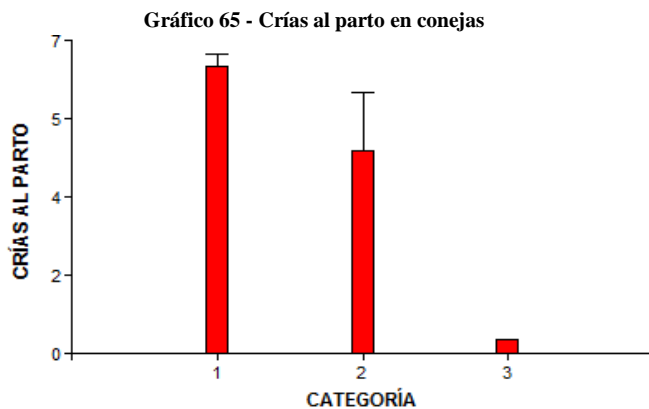
F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	207,19	2	103,59	62,50	<0,0001
CATEGORÍA	207,19	2	103,59	62,50	<0,0001
Error	39,78	24	1,66		
Total	246,96	26			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 131 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 1,6574 / gl: 24

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
1,00	6,78	18	0,30 A
2,00	4,67	3	0,74 B
3,00	0,00	6	0,53 C

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de las conejas en función del número de crías al parto. Se puede observar que los animales que forman parte de la categoría 1 (neozelandesas) poseen muchas más crías al parto que las demás categorías.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Crías al Destete

Cuadro 132 - Número de crías al destete en conejas

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS AL DESTETE	27	0,32	0,26	82,85

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	46,22	2	23,11	5,63	0,0099
CATEGORÍA	46,22	2	23,11	5,63	0,0099
Error	98,44	24	4,10		
Total	144,67	26			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

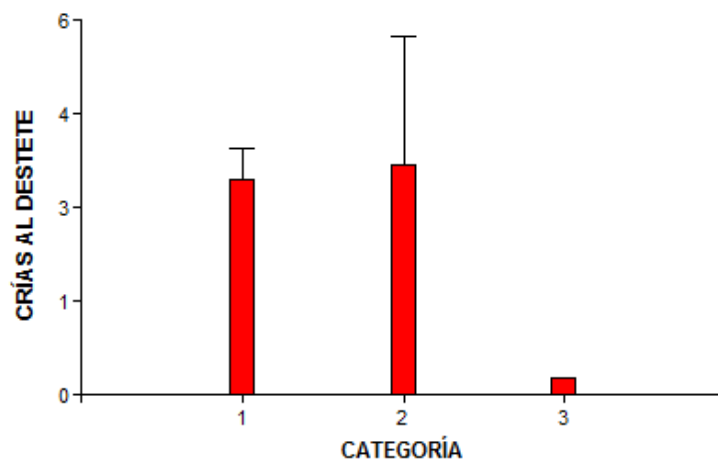
Cuadro 133 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 4,1019 / gl: 24

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.
2,00	3,33	3	1,17 A
1,00	3,11	18	0,48 A
3,00	0,00	6	0,83 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 66 - Crías al destete en conejas



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Se evidencia que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de las conejas en función del número de crías al destete ya que se observan mayores pérdidas de crías en los animales de las categoría 3 (criollas), por muerte, destacando los animales de la categoría 2 (californianas) y 1 (neozelandesas) que en promedio tiene 3 animales por parición.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Crías al parto y crías al destete

Cuadro 134 - Número de crías al parto en conejas

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS DESTETE	27	0,32	0,268	2,85

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	46,22	2	23,11	5,63	0,0099
CAT.	46,22	2	23,11	5,63	0,0099
Error	98,44	24	4,10		
Total	144,67	26			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 136 - Número de crías al destete en conejas

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS AL PARTO	27	0,84	0,83	25,56

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	207,19	2	103,59	62,50	<0,0001
CAT.	207,19	2	103,59	62,50	<0,0001
Error	39,78	24	1,66		
Total	246,96	26			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 135 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 4,1019 / gl: 24

CAT.	Media	n	E.E.
2,00	3,33	3	1,17 A
1,00	3,11	18	0,48 A
3,00	0,00	6	0,83 B

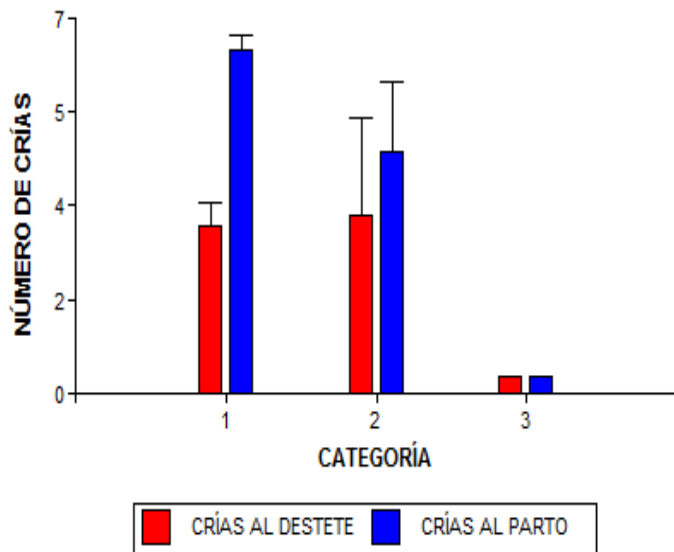
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 137 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 4,1019 / gl: 24

CAT.	Media	n	E.E.
1,00	6,78	18	0,30 A
2,00	4,67	3	0,74 B
3,00	0,00	6	0,53 C

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 67 - Crías parto - destete en conejas



Se observa que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de las conejas en función del número de crías al destete y el número de crías al parto; los animales de la categoría 1 (neozelandesas), son los animales que más paren pero destetan menos, y los animales de la categoría 2 (californianas) no tienen muchas crías al parto pero destetan en mejor proporción, traduciéndose en una característica importante en la prolificidad y producción cunícola.

