

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS PECUARIAS



**EFECTO DE ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION EN LA
ADOPCIÓN DE LA CRIANZA TECNIFICADA DE CUYES EN LA
PROVINCIA DE LEONCIO PRADO.**

Tesis

Para optar el título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

HENER MERINO AROSTEGUI ESPIRITU

PROMOCIÓN 2006- II

Tingo María - Perú

2012



C20

A76

Aróstegui Espíritu, Henner Merino

Efecto de asistencia técnica y capacitación en la adopción de la crianza tecnificada de cuyes en la Provincia de Leoncio Prado – Tingo María, 2012

76 páginas.; 07 cuadros.; 08 fgrs.; 43 ref.; 30 cm.

Tesis (Ingeniero Zootecnista) Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María (Perú). Facultad de Zootecnia.

- | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| 1. ASISTENCIA | 2. TÉCNICAS | 3. CUYES |
| 4. CRIANZA | 5. CAPACITACIÓN | 6. PRODUCCIÓN |



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE ZOOTECNIA

Av. Universitaria Km. 2 Teléfono: (062) 561280
TINGO MARÍA

“Año de la Integración Nacional y Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 16 de mayo de 2012, a horas 10 a.m. para calificar la tesis titulada:

“EFECTO DE ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACIÓN EN LA ADOPCIÓN DE LA CRIANZA TECNIFICADA DE CUYES EN LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO,

Presentado por el bachiller **Hener Merino AROSTEGUI ESPIRITU**; después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara aprobada con el calificativo de **“MUY BUENO”**.

En consecuencia, el sustentante queda apto para optar el **TÍTULO DE INGENIERO ZOOTECNISTA**, que será aprobado por el Consejo de Facultad, tramitándolo al Consejo Universitario para la otorgación del título, de conformidad con lo establecido en el Artículo 95, inciso “i” del Estatuto de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Tingo María, 29 de mayo de 2012

Ing. WAGNER VILLACORTA LOPEZ
Presidente



Ing. MARCO ANTONIO ROJAS PAREDES
Miembro

Ing. JUAN CHOQUE TICACALA
Miembro

MSc. MIGUEL PEREZ OLANO
Miembro - Asesor

DEDICATORIA.

A Dios primeramente por darme la vida, quien ilumina mi ser todos los días, impartiendo su conocimiento para servir a la sociedad.

Dedico estas líneas a mis padres, HILARIO y JULIANA, quienes hicieron lo posible para culminar mí estudio, por su sabio consejo y compañía.

A mis hijos AMIR y SHULAMIT, a mi esposa ELIZABETH por su compañía y su comprensión, a mis hermanos (a) Rufina, Alejandro, Marcelo, Rosas, Walter y Edinson por su apoyo Incondicional.

AGRADECIMIENTOS.

A la Universidad Nacional Agraria de la Selva por impartir sus conocimientos mediante sus docentes en las aulas, laboratorios y centros experimentales durante el tiempo de mi preparación profesional.

A los profesionales Doctor Tomas Menacho Mallqui y a la Doctora Elizabeth Ordoñez Gómez por sus fructíferos consejos y amistad, también por su sugerencia y asesoramiento en el desarrollo de la presente investigación y la presente redacción de esta tesis con su apoyo incondicional.

Al Ing. MSc. Miguel Angel Pérez Olano, Decano de la Facultad de Zootecnia como asesor y docente principal por impartir sus conocimientos y orientaciones

A mis profesores, Dr. Wilson Castillo Soto, Dr. Milton Muñoz Berrocal, Ing. Juan Choque Ticacala, Ing. Marco Antonio Rojas Paredes, Ing. Wagner Villacorta López, Ing. MSc. Carlos Arévalo Arévalo, Ing. Walter Paredes Orellana a los Med. Vet. Jorge Turpo Calcina, Teodolfo Valencia Chamba, Daniel Paredes López y Lisandro Tafur Zevallos.

Al Ing. Víctor Pérez Pezo, Director Ejecutivo de la ONG. Equilibrio Ecológico Fuente de Desarrollo por financiar la implementación y ejecución de este trabajo de investigación.

INDICE GENERAL

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISION DE LITERATURA	3
2.1. Aspectos generales sobre la asistencia técnica	3
2.1.1. Asistencia Técnica	3
2.1.2. Visita a los agricultores	4
2.1.3. Adopción	4
2.2. Transferencia de Tecnología y Capacitación.....	5
2.2.1. Transferencia de Tecnología.....	5
2.2.2. Proceso de capacitación	5
2.2.3. Factores de capacitación	6
2.2.4. Comunicación en la Extensión.....	7
2.2.5. Definición de Extensión.....	7
2.2.6. Extensión Agropecuaria	8
2.2.7. Clasificación de métodos de extensión	9
a) Métodos Individuales	9
b) Métodos en grupo	10
2.2.8. Metodología de Extensionista	11
2.2.9. Proceso de comunicación	12
2.3. Aprendizaje.....	13
2.3.1. Aprendizaje de los adultos	13
2.3.2. Proceso de enseñanza y aprendizaje	14

2.3.3. Actitud en el aprendizaje	15
2.3.4. Cambios en el aprendizaje del adulto	15
2.3.5. Estilos de aprendizaje	16
2.3.6. Grado de instrucción de los adultos	16
2.3.7. Edad de los Agricultores	17
2.3.8. Condiciones y Características a tener en cuenta en el aprendizaje de adultos	17
2.3.9. Prueba escrita	18
2.4. Generalidades de la crianza de cuyes	19
2.4.1. Descripción zoológica	19
2.4.2. Características morfológicas	20
2.4.3. Sistema de crianza	21
2.4.4. Tipos de crianza	22
2.4.5. Paquete tecnológico para la crianza de cuyes en la selva....	23
2.4.5.1. Instalaciones	23
2.4.5.2. Equipos	24
2.4.5.3. Manejo en reproducción	24
2.4.5.4. Alimentación	25
2.4.5.5. Sanidad	27
2.4.5.6. Parámetro reproductivo	27
a) Peso al nacimiento	27
b) Edad al destete	28
c) Mortalidad	29
2.4.6. Comportamiento productivo del cuy	30

III. MATERIALES Y MÉTODOS	32
3.1. Lugar y fecha de ejecución del trabajo	32
3.2. Tipo de investigación.....	32
3.3. Animales.....	33
3.4. Programa sanitario.....	33
3.5. De los módulos.....	33
3.6. Aspectos de la extensión y capacitación de la crianza de cuyes.....	34
3.7. Manejo de los animales	34
3.8. Servicio de Extensión	35
a) Capacitación.....	35
b) Asistencia Técnica.....	35
3.9. Variables Independientes	36
3.10. Variables Dependientes.....	36
3.11. Diseño Experimental.....	37
3.12. Análisis estadístico	38
3.13. Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo	
grupal en la crianza tecnificada de cuyes	38
3.14. Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza	
tecnificada de cuyes	41
3.15. Aprendizaje de la crianza de cuyes	42
3.16. Comparación de Indicadores reproductivos de la crianza de cuyes	43
IV. RESULTADOS	44
4.1. Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo	
grupal en la crianza tecnificada y tradicional de cuyes.....	44

4.2. Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.....	50
4.3. Aprendizaje de la crianza de cuyes	54
4.4. Comparación de indicadores reproductivos de la crianza de cuy	56
V. DISCUSION.....	59
5.1. Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada y tradicional de cuyes	59
5.2. Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.....	64
5.3. Aprendizaje de la crianza de cuyes	66
5.4. Comparación de los Indicadores reproductivos de la crianza de cuy	68
VI. CONCLUSION.....	69
VII. RECOMENDACIONES.....	70
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	71
IX. ANEXO	76

ÍNDICE DE CUADROS.

	Página
Cuadro 1. Pesos de crías al nacimiento y destete relacionados al tamaño de la camada	28
Cuadro 2. Indicadores Reproductivos bajo Régimen alimentario de forraje y ración suplementario con 18% de proteína y 2.8 Kcal.45.....	29
Cuadro 3. Lugares donde se desarrollaron los talleres de capacitación	35
Cuadro 4. Resultados de categorías de bales en la participación de los beneficiarios en las tarea de trabajo grupal durante la crianza tecnificada de cuyes	45
Cuadro 5. Resultados de categorías de bales en la participación de los criadores de cuy en tarea de trabajo grupal durante la crianza tradicional	48
Cuadro 6. Aprendizaje de la crianza de cuyes para mejorar la productividad	55
Cuadro 7. Comparación de Indicadores reproductivos de la crianza tecnificada y tradicional de cuyes	57

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Distribución de los tratamientos para la capacitación en la crianza tecnificada y tradicional de cuyes.....	37
Figura 2. Comparaciones de categorías de bales en la participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal durante la crianza de cuyes.....	49
Figura 3. Resultados de la primera evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado	51
Figura 4. Resultados de la segunda evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado	52
Figura 5. Resultados de la tercera evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado	53
Figura 6. Comportamiento de la prueba de Aprendizaje de la crianza de cuyes	58
Figura 7. Comparaciones de porcentaje de indicadores reproductivos de la crianza tecnificada de cuyes.....	58
Figura 8. Comparaciones de porcentaje de indicadores reproductivos de la crianza tradicional de cuyes.....	58

RESUMEN

Los agricultores de la provincia de Leoncio Prado se encuentra en una situación de extrema pobreza, en su afán de subsistencia orientan sus actividades agropecuarias en función a su experiencia y costumbres de sus antepasados, una de estas actividades es la crianza de cuy a nivel familiar bajo condiciones precarias, cuyos resultados de producción son de bajos rendimientos, para esto implementamos el efecto del servicio de asistencia técnica y capacitación en la adopción de la crianza tecnificada de cuyes, donde se evaluó a 16 familias en diferentes zonas rurales por espacio de 6 meses, lo cual permitió estudiar cuatro variables dependientes que ha estado en función a la participación en el trabajo grupal en la crianza tecnificada de cuyes, esto evalúa las actitudes positivas y negativas que demuestran cada persona durante el trabajo grupal donde se empleó el estadígrafo de McNemar (MOLINERO, 2003); el siguiente fue desarrollo de habilidades, donde empleamos el análisis multivariado considerando los componentes principales y conglomerados mediante el paquete estadístico "INFOSTAT" versión 2011; luego evaluamos sobre el aprendizaje de la crianza de cuyes, donde se realizó una prueba escrita después de cada taller concluido en los mismos lugares la cual empleamos el estadígrafo Kolmogorov Smirnov (FRIEDRICH, 2005) y por último la comparación de Indicadores reproductivos de la crianza de cuyes,

según el cuadro de indicadores productivos (CHAUCA, 2005). Utilizando análisis de T de Student. Con la implementación de capacitación, asistencia técnica y todo el paquete tecnológico mejoró significativamente la conducción de la crianza de cuyesen sus parámetros reproductivos donde puede llegar a triplicar su producción, en donde podamos tener una mayor supervivencia de las crías y baja mortalidad, el cuy es un animal que no exige cuidados complicados se puede afirmar que es una buena alternativa para elevar los estándares de vida en las comunidades rurales.

Palabras claves: Asistencia Técnica, Capacitación, crianza tecnificada de cuyes, actitudes positivas y negativas, desarrollo de habilidades, aprendizaje, indicadores reproductivos, conducción y producción.

I. INTRODUCCION.

La población rural de la provincia de Leoncio Prado se encuentra en una situación de extrema pobreza, en su afán de subsistencia orientan sus actividades agropecuarias en función a su experiencia y costumbres de sus antepasados, una de estas actividades es la crianza de cuy a nivel familiar bajo condiciones precarias, cuyos resultados de producción son de bajos rendimientos. La falta de asistencia técnica y un adecuado planteamiento de los paquetes tecnológicos hacen, que la mayoría de los criadores fracasen en su intento de dedicarse a esta actividad.

La implementación de los programas de servicio de extensión bajo las diferentes modalidades tales: asistencia técnica, difusión, promoción y capacitación permite transferir conocimientos tecnológicos en la crianza tecnificada de cuyes con el propósito de mejorar la producción, uso de mano de obra, recursos disponibles de la zona, niveles nutricionales de las familias campesinas y ofertar al mercado carcasas de buena calidad (peso, tamaño, edad, etc.) en una forma sostenida.

Por intermedio de la capacitación y asistencia técnica se logra la motivación al desarrollo de la actividad de crianza de cuyes de manera tecnificada, haciendo un mejor manejo de animales mejorados para la zona,

con criterio de selección y control reproductivo, bajo condiciones de una crianza familiar semiintensiva, motivando a que la mayoría de las familias emprendan esta actividad como microempresas.

Sin embargo su poco desarrollo en esta región, está generando mucho entusiasmo en su crianza por parte de pequeños productores, como para desarrollar actividades de investigación y determinar las posibilidades de su crianza como actividad rentable, por ello nos planteamos la siguiente hipótesis: El servicio de asistencia técnica y capacitación en la crianza tecnificada de cuyes en los sectores rurales de la Provincia de Leoncio Prado, mejorará el conocimiento, actitudes y las condiciones socioeconómicas de los criadores de cuyes.

Objetivo General:

- Implementar el servicio de asistencia técnica y capacitación para la adopción en la crianza tecnificada de cuyes en los sectores rurales de la provincia de Leoncio Prado.

Objetivos Específicos.

- Evaluar el efecto del servicio de asistencia técnica y capacitación en el mejoramiento del conocimiento y actitudes en la crianza tecnificada de cuyes en familias rurales de Provincia de Leoncio Prado.
- Comparar los indicadores reproductivos de la crianza de cuyes tecnificada y tradicional en los sectores rurales de Provincia de Leoncio Prado.

II. REVISIÓN DE LITERATURA.

2.1. Aspectos generales sobre la asistencia técnica

2.1.1 Asistencia Técnica.

Es una de las formas de hacer transferencia de tecnología, ya que se aplica sólo en situaciones coyunturales como un servicio que presta al estado o el sector privado en apoyo a la solución de problemas que se presenta en la población rural e industrial, es una actividad eventual dentro del proceso de transferencia de tecnología; se aplica en los momentos que se necesita y muchas veces se trata solo a nivel gerencial. (ORDOÑEZ, 2007).

También la asistencia técnica es un servicio al productor para resolver problemas detectados en el proceso de productivo y de comercialización, así como en su gestión empresarial en muchos casos se confunde este concepto con el de extensión agraria. La extensión agraria moderna comprende actividades de capacitación y de asistencia técnica para aumentar la eficiencia del proceso productivo y de comercialización, mejorar y consolidar la organización y gestión

empresarial de los pequeños productores y campesinos. (FERNÁNDEZ P., 2007).

2.1.2. Visita a los agricultores.

La visita a los agricultores de forma regular y programada que realiza el sectorista a los agricultores de enlace, con el objeto de enseñar prácticas agropecuarias o llevarles recomendaciones específicas relacionadas con sus actividades, proporcionando recomendaciones técnicas a fin de que adopten las nuevas tecnologías difundidas, que les permita obtener mayores rendimientos, lo cual erradicará y maximizará las enseñanzas y recomendaciones técnicas agropecuarias, hacia los agricultores colindantes (MEJIA, 1985).

2.1.3. Adopción.

ROJAS (2001), define como incorporar algo ajeno como propio, puede tratarse de un idioma, de una nacionalidad, de una opinión de otra persona, de ideas, de una cosa, de un ser vivo como una planta o un animal También (GOMEZ, 1992), conceptualiza que por excelencia es una medida de protección a través de la cual, bajo la suprema vigilancia del estado, se establece de manera irrevocable la relación paterno filial entre personas que no la tienen por naturaleza.

2.2 Tráferencia de Tecnología y Capacitación

2.2.1 Tráferencia de Tecnología

ORDOÑEZ (2007), menciona que la tráferencia de tecnología es un proceso por medio del cual se trata de introducir innovaciones tecnológicas en una situación concreta del medio rural con el propósito de mejorar la producción agraria e industrial. También (ARÉVALO, 1994) define que la tráferencia de tecnología es el proceso por el cual se trata de introducir innovaciones tecnológicas en una situación concreta del área rural con el propósito de mejorar la producción y la tráferencia de tecnología se ajusta más a los objetivos de la extensión agropecuaria cuando se tiene en cuenta la generación de tecnología que sea válida, confiable, realista y adaptable en función al problema. Además es el proceso de difusión de tecnologías desarrolladas desde el nivel experimental y está comprendida entre las acciones de extensión. (FERNÁNDEZ R, 2007)

2.2.2 Proceso de capacitación

La capacitación es ayuda a los campesinos en los siguientes aspectos: Les informa sobre servicios existentes, ubica su realidad en el contexto social, los organiza, moviliza y concientiza, proporcionándoles una formación que les facilite analizar y solucionar sus problemas; estimula en ellos la coordinación y motivación para la

toma de decisiones a través de un programa planificado de formación, estimula su participación en la vida social. (FAO, 1991).

2.2.3 Factores de capacitación.

Según (DE SCHUFFER, 1997) manifiesta que existen 3 factores que se deben tomarse en cuenta antes de iniciar las actividades entre ellas tenemos.

a) Factores Culturales

La cultura es un sistema coherente de normas, valores, costumbres, actitudes e ideas que conservan y desarrollan a una sociedad, dentro de la capacitación es importante que el extensionista aprecie estos factores culturales que pueden tener influencia en la sociedad.

b) Estructura Social

Antes que los extensionistas empiecen su labor, deben hacer estudios de la estructura social de las comunidades. Las estructuras sociales se encuentran constituidas por clases, que son los factores dinámicos de la sociedad, cada clase social se distingue por su participación dentro de la producción general de la sociedad por las manifestaciones de conciencia de su realidad. Se distingue también por la proporción de la riqueza social que percibe y por los medios de producción que dispone.

c) Política Nacional

La política agraria determina los planes de desarrollo rural. Estos planes cubren muchas actividades. Para una implementación exitosa de estas, se necesita el apoyo permanente o planificado de instituciones encargadas de la capacitación y de los servicios de extensión. A través de su participación activa, la política rural influye en los programas de extensión y capacitación. Por ejemplo, los campesinos aprenden a analizar sus problemas los extensionistas los comunican a las instituciones encargadas de los programas y estas instituciones los toman en cuenta al elaborar los planes y programas

2.2.4. Comunicación en la Extensión.

Es un proceso de interrelación entre sujetos que provoca intercambios entre los mismos. La relación entre sujetos es diversa, puede ser directa de uno a uno, entre uno y varios, entre varios, en donde todos participan en forma igualitaria, exponiendo sus distintos puntos de vista, dados por la diversidad de formas de entender el mundo, su cultura, Conocimientos, organización social, situaciones contextuales (NAFES, 2005).

2.2.5. Definición de Extensión

Es la aplicación de la investigación científica y los nuevos conocimientos a las prácticas agrarias a través de la educación agrícola

y ganadera, alcanzado un rango amplio compuesto por comunicaciones y actividades de aprendizaje organizadas para población rural por parte de profesionales de diferentes disciplinas. (NAFES, 2005).