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Crías Machos

Cuadro 138 - Número de crías machos en conejas

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R²Aj</u>	<u>CV</u>
MACHOS	26	0,25	0,19	101,53

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	12,92	2	6,46	3,89	0,0351
CATEGORÍA	12,92	2	6,46	3,89	0,0351
Error	38,20	23	1,66		
Total	51,12	25			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

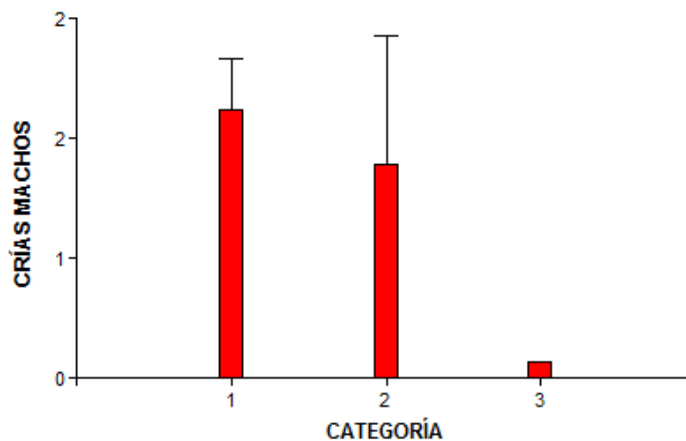
Cuadro 139 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 1,6607 / gl: 23

<u>CATEGORÍA</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
1,00	1,71	17	0,31 A
2,00	1,33	3	0,74 A
3,00	0,00	6	0,53 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 68 - Crías machos en conejas



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

No se observan diferencias significativas entre las categorías analizadas de las conejas en función del número de crías machos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Crías Hembras

Cuadro 140 - Número de crías hembras en conejas

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
HEMBRAS	27	0,25	0,189	9,19

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	10,91	2	5,45	3,95	0,0330
CATEGORÍA	10,91	2	5,45	3,95	0,0330
Error	33,17	24	1,38		
Total	44,07	26			

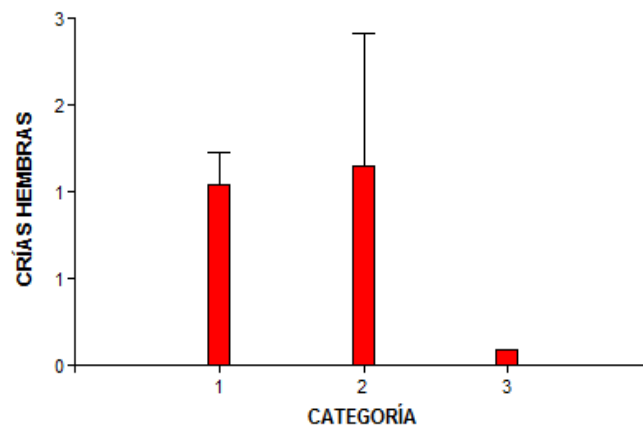
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 141 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 1,3819 / gl: 24

CATEGORÍA	Medias	n	E.E.	
2,00	1,67	3	0,68	A
1,00	1,50	18	0,28	A
3,00	0,00	6	0,48	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 69 - Crías hembras en conejas



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se observa que si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de las conejas en función del número de crías hembras. Mostrándose superiores las categorías 2 (californianas) y 1 (neozelandesas) respectivamente.

CRÍAS AL PARTO Y AL DESTETE EN CUYES

- Análisis basado en los datos del Anexo # 10

Tabla 10 - Categorías madres cuyes

CATEGORIAS	
1	COLORADAS
2	PINTADOS SIN REMOLINO
3	PINTADOS CON REMOLINO
4	BLANCOS

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 1

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Crías al Parto

Cuadro 142 - Crías al parto en cuyes hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS AL PARTO	78	0,02	0,00	28,62

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	0,70	3	0,23	0,60	0,6165
CAT.	0,70	3	0,23	0,60	0,6165
Error	28,79	74	0,39		
Total	29,49	77			

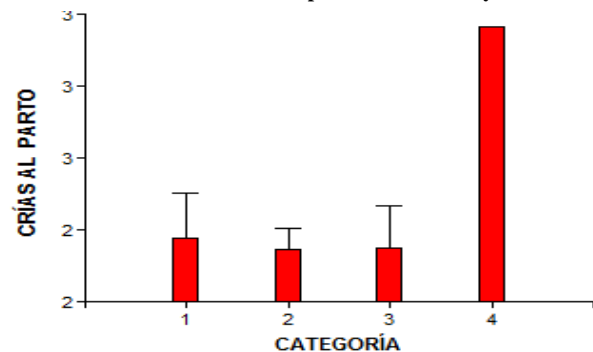
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 143 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 0,3890 / gl: 74

CAT.	Media	n	E.E.
4,00	3,00	1	0,62 A
1,00	2,20	15	0,16 A
3,00	2,17	4	0,13 A
2,00	2,16	38	0,10 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 70 - Crías al parto en madres cuyes



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

No existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes hembras en función del número de crías al parto. Sin embargo los animales que forman la categoría 4 (blancas) son los mejores del grupo en estudio.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 2

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Crías al Destete

Cuadro 144 - Crías al destete en cuyes hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS AL DESTETE	78	0,08	0,04	59,44

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	5,22	3	1,74	2,02	0,1192
CATEGORIA	5,22	3	1,74	2,02	0,1192
Error	63,9	5	74	0,86	
Total	69,1	8	77		

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

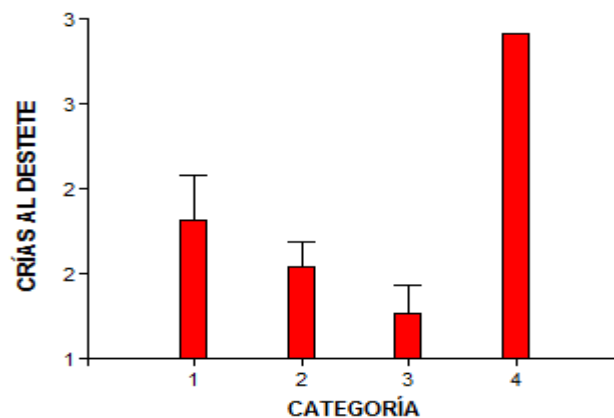
Cuadro 145 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 0,8643/ gl: 74

CATEGORIA	Medias	n	E.E.	
4,00	3,00	1	0,93	A
1,00	1,87	15	0,24	A B
2,00	1,58	38	0,15	A B
3,00	1,29	24	0,19	B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 71 - Crías al destete en madres cuyes



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes hembras en función del número de crías al destete ya que existen mayores pérdidas de crías en los animales de las categorías 4, 1 y 2, (blancas, coloradas, pintadas sin remolino) son las madres que mejor destetan a sus crías.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 3

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Crías Al Parto vs Crías Al Destete

Cuadro 146 - Crías al parto en cuyes hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS DESTETE	78	0,08	0,04	59,44

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	5,22	3	1,74	2,02	0,1192
CAT.	5,22	3	1,74	2,02	0,1192
Error	63,9	5	74	0,86	
Total	69,1	8	77		

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 148 - Crías al destete en cuyes hembras

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
CRÍAS PARTO	78	0,02	0,00	28,62

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	0,70	3	0,23	0,60	0,6165
CAT.	0,70	3	0,23	0,60	0,6165
Error	28,79	74	0,39		
Total	29,49	77			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 147 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 0,8643 / gl: 74

CAT.	Media	n	E.E.
4,00	3,00	1	0,93 A
1,00	1,87	15	0,24 A B
2,00	1,58	38	0,15 A B
3,00	1,29	24	0,19 B

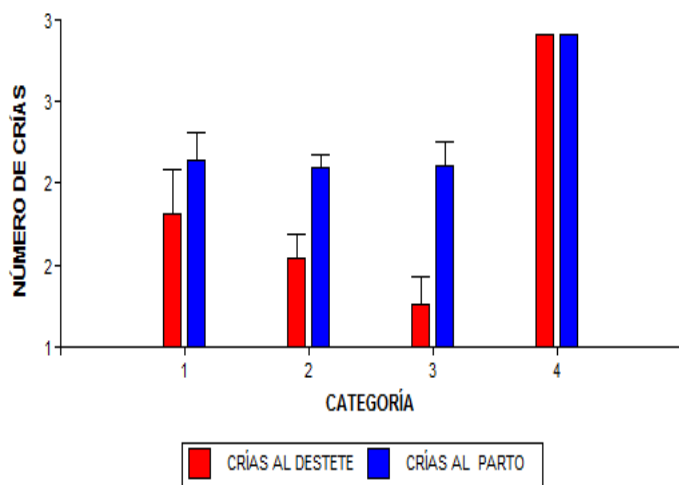
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 149 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 0,8643 / gl: 74

CAT.	Media	n	E.E.
4,00	3,00	1	0,62 A
1,00	2,20	15	0,16 A
3,00	2,17	24	0,13 A
2,00	2,16	38	0,10 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 72 - Crías parto destete madres cuyes



Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes hembras en función del número de crías al destete, mas no en función del número de crías al parto. Se observa que los animales de la categoría 4 (blancos), destetan la misma cantidad que paren traduciéndose en una característica importante en la prolificidad y producción cavícola. También se evidencia la que los animales de las demás categorías (1 2 3), tienen muchas pérdidas en la transición del parto – destete.

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
 Elaborado por: Alison Simancas

ANÁLISIS DE VARIANZA # 4

Variable independiente: Categoría

Variable dependiente: Crías Machos

Cuadro 150 - Número de crías machos en cuyes hembras

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
MACHOS	78	0,07	0,03	85,00

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	2,21	3	0,74	1,72	0,1694
CATEGORIA	2,21	3	0,74	1,72	0,1694
Error	31,64	74	0,43		
Total	33,85	77			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

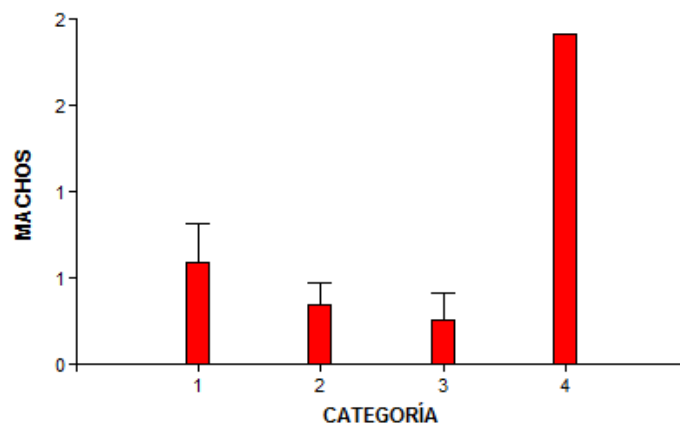
Cuadro 151 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 0,427 / gl: 74

<u>CATEGORIA</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
4,00	2,00	1	0,65 A
1,00	0,93	15	0,17 B
2,00	0,74	38	0,11 B
3,00	0,67	24	0,13 B

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 73 - Crías machos en cuyes madres



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Alison Simancas

Si existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes hembras en función del número de crías machos. Se observa que los animales que conforman la categoría número 4 (blancos) son los que poseen mayor número de crías machos.

ANÁLISIS DE VARIANZA # 5

Variable independiente: Categoría
Variable dependiente: Crías Hembras

Cuadro 152 - Número de crías hembras en cuyes hembras

<u>Variable</u>	<u>N</u>	<u>R²</u>	<u>R² Aj</u>	<u>CV</u>
HEMBRAS	78	0,02	0,00	98,77

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	1,11	3	0,37	0,60	0,6179
CATEGORIA	1,11	3	0,37	0,60	0,6179
Error	45,61	74	0,62		
Total	46,72	77			

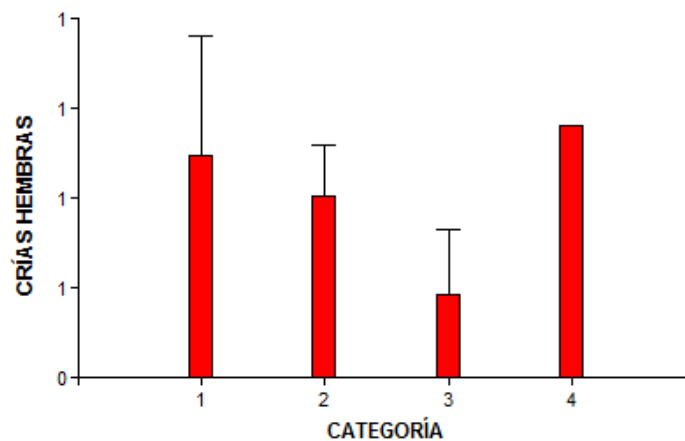
Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Cuadro 153 - Test: Duncan Alfa=0,05 / Error: 0,6164 / gl: 74

<u>CATEGORIA</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>
4,00	1,00	1	0,79 A
1,00	0,93	15	0,20 A
2,00	0,84	38	0,13 A
3,00	0,63	24	0,16 A

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Gráfico 74 - Crías hembras en cuyes madres



Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

Se puede asegurar que no existen diferencias significativas entre las categorías analizadas de los cuyes hembras en función del número de crías hembras.

10. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS):

Impacto Técnico

Mejorar una especie pecuaria consiste en aprovechar su variabilidad genética, seleccionando artificialmente y apareando adecuadamente los individuos que la componen, buscando incrementar su eficiencia productiva, con el objetivo final de satisfacer las necesidades del ser humano.

Desde el inicio de la domesticación el mejoramiento de la producción animal se ha logrado mediante la aplicación de conceptos biotecnológicos, modificando primero el entorno ambiental y luego la estructura genética de las especies

Impacto Social

Para satisfacer el alto ritmo de crecimiento de la población y el aumento en la demanda de proteína, se debe incrementar la producción de carne con animales herbívoros de ciclo de vida corto, como los conejos y cuyes que pueden criarse con dietas de forrajes y subproductos agrícolas, tienen rápido crecimiento, son prolíficos y su carne es de muy buena calidad.

El proyecto ayudará a mejorar el ciclo de producción de estos pequeños animales con esto llegar a satisfacer las necesidades nutritivas de una población que se encuentra en constante crecimiento y requiere carne a bajo costo y de alta calidad en especial en la actualidad donde el país se encuentra pasando por una grave situación económica.

Impacto Ambiental

La explotación de animales en sistemas animales de granja (cuyes y conejos) tiene menos impacto negativo en la erosión y degradación ambiental ya que el animal al extraer nutrientes del suelo por medio de la recolección directa del alimento (pasturas, paja, etc.), es más eficiente que realizar con maquinaria o mano de obra ya en esta no se devuelve al suelo los nutrientes

extraídos como lo realiza el animal por medio de sus excreciones cuando normalmente pasta y descansa en el campo o son devueltas al suelo producto de las camas o jaulas.

Una producción sostenible animal se basa en que podamos manejar tanto el suelo, el pasto y el animal a fin de devolverle al suelo los nutrientes que se extraen del mismo con la pastura; conocer cuanto el animal utiliza y cuanto excreta de nutrientes, balancear los nutrientes teniendo en cuenta cuanto de estos fue perdido y por ende cuanto debemos reponer al mismo.

Impacto Económico

A diferencia de la crianza familiar, un manejo tecnificado de los cuyes y conejos puede llegar a triplicar la producción a partir de una mejora en la fertilidad de las reproductoras, una mayor supervivencia de las crías y una mejora en la alimentación para un rápido crecimiento y engorde.

El objetivo principal del proyecto que planteamos es que con los mismos animales y la misma alimentación que ya poseemos dentro de las explotaciones convencionales podamos escoger a los mejores individuos del grupo y con ellos llegar a tener una producción al mismo costo pero con resultados marcadamente superiores y con ello una rentabilidad más elevada que en la actualidad es lo que más interesa dentro de las explotaciones agropecuarias.

11. PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO:

Tabla 11 - Presupuesto para el proyecto

ACTIVIDADES	PRIMER AÑO			
	NÚMERO	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ADQUISICIÓN DE ANIMALES	20	Conejos Reproductores	20	400
	20	Cobayos Reproductores	15	300
	4	Ovinos Reproductores	120	480
RECOLECCIÓN DE DATOS	10	Balanzas para animales PCE PS 75XL(cobayos y conejos)	400	400
	1	Balanza con plataforma PCE TS 150 Para ovinos	700	700
	1	Balanza de farmacia PCE-ESM 3/6 Para peso de alimento	300	300
	1	Software "GenDataSave"	600	600
TRANSFERENCIA DE EMBRIONES	MATERIALES FIJOS			
	1	Estereoscopio	2700	2700
	1	Dilatador cervical	200	200
	1	Pistola de transfrecuencia de embriones	750	750
	1	Micropipeteador de embriones	2100	2100
	1	Sistema de calefacion para platina de microscopio. Unidad de control HT B200W para sitema de calefaccion, 30VA, con plnacha termica 180 x 180 mm 2 indicadores de temperatura regulable exactitud de variacion 0,2 grados.	1700	1700
	1	Incubadora ESTERILIZADOR	800	800
	1	Croconservadora de embriones	7500	7500
	1	Material para aspiracion de embriones	800	800
	1	Pajillas de embriones	1000	1000
	1	Tapones de pajillas de embriones	500	500
	1	Termo de Nitrogeno Liquido	800	800
	1	Material de inseminacion de embriones	600	600
	1	Sondas de lavado de embriones	800	800
	COSTOS VARIABLES			
	40	Fsh porcino	200	8000
	40	Prostaglandina	4	160
	40	Medio de lavado	40	1600
	10	Medio de mantenimiento de embriones	50	500
	40	Medio para crionconservación de embriones	70	2800
TOTAL	40090			

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi
Elaborado por: Alison Simancas

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. CONCLUSIONES:

- ✓ El consumo en cuyes de engorde machos fue superior en los animales de la categoría 2 (pintados sin remolino); y en las hembras en la categoría 2 (pintados sin remolino) y 4 (colorados sin remolino), y que el tipo de alimento menos consumido por machos y hembras fue del grupo 2 (alfalfa).
- ✓ El consumo neto en la etapa de reproducción de los cuyes hembras, el peor consumo recae en la categoría 5 (blancas) ya que las demás categorías se muestran con superiores y similares consumos y el alimento mayor consumido fue del grupo 2 y 1 (alfalfa 1 y kikuyo).
- ✓ En la etapa de gazapos de los cuyes machos y hembras los mejores consumos lo arrojaron los animales del grupo categoría 2 (pintados sin remolino), y el pasto más consumido en esta etapa fue de la categoría 3 y 4 que pertenecen a (rey grass y mezcla forrajera) respectivamente en machos y 4 (mezcla forrajera) en hembras.
- ✓ En la ganancia de peso en engorde de cuyes machos se obtuvieron diferencias en la semana 5 donde se observó la superioridad de las categorías 2 (pintados sin remolino) y 3 (pintados con remolino); en las hembras se tuvo variaciones en la semana 2 siendo mejor la categoría 1 (coloradas con remolino), en la semana 3 y 5 donde se destacan la categoría 3 y 2 (pintados con remolino y pintados sin remolino) y en la semana 6 donde es mejor la categoría 1 (coloradas con remolino) y 2 (pintados sin remolino).
- ✓ En la ganancia de peso en reproducción de cuyes machos no existieron diferencias significativas en ninguna de las categorías; en las hembras, se evidencia que a lo largo de las 11 semanas de estudio, la categoría 5 (bayos), 4 (pintados con remolino) y 2 (colorados sin remolino) fueron los que más ganaron peso.