ORDOÑEZ, (2007) define que la extensión es un método de comunicación en dos sentidos, porque lleva a los receptores prácticas probadas y al mismo tiempo identifica los problemas y posteriormente los plantea a los investigadores para su respectivo estudio y esta a su vez entrega los resultados a los extensionista para retornarle al interesado.

También menciona que la extensión es un proceso educativo informal, orientado hacia la población rural, con el fin de que se proporciona asesoramiento e información, donde se ayuda resolver sus problemas, tiene por objetivo aumentar la eficiencia de la familia rural, promover la producción y elevar el nivel de vida del productor. (ARÉVALO, 1994).

2.2.6. Extensión Agropecuaria

Es la aplicación de la investigación científica y los nuevos conocimientos a las prácticas agrarias a través de la educación agrícola y ganadera, alcanzado un rango amplio compuesto por comunicaciones

y actividades de aprendizaje organizadas para población rural por parte de profesionales de diferentes disciplinas. (NAFES, 2005).

FERNÁNDEZ P., (2007) afirma que es un proceso de educación no formal que promueve la participación de los pequeños productores y campesinos para que en forma analítica y crítica, identifiquen su propia realidad y desarrollen sus propias capacidades de cambio para alcanzar un mayor nivel de vida.

2.2.7. Clasificación de métodos de extensión

a) Métodos Individuales

Según FAO (1991), los métodos individuales se prestan muy bien para ganar la confianza de líderes y de otros colaboradores, los cambios logrados con estos métodos pueden servir de ejemplo, facilitando el empleo de nuevas prácticas y conocimientos. Además, permiten un íntimo contacto con los agricultores y un adecuado conocimiento de áreas y de las características de la población. La influencia de los contactos individuales es apreciable en cualquier programa de extensión.

DE SCHUFFER (1997), hace mención que el método más común en la comunicación individual es el dialogo sin embargo, este es un método que demanda mucho tiempo para implementar un programa

de desarrollo rural, con este método los extensionistas difícilmente lograrían atender a toda la población campesina.

Otros métodos de capacitación individual son:

Visitas a la granja o al hogar: Este método permite al extensionista obtener información detallada sobre las condiciones de vida campesina. El contacto personal facilita futuras acciones con base en la confianza mutua entre el campesino y el extensionista.

Visita del campesino a la oficina del extensionista: Este método es menos costoso en el tiempo; los campesinos facilitan información específica, conviene que el extensionista tenga información sistemática disponible sobre los asuntos de mayor interés para la comunidad.-

Cartas personales: Por lo general, el servicio para emplear eficazmente estos métodos es insuficiente en las áreas rurales. Sin embargo, pueden ser útiles para agregar información general pedida por los campesinos.

Contactos informales: Este método puede dar buenos resultados cuando el extensionista vive en la comunidad donde trabaja.

b) Métodos en grupo

FAO (1991), menciona que en la labor de extensión, para la capacitación masiva se utilizan los métodos de enseñanza de grupo y son más frecuentes que los métodos individuales debido a que puede llegar a más gente cuando el tiempo es limitado y el personal reducido. Los

métodos de grupo son eficaces para persuadir a la clientela a experimentar una nueva práctica. (DE SCHUFFER, 1997) indica que los métodos de grupo son medios de capacitación a través de los cuales se puede asegurar la participación activa de la población. Son efectivos en el cambio de actitudes de los participantes, especialmente en comunidades tradicionales las palabras de los comuneros valen más que las del extensionista. Aquí el papel del último será el de consultor. Dentro de los métodos grupales tenemos: conferencias, reuniones, demostraciones y exposiciones

2.2.8. Metodología de Extensionista.

ALVAREZ (1998), determina que la metodología de extensión es una forma de llegar a los campesinos de manera más eficaz y entre ellos tenemos.

Visita a Finca, es un método individual que consiste en la interacción personal entre el técnico y el productor, que permite conocer al individuo, historial y situación de su finca y la capacidad de cada cliente. Es recomendada en la etapa de inicio de la capacitación o asistencia técnica. Es altamente efectiva en cuanto a logros, pero en contrapartida su costo es elevado y de poco alcance en cuanto a cobertura

Reunión, es un método grupal que permite a los agricultores compartir nuevas tecnologías, informaciones; hablar y tratar sobre temas y problemas de interés común para el grupo. El papel del extensionista es organizar y conducir la reunión, considerando el horario y el lugar más convenientes para los productores. No debe durar más de una hora, enfocando preferentemente un tema específico y planificar futuras actividades.

Día de campo, es un método grupal que permite la participación de una cantidad importante de productores, con el fin de presentarles nuevas informaciones o resultados. Se realiza generalmente en la finca de un productor que haya adoptado nueva tecnología con resultados exitosos y viables para las condiciones de la mayoría de los participantes.

Gira técnica, es un método grupal que consiste en visitar fincas, parcelas, instalaciones de procesamiento, donde se desarrollan o se aplican nuevas tecnologías de interés para el grupo.

2.2.9. Proceso de comunicación

ORDOÑEZ (2007) manifiesta que en la capacitación interviene la comunicación como un factor fundamental y esta es definida como el intercambio de ideas entre los individuos y las formas de comunicación.

También (DE SCHUFFER, 1997); menciona que el proceso de la comunicación no termina en el conocimiento común del problema, sino que incluye también las formas para su solución.

2.3. Aprendizaje.

ARDILA (2002); define como un proceso interno que no puede ser aprehendido empíricamente, se desarrolla en general a partir de la confrontación de la persona con informaciones o situaciones de su medio, aprendemos durante toda la vida la capacidad de aprendizaje de los adultos y en especial también de las personas de edad parece depender en mayor medida del entrenamiento de la motivación y de una situación de aprendizaje favorable que de la edad del individuo.

2.3.1 Aprendizaje de los adultos

Mucha gente continuará aprendiendo de la propia experiencia haciendo cosas por ellos mismos, observando a otras personas e imitando o improvisando lo que ellos hacen, al intentar hacer algo y cuando esto no da resultado "leyendo el manual" o siguiendo el conjunto de procedimientos descritos por aquellos que han realizado estas actividades con anterioridad. Según (ARDILA, 2002);

2.3.2 Proceso de enseñanza y aprendizaje.

El proceso de la comunicación no termina en el conocimiento común del problema, si no que incluyen también las formas para su solución. Es decir una persona al recibir un mensaje adopta una actitud determinada por los efectos del mismo, esta actitud y acción del individuo depende de su educación. (ORDOÑEZ, 2007).

Una de las formas fundamentales y simples del aprendizaje humano está dado por las sensaciones a través de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto. Sin embargo las sensaciones no se dan aisladas, ni dispersas, sino que se integran en las percepciones que nos permiten tomar el concepto unitario, global de lo que las sensaciones transmiten. La percepción es por consiguiente una estructura compuesta de sensaciones que proceden de una cosa o fenómeno, que nos permite comprenderlo cabalmente, es decir en forma completa acabada. (CADENILLAS, 1999).

FERNANDEZ, R (2007), indica que es un proceso interno que no puede ser aprehendido empíricamente. Se desarrolla en general a partir de la confrontación de la persona con informaciones o situaciones de su medio, el educando y especialmente el adulto, aporta a esta confrontación sus experiencias acumuladas hasta ese momento, actitudes y representaciones.

2.3.3 Actitud en el aprendizaje

El estado de ánimo favorable o desfavorable que el productor presenta ante el aprendizaje, por cuanto este factor está condicionado por lo emocional, es decir cambiarlo así sea utilizada la razón por ello es preferible que la modificación de las actitudes se suceda como consecuencia del enfrentamiento con la realidad misma. Mencionado por (CADENILLAS, 1999).

2.3.4 Cambios en el aprendizaje del adulto

VILLANUEVA (2001); indica que los adultos deben ajustarse a este permanente cambio y tomar decisiones para poder sobrevivir manteniendo una calidad de vida adecuada, a las necesidades de educación que estos tienen para poder dar adecuada réplica a la sociedad cambiante en la que viven, a diferencia de otras épocas, no ha de procurar enseñanzas para un mundo conocido, sino para un mundo caracterizado por un cambio permanente. Del mismo modo (FERNANDEZ R, 2007) menciona que aprendemos durante toda la vida, la capacidad de aprendizaje de los adultos y en especial también de las personas de edad parece depender en mayor medida del entrenamiento, de la motivación y de una situación de aprendizaje favorable que de la edad del individuo.

También AUSUBEL (1978); indica que el profesor tiene que fomentar en el alumno formas activas de aprendizaje por recepción; la cual proporcionará al alumno los elementos de enlace, que él llama inclusores, que serán el puente entre lo que el alumno ya conoce y lo que necesita aprender para que los nuevos conocimientos sean asimilados significativamente.

2.3.5 Estilos de aprendizaje

ARDILA (2002), afirma que los adultos tienen diferentes estilos de aprendizaje, algunos encuentran más fácil aprender en contextos comunitarios o en pequeños grupos, otros en actividades de aprendizaje individualizadas o más anónimas, algunos haciendo cosas y experimentando (con los consecuentes fracasos), mientras que otros requieren asesoría y pequeños avances.

2.3.6 Grado de instrucción de los adultos

En extensión rural debe considerar que no todos los agricultores poseen instrucción o la poseen en bajos niveles. Ellos exigen que la información que se trasmite deba ser un lenguaje breve, simple y exacto. Mencionado por (CADENILLAS, 1999).

2.3.7 Edad de los Agricultores

CADENILLAS (1999) el aprendizaje en Extensión Rural debe considerar los cambios fisiológicos y psicológicos que suceden en el cuerpo y la mente del ser humano, y que pueden afectar los planes y métodos de trabajo con las diferentes generaciones. En la adultez el hombre tiene una posición tomada ante el mundo y ante la vida, ha formado un hogar y se encuentra en aptitud para hacerlo; ha logrado un trabajo; ha conquistado un determinado lugar dentro del grupo social; económicamente tiene independencia o lucha para obtenerlo.

2.3.8 Condiciones y Características a tener en cuenta en el aprendizaje de adultos.

Según las condiciones y características del aprendizaje de los adultos (FERNANDEZ R, 2007); hace mención que los adultos necesitan sentirse cómodos en el marco del aprendizaje y esto se logra si existe un entorno favorable, las restricciones externas (transporte, cuidado de niños) inciden en sus aprendizajes, también necesitan reconocer que lo que están aprendiendo es accesible y vale la pena, Necesitan saber que lo que ya saben se valora y se tiene en cuenta y por último los métodos pedagógicos deben tomar en cuenta la personalidad expectativas y motivaciones de los adultos. También el mismo autor hace mención que el proceso instrucción aprendizaje es esencial que los adultos tengan la oportunidad de participar activamente

a fin de que sientan el aprendizaje parte de sus propias experiencias; sin embargo es necesario que el instructor considere tanto las características positivas como negativas del adulto ante el aprendizaje, dado que estas pueden favorecer u obstaculizar el proceso de instrucción aprendizaje. La retención varía con el método de enseñanza: conferencia 5%, lectura 10%, audiovisual 20%, demostración 30%, discusión en grupos 50%, practicar haciéndolo 75% y enseñar a otros/uso inmediato del aprendizaje 90%

2.3.9 Prueba escrita

Indica que este instrumento según (CABALLO *et al.*, 2003); sirve para medir la parte integral del proceso de enseñanza aprendizaje, la que constituyó el proceso sistemático que permite comprobar el nivel de consecución de los objetivos y luego emitir un proceso de valor sobre el grado de aprendizaje, cuando evaluamos las exposiciones escritas se mide sus habilidades para captar la atención del público hacia quienes está dirigido el trabajo que se expone y se presenta luego se recoge la información en forma escrita en los aspectos de brevedad, simplicidad y deben estar asignados a un ítems de puntuación

2.4. Generalidades de la crianza de cuyes

CHAUCA (1997), determina que el cuy es un mamífero roedor originario de la zona andina de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. El cuy constituye un producto alimenticio de alto valor nutricional que contribuye a la seguridad alimentaria de la población rural de escasos recursos, las ventajas de la crianza de cuyes incluyen su calidad de especie herbívora, su ciclo reproductivo corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil que utiliza insumos no competitivos con la alimentación de otros monogástricos.

2.4.1 Descripción zoológica

Según MORENO (1989); se ubica al cuy dentro de la siguiente clasificación zoológica:

Orden	:	Rodentia
Suborden	:	Hystricomorpha
Familia	:	Caviidae
Género	:	Cavia
Especie	:	Cavia aperea aperea Erxleben
		Cavia aperea aperea Lichtenstein

Cavia cutleri King

Cavia porcellus Linnaeus

Cavia cobaya.

2.4.2 Características morfológicas

El cuy presenta un cuerpo alargado y cubierto de pelos desde el nacimiento. Según mencionado por (MORENO, 1989); describe las partes del cuerpo de los cuyes.

Cabeza. Relativamente grande en relación a su volumen corporal, de forma cónica y de longitud variable de acuerdo al tipo de animal. Las orejas por lo general son caídas, aunque existen animales que tienen las orejas paradas porque son más pequeñas, casi desnudas pero bastante irrigadas.

Los ojos son redondos vivaces de color negro o rojo, con tonalidades de claro a oscuro. El hocico es cónico, con fosas nasales y ollares pequeños, el labio superior es partido, mientras que el inferior es entero, sus incisivos alargados con curvatura hacia dentro, crecen continuamente, no tienen caninos y sus molares son amplios. El maxilar inferior tiene las apófisis que se prolongan hacia atrás hasta la altura del axis.

Cuello. Grueso, musculoso y bien insertado al cuerpo, conformado por siete vértebras de las cuales el atlas y el axis están bien desarrollados.

Tronco. De forma cilíndrica y está conformada por 13 vértebras dorsales que sujetan un par de costillas articulándose con el esternón, las 3 últimas son flotantes.

Abdomen. Tiene como base anatómica a 7 vértebras lumbares, es de gran volumen y capacidad.

Extremidades. En general cortas, siendo los miembros anteriores más cortos que los posteriores. Ambos terminan en dedos provistos de uñas cortas en los anteriores y grandes y gruesas en las posteriores. El número de dedos varía desde 3 para los miembros posteriores y 4 para los miembros anteriores.

2.4.3 Sistema de crianza

MENACHO (2008); menciona que existen tres sistemas de crianza identificados: sistema de crianza familiar, familiar-comercial y crianza comercial.

Crianza familiar: Se caracteriza por desarrollarse fundamentalmente sobre la base de insumos y mano de obra disponible en el hogar; el cuidado lo realizan los hijos de edad escolar (10%), las amas de casa (63%) y otros miembros de la familia (18%) cuando comparten la vivienda, son pocos los

casos donde el esposo participa (9%). Se maneja de manera tradicional, donde el cuidado esta bajo la responsabilidad de las mujeres y niños los animales se mantienen juntos en un ambiente sin distinción de sexo ni edad, lo cual deriva en empadres prematuros. Al mantener a los cuyes todos juntos las hijas se cruzan con los padres y hermanos ocasionando consanguinidad productiva: alta mortandad, pocas crías por parto y de bajo peso

Crianza familiar-comercial: Este tipo de crianza de cuyes nace siempre de una crianza familiar organizada y está destinada al autoconsumo y ventas por su acceso a las vías de comunicación. El tamaño de la explotación dependerá de los recursos alimenticios que es normalmente a base de subproductos agrícolas, pastos cultivados y en algunos casos se suplementa alimentos balanceados. En este sistema por lo general mantienen entre 100 y 500 cuyes, sus instalaciones son construidas para este fin, utilizando materiales de la zona, en un solo galpón agrupados por edades, sexo y clase con una mayor dedicación de mano de obra

Crianza comercial tecnificada. Se trata de actividad principal de una empresa agropecuaria, donde se trabaja con eficiencia y paquete tecnológico en infraestructura, alimentación, manejo, sanidad, y comercialización.

2.4.4 Tipos de Crianza

Los tipos de crianza de cuyes es mencionado por (VILLACORTA, 2007); y entre ellos son crianza tradicional y tecnificado.

Crianza tradicional. Es aquella crianza en el que el animal esta criado bajo condiciones de mala alimentación, existen empadres prematuros, pocas crías por parto, hay presencia de enfermedades, mucha competencia por alimento y espacio, con una baja producción.

Crianza tecnificada. Es cuando el animal esta criado en mejores condiciones hay mejor alimentación, hay empadres programados y deseados, mayor numero de crías por parto, hay mejor manejo en sanidad, menor competencia por alimento y espacio y mayor producción.

2.4.5 Paquete tecnológico para la crianza de cuy en la selva

2.4.5.1 Instalaciones

Que el terreno debe estar ubicado en lugar seco y no accidentado que cuenta con agua, vías de acceso de carretera que sea cerca a la carretera; la instalación debe estar ubicado de norte a sur con una pequeña inclinación al este para que ingrese los rayos solares por las mañanas y por las tardes hacia una parte del galpón, evitar las corrientes de aire plantando árboles frutales alrededor del galpón que sea perennes, el techo debe ser de hoja de palmera o de calamina, las paredes del galpón debe ser de malla con cortinas, los pisos debe ser bien apisonado o de cemento.(VILLACORTA, 2007).

2.4.5.2. Equipos

Las jaulas deben estar contruidos con materiales de la zona para abaratar los costos de producción, uno de ellos es el bambú que muy bien se le emplea en los pisos y las paredes de las jaulas dándole el tratamiento adecuado que su tiempo de duración es de 2 años, el espacio de separación en el piso no debe ser mayor de medio centímetro para permitir caer el excremento del cuy. (VILLACORTA, 2007).

2.4.5.3. Manejo en reproducción

VILLACORTA (2007), describe al cuy una especie poliéstrica, el celo se presenta cada 16 días además se caracteriza por presentar celo pos parto, la edad recomendable para la reproducción en cuy criollos en las hembras es de 3 - 3.5 meses de edad y en los machos es de 4 meses; en caso de cuyes mejorados es de 2.5 meses en hembras y en machos es de 3 meses. La selección se debe elegir animales de tipo 1 que provengan de 2 - 3 crías por camada de colores claros, recomendamos en nuestra zona cruzar animales criollos con los mejorados luego trabajar con cuyes mejorados. El empadre se realiza después de seleccionar los reproductores, no debemos cruzar entre familias para evitar que las crías sean

cada vez más pequeñas y débiles, el número de hembras por macho en criollos es de 10:1 y para las razas mejoradas es de 7:1

El inicio del empadre se debe hacer siempre con machos probados, de esta manera se evita mermas en la producción por no haberse detectado la infertilidad del macho. Con este control, se realiza los empadres con machos de 4 meses de edad. Trabajar con líneas mejoradas permite utilizar mayor densidad de empadre (1:10), por tratarse de animales más mansos (GAMARRA *et al.*; 1990). También según (HIGAONNA *et al.*; 1989), dice que el mejor manejo reproductivo, menor mortalidad de lactantes y mayor racionalidad en el manejo de la alimentación son las ventajas que ofrece el sistema de crianza con núcleos de empadre de 1:7 en pozas de 1,5 x 1,0 x 0,5 m.