- ✓ Los conejos de engorde, muestran fluctuaciones en la ganancia de peso, siendo los mejores en la semana 1 y 2 los animales de la categoría 4 (hembras 3^{ra} camada), y en la semana 3, 4 y 5, tomaron la punta en el pesaje los animales de las categorías 3 (hembras 2^{da} camada), 1 (machos 1^{ra} camada) y 2 (hembras 1^{ra} camada).
- ✓ Dentro de la etapa de reproducción de los conejos, se concluye que en la semana 1 se mostró superior en la ganancia de peso, la categoría 1 (californianas) y 2 (neozelandesas), en la semana 2 solo la categoría 1 (californianas) y en las otras 9 semanas no se evidencian diferencias significativas entre ninguna de las categorías.
- ✓ En las crías al parto de conejas, la categoría 1 (neozelandesas) muestra superioridad; en el número de crías al destete, la categoría 1 (neozelandesas) y 2 (californianas) poseen los mejores resultados, en el análisis de correlación de crías parto-destete, la categoría 2 (californianas) terminó siendo la mejor madre; en el sexaje de las crías, no se evidenció diferencias significativas en el número de crías machos y las categorías 2 y 1 se muestran con mayor número de crías hembras.
- ✓ En los cuyes hembras, no existió diferencias entre categorías en el las crías al parto; en el destete se mostraron superiores las categorías 4, 1 y 2, (blancas, coloradas, pintadas sin remolino) y en la relación parto – destete resulta superior la categoría 4 (blancos); en el sexaje de las crías, la categoría 4 (blancas) tuvo más crías machos, y en crías hembras no se evidenció diferencias.

12.2. RECOMENDACIONES:

- ✓ Para cuyes de engorde machos se recomienda utilizar animales pintados sin remolino y para hembras a las coloradas sin remolino y ofrecerles cualquier pasto menos alfalfa.
- ✓ Para los cuyes en reproducción hembras resulta conveniente tener animales blancos y ofrecerles alfalfa o kikuyo.

- ✓ En cuyes gazapos machos y hembras se deberán obtener de preferencia animales pintados sin remolino que brindarles mezcla forrajera.
- ✓ Para los cuyes reproductores machos se recomienda el uso de animales que sean pintados con y sin remolino y para las hembras a las aquellas que sean pintadas sin remolino.
- ✓ En cuyes machos en reproducción todas las categorías resultan aceptables y en hembras de preferencia se utilizarán a las que sean pintadas con remolino y las coloradas sin remolino.
- ✓ En conejos en reproducción resultan más eficientes las hembras que pertenezcan a la raza de californianas.

13. BIBLIOGRAFIA:

- Alejandro Gibbons. (2009). Programa De Mejoramiento Genético Para El Sistema De Producción De Cabras Angora Del Norte De La Patagonia. Estación Experimental Agropecuaria Bariloche (INTA).
- B. L. Golden, D. J. (2013). Características de importancia económica: un marco para la futura generación de DEPs .Colorado State University.
- Badii, M.H, J. (2014). Villalpando Diseños experimentales e investigación científica. UANL - México.
- BIF. (2002). Guidelines for Uniform Beef Improvement Programs, 8th Ed. Department of Animal and Dairy Science, University of Georgia, Athens.
- Bijma, P., T.H.E. Meuwissen and J.A. Woolliams. (2000). Vainable breeding programs in developed countries. 7th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production.
- Carden A.E., Lloveras M.R. (2010). Bases para un programa cooperativo de mejoramiento genético. INTA EEA Pergamino. Informe Técnico N. ° 208. 23 pp.
- Cochran y Cox. (2011). Diseños experimentales. México: Trillas.
- Ing. Agr. Bidinost F. (2008). Área de Producción Animal. INTA EEA Bariloche.
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. (2014). Mejoramiento Lechero, Facultad de Agronomía, Universidad de la República Montevideo.
- Jatropha C. (2015). Infostat Manual De Usos: Ejemplos De Los Principales Métodos Estadísticos Usados En Investigaciones De Piñón.
- José Marques Dos Santos. (2003). Análisis de Varianza. Universidad Autónoma de Brasil.

- Mariano Fernández. (2007). Asociación Argentina de Angus. Coordinador Programa.
- M.R. Spiegel. (2007). Análisis de la varianza. Probabilidad y Estadística. Schaum (2ª edición). México D.F.: McGraw-Hill.
- Muñoz A., Cañón J. (2012). Objetivos de selección: estimación de pesos económicos. V Reunión Nacional de Mejora Genética Animal. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. 27: 105-120.
- Ostle, B. (2012). Estadística Aplicada, Sexta edición, Editorial Limusa, México, 447-452.
- Ravagnolo, O. Rovere, G. Aguilar, A. y Buonora, D. (2015). Evaluación Genética Nacional Para Componentes De La Leche. VIIIº Congreso Panamericano de la Leche, FEPALE.
- Rosenberg, J. M. (2015). Diccionario de administración y finanzas. Grupo editorial Océano. Barcelona – España.
- Spiegel, M. R. (2009). Probabilidad y Estadística Serie Schaum, Primera edición, Editorial. McGraw-Hill, México.

14. ANEXOS:

ANEXO 1. CONSUMO NETO DE ALIMENTO EN CUYES DE ENGORDE**CONSUMO (g) DE KIKUYO EN CUYES DE ENGORDE****Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	1	10	2153,6	21536

HEMRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	1	13	1981,6	25760,8

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	2	3	2153,6	6460,8

HEMRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	2	8	1315,8	10526,4

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	3	25	2072,1	51802,5

HEMRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	3	64	2128,7	136236,8

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	4	48	2665,1	127924,8

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	4	59	2280,4	134543,6

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 5 (blancos)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	5	34	2502,4	85081,6

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	5	15	1985,0	29775

Cuyes de engorde hembras, categoría 6 (bayos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	6	7	1152,9	8070,3

CONSUMO (g) DE ALFALFA EN CUYES DE ENGORDE

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	1	10	2184,0	21840

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	1	11	1978,0	21758

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	2	3	2184,0	6552

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	2	6	1000,0	6000

Cuyes de engorde machos, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	3	69	2392,5	165082,5

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	4	39	1627,2	63460,8

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	3	42	1409,3	59190,6

Cuyes de engorde hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	4	38	2121,7	80624,6

Cuyes de engorde hembras, categoría 6 (bayos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	5	2	357,0	714

CONSUMO (g) DE REYGRASS EN CUYES DE ENGORDE**Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	1	9	1500	13500

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	1	9	1688,1	15192,9

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	2	22	3666	80652

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	2	17	2822,2	47977,4

Cuyes de engorde machos, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	3	7	1175,7	8229,9

Cuyes de engorde machos, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	4	3	491,9	1475,7

Cuyes de engorde hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	5	2	335,1	670,2

Cuyes de engorde hembras, categoría 6 (bayos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORIA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	6	3	492,8	1478,4

CONSUMO (g) DE MEZCLA FORRAJERA EN CUYES DE ENGORDE

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	1	9	1485,3	13367,7

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	1	9	1633,8	14704,2

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	2	22	3664,4	80616,8

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	2	17	2819,4	47929,8

Cuyes de engorde machos, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	3	7	1154,8	8083,6

Cuyes de engorde machos, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	4	3	492,3	1476,9

Cuyes de engorde hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	5	2	325,9	651,8

Cuyes de engorde hembras, categoría 6 (bayos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	6	3	509,4	1528,2

ANEXO 2. CONSUMO NETO DE ALIMENTO EN CUYES REPRODUCTORES

CONSUMO (g) DE KIKUYO EN CUYES REPRODUCTORES

Cuyes reproductores hembras, categoría 1 (pintados con remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	Nº ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	1	39	2396,2	93451,8

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	2	112	2561,8	286921,6

Cuyes reproductores hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	3	94	4020,1	37889,4

Cuyes reproductores hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	4	4	3497,9	13991,6

CONSUMO (g) DE ALFALFA 1 EN CUYES REPRODUCTORES**Cuyes reproductores hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	1	39	2255,3	87956,7

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	2	112	2304,6	258115,2

Cuyes reproductores hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	3	94	2437,1	229087,4

Cuyes reproductores hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	4	4	3172,2	12688,8

CONSUMO (g) DE REY GRASS EN CUYES REPRODUCTORES**Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)**

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	2	10	2445,3	24453

Cuyes reproductores hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	3	45	1702,4	76608

Cuyes reproductores hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	5	7	1701,1	11907,7

Cuyes reproductores hembras, categoría 6 (bayos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	6	9	2196,9	19772,1

CONSUMO (g) DE ALFALFA 2 EN CUYES REPRODUCTORES**Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)**

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
5	2	10	2260,3	22603

Cuyes reproductores hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
5	3	45	1588,0	71460

Cuyes reproductores hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
5	5	7	1573,5	11014,5

Cuyes reproductores hembras, categoría 6 (bayos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
5	6	9	2028,7	18258,3

ANEXO 3. CONSUMO NETO DE ALIMENTO EN CUYES GAZAPOS**CONSUMO (g) DE KIKUYO EN CUYES GAZAPOS****Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	1	11	1542,8	16970,8

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	2	16	2263,7	36219,2

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	2	13	1839,9	23918,7

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	3	15	820,7	12310,5

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	4	3	1257,6	3772,8

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
1	5	1	553,7	553,7

CONSUMO (g) DE ALFALFA EN CUYES GAZAPOS**Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	1	11	1551,7	17068,7

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	2	16	2273,6	36377,6

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	2	13	1836,4	23873,2

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	3	14	1272,5	17815

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	4	3	554,6	1663,8

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
2	5	1	554,6	554,6

CONSUMO (g) DE REY GRASS EN CUYES GAZAPOS**Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	1	9	1256,6	11309,4

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	2	22	3133,8	68943,6

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	2	13	1836,4	23873,2

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	3	6	979,1	5874,6

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	3	14	1048,6	14680,4

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	4	2	384,5	769

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	4	3	554,6	1663,8

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
3	5	1	554,6	554,6

CONSUMO (g) DE MEZCLA FORRAJERA EN CUYES GAZAPOS**Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	1	9	1263,6	11372,4

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	1	10	1406,9	14069

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	2	22	3136,7	69007,4

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	2	17	2411,6	40997,2

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	3	7	976,5	6835,5

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	3	3	395,5	1186,5

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	4	2	386,5	773

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 5 (blancos)

HEMBRAS				
TIPO DE PASTO	CATEGORÍA	N° ANIM. * GRUPO	CONSUMO NETO	CONSUMO TOTAL
4	5	2	250,5	501

ANEXO 4. GANANCIA DE PESO (g) EN CUYES DE ENGORDE

GANANCIA SEMANA 1

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (colorados)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	12	642,5	619,9	-22,4

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	18	763,5	750,9	-12,7

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	47	631,1	606,0	-25,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	36	680,3	705,4	25,1

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	24	644,5	659,5	15,2

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	20	687,1	691,6	4,5

GANANCIA SEMANA 2

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
1	12	619,9	615,6	-4,3

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
1	18	750,9	787,7	36,8

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
2	47	606,0	625,6	19,5

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
2	36	705,4	724,9	19,5

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
3	24	659,5	675	15,5

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
3	20	691,7	715,0	23,4

GANANCIA SEMANA 3**Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
1	12	615,6	680,3	64,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
1	18	787,7	826,8	39,1

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
2	47	625,6	689,2	63,6

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
2	36	724,9	796,8	71,8

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
3	24	675	737,8	62,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
3	20	715	729,9	77,9

GANANCIA SEMANA 4**Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
1	12	680,3	728,0	114,4

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
1	18	826,8	934,1	107,3

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
2	47	689,2	752,8	63,6

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
2	36	796,8	889,6	92,9

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
3	24	737,8	836,5	98,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
3	20	729,9	879,4	86,5

GANANCIA SEMANA 5**Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
1	12	728	715,3	-12,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
1	18	934,1	998,8	64,7

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
2	47	752,8	825,6	72,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
2	36	889,6	937,7	84,1

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
3	24	836,5	898,7	62,2

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
3	20	879,4	967,9	88,5

GANANCIA SEMANA 6**Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
1	12	715,3	775,1	59,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
1	18	998,8	1078,4	79,9

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
2	47	825,6	896,0	70,4

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
2	36	973,7	1042,1	68,4

Cuyes de engorde machos y hembras, categoría 3 (pintaos con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
3	24	898,7	969,7	71,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
3	20	968,0	1030,0	62,0

ANEXO 5. GANANCIA DE PESO (g) EN CUYES REPRODUCTORES

GANANCIA SEMANA 1

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	2	1474,2	1496,9	22,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	73	1083,6	1097,3	13,7

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	19	1052,8	1093,4	40,6

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	11	1352,5	1377,3	24,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	47	1132,0	1180,3	48,3

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	10	1143,0	1202,0	59,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	74	1015,1	1031,6	16,6

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
5	2	1315,4	1338,1	22,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
5	13	935,1	959,5	24,4

GANANCIA SEMANA 2**Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
1	2	1496,9	1519,5	45,4

HEMRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
1	73	1097,3	1168,8	85,1

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
2	19	1093,4	1153,1	100,3

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
3	12	1377,3	1422,6	70,1

HEMRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
3	47	1180,3	1211,2	79,1

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
4	10	1202,0	1315,4	172,4

HEMRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
4	74	1031,6	1137,0	122,0

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
5	2	1338,1	1292,7	-22,7

HEMRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
5	13	959,5	1099,1	164,0

GANANCIA SEMANA 3

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
1	2	1519,53	1519,53	45,36

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
1	73	1168,8	1142,1	58,4

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
2	19	1153,1	1191,3	138,5

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
3	11	1422,6	1455,6	103,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
3	47	1211,2	1217,0	84,9

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
4	10	1315,4	1338,1	195,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
4	74	1137,0	1163,4	148,3

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
5	2	1292,7	1338,1	22,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
5	13	1099,1	1172,4	237,3

GANANCIA SEMANA 4**Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
1	2	1519,5	1519,5	45,4

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
1	73	1142,1	1201,7	118,1

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
2	19	1191,3	1243,8	191,0

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
3	11	1455,6	1447,4	94,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
3	47	1217,0	1251,7	119,7

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
4	10	1338,1	1392,5	249,5

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
4	74	1163,4	1162,8	147,7

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4

5	2	1338,1	1542,2	226,8
---	---	--------	--------	-------

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. GANANCIA SEMANA 4
5	13	1172,4	1137,5	202,4

GANANCIA SEMANA 5**Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados con remolino)****MACHOS**

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
1	2	1519,5	1542,2	68,0

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
1	73	1201,7	1222,8	139,2

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)**HEMBRAS**

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
2	19	1243,8	1286,8	234,0

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)**MACHOS**

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
3	11	1447,4	1472,1	119,6

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
3	47	1251,7	1260,4	128,4

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)**MACHOS**

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
4	10	1392,5	1419,7	276,7

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
4	74	1162,8	1172,6	157,5

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
5	2	1542,2	1542,2	226,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 4	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. GANANCIA SEMANA 5
5	13	1137,5	1158,4	223,3

GANANCIA SEMANA 6

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
1	2	1542,21	1519,53	45,36

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
1	73	1222,8	1227,8	144,2

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
2	19	1286,8	1298,7	245,9

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
3	11	1472,1	1484,5	132,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
3	47	1260,4	1284,5	152,5

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
4	10	1419,7	1447,0	303,9

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
4	74	1172,6	1194,7	179,6

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
5	2	1542,2	1542,2	226,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 5	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. GANANCIA SEMANA 6
5	13	1158,4	1168,9	233,8

GANANCIA SEMANA 7

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
1	2	1519,5	1542,2	68,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
1	73	1227,8	1247,1	163,4

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
2	19	1298,7	1272,4	219,6

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
3	11	1484,5	1501,0	148,5

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
3	47	1284,5	1301,9	169,9

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
4	10	1447,0	1465,1	322,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
4	74	1194,7	1219,2	204,1

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
5	2	1542,2	1519,5	204,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 6	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. GANANCIA SEMANA 7
5	13	1168,9	1189,8	254,7

GANANCIA SEMANA 8**Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
1	2	1542,2	1542,2	68,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
1	73	1247,1	1272,5	188,9

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
2	19	1272,4	1272,4	219,6

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8

3	11	1501,0	1480,4	127,8
---	----	--------	--------	-------

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
3	47	1301,9	1297,1	165,0

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
4	10	1465,1	1483,2	340,2

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
4	74	1219,2	1236,9	221,9

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
5	2	1519,5	1519,5	204,1

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 7	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. GANANCIA SEMANA 8
5	13	1189,8	1221,2	286,1

GANANCIA SEMANA 9

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)

MACHOS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
1	2	1542,2	1519,5	45,4

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
1	73	1272,5	1282,5	198,8

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
2	19	1272,5	1279,6	226,8

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
3	11	1480,4	1501,0	148,5

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
3	47	1297,1	1295,1	163,1

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
4	10	1483,2	1501,4	358,3

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
4	74	1236,9	1258,4	243,3

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 8	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. GANANCIA SEMANA 9
5	2	1519,5	1519,5	204,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
5	13	1221,2	1245,6	310,5

GANANCIA SEMANA 10**Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
1	2	1519,5	1542,2	68,0

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
1	73	1282,5	1297,4	213,7

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
2	19	1279,6	1317,8	265,0

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
3	11	1501,0	1521,6	169,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
3	47	1295,2	1287,4	155,4

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
4	10	1501,4	1533,1	390,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
4	74	1258,4	1286,6	271,5

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
5	2	1519,5	1542,2	226,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 9	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. GANANCIA SEMANA 10
5	13	1245,6	1270,1	335,0

GANANCIA SEMANA 11**Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 1 (colorados)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
1	2	1542,2	1519,5	45,4

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
1	73	1297,4	1323,5	239,8

Cuyes reproductores hembras, categoría 2 (colorados sin remolino)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
2	19	1317,8	1353,6	300,8

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 3 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
3	11	1521,6	1513,3	160,8

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
3	47	1287,4	1314,4	182,4

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 4 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
4	10	1533,1	1542,2	399,2

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
4	74	1286,6	1312,4	297,3

Cuyes reproductores machos y hembras, categoría 5 (bayos)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
5	2	1542,2	1519,5	204,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 10	PROM. PESO SEMANA 11	PROM. GANANCIA SEMANA 11
5	13	1270,1	1305,0	369,9

ANEXO 6. GANANCIA DE PESO (g) CUYES GAZAPOS**GANANCIA SEMANA 1****Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	9	418,8	448,4	29,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	10	409,4	432,2	22,8

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	22	400,1	424,8	24,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	17	387,7	408,4	20,6

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	7	421,6	439,7	18,1

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	2	280	293,5	13,5

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	412	436,7	24,7

HEMBRAS				
----------------	--	--	--	--

CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	416,3	443,3	27,0

GANANCIA SEMANA 2

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
1	9	448,4	487,1	38,7
HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
1	10	432,2	461,8	29,6

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
2	22	424,8	465,2	40,4
HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
2	17	408,4	455,6	47,3

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
3	7	439,7	475,7	36,0
HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
3	2	293,5	352	58,5

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
4	3	436,7	487,3	50,7

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. GANANCIA SEMANA 2
4	3	443,3	472,0	28,7

GANANCIA SEMANA 3

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 1 (pintados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
1	9	487,1	518,4	31,3