2.4.5.4. Alimentación

Su alimentación está dada a base de forraje entre gramíneas y leguminosa también necesitan de nutrientes similares a los otros especies domesticas, el manejo del forraje a ofrecer se debe hacer de la siguiente manera: cosechar el pasto al inicio de la floración, cortar por la mañana y ofrecer por

la tarde, cortar por la tarde y ofrecer en la mañana y colocar el pasto cortado sobre una parrilla (VILLACORTA, 2007).

El suministro inadecuado de proteína, tiene como consecuencia un menor peso al nacimiento, escaso crecimiento, baja en la producción de leche, baja fertilidad y menor eficiencia de utilización del alimento. Para cuyes manejados en bioterios, la literatura señala que el requerimiento de proteína es del 20 por ciento, siempre que esté compuesta por más de dos fuentes proteicas. Este valor se incrementa a 30 ó 35 por ciento, si se suministra proteínas simples tales como caseína o soya, fuentes proteicas que pueden mejorarse con la adición de aminoácidos. Para el caso de la caseína con L-arginina (1 por ciento en la dieta) o para el caso de la soya con DL-metionina (0,5 por ciento en la dieta) mencionado por (NRC, 1978).

El suministro de agua produce mayor fertilidad, mayor número de crías nacidas, menor mortalidad durante la lactancia, mayor peso de las crías al nacimiento ($P < 0,05$) y al destete ($P < 0,01$), mayor peso de las madres al parto (125,1 g más), y un menor decremento de peso al destete. Esta mejor respuesta la lograron las hembras con un mayor consumo de alimento balanceado, estimulado por el consumo de agua *ad*

libitum. Estos resultados fueron registrados en otoño, en los meses de primavera-verano cuando las temperaturas ambientales son más altas la respuesta al suministro de agua es más evidente, también la utilización de agua en la etapa reproductiva disminuye la mortalidad de lactantes en 3,22 por ciento, mejora los pesos al nacimiento en 17,81 g y al destete en 33,73 g. Se mejora así mismo la eficiencia reproductiva (CHAUCA *et al.*, 1992).

2.4.5.5. Sanidad

Se debe manejar el calendario sanitario de manera preventiva, desinfectando el galpón cada 15 días, colocar en la puerta de entrada pediluvio que contenga cal, limpieza diaria de jaulas comederos y bebederos y evitar el ingreso al galpón de personas ajenas así como de otras especies animales (VILLACORTA, 2007).

2.4.5.6. Parámetro reproductivo

a) Peso al nacimiento

Según este autor (ZALDIVAR *et al.*, 1989); evaluó en la estación experimental La Molina un total de 1426 partos y 3895 crías determinando que los pesos promedio al nacimiento fue 118.8 g, siendo para machos y hembras al nacimiento de 119.9 g y 118.1 g respectivamente; el peso promedio al destete fue de 365.79 g

para machos y de 348.39 g para hembras destetados a los 21 días de edad. El mayor tamaño y peso de la camada se obtuvo con hembras que en promedio tuvieron mayor peso al empadre y con 12 semanas de edad (ZALDÍVAR, 1986).

Cuadro 1. Pesos de crías al nacimiento y destete relacionados al tamaño de la camada.

Tamaño de camada	Peso al nacimiento		Peso al destete	
	(g)		(g)	
	Machos	Hembras	Machos	Hembras
1	142,5 ± 44,8	159,8 ± 35,2	260,5 ± 51,0	307,0 ± 39,5
2	154,6 ± 23,9	158,9 ± 26,4	305,0 ± 35,9	306,2 ± 53,3
3	134,6 ± 23,2	122,5 ± 24,1	271,3 ± 47,7	243,1 ± 47,6
4	124,2 ± 20,4	120,5 ± 16,4	232,6 ± 20,8	214,1 ± 31,0
5	104,7 ± 10,2	112,0 ± 10,0	224,3 ± 9,6	222,5 ± 10,5

Fuente: CHAUCA *et al.*, (1995)

Según (CHAUCA *et al.*, 1995); hizo sus evaluaciones en el Instituto Nacional de Investigación Agraria las líneas Perú, Andina, Inti y un grupo control registrando pesos promedios al nacimiento de 146 g , 114 g 136 g y 107 g respectivamente y pesos promedios de destete de 336 g, 294 g, 339 g y 280 g para cada grupo destetados a los 15 días de edad

b) Edad al destete.

CHAUCA *et al.*, (1995), menciona que para mejorar la sobre vivencia de los lactantes, al destete debe realizarse precozmente a los dos semanas de edad, pudiendo hacerlo a la

semana sin detrimento del crecimiento del lactante, pero se puede generar en las madres mastitis debido a su mayor producción láctea.

c) Mortalidad.

ALIAGA (1995); afirma que el empadre continuo ejerce un efecto positivo en el tamaño de camada y número de partos por año, sin embargo se observó que el porcentaje de mortalidad de crías al destete es mayor.

Cuadro 2. Indicadores Reproductivos bajo Régimen alimentario de forraje y una ración suplementario con 18% de proteína y 2.8 Kcal.

CARACTERÍSTICAS	VALOR.
Peso vivo de crías.	
Al nacimiento	115 gramos.
Al destete	202 gramos
Mortalidad de las Crías	
Nacimiento - Destete	14 %
Peso de la Madre.	
Al empadre	800 gramos
Al parto	1111 gramos.
Al destete	1029 gramos
Días de Lactación	21 días.
Índice Productivo (IP)	
Nº de crías / madre / mes	1.1 cría.
Tamaño de camada (TC)	
Primer parto	2.9 crías
Segundo parto	3.6 crías
Tercer Parto	3.2 crías

Fuente: INIA - La Molina, Chauca, (2005).

2.4.5.7. Comportamiento productivo del cuy

En cuanto al factor ambiental (CHURCH *et al.*, 1987); menciona que bajo teoría del control termostático sobre el apetito, observó que los animales comen generalmente más cuando tienen frío y se reduce en forma considerable su consumo cuando hace calor; mientras (CHAUCA *et al.*, 1995); reportó que la temperatura ideal para el cuy esta en el rango de 18 a 24° C, cuando se incrementa a 32° se presenta postración.

Según (MORENO, 1989); reporta que el rango de incremento de peso está entre 4 a 10 g/día dependiendo de la calidad del alimento y del factor genético y que la conversión alimenticia va entre 7 y 10 para el caso de materia seca total en el caso de concentrado mas forraje; este mismo autor en un estudio realizado encontró que los cobayos alimentados con forraje verde más concentrado durante 12 semanas obtuvieron ganancias superiores a aquellos cuya alimentación fue solo a base de forraje obteniéndose pesos finales de 801 g y 526 g en promedio respectivamente.

Mientras (MEZA, 2000); evaluó en condiciones de trópico - húmedo a 100 cuyes mejorados en base a 2 sistemas de alimentación y reportó que los mejores beneficios económicos se

obtuvieron mediante el sistema de alimentación con Kudzú, mientras que el sistema de alimentación a base de Camerún más concentrado no produjo beneficios y que la edad óptima de comercialización para el sistema de alimentación a base de Kudzú se encuentran entre los 60 a 70 días de evaluación.

III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar y fecha de ejecución del trabajo.

El presente trabajo de investigación se desarrolló en las unidades de producción de cuyes de los distritos de José Crespo Castillo, Daniel Alomías Robles, y Padre Felipe Luyando, Provincia de Leoncio Prado, Departamento de Huánuco. geográficamente se encuentra ubicado a una longitud oeste $75^{\circ}59'52''$, latitud sur $09^{\circ}17'08''$, ubicado al margen derecho del río Huallaga, a una altitud de 660 msnm, considerado como Bosque muy húmedo subtropical, cálido, húmedo, lluvioso; presenta una Temperatura media anual entre 24 y 25 °C, distribuidos con mayor intensidad en los meses de noviembre a marzo, con una humedad relativa de 87%.

La ejecución del presente trabajo de investigación tuvo una duración de 6 meses consecutivos de Julio a Diciembre del 2008

3.2 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación corresponde a un tipo de investigación experimental

3.3 Animales.

Los reproductores para la crianza tecnificada fueron adquiridos del distrito de Cieneguilla – La Molina Lima. Las líneas mejoradas Perú, Bayo y andino con edad promedio de 45 a 50 días, después de los 3,5 meses de edad alcanzaron su peso promedio de los machos 1030 g y en las hembras de 850 g fecha de empadres considerados. En caso de la crianza tradicional fueron cuyes criollos adquiridos de los mismos criadores.

3.4 Programa sanitario

Se llevó a cabo un seguimiento estricto de control sanitario preventivo mediante el uso de un programa sanitario

3.5 De los módulos

Para el desarrollo del presente trabajo se tomó en cuenta los módulos ya implementados de los beneficiarios del proyecto “Crianza de cuy Familiar en las comunidades de la provincia de Leoncio Prado y Padre Abad – Aguaytia” bajo la Entidad Ejecutora Equilibrio Ecológico Fuente de Desarrollo (EFOD), para el se seleccionó 16 beneficiarios que construyeron sus módulos con materiales de la zona como bambú, madera y malla metálica; cada módulo contó con 4 baterías construidas con doble piso cuyas dimensiones de cada poza fue de 0,40 m de altura x 0,80 m de ancho x 1,20 m de largo. Se establecieron parcelas de pasto de acuerdo al suelo disponible, sea este gramíneas (King grass y maicillo) ó leguminosas (Kudzu) a razón de 1/8 de ha.

al inicio y a medida que se incremento la población de cuyes se incrementó el área de pasto.

3.6 Aspectos de la extensión y capacitación de la crianza de cuyes

Para el caso de la crianza tecnificada se construyó módulos uno en cada comunidad con la participación de los beneficiarios, se realizó talleres de capacitación permanente con prácticas demostrativas con ayudas de boletines y audiovisuales además se realizó la asistencia técnica permanente. En caso de la crianza tradicional no se realizó la capacitación solo se hizo asistencia técnica que es la forma tradicional de realizar el trabajo de extensión

3.7 Manejo de los animales

Se rigió a un programa de manejo establecido por el proyecto “crianza de cuy familiar en las comunidades de la provincia de Leoncio Prado y Padre Abad – Aguaytia” en caso de crianza tecnificada mediante un control de registros al nacimiento, número de crías nacidos vivos y muertos, numero de gazapos al destete, selección de recrias machos y hembras, total de población de cuy, destino final, tipo de alimentación y numero de reproductores con sus pesos promedios. En caso de la crianza no tecnificada no se estableció ningún tipo de programa, su manejo es como ellos lo conducen sin ningún tipo de capacitación permanente solo asistencia técnica.

De la misma manera para la reproducción en la crianza tecnificada empleamos la relación de 10 hembras por un macho, la cual no

todas la hembras entraban a ser aptos para la monta sino a medida que ellos alcanzaban su peso pasaban a la poza de empadre (6 hembras); en caso de crianza tradicional por cada 7 hembras empleaban un macho no dependiendo ni de su edad ni peso.

3.8. Servicio de Extensión

Capacitación

La capacitación fue permanente como medio de transferencia de conocimientos, para el mejoramiento de la producción de cuyes, así como también para incentivar la actitud hacia la crianza. Se realizó en un total de 4 talleres de capacitación en los siguientes temas:

- Implementación y sistema de crianza tecnificada de cuyes.
- Manejo y sistema de alimentación de cuyes.
- Manejo en la crianza de cuyes
- Manejo y sanidad en la crianza de cuyes.

Cada curso taller fue de carácter teórico y práctico (demostración y días de campo), las clases teóricas fue de 1 hora de teoría y 1 hora de práctica, los mismos que concluyeron con una evaluación escrita. Se consideró 3 lugares como sedes y 6 sectores tal como se presenta en el Cuadro 3.

Asistencia Técnica

La asistencia técnica fue permanente con visitas domiciliarias a fin de realizar el monitoreo sobre el manejo de la crianza de cuyes con el fin de

solucionar problemas puntuales y de obtener los datos de evaluación.

Cuadro 3. Lugares donde se desarrollaron los talleres de capacitaciones.

N° Sedes	Lugares	Sectores	Temas de capacitación
1°	Milagros	Santa Lucia, Los Milagros	Implementación y sistema de crianza tecnificada de cuy.
			Manejo y sistema de alimentación de cuyes.
			Manejo en la crianza de cuyes.
			Manejo y sanidad en la crianza de cuyes.
2°	Pendencia	Pendencia, Alfonso Ugarte	Implementación y sistema de crianza tecnificada de cuy.
			Manejo y sistema de alimentación de cuyes.
			Manejo en la crianza de cuyes.
			Manejo y sanidad en la crianza de cuyes.
3°	Shapajilla	Santa Rosa, Shapajilla	Implementación y sistema de crianza tecnificada de cuy.
			Manejo y sistema de alimentación de cuyes.
			Manejo en la crianza de cuyes.
			Manejo y sanidad en la crianza de cuyes.

Fuente: Elaboración Propia

3.9 Variables Independientes

- Sistema de crianza de cuyes tecnificada (capacitación y asistencia técnica).
- Sistema de crianza tradicional (asistencia técnica).

3.10. Variables Dependientes

- Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada de cuyes.
- Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.
- Aprendizaje de la crianza de cuyes.
- Comparación de Indicadores reproductivos de la crianza de cuyes

3.11. Diseño Experimental

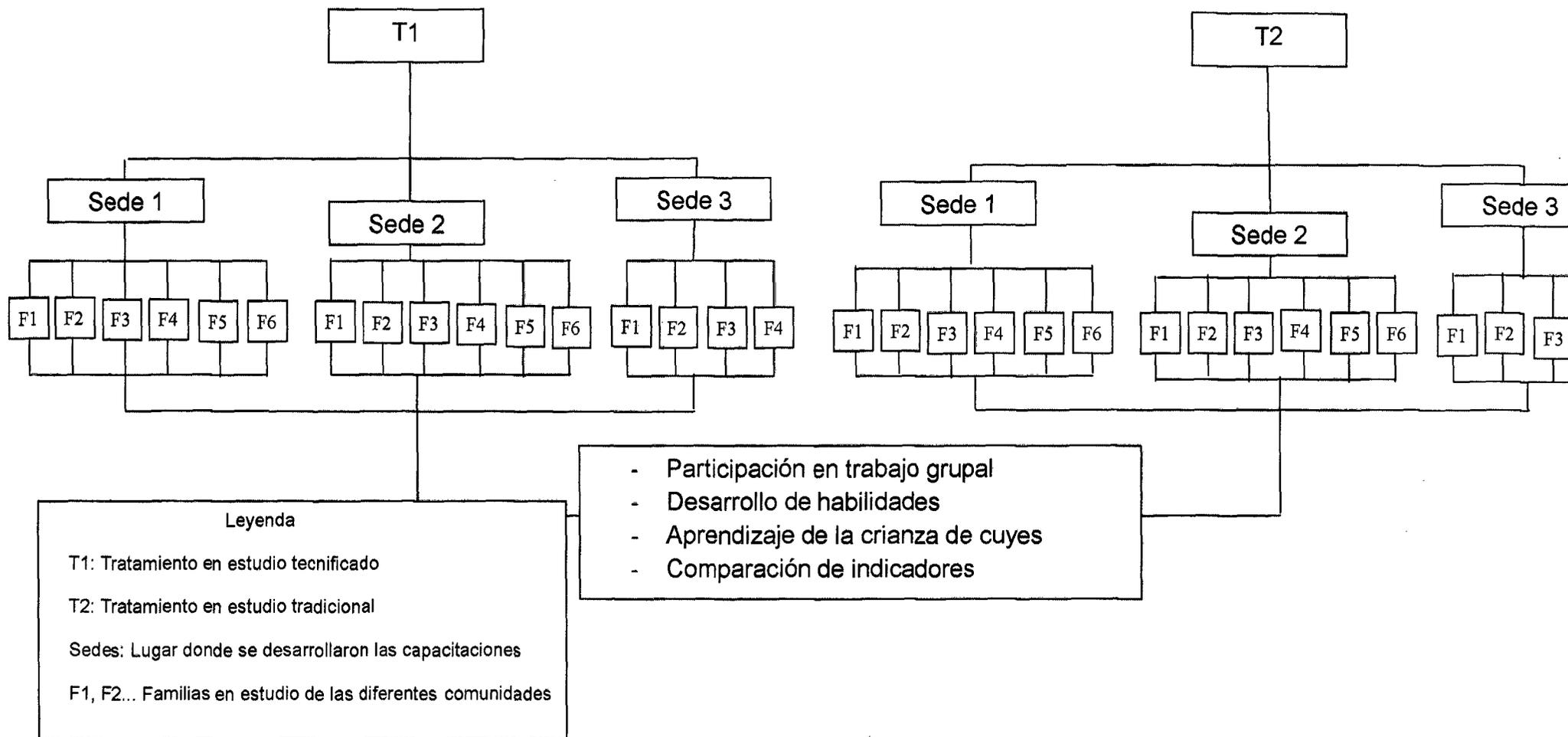


Figura 1. Distribución de los tratamientos para la capacitación en la crianza tecnificada y tradicional de cuyes

3.12. Análisis Estadístico.

Participación en el trabajo grupal: Para evaluar las actitudes que demuestran las personas durante el trabajo grupal se empleó el estadígrafo de Mc Nemar (MOLINERO, 2003).

Desarrollo de habilidades: Análisis multivariado considerando los componentes principales y conglomerados mediante el paquete estadístico "INFOSTAT" versión 2011.

Aprendizaje de la crianza de cuyes: Se realizó después de cada taller concluido en las mismas sedes, se empleó el estadígrafo Kolmogorov Smirnov (FRIEDRICH, 2005).

Comparación de Indicadores reproductivos de la crianza de cuyes: Los resultados fueron comparados con el cuadro de indicadores productivos de cuy (CHAUCA, 2005). Utilizando análisis de T de Student.

3.13. Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada de cuyes

Para evaluar esta variable se empleo la ficha de observación de Bales (**Anexo N° 1**) el cual sirve para evaluar las actitudes positivas y negativas de los beneficiarios durante el desarrollo de las capacitaciones. Para

determinar la participación y colaboración de los beneficiarios en forma individual y grupal durante la capacitación se empleó este instrumento la misma se aplicó al inicio, intermedio y final del trabajo de investigación la ficha de observación de bales fue llenado por un especialistas en temas de extensión y producción de cuyes procedente de la Universidad Nacional Agraria de la Selva de la Facultad de Zootecnia. Las mismas fueron llenadas durante las capacitaciones realizadas en cada sede, estos aspectos se encuentran en el área socio emocional neutral de la persona y están constituidos por las relaciones positivas y negativas que conducen a la participación activa o pasiva en el desarrollo de las capacitaciones y en las tareas grupales. La cual se definen a razón de las relaciones interpersonales que la comunicación puede expresar la estructura de la interacción que condiciona la tarea. Una de las áreas neutrales de tareas emocionales (respuestas y solicitudes) se manifiesta.

- Sugiere
- Opina.
- Orienta.
- Pide orientación
- Pide opinión
- Pide sugerencia.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante la prueba de coeficiente de Mc Nemar que evalúa la prueba aparejada para variables cualitativas. En esta fórmula demostramos el cambio (categoría) de un diseño antes y después, en un mismo sujeto de control.

Después Antes	-	+	TOTAL
+	A	B	A + B
-	C	D	C + D
TOTAL	A + C	B + D	N

A = Personas que tienen la conducta al inicio y la pierden al final

B = Personas que tienen la conducta al inicio y finalizan con la misma

C = Personas que no tienen la conducta al inicio ni la adquieren al final

D = Personas que no tienen la conducta al inicio pero al final la adquieren

N = Numero de muestra.

El coeficiente de Mc Nemar (χ^2) que se utiliza en el trabajo se define como el cuadrado del coeficiente entre la diferencia (A - D) y su error estándar $(A - D) - 1$. El coeficiente se distribuye bajo la hipótesis de igualdad mediante X con grado de libertad.

$$\chi^2 = \frac{((A - D) - 1)^2}{A + D}$$

Para el cálculo se utiliza el paquete estadístico Graph Pad Software analyze graph and organize your data

3.14. Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.

Para evaluar el desarrollo de habilidades se utilizó una ficha de desarrollo de habilidades (**Anexo N° 2**) en ella se formulan preguntas concernientes al manejo de crianza tecnificada de cuyes para cada uno de los beneficiarios de las 16 familias de las diferentes comunidades y se realizó en tres etapas (inicio, intermedio y final). Esta actividad se evaluó en las visitas domiciliarias durante 02 días para cada evaluación en sus propios módulos de crianza con entrevistas y supervisión de sus actividades constatando si se adecua a las preguntas planteadas, la cual nos permitió medir el conocimiento y habilidades adquiridas durante los talleres de capacitación realizadas en crianza tecnificada de cuyes. Para esta evaluación utilizamos la escala de valoración que fue de **Muy Buena (1)**, **Buena (2)** y **Regular (3)**. Para evaluar el desarrollo de habilidades se planteó las siguientes preguntas:

1. Si existe un plan preliminar para la crianza de cuyes.
2. Utiliza información técnica en la crianza de cuyes.
3. Incorpora nuevas experiencias importantes que complementan y aclaran la técnica de la crianza de cuyes.
4. Conoce las funciones de equipos y materiales que son utilizados para la crianza de cuyes.
5. Durante el proceso de la crianza de cuyes el manejo es adecuado.
6. Toma precauciones necesarias en el proceso de la crianza de cuyes.

7. Experimenta curiosidad para detectar riesgo en la crianza de cuyes.
8. Propone alternativa y soluciones claras frente a los problemas detectados.
9. Muestra capacidad para impartir conocimiento sobre la crianza de cuyes.
10. Evalúa las actividades que realiza durante la crianza de cuyes.

3.15 Aprendizaje de la crianza de cuyes.

Para medir el conocimiento de la crianza de cuyes se elaboró una prueba escrita por cada tema expuesto con preguntas abiertas y cerradas en cada uno de las sedes que recibieron capacitación, (**Anexo N° 3**) con la finalidad de medir el grado de aprendizaje sobre la tecnología de la crianza de cuyes, así mismo estas preguntas fueron respondidos en el mismo lugar al termino de las capacitaciones planteadas:

- Implementación y sistema de crianza tecnificada de cuy
- Manejo y sistema de alimentación de cuyes.
- Manejo en la crianza de cuyes
- Manejo y sanidad en la crianza de cuyes

De cada tema expuesto con ayudas de papelotes, separatas y folletos se planteó 10 preguntas (calificativo a 20 puntos) y fue llevado esta evaluación muy rigurosamente en las 16 familias que recibieron los talleres de capacitación en cada uno de sus sedes en un tiempo de 2 horas.

3.16 Comparación de Indicadores reproductivos de la crianza de cuyes.

Para la evaluación de Indicadores reproductivos (**Anexo N° 5**) y (**Anexo N° 6**) en el manejo tecnificado de cuyes se implementó registros, el cual permite determinar el estado actual de la población de cuyes indicando número de reproductores entre machos y hembras, peso de los reproductores, número de madres paridas, número de crías nacidos, peso al nacimiento, peso al destete, mortalidad y número de recrias tanto hembras como machos. Los datos fueron tomados al momento del empadre en el caso de la crianza tecnificada paralelo a esto se registró los datos de la crianza tradicional la cual ha sido manejados por los mismos agricultores como ellos lo hacen sin selección de reproductores, las recrias mezcladas entre machos y hembras, sus áreas de crianza la mayoría lo hacen en la cocina, no tiene un control sanitario de enfermedades parasitarias ni infecciosas y con una inadecuada en manejo de alimentación a base de pasto. Luego el segundo registro fue tomado después del segundo parto en las 16 familias teniendo una uniformidad de partos y tiempo de empadre en caso de cuyes del experimento. Mientras que la crianza tradicional fue registrada a la población de animales que encontramos en las familias que estuvimos evaluando su crianza tradicional, en muchos casos ya no tenían la misma cantidad por presencia de enfermedad y mal manejo adecuado.

VI. RESULTADOS.

Los resultados del trabajo grupal de los participantes en el curso de capacitación, se observa en el Cuadro N° 4, donde se evaluó las actitudes positivas y negativas analizando mediante el estadístico de Mc Nemar que muestran los capacitados en la crianza de cuyes las categorías de: Sugiere, opina, orienta, pide orientación, pide opinión y pide sugerencia según el **(Anexo N° 1)**.

4.1. Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada y tradicional de cuyes.

Sugiere

Los resultados de la categoría "sugiere", se muestran durante la primera evaluación en la cual se determinó un $X^2 = 7,20$ (Anexo N° 1-A) cuyos resultados indican el inicio de la introducción de un nuevo paquete de transferencia de tecnología; se observó un impacto entre el participante y el extensionista, se incremento el autoestima y el afloramiento en la demostración de su experiencia en la actitud, esta es una evidencia clara que el beneficiario muestra su deseo de generar una innovación en sus actividades; se percibe un

mejor interés en el intercambio de experiencia y en la segunda evaluación fue $X^2 = 1,13$ (Anexo N° 1-B), estos resultados pueden ser reflejados por temor, miedo o por haber tenido falta de comunicación.

En el grupo control los resultados fueron $X^2 = 0,25$ y $X^2 = 0,80$ en la primera y segunda evaluación respectivamente donde no se encontró diferencia estadística significativa ($P > 0,05$), esto indica que no se ha producido cambio de actitud ni interés de aprender en participar en la actividad de la crianza de cuyes

Cuadro 4. Resultados de categorías de bales en la participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal durante la crianza tecnificada de cuyes.

CATEGORIA DE BALES	GRUPO EXPERIMENTAL					
	Primera Evaluación			Segunda Evaluación		
	X ²	Sig.	Decisión Estadística	X ²	Sig.	Decisión estadística
Sugiere	7,20	**	Se rechaza Ho	1,13	n.s	Se acepta Ho
Opina	3,13	n.s	Se acepta Ho	3,20	n.s	Se acepta Ho
Orienta	4,16	**	Se rechaza Ho	2,28	n.s	Se acepta Ho
Pide Orientación	1,13	n.s	Se acepta Ho	3,13	n.s	Se acepta Ho
Pide Opinión	2,25	n.s	Se acepta Ho	0,44	n.s	Se acepta Ho
Pide Sugerencia	10,08	**	Se rechaza Ho	1,77	n.s	Se acepta Ho

Grado de Libertad = 1, $X^2 = 3.85$, ** = Altamente significativo, * = Significativo, n.s = No significativo

Opina

En el Cuadro N° 4 se muestran los resultados de la primera y segunda evaluación de los beneficiarios que recibieron la capacitación y

asistencia técnica, siendo $X^2 = 3,13$ y $X^2 = 3,20$ estos valores no muestran diferencia significativa ($P > 0,05$), indicando que no se ha producido cambio de actitud en el beneficiario que recibió la capacitación y asistencia técnica durante la primera y segunda etapa de evaluación (**Anexo N° 1-A**) y (**Anexo N° 1-B**)

En la información obtenida del grupo control se observa los resultados $X^2 = 1,50$; (**Anexo N° 1-C**) y $X^2 = 1,13$ (**Anexo N° 1-D**), respectivamente en la primera y segunda evaluación, no presentaron diferencia significativa ($P > 0,05$), esto indica que los asistentes del grupo control no desarrollaron cambio de actitud, tanto en la primera y segunda evaluación por que el nivel socio cultural de las familias no permite desarrollar los conocimientos básicos de aprendizaje.

Orienta

Los resultados de esta categoría "orienta" se muestran en el Cuadro N° 4, los resultados de esta actitud fueron analizados mediante el análisis estadístico de Mc Nemar en el grupo experimental se determinó un $X^2 = 4,16$ y $X^2 = 2,28$ respectivamente en la primera (**Anexo N° 1-A**), y segunda evaluación (**Anexo N° 1-B**), encontrándose diferencia altamente significativa ($P > 0,01$) en la primera evaluación, indicando haberse encontrado con criadores de cuy conocedores pero sin ninguna recomendaciones técnicas.

En el grupo control en la primera y segunda evaluación $X^2 = 1,33$) (**Anexo N° 1-C**) y $X^2 = 0,80$ (**Anexo N° 1-D**) no se encontró diferencia estadística significativa; ($P > 0,05$) esto indica que la actitud de orientar no se ha

desarrollado en este grupo.

Pide orientación

Los resultados con respecto a esta categoría en el grupo experimental fueron $X^2 = 1,13$ y $X^2 = 3,13$ respectivamente para la primera (**Anexo N° 1-A**), y segunda evaluación (**Anexo N° 1-B**) no se encontró diferencia estadística significativa ($P > 0,05$); indica que las familias que recibieron la asistencia técnica y la capacitación se mostraron satisfechos y conformistas por el mismo ánimo de la persona o nivel socio cultural o una motivación para el aprendizaje,

En el grupo control los resultados hallados son significativos ($P < 0,01$) en la primera y segunda evaluación $X^2 = 4.08$ y $X^2 = 4.00$ (**Anexo N° 1-C**) y (**Anexo N° 1-D**), esto es debido al interés que muestra las familias en de conocer las practicas y labores sobre la crianza tecnificada de cuyes que sería una de las actividades prioritarias para las familiares de zonas rurales las cuales son impartidas por las instituciones públicas y privadas encargadas de difundir y promocionar

Pide opinión.

Los resultados obtenidos en el grupo experimental en la primera y segunda evaluación muestran que no hubo diferencia significativa ($P > 0,05$) en ambos tratamientos, siendo $X^2 = 2.25$ (**Anexo N° 1-A**) y $X^2 = 0.44$ (**Anexo N° 1-B**) indicando que no se ha producido cambio de actitud perteneciente al grupo experimental debido a que las familias evaluadas son mayores de edad con poca visión a superarse y además tienen su propio modo de cultura

Los resultados obtenidos del grupo control nos muestran diferencia significativa ($P > 0,05$), siendo $X^2 = 2,29$; $X^2 = 2,25$ (Anexo N° 1-C) y (Anexo N° 1-D), indicando de igual manera que el grupo control tiene una tendencia empírica y tradicional.

Cuadro 5. Resultados de categorías de bales en la participación de los criadores de cuy en tareas de trabajo grupal durante la crianza tradicional.

CATEGORIA DE BALES	GRUPO CONTROL					
	Primera Evaluación			Segunda Evaluación		
	X^2	Sig.	Decisión estadística	X^2	Sig.	Decisión estadística
Sugiere	0,25	n.s	Se acepta Ho	0,80	n.s	Se acepta Ho
Opina	1,50	n.s	Se acepta Ho	1,13	n.s	Se acepta Ho
Orienta	1,33	n.s	Se acepta Ho	0,80	n.s	Se acepta Ho
Pide Orientación	4,08	**	Se rechaza Ho	4,00	**	Se rechaza Ho
Pide Opinión	2,29	n.s	Se acepta Ho	2,25	n.s	Se rechaza Ho
Pide Sugerencia	5,14	**	Se rechaza Ho	1,13	n.s	Se acepta Ho

Grado de Libertad = 1, $X^2 = 3,85$, ** = Altamente significativo, * = Significativo, n.s = No significativo

Pide sugerencia.

Los resultados de la categoría "pide sugerencia" se muestran en el (Anexo N° 1-A) donde se observa que hubo diferencia altamente significativa ($P < 0,01$) en la primera evaluación del grupo experimental ($X^2 = 10,08$), Mientras que en la segunda evaluación no se encontró diferencia significativa

($P > 0,05$) $X^2 = 1.77$ (**Anexo N° 1-B**) este cambio demuestra que la persona con dicha experiencia debe ser asumida en un acto de reflexión. Porque solamente así la experiencia anterior le podrá servir de trampolín para una nueva conquista, que contribuya al perfeccionamiento de su ser

Los resultados obtenidos del grupo control muestran diferencia altamente significativa ($P < 0,01$) en la primera evaluación obteniendo $X^2 = 5.14$ (**Anexo N° 1-C**), mientras que en la segunda evaluación no se encontró diferencia significativa ($P > 0,05$) de $X^2 = 2.25$ como se muestra en (**Anexo N° 1-D**) Estos resultado permite mencionar que al inicio hay mucha expectativa en participar por parte del grupo control en las tareas de capacitaciones en la crianza de cuyes a nivel familiar, mostrando sus inquietudes y implantando sus conocimientos tradicionales basándose en sus propias experiencias alcanzadas.

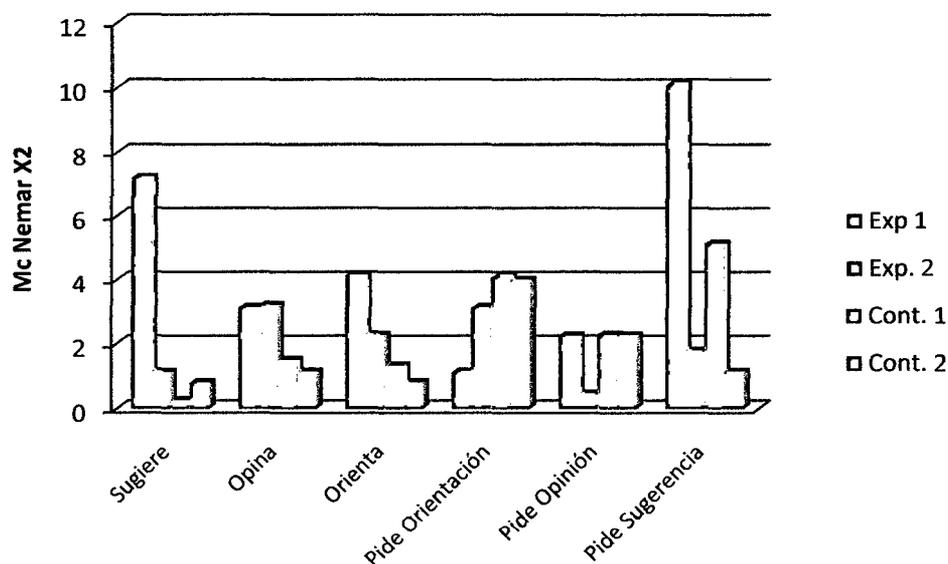


Figura 2. Comparaciones de categorías de bales en la participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal durante la crianza de cuyes.

4.2 Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.

El instrumento denominado ficha de desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes fue aplicado por un experto eficiente evaluador que estuvo presente durante las diferentes actividades que se tuvo programado, la evaluación esta se realizó en tres oportunidades (inicio, intermedio y final); la escala de valoración para este variable fue la siguiente: Regular (1 punto), Bueno (2 puntos) y Muy Bueno (3 puntos), dentro de la ficha de desarrollo de habilidades se consideró 10 preguntas (**Anexo N° 2**).

La figura 3 muestra los resultados de la **primera evaluación** relacionada a habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado considerando la ficha de evaluación de 10 preguntas (**Anexo N° 2**), según el análisis de componentes principales en base a los autovectores CP1, la variable **“incorpora nuevas experiencias importantes que complementan y aclaran la técnica de la crianza de cuyes”**, variable que representa el 51.2% de la variabilidad total. Por otro lado la pregunta referida a **“Curiosidad para detectar riesgo en la crianza de cuyes”** representa el 21,5% de la variabilidad del CP2 y juntos representan el 72,7% de la variabilidad total.

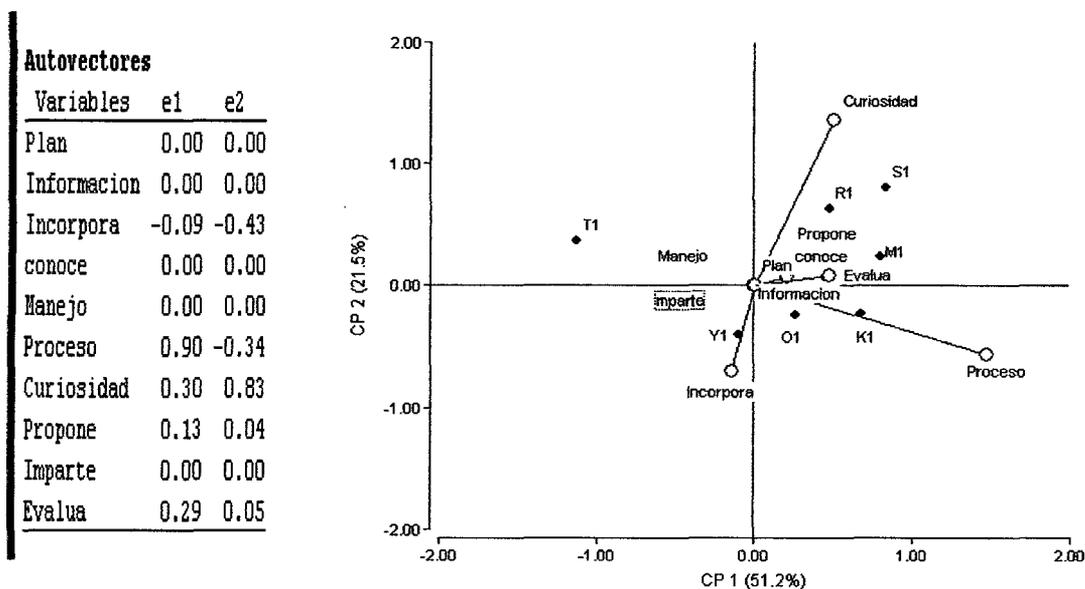


Figura 3. Resultados de la primera evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado.

De los resultados encontrados en la evaluación podemos diferenciar tres grupos el primer grupo representa 81,45 % (13 beneficiarias) no están muy relacionadas con ninguna de las preguntas, el segundo grupo está representado 12,5 % (2 beneficiarias) relacionados con la pregunta **“curiosidad para detectar riesgo en la crianza de cuyes”** y el tercer grupo representado por el 6,25% (1 beneficiaria) está muy relacionada con la pregunta **“utiliza información técnica en la crianza de cuyes”**,

Los resultados de la **evaluación intermedia** se presenta en la figura 4, según el análisis de componentes principales y el análisis de autovectores el CP1 que está referido a la pregunta **“existe un plan preliminar para la crianza de cuyes”** representó el 30,5% de la variabilidad total, y la respuesta a la pregunta **“conoces las funciones de equipos y**

materiales que se utilizan para la crianza de cuyes”, representa el 21,8% de la variabilidad del CP2 y juntos representan el 52,3 % de la variabilidad total.