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
1	10	461,8	486,8	25

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 2 (pintados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
2	22	465,2	494,5	29,3

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
2	17	455,6	487,5	31,8

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 3 (colorados sin remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
3	7	475,7	510,1	34,4

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
3	2	352	394	42

Cuyes gazapos machos y hembras, categoría 4 (colorados con remolino)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3

4	3	487,3	524,7	37,3
HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO SEMANA 2	PROM. PESO SEMANA 3	PROM. GANANCIA SEMANA 3
4	3	472	497,7	25,7

ANEXO 7. GANANCIA DE PESO (g) EN CONEJOS DE ENGORDE

GANANCIA SEMANA 1

Conejos de engorde, categoría 1 (machos primera camada)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	3	2000	2003,3	3,3

Conejos de engorde, categoría 2 (hembras primera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	1	1900	1901	1

Conejos de engorde, categoría 3 (hembras segunda camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	2	1233,0	1260,0	27,0

Conejos de engorde, categoría 4 (hembras tercera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	1399	1524,7	125,7

GANANCIA SEMANA 2

Conejos de engorde, categoría 1 (machos primera camada)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	3	2003,3	2086,0	86,0

Conejos de engorde, categoría 2 (hembras primera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	1	1901	1905	5

Conejos de engorde, categoría 3 (hembras segunda camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	2	1260	1264,5	31,5

Conejos de engorde, categoría 4 (hembras tercera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	1524,7	1638,7	239,7

GANANCIA SEMANA 3

Conejos de engorde, categoría 1 (machos primera camada)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	3	2086	2343	343

Conejos de engorde, categoría 2 (hembras primera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	1	1905	2177	277

Conejos de engorde, categoría 3 (hembras segunda camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	2	1264,5	1571,5	338,5

Conejos de engorde, categoría 4 (hembras tercera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	1638,7	0	0

GANANCIA SEMANA 4**Conejos de engorde, categoría 1 (machos primera camada)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	3	2343	2424,7	424,7

Conejos de engorde, categoría 2 (hembras primera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	1	2177	2246	346

Conejos de engorde, categoría 3 (hembras segunda camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	2	1571,5	1718,5	485,5

Conejos de engorde, categoría 4 (hembras tercera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	0	0	0

GANANCIA SEMANA 5**Conejos de engorde, categoría 1 (machos primera camada)**

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1

1	3	2424,7	2426,7	426,7
---	---	--------	--------	-------

Conejos de engorde, categoría 2 (hembras primera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	1	2246	2409	509

Conejos de engorde, categoría 3 (hembras segunda camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	2	1718,5	1868,5	635,5

Conejos de engorde, categoría 4 (hembras tercera camada)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
4	3	0	0	0

ANEXO 8. GANANCIA DE PESO (g) CONEJOS REPRODUCTORES

GANANCIA SEMANA 1

Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3049,8	3265,3	215,5

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3004,8	3038,5	33,8

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3147,5	3283,2	135,6

GANANCIA SEMANA 2**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3265,3	3469,5	419,8

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3038,5	3129,25	124,5

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3283,2	3249,0	101,5

GANANCIA SEMANA 3**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3469,5	3299,5	249,8

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3129,3	3072,5	67,8

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3249,0	3352,4	204,8

GANANCIA SEMANA 4**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3299,5	3299,8	250

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3072,5	3080,3	75,5

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3352,4	3341,4	193,8

GANANCIA SEMANA 5**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3299,8	3327,0	277,3

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3080,3	3084,5	79,8

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3341,4	3292,6	145,1

GANANCIA SEMANA 6**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3327	3312,5	262,8

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3084,5	2986	5,5

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3292,6	3113,4	-34,1

GANANCIA SEMANA 7**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3312,5	3347,5	297,8

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	2986	2983,8	-21

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3113,4	3263,5	116,0

GANANCIA SEMANA 8**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3347,5	3040,3	-9,5

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	2983,8	3109,3	104,5

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3263,5	3128,8	-18,7

GANANCIA SEMANA 9**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3040,3	3006,0	-43,8

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3109,3	3102,0	97,3

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	Nº ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3128,8	3143,4	-4,12

GANANCIA SEMANA 10**Conejos reproductores, categoría 1 (hembras californianas)**

EMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
1	4	3006	3155,8	106

Conejos reproductores, categoría 2 (machos neozelandeses)

MACHOS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
2	4	3102	3086,5	81,8

Conejos reproductores, categoría 3 (hembras neozelandesas)

HEMBRAS				
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. PESO INICIAL	PROM. PESO SEMANA 1	PROM. GANANCIA SEMANA 1
3	25	3143,4	3274,5	127,0

ANEXO 9. CRÍAS AL PARTO, DESTETE Y SEXAJE EN CONEJAS**Conejas madres, categoría 1 (hembras neozelandesas)**

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
1	18	6,8	3,1	1,6	1,5

Conejas madres, categoría 2 (hembras californianas)

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
2	3	4,7	3,3	1,3	1,7

Conejas madres, categoría 3 (hembras criollas)

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
3	6	0	0	0	0

ANEXO 10. CRÍAS AL PARTO, DESTETE Y SEXAJE EN CUYES MADRES

Cuyes madres, categoría 1 (coloradas)

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
1	15	2,2	1,9	0,9	0,9

Cuyes madres, categoría 2 (pintadas sin remolino)

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
2	38	2,2	1,6	0,7	0,8

Cuyes madres, categoría 3 (pintadas con remolino)

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
3	24	2,2	1,3	0,7	0,6

Cuyes madres, categoría 4 (blancas)

HEMBRAS					
CATEGORÍA ANIMAL	N° ANIM. * GRUPO	PROM. CRÍAS AL PARTO	PROM. CRÍAS AL DESTETE	PROM. CRÍAS MACHOS	PROM. CRÍAS HEMBRAS
4	1	3	3	2	1

ANEXO 11. FOTOGRAFÍAS DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

- Colocación del techo, sarán y plástico en el galpón



- Control de plagas (roedores) con el Ministerio de Salud



- Desinfección, flameado, enumeración y colocación de cal, cascarilla de arroz y viruta en las posas





- Separación de los animales según las características fenotípicas escogidas en el proyecto



- Identificación de los animales mediante areteo



- Determinación de la ganancia de peso, tomando los pesos de cada uno de los animales por etapa y por categoría



- Determinación del consumo neto, pesando el forraje ofrecido y el residuo del mismo dentro de cada posa



- Determinación de la materia seca, deshidratando el forraje y pesándolo posteriormente