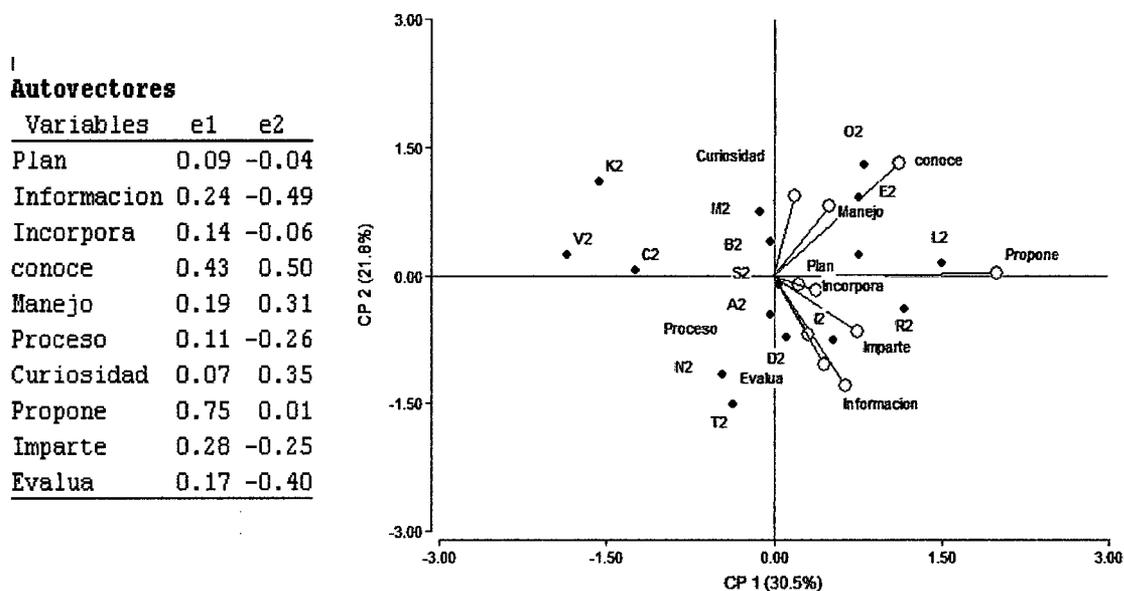


Figura 4. Resultados de la segunda evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado.

De las muestras evaluadas podemos diferenciar tres grupos, el primero representa el 85 % (12 beneficiarias) que están muy relacionadas a la pregunta **“propone alternativas y soluciones claras frente a los problemas detectados”**, el segundo grupo representa 6,25% (1 beneficiaria) está relacionada a la pregunta **“muestra capacidad de impartir conocimiento sobre la crianza de cuyes”**, el tercer grupo representa 18,75% (3 beneficiarias) y estas personas en esta etapa posiblemente han perdido el interés sobre la crianza de cuyes ya que no están muy relacionadas a ninguna de las preguntas formuladas.

En la **tercera etapa** de evaluación según el análisis de componentes principales presentados en la figura 5 respecto al desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes según el análisis de autovectores CP1 está referido a la pregunta **“Utiliza información técnica en la crianza de cuyes”** y **“ Toma precauciones necesarias en el proceso de crianza de cuyes”** estas representaron el 35,95 de la variabilidad total, la respuesta a la pregunta **“experimenta curiosidad para detectar riegos en la crianza de cuyes”** representa el 18,1% de la variabilidad del CP2 y juntos representan el 54,05 % de la variabilidad total.

De los resultados de la encuesta evaluada podemos diferenciar tres grupos, el primer grupo representa 87.5% (14 beneficiarias) y están muy relacionados a que **experimenta curiosidad para detectar riesgo en la crianza de cuyes y Existe un plan preliminar para la crianza de cuyes.**

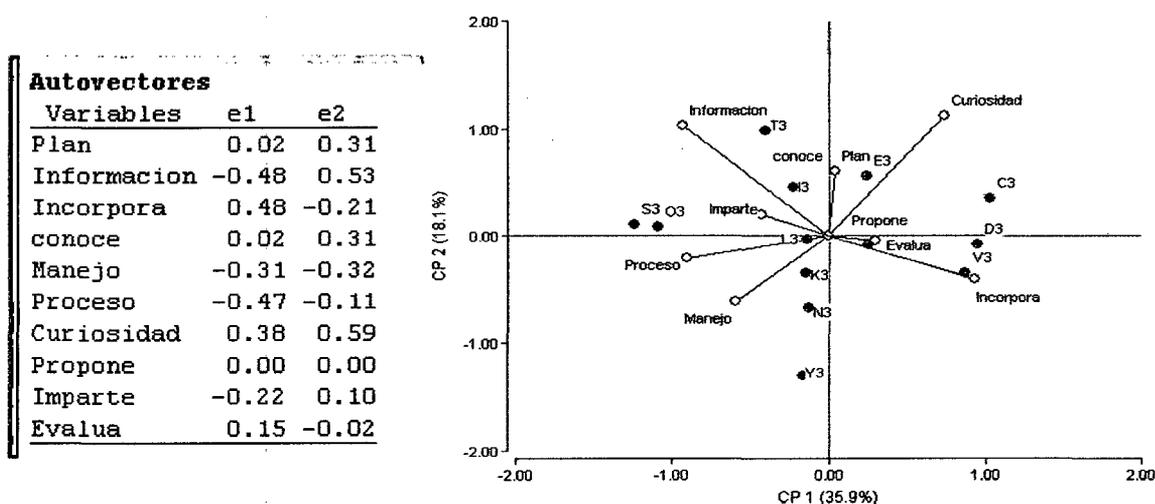


Figura 5. Resultados de la tercera evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado.

El segundo grupo esta representa 6,25% (1 beneficiaria) y está muy relacionada a la pregunta “**utiliza información técnica en la crianza de cuyes**” y el tercer grupo también representa 6,25% (1 beneficiaria) y no está relacionado a ninguna de las preguntas referidas al desarrollo de habilidades en la demostración de prácticas en la crianza de cuyes, esto pues es importante porque el adulto solo toma interés de aprender aquella actividad que le ayude a superar sus problemas,

4.3. Aprendizaje de la crianza de cuyes.

El aprendizaje del conocimiento de la crianza tecnificada de cuyes se evaluó mediante la prueba escrita al termino de cada capacitación en sus respectivas sedes que se detallan (**Anexo N° 4**), donde se puede observar que el 44 % de los beneficiarios desaprobaron en las preguntas concernientes a la construcción del modulo y referente a la pregunta que obtuvo el máximo porcentaje de 94 % aprobados es en el tema de manejo e importancia de la crianza de cuyes. Los resultados que se muestran indica que los cursos de capacitación fueron efectivos, eficaces y de importancia para el criador de cuyes en módulos clasificados por edades, sexos y parentescos a fin de evitar la consanguinidad y un manejo adecuado para llegar a la edad de reproducción.

Los resultados en el aprendizaje de la crianza de cuyes del taller 2, se muestra detalladamente (**Anexo N° 4**) donde se observa que la mayor

dificultad que muestran en las capacitaciones es en responder la pregunta que fue concerniente a variedad de forraje que se utilizan para la alimentación de cuyes obteniendo el 63% de desaprobados, mientras que la pregunta que no tuvo dificultades en ser respondida fue el manejo del forraje con un 94% y manejo en la alimentación de cuyes con 88% de aprobación, la cual permite indicar que las familias que recibieron capacitación lograron dominar el tema. Además que las familias inmerso a esta actividad se dedicaron diariamente con una práctica constante de corte de pasto que se realiza de un día por otro, el horario de corte sea en la mañana o en la tarde así mismo que los forrajes deben ser cortados en inicio de floración para su máximo aprovechamiento de concentración de proteínas, también el sistema de alimentación cuando realizamos con alimentos balanceados.

En el taller 3, **(Anexo N° 4)** muestra los resultados de la prueba escrita, observándose que el 50% de los asistentes tuvieron dificultad al responder en temas relacionados a la edad ideal para la reproducción, y la pregunta que no tuvo dificultad fue en temas relacionados al manejo del destete alcanzando un 75% de aprobados esto indica que el beneficiario que recibió la capacitación mas la practica demostrativa muestra el complemento de aprendizaje.

El taller 4, **(Anexo N° 4)** muestra los resultados de la prueba escrita de aprendizaje, observándose que el 94% de los asistentes no tuvieron dificultad al responder preguntas en temas relacionados a la limpieza y

desinfección de jaulas y comederos. Así mismo, el 81 % de los asistentes obtuvo notas aprobatorias en las preguntas relacionados a la prevención y tratamiento de enfermedades. Estos resultados muestran que el criador de cuyes logre dominar el paquete tecnológico en función a la práctica o actividad que realiza diariamente por lo tanto para ellos la prevención es la única forma de evitar la presencia de enfermedades la cual le dio como resultados favorables.

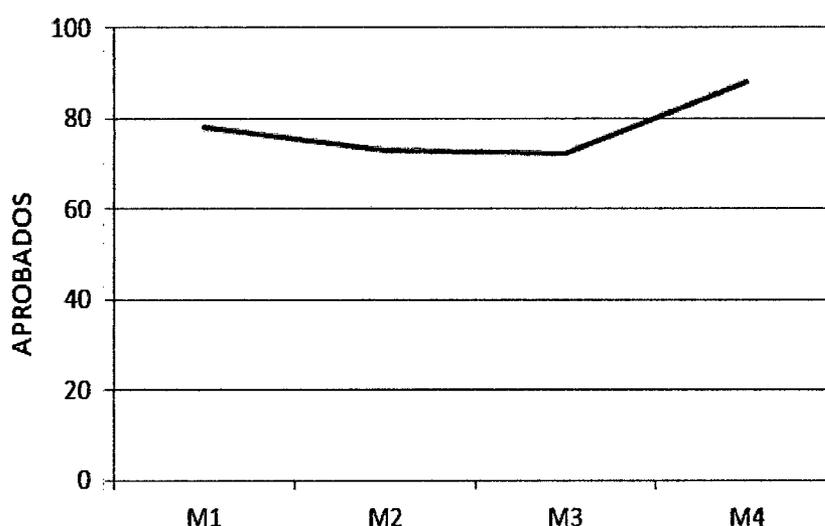


Figura 6. Módulo de aprendizaje de la crianza de cuyes

4.4 Comparación de los Indicadores reproductivos de la crianza de cuy

En el cuadro 7 encontramos los resultados que muestran que existen diferencia significativa en la densidad y peso al empadre entre los tratamientos. Siendo la crianza tradicional de 6.5 hembras por 1 macho reproductor, de igual manera en peso registramos de 682.18 g para las hembras y para los machos 845 g Mientras que en la crianza tecnificado evaluamos una relación de 10 hembras por 1 macho, además el peso de las

hembras son mucho más alto como se registra de 868.75 g en caso de hembras y de machos 1042 g

Cuadro 7. Comparación de Indicadores reproductivos de la crianza tecnificada y tradicional en cuyes

	CRIANZA TECNIFICADA	CRIANZA TRADICIONAL
Relación hembra –macho	10 : 1	6 : 1
Peso de hembras a la reproducción	868.75 gr	682.18 gr
Peso de machos a la reproducción	1042.5 gr	845.00 gr
Índice de fertilidad	83.75 %	31.87 %
Crías por camada	2.63 %	2.07 %
Peso al nacimiento	99.14 gr	67.00 gr
Peso al destete macho	165.12 gr	129.56 gr
Peso al destete hembras	147.5 gr	106 gr
Mortalidad al nacimiento	13.88 %	16.98 %
Mortalidad al destete	0.33 %	17.00 %

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al índice de fertilidad, se halló diferencia altamente significativa entre la crianza tradicional y tecnificada (31.87%; 83.75%), Los resultados obtenidos de la comparación de los indicadores reproductivos de una crianza tradicional frente a tecnificado encontramos una diferencia estadística la cual muestran el cuadro 7 como indica ganancia de peso al nacimiento (67 g y 99.14 g); destete (106 g y 147.5 g en hembras) y lo mas

resaltante es mortalidad al destete mostrando una diferencia de (17% en lo tradicional a un 0.33% en lo tecnificado).

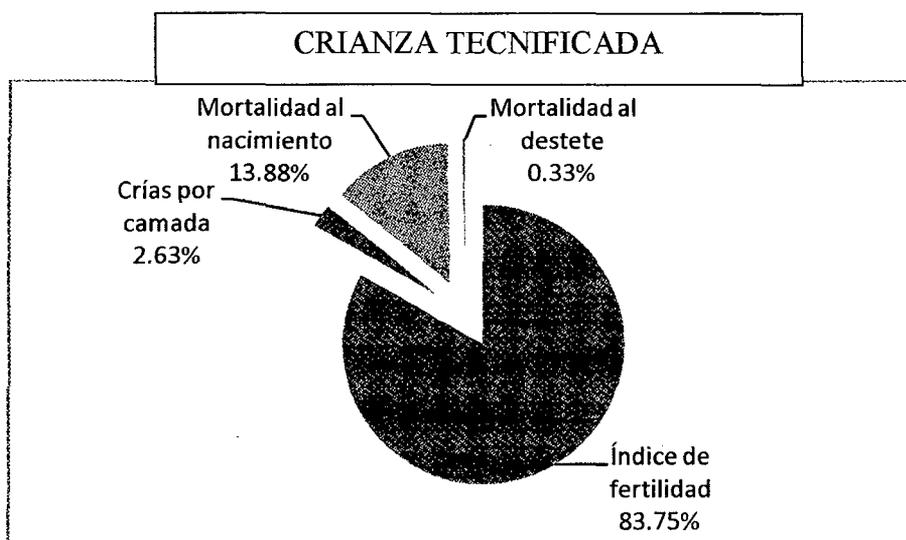


Figura 7. Comparacion en porcentajes de Indicadores reproductivos de la crianza tecnificada de cuyes

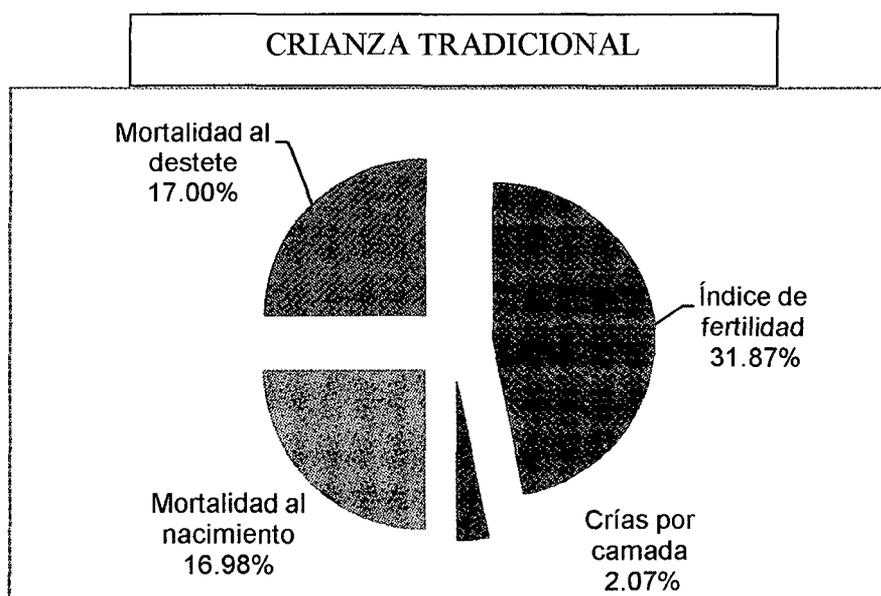


Figura 8. Comparacion en porcentaje de Indicadores reproductivos de la crianza tradicional de cuyes

V. DISCUSION.

5.1. Participación de los beneficiarios en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada y tradicional de cuyes.

Sugiere

Este resultado obtenido muestra que existe una actitud positiva de un mayor porcentaje del sector experimentado en innovar sus conocimientos tal como manifiesta VILLANUEVA (2001), mencionando que estos cambios técnico-culturales manifiestan la necesidad de otro tipo de innovación la cual es aquella que fomenta la iniciativa humana, es aquella que desarrolla en los adultos la capacidad de influir en los hechos y acontecimientos, en el entorno y sobre las experiencias, además el mismo autor en otro de sus párrafos menciona que el proceso de aprendizaje esta relaciona con la estructura de pensamiento del sujeto y se refieren a cualidades o modos del conocimiento individual (dependencia/independencia de campo, reflexividad/ impulsividad, simplicidad/ complejidad cognitiva, etc.).

Después de obtener este resultado la cual nos muestra un grupo desinteresado, sin ningún mayor deseo de aprender o impartir su conocimiento en la crianza de cuy que fueron heredados por sus antepasados. VILLANUEVA

(2001), hace referencia que las capacidades del adulto, los conocimientos adquiridos y la experiencia acumulada se encuentran desfasados. y este desfase se halla relacionado con la innovación permanente del conocimiento. También imparte MENACHO (2008), que la enseñanza tradicional, las actitudes son estables y difíciles de mover y cambiar, ya que las enseñanzas de manejo han sido heredadas de los padres.

Opina

Según el cuadro N° 4 mostrado del grupo experimental de la crianza tecnificada de cuyes no imparte su conocimiento lo toma más por lado personal y propia VILLANUEVA (2001), menciona hay que destacar la influencia que tiene en los factores intrapersonales del proceso de aprendizaje el entorno social en el que se desenvuelve el sujeto y más en concreto, socio familiar, siendo determinante sobre todo para los niveles de ansiedad, aspiraciones, y autoestima, motivación y protagonismo del sujeto

Orienta

Este grupo en estudio orienta en forma empírica sin ninguna recomendación técnica construidos bajo sus propias conocimientos, luego de la intervención con asistencia técnica y capacitación toma una actitud negativa la cual reconoce que la intervención del paquete tecnológico lo ayuda en mucho y esto esta relaciona con lo que dice VILLANUEVA (2001), que el alumno construye su propio conocimiento, pero este proceso no lo hace en soledad sino en un ambiente de eficaces relaciones interpersonales, tanto entre el

alumno-profesor como entre alumnos-alumnos. La relación alumno-profesor es fundamental porque lo que hace el alumno es reconstruir en su mente los contenidos culturales acumulados a lo largo de la historia.

Mientras que en el grupo control no hallamos diferencia significativa debido a que las personas puedan disminuir su fluidez, mientras que otras sectores se ven reforzadas por sus propios conocimientos la cual es impartido por ALI (2010), esto puede deberse a que se trate de una decadencia del poder intelectual del adulto, sino más bien de una transformación cualitativa de la misma, por lo cual pueda disminuir su «fluidez» en ciertos sectores, mientras que en otros se ve reforzada. Así sabemos que es propio del pensamiento del adulto establecer una mayor objetividad en sus contenidos.

Pide orientación

Como se observa en este grupo no pedía orientación debido a que el nivel socio cultural que ellos tenían era muy cohibido, siendo esto una actitud negativa en un grupo social en esta incidencia VILLANUEVA (2001), corrobora que dentro de la psicología evolutiva cada vez va teniendo más importancia el parámetro contexto sociocultural para estimar y valorar la maduración y adquisición de aprendizaje de los sujetos. La incidencia que el entorno familiar tiene en el proceso de aprendizaje el nivel socio-cultural familiar, concretado en el uso y utilización que se hace de la lengua en familia, y la disposición y motivación hacia la lectura.

Al tener en conocimiento que un grupo están siendo capacitados y implementados con un paquete tecnológico sobre la crianza de cuyes, la cual es impartida por una institución mostraron sus necesidades específicas esto permite solucionar problemas puntuales ARDILA (2002), hace mención que los adultos por estar inmersos en muchas ocasiones en organizaciones o instituciones, al frente de una familia o sociedad, tienen una serie de características como experiencias en diferentes campos, costumbres y actitudes conformadas por su propio contexto, Intereses y necesidades específicas, les interesa aprender lo que les satisface una necesidad determinada.

Pide opinión.

Las personas que fueron escogidos en su mayoría eran mujeres mayores a 30 años que ellos mas aprendían con la practica demostrativa aquí corrobora ALI (2010), que el desarrollo de la inteligencia continúa hasta una edad que oscila entre los 20 y 30 años; para empezar a decrecer desde entonces, de un modo lento y con gran diversidad según los individuos.

De igual manera que las familias del grupo control no participa impartiendo conocimiento todo esto afecta los factores socio ambientales y las relaciones interpersonales en esto afirma VILLANUEVA (2001), Si bien los factores personales inciden en el aprendizaje y en el rendimiento, no son los únicos que lo determinan, ya que los factores socios ambientales y las relaciones interpersonales que establece el alumno son determinantes, tanto

por sí mismos como en la influencia que ejercen, potenciando o minimizando los factores personales

Pide sugerencia.

En el cuadro N° 4, muestra que al inicio del trabajo de investigación hubo mucha participación por parte de los experimentados con sus inquietudes mostrando esta actitud positiva con la plenitud de sus posibilidades esto afirma ALI (2010) que la persona en edad en la que el hombre y la mujer se encuentran en la plenitud de sus posibilidades de aprender, no por mera repetición o imitación como ocurre en el niño y también en los animales superiores, sino de una manera plenamente humana, o sea por medio de un aprendizaje reflexivo, que les permite aprender en la escuela de la vida, experiencias personales

Este resultado muestra claramente que las familias de las zonas rurales muestran las actitudes positivas y negativas y que ellos esperan una oportunidad para participar en la transferencia de tecnología ARDILA (2002), menciona que en el proceso de instrucción-aprendizaje es esencial que los adultos tengan la oportunidad de participar activamente a fin de que sientan el aprendizaje parte de sus propias experiencias; sin embargo, es necesario que el instructor considere tanto las características positivas como negativas del adulto ante el aprendizaje, dado que estas pueden favorecer u obstaculizar el proceso de instrucción aprendizaje.

5.2. Desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.

Como podemos mostrar en la figura 4, que cuando se comienza un proceso de capacitación los beneficiarios con solo una explicación no adoptan ningún proceso de aprendizaje. Al respecto MEDINA y DOMINGUEZ (1995) indican que la enseñanza es la actividad que genera y configura las situaciones socio participativas más adecuadas para que los alumnos asimilen y se acomoden críticamente a los procesos culturales, mediante las cuales se permite entender la realidad y participar activamente en la construcción de los procesos sociales, Así mismo, VILLANUEVA (2001), cita que la educación es sencillamente un proceso sin fin y el aprendizaje un viaje sin retorno.

En la evaluación intermedia, de los resultados podemos indicar que en la capacitación se realizó actividades prácticas haciendo que los beneficiarios desarrollen un pensamiento creativo y alcance habilidades para resolver problemas, esto pues promueve que al alumno antes de hacer una tarea realice una planificación de su actividad a desarrollar, la continuidad de esta tarea hace que el alumno sea más diestro, al respecto MENACHO (2007), indica que en las actividades de extensión agrícola planea el desarrollo de una actividad, conlleva a tomar decisiones con la debida anticipación a cerca de lo que debe hacerse porque planear es antes de actuar. También al respecto podemos indicar que en todo proceso de enseñanza aprendizaje el papel de orientador lo tiene el profesor o capacitador DELGADO (2005). De la misma

manera indica que en todo proceso de enseñanza aprendizaje estuvo desarrollándose gracias a la motivación que ofrece el capacitador o docente, así mismo VILLANUEVA (2001) indica que la motivación del alumno es un factor básico del aprendizaje, puede ser motivación externa (ambiente donde se desarrolla el proceso de enseñanza) y motivación interna (interioriza en el alumno y se traduce en la búsqueda de metas), un alumno motivado buscará las metas de aprendizaje por encima de la propia estima social. Otro factor que puede haber generado que algunas beneficiarias no tomen mucho interés en la crianza de cuyes puede suceder cuando no se permite al alumno que desarrolle una actividad con entusiasmo y destreza cuando no se dan las condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad HIDALGO y MONTALVA (1997).

En esta tercera etapa de evaluación podemos indicar que en la capacitación se ofreció paquetes tecnológicos sobre crianza de cuyes para que sean demostrados en el campo para progresar, innovar los nuevos conocimientos y vivir de manera dinámica como menciona SOTO (2003) que cuando aprendemos algo hacemos nuestro el conocimiento, experiencia, habilidad y destreza, etc. Por lo tanto, el aprendizaje de algo nuevo permite al alumno progresar, innovar, vivir de manera dinámica para encontrar nuevos caminos y nuevas soluciones a los problemas de igual manera LUCERO (2003) refiere que el proceso de enseñanza aprendizaje se debe motivar al trabajo individual y grupal, para poder mejorar las relaciones interpersonales y promover la seguridad en sí mismo, mejorara la autoestima y se debe disminuir

los sentimientos de aislamiento, temor y crítica, cabe también resaltar que en todo proceso de enseñanza primero se imparte conocimiento y la persona adulta tiene la capacidad de seleccionar lo que desea aprender ya que están adecuadamente experimentados a través de la vida y el trabajo; así mismo el adulto tiene tiempo limitado y que tienen que balancear las demandas familiares, el trabajo y la educación como una actividad secundaria, VILLANUEVA (2001).

5.3. Aprendizaje de la crianza de cuyes.

En la figura 6 podemos observar que al inicio se tiene una tendencia de caída ligeramente debido a que recién se iba implementado el paquete tecnológica juntamente con la asistencia técnica y las capacitaciones buscando métodos de enseñanza práctico, TELLES (1990), afirma que la asistencia técnica es el modo de dar un servicio de orientación transfiriendo la tecnología, con fines de solucionar problemas en el sector agropecuario, la extensión y la capacitación rural son técnicas de enseñanza y comunicación empleada por el extensionista, que influirá de un modo directo en la eficiencia de sus esfuerzos, ya que existen muchos métodos y que cada uno de ellos presentan ventajas y desventajas para cada circunstancia, por lo tanto es esencial el conocimiento de los métodos disponibles para poder hacer una elección inteligente y un uso eficaz.

De lo obtenido el resultado sobre el manejo de pasto en el

paquete tecnológico consideramos la importancia de cómo ofrecer un alimento adecuado, el momento óptimo de su aprovechamiento, sistema de corte todo esto va acompañado con la práctica esta evidencia corrobora VILLACORTA (2007), que su alimentación está dada a base de forraje entre gramíneas y leguminosa también necesitan de nutrientes similares a los otros especies domésticas, el manejo del forraje a ofrecer se debe hacer de la siguiente manera: cosechar el pasto al inicio de la floración, cortar por la mañana y ofrecer por la tarde, cortar por la tarde y ofrecer en la mañana y colocar el pasto cortado sobre una parrilla.

Este cambio técnico cultural impone a sus conocimientos de implantar la tecnología acompañado con la práctica sobre el manejo exitoso de un módulo de crianza exitoso según VILLANUEVA (2001) que estos cambios técnico-culturales manifiestan la necesidad de otro tipo de educación: La educación para la anticipación y la innovación es aquella que fomenta la iniciativa humana, es aquella que desarrolla en los adultos la capacidad de influir en los hechos y acontecimientos, en el entorno y sobre las experiencias.

En este último Taller enfatizamos sobre la prevención de enfermedades, la cual es el punto de equilibrio de la conducción de una exitosa crianza y no lo tomamos como una tarea muy fácil ni tampoco difícil para eso ARDILA (2002), sostiene en su segundo principio de aprendizaje que la máxima motivación para el aprendizaje se logra cuando la tarea no es demasiado fácil ni demasiado difícil para el individuo, pues así logra la satisfacción.

5.4. Comparación de los Indicadores reproductivos de la crianza de cuy.

Los indicadores reproductivos de las líneas mejoradas muestran mejores ganancias por ello GAMARRA *et al.* (1990), manifiesta que trabajar con líneas mejoradas permite utilizar mayor densidad de empadre (1:10), por tratarse de animales más mansos. Mientras que HIGAONNA *et al.* (1989), recomienda que el mejor manejo reproductivo, menor mortalidad de lactantes y mayor racionalidad en el manejo de la alimentación son ventajas que ofrece el sistema de crianza con núcleos de empadre de 1:7.

Estos parámetros pueden ser explicados debido al suministro inadecuado de proteína, que tiene como consecuencia un menor peso al nacimiento, escaso crecimiento, baja en la producción de leche, baja fertilidad, mal manejo en la fase de destete y menor eficiencia de utilización del alimento. NRC (1978), para cuyes manejados en bioterios, la literatura señala que el requerimiento de proteína es del 20 por ciento, así mismo en un trabajo de investigación llevado a cabo por CHAUCA *et al.*, (1992), hallaron que la utilización de agua en la etapa reproductiva disminuye la mortalidad de lactantes en 3,22 por ciento, mejora los pesos al nacimiento en 17,81 g y al destete en 33,73 g.

CHAUCA *et al.*, (1995) y ZALDIVAR *et al.*, (1989), manifiestan que en cuyes mejorados se obtienen pesos al nacimiento de 118 g a 146 g, siendo estos resultados muy correlativos con el peso al destete en las hembras encontrados en el trabajo de investigación, el peso al nacimiento se ve influenciado por el número de camada y el peso de las hembras al empadre

VI. CONCLUSIONES

- La participación y las relaciones interpersonales en el grupo experimental fueron mejorando significativamente durante la capacitación.

- Los asistentes del grupo experimental, lograron desarrollar habilidades “muy buenas” en el transcurso del tiempo de las demostraciones prácticas de la crianza tecnificada de cuyes.

- El aprendizaje mediante la capacitación a los productores de cuyes mejora significativamente en sus conocimientos de sus capacidades en cada uno de los beneficiarios.

- La conducción de crianza tecnificada de cuyes mejora los parámetros reproductivos. También la capacitación y asistencia técnica mejora las habilidades de los criadores en el manejo de cuyes.

VII. RECOMENDACIONES.

- Los extensionistas que realizan las labores de asistencia técnica deben considerar la visita domiciliaria como adopción de transferencia de tecnología de persona a persona con prácticas demostrativas de cómo resolver sus inquietudes.

- Desarrollar investigaciones en el campo de la crianza de cuyes sobre el rendimiento y análisis de rentabilidad de cada animal hasta su venta y consumo.

- Adecuar el paquete tecnológico hacia su propia realidad de cada productor, compartiendo su conocimiento como la base de su actividad.

ABSTRACT

EFFECT OF THIS TECHNICAL SUPPORT AND TRAINING IN DECISION TO ADOPT A TECHNIFIED GUINEA PIG BREEDING IN LEONCIO PRADO PROVINCE

Farmers in Leoncio Prado province are in an extreme poverty condition, for their subsistence they directed farming activities according to their experience and customs of ancestors, one of these activities is familiar guinea pig breeding under precarious conditions, whose production yields are low, for this we implemented the effect of this technical support and training in decision to adopt a technified guinea pig breeding, for 6 months we were evaluated 16 families in different rural areas, which allowed us to evaluate four dependent variables based on group work participation in the technified guinea pig breeding, this evaluates the positive and negative attitudes that each person demonstrate in the group work, McNemar statistician (MOLINERO, 2003) were used; skill development was the following, where multivariate analysis were used considering main components and clusters using the statistical software "INFOSTAT" 2011 version, then evaluate learning about breeding guinea pigs, where a written test was conducted after each workshop completed in the same places, where Kolmogorov Smirnov statistician (Friedrich, 2005) was used and

finally the reproductive indicators of breeding guinea pigs were compared, according to productive indicators table (Chauca, 2005), using T Student tests. By implementing training, technical assistance and the entire technological package significantly improved guinea pigs breeding in reproductive parameters which could triplicate their production, where they may have a higher offspring survival and low mortality, the guinea pig is an animal that does not require complicated care, it could say that is a good alternative to richlive standards in rural communities.

Keywords: Technical Assistance, Training, tech breeding guinea pigs, positive and negative attitudes, skills development, learning, reproductive parameters, managment and production.

VIII BIBLIOGRAFÍA.

- ALI, C. 2010. Cursos de cultura y humanidades pedagogía como enseñar bien.
<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0081didacticaadultos.htm>
(En línea)
- ALIAGA, R. 1995. Crianza de cuyes. Instituto Nacional de Investigación Agraria
La Molina – Lima Perú. Pág. 129 – 135.
- ARDILA, R. 2002. Psicología del aprendizaje. Ed. s. XXI. México.
- AREVALO, A. 1994. Curso de Extensión Agropecuario. Departamento
académico de Ciencia Animal. UNAS. Folleto. Pág. 15 – 18.
- AUSUBEL, D. 1978. Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo,
Trillas México.
- CABALLO, A. 2003. Porque amo mi cuerpo lo cuido, Colegio Nuestra señora
de huerto. Santiago de Chile.
- CADENILLAS, J.1999. Principios y Métodos de Extensión rural. Editorial UNE
La Cantuta - Perú
- CHAUCA, L., LEVANO, M., HIGAONNA, R. Y SARAVIA, J. 1992. Efecto del
agua de bebida en la producción de cuyes hembras en empadre. XV
Reunión científica anual de la Asociación Peruana de Producción Animal
(APPA), Pucallpa, Perú.

- CHAUCA, L.; LARA, A.; DELGADO, A.; ENCISO, G. 2005. Alavet. Revista Mundo Veterinario. La Molina – Lima. Numero 11. pág. 16 – 21
- CHAUCA, L. 1997 Producción de cuyes (*Cavia porcellus*) Instituto Nacional de Investigación Agraria La Molina, Lima – Perú 80p
- CHAUCA, L., HIGAONNA, R., MUSCARI, J., SARAVIA, J. 1995. Caracterización de la lactancia de cuyes. XVIII Reunión APPA, Lambayeque-Perú. En Investigación en cuyes. Serie informe técnico N° 6-94. 197pp.
- CHURCH, D.; POND, W. 1987. Fundamentos de nutrición y alimentación de animales. Editorial Limusa. D. F. México. 431p.
- DELGADO, A. 2005. Alavet. Revista Mundo Veterinario. La Molina – Lima. Numero 11. pag 16 – 21
- DE SCHUFFER, A., 1997. Manual para Educación Agropecuaria. Extensión y Capacitación rurales. Octava reimpresión Ed. TRILLAS S.A. México. 121 Pág.
- ESCOTET, M. 1990. Visión de la Universidad del Siglo XXI. Dialéctica de la misión Universitaria en una era de cambio. España 186 pags.
- FERNANDEZ, R. 2007. Características y condiciones del aprendizaje de los adultos Insp. de Institutos y Liceos C.E.S. Montevideo, 1° XII 2007 IPES.
- FERNÁNDEZ P, 2007. Manual herramientas de extensión agraria. Lima, Perú p. 8,9.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO), 1991. Extensión y Capacitación Rurales. Área de extensión y capacitación. Editorial. Trillas. México. 121p.

- FLORES, V. 1998 *Creatividad y Educación, técnica para el desarrollo de capacidades creativas*. Ed. San Marcos, Lima Perú. 1998 p. 65,66.
- FRIEDRICH, W. 2005 *Métodos de la investigación social*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.
- GAMARRA, J., ZALDÍVAR, M. Y FLORIAN, A. 1990. Determinación de la capacidad de carga par cuyes (*Cavia porcellus* L.) machos reproductores. XII Reunión ALPA, Campinas, Sao Paulo, Brasil. 177 págs.
- GOMEZ, H., 1992. Derecho de la familia. Edit. Temis S.A Santa fe de Bogotá, ColombiaPag.228.[http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/ TE/ 346.0178-G643a/346.0178-G643a-Capitulo%20-pdf](http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/0178-G643a/346.0178-G643a-Capitulo%20-pdf) (En línea)
- HIDALGO, V y MOLTALVO, D. 1997. Como desarrollar habilidades y competencias. Lima - Perú. Ed. INADE.
- HIGAONNA, R., ZALDÍVAR, M. Y CHAUCA, L. 1989. Dos modalidades de empadre de cuyes en sistemas de producción familiar-comercial.XII Reunión científica anual de la Asociación Peruana de Producción Animal (APPA), Lima, Perú, 1989. 150 págs.
- LUCERO, M. 2003. Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. Revista Iberoamericano de Educación (OEI). Madrid – España pag. 2,4 y 5. WWW. Campus - oei. Org.
- MEJIA, R. 1985. Curso de Extensión para forestales en la sierra Peruana. FAO-HOLANDA-INFOR. Lima – Perú. P 64 – 66.

- MEDINA, R y DOMINGUEZ, C. 1995. Enseñanza y curriculum, para la formación de personas adultas. Ediciones pedagógicas Madrid – España. Pags 36 – 40, 97, 102, 103.
- MENACHO, T. 2007. Aula taller en el desarrollo de habilidades y capacidades profesionales en el curso de extensión agrícola del decimo ciclo en la Universidad Nacional Agraria de la Selva – Tingo María. Tesis Doctorado Lima Perú. Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle. Escuela de Post Grado. Pags. 277.
- MENACHO, T. 2008. Manual para la crianza de cuyes. Unidad de extensión Facultad de Zootecnia.Tingo María, Perú. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- MEZA, V. 2000. Momento óptimo económico para la comercialización de cuyes bajo dos sistemas de alimentación en Tingo María. Tesis Ing. Zootecnista. Tingo María, Perú. Universidad nacional agraria de la selva.45p.
- MOLINERO, M. 2003. Pruebas pareadas. Asociación de la sociedad Española de la hipertensión liga española para la lucha contra la hipertensión arterial. www.Seh-lilha.Org/stat1.htm. Biestadistica@alceingenieria.net, artículo, 26 oct.2010 (En Línea)
- MORENO, A. 1989. Producciones de cuyes. Segunda edición. Edit. M.V. publicaciones. La Molina - Perú. 132p.
- NAFES, 2005. Consolidating Extension in the Lao PDR, National Agricultural and Forestry Extension Service, Vientiane

- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). 1978. Nutrient requirements of laboratory animals. 3rd ed. Washington. D.C. National Academy of Science. 96 págs.
- ORDOÑEZ, E. 2007. Manual de transferencia de tecnología y desarrollo rural. Modulo 1. Universidad Nacional Agraria de la Selva – Tingo María.
- ROJAS, B. 1990. Derecho de familia y sucesiones. Harla. México. (Biblioteca particular). <http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/adopcion> (En línea)
- SILVA, T. 1989. La participación y asistencia técnica a la escuela para padres de un centro de educación especial. Tesis. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Facultad de Psicología. Lima – Perú.
- SOTO, M. 2003. Organizadores del conocimiento y su importancia en el aprendizaje. Perú. Pag. 25
- TELLES, G. 1990. Sistemas de Producción Pecuaria. Editorial. Mc. Graw Hill. México 257p
- VILLACORTA, W. 2007. Manual del Curso taller de capacitación crianza de cuy tecnificada realizado en Maronilla. UNAS – Perú.
- VILLANUEVA, R. 2001. El aprendizaje de los adultos. Medicina de Familia. España. (And) Vol.2 N° 2 Pags 165 - 171
- ZALDIVAR, M. 1986. Estudio de la edad de empadre de cuyes hembras (*Cavia porcellus*) y su efecto sobre el tamaño y peso de camada. UNA La Molina, Lima, Perú. 119 págs. (Tesis.)
- ZALDIVAR, M. 1989. Sistema de producción de cuyes en el Perú INIAA CIID. Estaciones Experimentales Agropecuarias. La Molina, Baños del Inca y Santa Ana. Tercer Informe técnico 84p.

IX ANEXO.

Anexo 1-A: Calculo del coeficiente de Mac Nemar en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada de cuyes del grupo experimental (Primera Evaluación).

1. Sugiere

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	0	3	3
-	8	5	13
TOTAL	8	8	16

$$X^2 = \frac{((0-5)-1)^2}{0+5} = \frac{(-5-1)^2}{5} = \frac{(-6)^2}{5} = 7.2$$

2. Opina

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	2	3	5
-	5	6	11
TOTAL	7	9	16

$$X^2 = \frac{((2-6)-1)^2}{2+6} = \frac{(-4-1)^2}{8} = \frac{(-5)^2}{8} = 3.13$$

3. Orienta

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	1	4	6
-	5	5	10
TOTAL	7	9	16

$$X^2 = \frac{((1-5)-1)^2}{1+5} = \frac{(-4-1)^2}{6} = \frac{(-5)^2}{6} = 4.16$$

4. Pide orientación

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	6	1	7
-	7	2	9
TOTAL	13	3	16

$$X^2 = \frac{((6-2)-1)^2}{6+2} = \frac{(4-1)^2}{8} = \frac{(-3)^2}{8} = 1.13$$

5. Pide opinión

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	1	3	4
-	9	3	12
TOTAL	10	6	16

$$X^2 = \frac{((1-3)-1)^2}{1+3} = \frac{(-2-1)^2}{4} = \frac{(-3)^2}{4} = 2.25$$

6. Pide sugerencia

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	1	3	4
-	1	11	12
TOTAL	2	14	16

$$X^2 = \frac{((1-11)-1)^2}{1+11} = \frac{(-10-1)^2}{12} = \frac{(-11)^2}{12} = 10.08$$

Anexo 1-B: Calculo del coeficiente de Mac Nemar en las tareas de trabajo grupal en la crianza tecnificada de cuyes del grupo experimental (Segunda Evaluación)

1. Sugiere

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	3	5	8
-	3	5	8
TOTAL	6	10	16

$$X^2 = \frac{((3-5)-1)^2}{3+5} = \frac{(-2-1)^2}{8} = \frac{(-3)^2}{8} = 1.13$$

2. Opina

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	1	8	9
-	3	4	7
TOTAL	4	12	16

$$X^2 = \frac{((1-4)-1)^2}{1+4} = \frac{(-3-1)^2}{5} = \frac{(-4)^2}{5} = 3.2$$

3. Orienta

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	2	8	10
-	1	5	6
TOTAL	3	13	16

$$X^2 = \frac{((2-5)-1)^2}{2+5} = \frac{(-3-1)^2}{7} = \frac{(-4)^2}{7} = 2.28$$

4. Pide orientación

Antes \ Después	-	+	TOTAL
+	2	1	3
-	7	6	13
TOTAL	9	7	16

$$X^2 = \frac{((2-6)-1)^2}{2+6} = \frac{(-4-1)^2}{8} = \frac{(-5)^2}{8} = 3.13$$

5. Pide opinión

Antes \ Después	-	+	TOTAL
+	4	2	6
-	5	5	10
TOTAL	9	7	16

$$X^2 = \frac{((4-5)-1)^2}{4+5} = \frac{(-1-1)^2}{9} = \frac{(-2)^2}{9} = 0.44$$

6. Pide sugerencia

Antes \ Después	-	+	TOTAL
+	7	7	14
-	0	2	2
TOTAL	7	9	16

$$X^2 = \frac{((7-2)-1)^2}{7+2} = \frac{(5-1)^2}{9} = \frac{(4)^2}{9} = 1.77$$

Anexo 1-C: Calculo del coeficiente de Mac Nemar en las tareas de trabajo grupal en la crianza tradicional de cuyes del grupo control (primera Evaluación)

1. Sugiere

Antes \ Después	-	+	TOTAL
+	3	0	3
-	12	1	13
TOTAL	15	1	16

$$X^2 = \frac{((3-1)-1)^2}{3+1} = \frac{(2-1)^2}{4} = \frac{(1)^2}{4} = 0,25$$

2. Opina

Antes \ Después	-	+	TOTAL
+	5	2	7
-	8	1	9
TOTAL	13	3	16

$$X^2 = \frac{((5-1)-1)^2}{5+1} = \frac{(4-1)^2}{6} = \frac{(3)^2}{6} = 1,5$$

3. Orienta

Antes \ Después	-	+	TOTAL
+	1	0	1
-	13	2	15
TOTAL	14	2	16

$$X^2 = \frac{((1-2)-1)^2}{1+2} = \frac{(-1-1)^2}{3} = \frac{(-2)^2}{3} = 1,33$$

4. Pide orientación

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	10	0	10
-	4	2	6
TOTAL	14	2	16

$$X^2 = \frac{((10-2)-1)^2}{10+2} = \frac{(8-1)^2}{12} = \frac{(7)^2}{12} = 4.08$$

5. Pide opinión

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	6	0	6
-	9	1	10
TOTAL	15	1	16

$$X^2 = \frac{((6-1)-1)^2}{6+1} = \frac{(5-1)^2}{7} = \frac{(4)^2}{7} = 2.29$$

6. Pide sugerencia

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	1	0	1
-	9	6	15
TOTAL	10	6	16

$$X^2 = \frac{((1-6)-1)^2}{1+6} = \frac{(-5-1)^2}{7} = \frac{(-6)^2}{7} = 5.14$$

Anexo 1-D: Calculo del coeficiente de Mac Nemar en las tareas de trabajo grupal en la crianza tradicional de cuyes del grupo control (Segunda Evaluación).

1. Sugiere

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	2	0	2
-	11	3	14
TOTAL	13	3	16

$$X^2 = \frac{((2-3)-1)^2}{2+3} = \frac{(-1-1)^2}{5} = \frac{(-2)^2}{5} = 0.8$$

2. Opina

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	3	0	3
-	8	5	13
TOTAL	11	5	16

$$X^2 = \frac{((3-5)-1)^2}{3+5} = \frac{(-2-1)^2}{8} = \frac{(-3)^2}{8} = 1.13$$

3. Orienta

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	2	0	2
-	11	3	14
TOTAL	13	3	16

$$X^2 = \frac{((2-3)-1)^2}{2+3} = \frac{(-1-1)^2}{5} = \frac{(-2)^2}{5} = 0.8$$

4. Pide orientación

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	2	0	2
-	7	7	14
TOTAL	9	7	16

$$X^2 = \frac{((2-7)-1)^2}{2+7} = \frac{(-5-1)^2}{9} = \frac{(-6)^2}{9} = 4$$

5. Pide opinión

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	1	0	1
-	12	3	15
TOTAL	13	3	16

$$X^2 = \frac{((1-3)-1)^2}{1+3} = \frac{(-2-1)^2}{4} = \frac{(-3)^2}{4} = 2.25$$

6. Pide sugerencia

Antes	-	+	TOTAL
Después			
+	3	3	6
-	5	5	10
TOTAL	8	8	16

$$X^2 = \frac{((3-5)-1)^2}{3+5} = \frac{(-2-1)^2}{8} = \frac{(-3)^2}{8} = 1.13$$

Anexo N° 2: Ficha de desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza tecnificada de cuyes.

Muy Buena (MB)

Buena (B)

Regular (R)

DATOS A EVALUAR	MB	B	R
1. Existe un plan preliminar para la crianza de cuyes			
2. Utiliza información técnica en la crianza de cuyes.			
3. Incorpora nuevos aspectos (experiencia) importantes que complementan y aclaran la técnica de la crianza de cuyes.			
4. Conoce las funciones de equipos y materiales que son utilizados para la crianza de cuyes			
5. Durante el proceso de la crianza de cuyes el manejo es adecuado			
6. Toma precauciones necesarias en el proceso de la crianza de cuyes.			
7. Experimenta curiosidad para detectar riesgo en la crianza de cuyes			
8. Propone alternativa y soluciones claras frente a los problemas detectados.			
9. Muestra capacidad para impartir conocimiento sobre la crianza de cuyes.			
10. Evalúa las actividades que realiza durante la crianza de cuyes			

Beneficiario(a).....Comunidad.....

Observador.....Fecha.....

Fuente :

- Flores, V. M., Creatividad y Educación, técnica para el desarrollo de capacidades creativas. Ed. San Marcos, Lima Perú 1998 p. 65,66.
- Molinera, M. 2003. Pruebas pareadas. Asociación de la sociedad Española de la hipertensión liga española para la lucha contra la hipertensión arterial. WWW. Seh – lelha. Org/stat1.htm y Bioestadística @ alceingeniería.net.
- Elaboración Propia y adaptada al del autor.

Anexo 2 - A Resultados de la primera evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado.

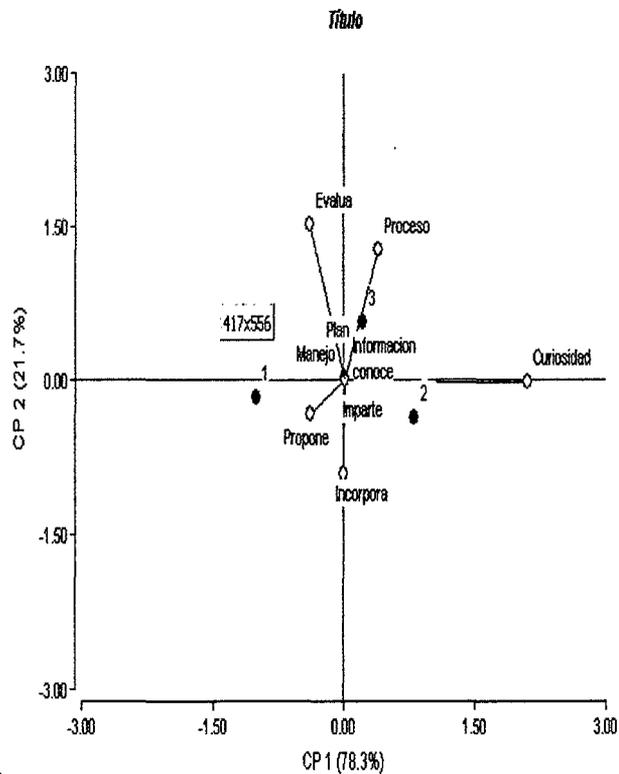
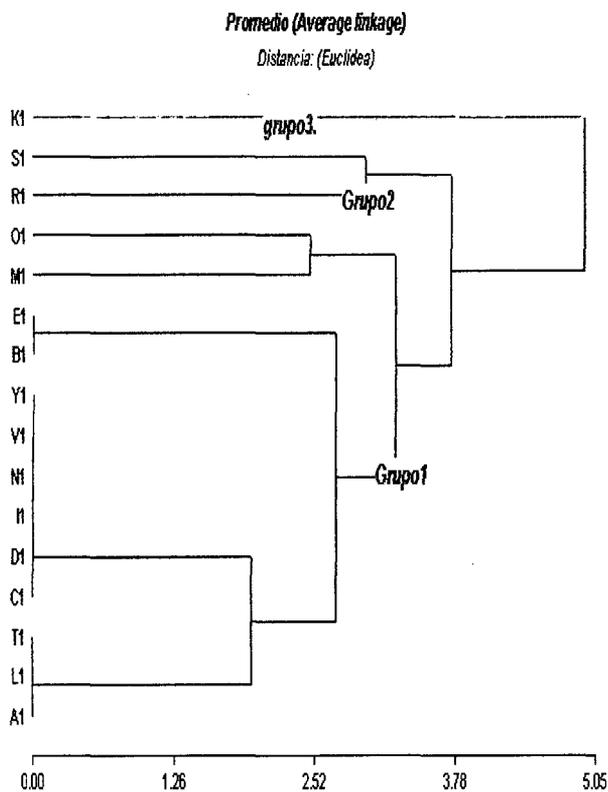
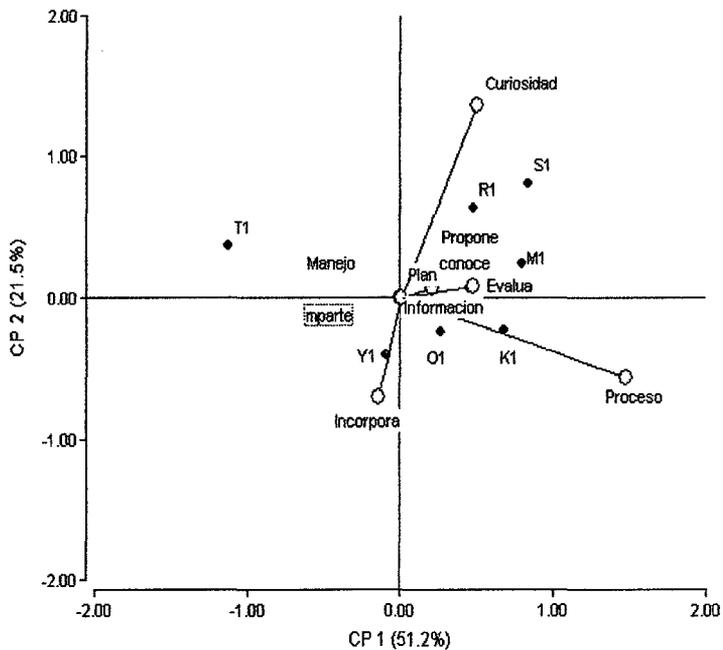
Autovectores

Variables	e1	e2
Plan	0.00	0.00
Informacion	0.00	0.00
Incorpora	-0.09	-0.43
conoce	0.00	0.00
Manejo	0.00	0.00
Proceso	0.90	-0.34
Curiosidad	0.30	0.83
Propone	0.13	0.04
Imparte	0.00	0.00
Evalua	0.29	0.05

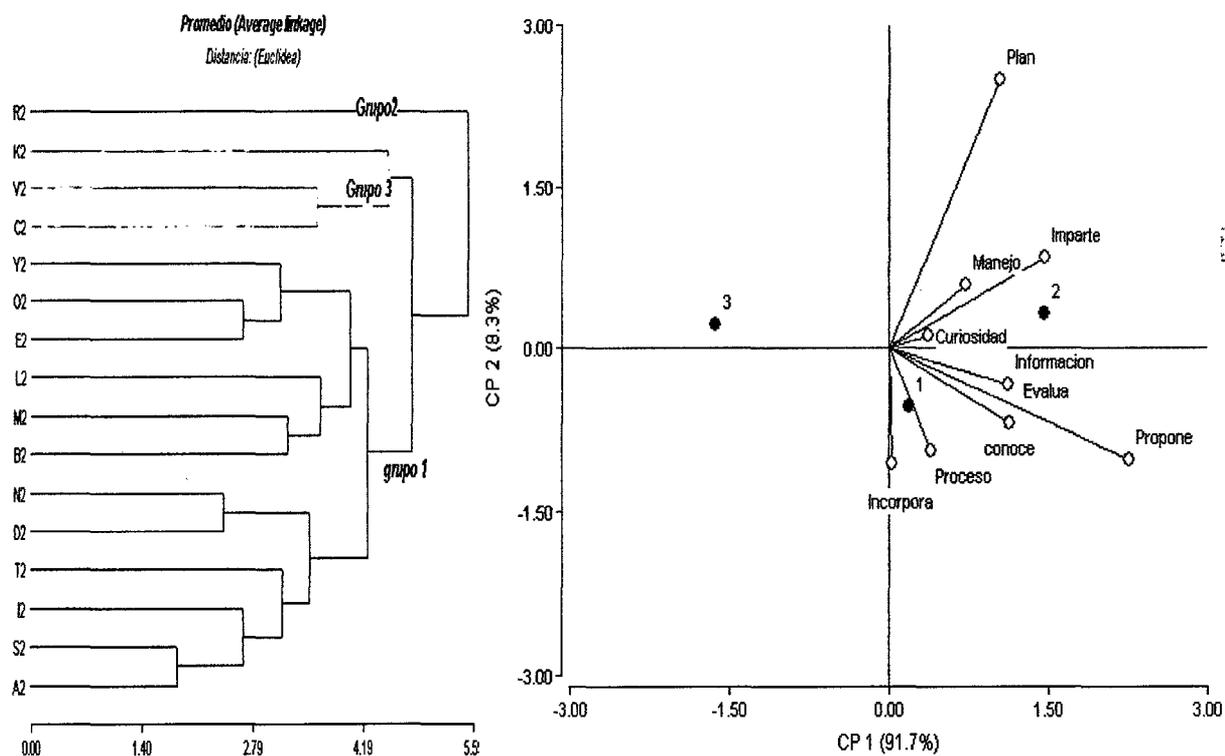
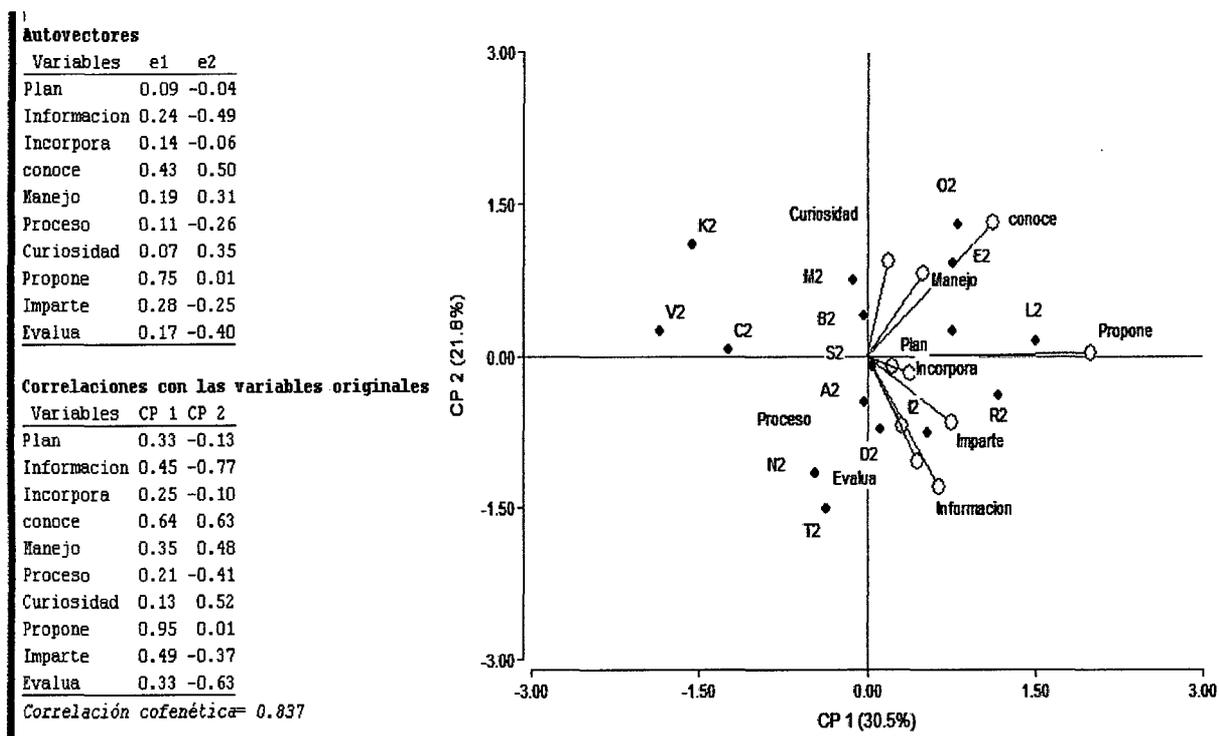
Correlaciones con las variables originales

Variables	CP 1	CP 2
Plan	0.00	0.00
Informacion	-0.28	-0.04
Incorpora	-0.16	-0.52
conoce	0.05	0.80
Manejo	0.01	-0.41
Proceso	0.96	-0.24
Curiosidad	0.46	0.81
Propone	0.31	0.07
Imparte	0.00	0.00
Evalua	0.66	0.07

Correlación canónica = 0.533



Anexo 2 – B. Resultados de la segunda evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado.



Anexo 2 - C Resultados de la tercera evaluación del desarrollo de habilidades en la demostración práctica de la crianza de cuyes tecnificado.

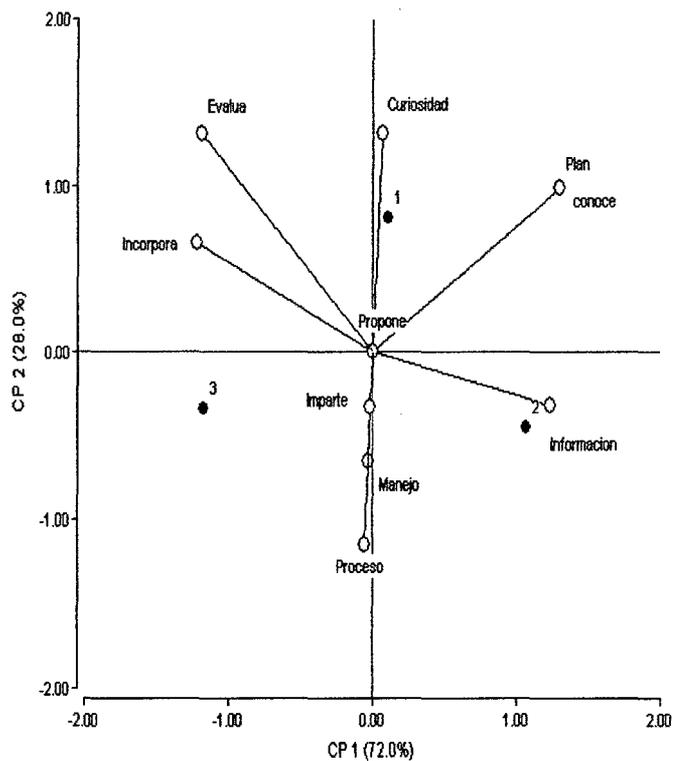
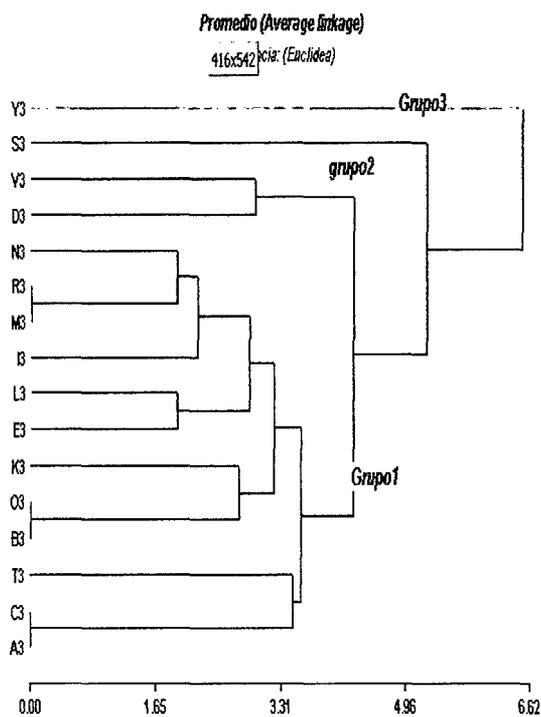
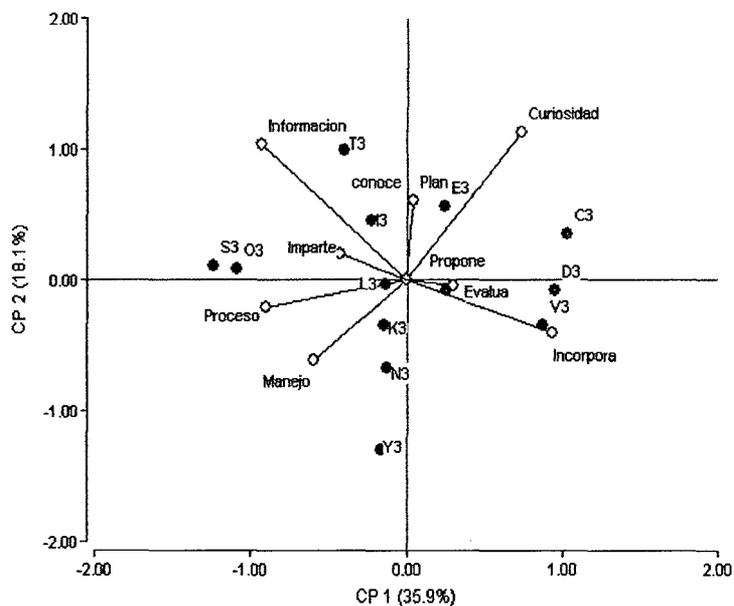
Autovectores

Variables	e1	e2
Plan	0.02	0.31
Informacion	-0.48	0.53
Incorpora	0.48	-0.21
conoce	0.02	0.31
Manejo	-0.31	-0.32
Proceso	-0.47	-0.11
Curiosidad	0.38	0.59
Propone	0.00	0.00
Imparte	-0.22	0.10
Evalua	0.15	-0.02

Correlaciones con las variables originales

Variables	CP 1	CP 2
Plan	0.06	0.66
Informacion	-0.70	0.55
Incorpora	0.75	-0.24
conoce	0.06	0.66
Manejo	-0.51	-0.38
Proceso	-0.68	-0.11
Curiosidad	0.55	0.60
Propone	-2.3E-04	0.01
Imparte	-0.48	0.16
Evalua	0.45	-0.05

Correlación cofenética= 0.816



Anexo N° 3: Prueba de aprendizaje de la crianza de cuyes.

N° 03

Tema: Manejo en la crianza de cuyes.

Beneficiaria:.....Comunidad.....

Marque o subraye uno de las alternativas que es verdadero

1. ¿ Cual es la edad adecuada en cuyes hembras para que inicie la reproducción?
 - a) 3 - 4 meses
 - b) 2 - 3 meses
 - c) 1 – 2 meses
2. ¿ A que edad el cuy macho es apto como para que inicie su reproducción?
 - a) 2.5 – 3.5 meses
 - b) 2 - 3 meses
 - c) 4 – 6 meses
3. ¿ A cuantos días se realiza el destete?
 - a) 30 días
 - b) 21 días
 - c) 14 días
4. ¿Cuánto días dura aproximadamente el periodo de gestación?
 - a) 90 – 100 días
 - b) 62 - 70 días
 - c) 60 – 65 días
 - d) 120 - 130 días
5. ¿Qué motivos lleva alimentar al cuy el doble de su ración en las primeras semanas después del parto?
 - a) Para que no tenga hambre
 - b) Para que la madre produzca mas leche, no haya abortos y no enflaquezca
 - c) Para evitar mortalidad de las crías.
6. ¿ Después de cuantos partos al cuy hembra se puede descartar en un empadre continuo?
 - a) 3 - 4 partos
 - b) 4 - 5 partos
 - c) 5 -6 partos.
7. ¿ Cuantas semanas dura la lactación de las crías?
 - a) 2 semanas
 - b) 3 semanas
 - c) 4 semanas.
8. ¿ Que problema podemos observar cuando el macho reproductor es del mismo camada?.

- a) Nacen crías pequeñas, débiles y se mueren.
 - b) Nacen un solo cría robusto y se muere.
 - c) Nacen crías débiles y delgadas y se quedan desnutridos.
9. ¿ En una poza de 1.20 mt x 0.80 m colocamos cuantos gazapos?.
- a) 15 - 18 gazapos
 - b) 8 – 10 gazapos
 - c) 8 – 12 gazapos.
10. ¿Qué criterios debemos tener en cuenta para seleccionar nuestras futuras reproductoras?.
- a) Gazapos de un solo color, buen peso y de camadas de una sola cría.
 - b) Crías de camadas de un solo parto, ojos oscuros y crías débiles
 - c) Mejor peso, buena conformación, camadas de 3 crías, colores claros.

Anexo N° 4: Resultados de la evaluación escrita prueba de conocimiento de la crianza tecnificada de cuyes por módulos.

A = Son personas que respondieron esta pregunta Aprobatoriamente.

D = Son aquellas personas que no respondieron esta pregunta.

1. Taller N° 1

ASPECTOS	A	D	%A	%D
Construcción del modulo	9	7	56	44
Manejo del modulo	15	1	94	6
Importancia del modulo	15	1	94	6
Característica del cuy	11	5	69	31
			78	22

2. Taller N° 2

	A	D	%A	%D
Variedades forrajeras	6	10	38	63
Manejo del forraje	15	1	94	6
Manejo en la alimentación del cuy	14	2	88	13
manejo del cuy	12	4	75	25
			73	27

3. Taller N° 3

	A	D	%A	%D
Edad ideal para la reproducción	8	8	50	50
Manejo en el destete	12	4	75	25
Selección de reproductores	11	5	69	31
Manejo en la lactación	15	1	94	6
			72	28

4. Taller N° 4

	A	D	%A	%D
Limpieza de jaulas y comederos	15	1	94	6
Prevención y tratamiento de enfermedades	13	3	81	19
			88	12

Anexo N° 5: Programa de manejo sanitario para la crianza de cuyes en la Provincia de Leoncio Prado.

ACTIVIDADES	MESES											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Pesado de reproductores hembras y machos.	X				X				X			
Empadre de plantel de reemplazos		X				X				X		
Desparasitación de cuyes	X				X				X			
Pesado y selección de Recrias.			X			X			X			X
Desinfección de Galpón	X						X					
Castración				X				X				X
Suplementacion de sales minerales.	X				X				X			
Implementación de registro				X				X				X

Anexo N° 6: Registro de producción de cuyes de líneas mejoradas de una crianza tecnificada

Peso Reproductores 30/06/2008		N ^a madres paridas	N° de Crias nacidos	Peso x nacimiento	peso x de Recrias		Mortalidad de crías		Recrias		Total de población de cuyes Recrias	Total de población primera camada	Total de población primera + segunda camada	Tipo de alimentación
Peso x hembras	Peso x Machos				Peso x destete machos	Peso x destete hembras	Nacimiento	destete	machos	hembras				
1320 gr	1520 gr	10	21	102.5 gr	161 gr	146 gr	2		10	9	19	40	59	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1150 gr	1220 gr	8	16	109 gr	142 gr	135 gr	3		7	6	13	27	se	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1150 gr	1480 gr	7	13	105.6 gr.	168 gr	137 gr	3		6	4	10	19	39	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1240 gr	1620 gr	8	16	86.9 gr	197 gr	177 gr	2		10	4	14	26	40	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1350 gr	1550 gr	9	16	104 gr	162gr	157gr	1		7	8	15	27	42	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1360 gr.	1710 gr	10	19	110 gr	189 gr	182 gr.	0	1	10	8	18	28	46	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1165 gr	1210 gr	6	13	104 gr	150 gr	140 gr	0	1	8	5	12	23	35	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1260 gr.	1310 gr	7	16	95 gr.	142 gr	135 gr	0	0	9	7	16	36	52	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1285 gr.	1300 gr	8	17	106 gr	187 gr	176.5 gr	2	0	7	8	15	22	37	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1190 gr.	1290 gr	8	18	103 gr	187 gr	166 gr	2	1	11	4	15	29	44	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1290 gr	1370 gr	10	20	105 gr	198 gr	177 gr	1	2	10	7	17	33	50	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1100 gr	1250 gr	8	16	98 gr	188 gr	192 gr	2	0	7	7	14	24	38	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1130 gr.	1160 gr	10	26	95 gr	125 gr	122.8 gr	1	4	13	8	21	23	44	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1280 gr	1410 Kg	8	16	101.6 gr	175 gr	192 gr	0	1	8	7	15	45	60	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1160 gr.	1280 gr	9	16	115 gr	172 gr	177 gr	2	0	9	6	15	36	51	Kudsu, Kin Gras, Maicillo
1145 gr.	1240 gr	7	15	98.25 gr	172 gr	153.5 gr	3	0	5	7	12		3	Kudsu, Kin Gras, Maicillo

Anexo N° 7: Registro de producción de cuyes criollos de una crianza tradicional.

Peso Reproductores 25/06/2008		N° madres paridas	Crias nacidos	Peso x nacimiento	Peso x destete machos	Peso x destete hembras	Mortalidad de crías		Recrias		Total de población de cuyes primera camada	Total de población primera + segunda camada	Tipo de alimentación
Peso x hembras	Peso x Machos						Nacimien to	destete	machos	hembras			
560 gr	800 gr	4	9	60 gr	140 gr	125 gr	2	0	4	3	16	23	Kudzu, Maicillo
670 gr	800 gr	7	14	65 gr	120 gr	115 gr	3	1	6	4	17	27	Kudzu, Maicillo
780 gr	950 gr	1	3	72 gr	128 gr	110 gr	0	0	2	4	15	21	Kudzu, Maicillo
700 gr	650 gr	3	4	77 gr	114 gr	108 gr	0	0	2	2	12	16	Kudzu, Maicillo
750 gr	1.100 gr	4	7	68 gr	130 gr	120 gr	0	0	7	3	36	46	Kudzu, Maicillo
780 gr	950 gr	2	4	65 gr	115 gr	120 gr	1	1	4	1	15	20	Kudzu, Maicillo
700 gr	800 gr	5	9	75 gr	135 gr	115 gr	3	2	2	2	26	30	Kudzu, Maicillo
730 gr	700 gr	1	2	65 gr	125 gr	0	1	0	1	0	12	13	Kudzu, Maicillo
590 gr	800 gr	2	3	70 gr	125 gr	110 gr	0	0	1	2	9	12	Kudzu, Maicillo
625 gr	780 gr	6	13	60 gr	135 gr	115 gr	5	1	4	3	31	38	Kudzu, Maicillo
710 gr	900 gr	3	8	55 gr	110 gr	100 gr	2	1	2	3	20	25	Kudzu, Maicillo
700 gr	850 gr	4	7	70 gr	140 gr	120 gr	1	2	2	2	12	16	Kudzu, Maicillo
680 gr	910 gr	5	13	65 gr	135 gr	110 gr	2	2	4	5	20	29	Kudzu, Maicillo
550 gr	850 gr	2	4	72 gr	128 gr	115 gr	0	1	1	2	13	16	Kudzu, Maicillo
630 gr	900 gr	2	3	78 gr	130 gr	112 gr	0	0	2	1	8	11	Kudzu, Maicillo
760 gr	810 gr	6	14	60 gr	135 gr	120 gr	3	1	5	5	20	30	Kudzu, Maicillo

Anexo N° 8: Caracterización de los criadores de cuy.

I. Datos Generales

1. Datos del Beneficiario

a) Nombre..... Edad..... Sexo.....

2. Ubicacion :

a) Sector..... año de residencia..... Distrito.....

Provincia..... Departamento.....

II. DATOS SOCIOECONOMICOS.

1. Integrantes de la familia

Datos de la familia	Categoría	Grado de Instrucción	Actividad que se dedica	Ingreso económico mensual N/S
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

2. Tenencia de la familia

Rubro	Propio	Arrendado	Nº
Casa			
Terreno			
Movilidad			
Maquinarias			

3. Que cultivos y animales tiene en su fundo?

Cultivos	Ha	Animales	Nº
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	

4. Tienes experiencia en la crianza de cuyes? a) SI () b) NO ()
5. Que tipo de cuyes crías?
 - a). Criollos ()
 - b). Línea mejorada ()Que líneas.....
6. Para usted la crianza de cuyes es una actividad?
 - a).Fácil ()
 - b).Muy fácil ()
 - c).Exigente ()
 - d).Divertido ()
 - e).Costoso ()
7. Que alimento utiliza para los cuyes?
 - a).Pasto ()
 - b).Alimento balanceado ()
 - c). Pasto y alimento balanceado ()
 - d). Otros.....
8. Que tipo de instalaciones utiliza para la crianza de cuyes.
 - a).Jaulas ()
 - b).Pozas ()
 - c).al aire libre ()
 - d).Cocina ()
9. Si utilizas jaulas que tipo de materiales ha empleado.
 - a).madera ()
 - b).pona ()
 - c).bambú ()
 - d).mallas ()
 - e).otros materiales ()
10. Que enfermedades ha observado en la crianza de cuyes?.
 - a).Piojos ()
 - b).Pulgas ()
 - c).Neumonía ()
 - d).Diarrea ()
 - e).Timpanismo ()
 - f). Otros.....
11. Para que cría cuyes?
 - a). Autoconsumo ()
 - b). Venta ()
12. A quien lo vende?
 - a).Intermediarios ()
 - b).mercado ()
 - c).Restaurantes ()
 - d).Recreos ()
13. Con que frecuencia consume la carne de cuy?.
 - a).Semanal ()
 - b). Mensual ()
 - c).Fiestas patronales ()
 - d).otros.....