

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA DE ZOOTECNIA**

**“EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE
ESCUELA DE CAMPO (ECA) EN EL MUNICIPIO DE SANTA
MARÍA NEBAJ, EL QUICHÉ”**

LUDIN GENARO PORÓN MAICA

GUATEMALA, AGOSTO 2010

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA DE ZOOTECNIA**

**“EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE
ESCUELA DE CAMPO (ECA) EN EL MUNICIPIO DE SANTA
MARÍA NEBAJ, EL QUICHÉ”**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA**

POR

LUDIN GENARO PORÓN MAICA

AL CONFERIRSE EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO ZOOTECNISTA

GUATEMALA, AGOSTO 2010

**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Med. Vet. Leonidas Ávila Palma
SECRETARIO:	Med. Vet. Marco Vinicio García Urbina
VOCAL I:	Med. Vet. Yeri Edgardo Véliz Porras
VOCAL II:	M.Sc. Fredy González Guerrero
VOCAL III:	Med. Vet. y Zoot. Mario Antonio Motta Gozález
VOCAL IV:	Br. Set Levi Samayoa López
VOCAL V:	Br. Luís Alberto Villeda Lanuza

ASESORES

M.Sc. Raúl Villeda.

M.Sc. Karen Hernández.

Lic. Zoot. Giovanni Avendaño.

Lic. Zoot. Amílcar Dávila.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO POR LOS
ESTATUTOS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA, PRESENTO A CONSIDERACIÓN DE
USTEDES EL TRABAJO DE TESIS.

**“EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE
ESCUELA DE CAMPO (ECA) EN EL MUNICIPIO DE SANTA
MARÍA NEBAJ, EL QUICHÉ”**

QUE FUERA APROBADO POR LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE

LICENCIADO ZOOTECNISTA

TESIS QUE DEDICO

A DIOS: Por darme el don de la vida y permitirme dar un paso más para poder realizarme como persona y profesionalmente, alcanzando esta meta.

A MIS PADRES: María Maica Arrazola y Genaro Porón Castillo quienes día a día estuvieron ahí apoyándome incondicionalmente y dándome la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A MIS HERMANOS: Elio Porón y Albino Porón, quienes nunca dudaron de mí y siempre han estado en cada uno de mis logros.

A MI HERMANA: Melida Porón por venir a darle una alegría tan grande a mi vida y espero darle un buen ejemplo.

A MIS AMIGOS: Quienes estuvieron ahí en todo momento ofreciéndome su amistad incondicionalmente.

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Por permitirme culminar mis estudios profesionales.
- A MIS PADRES:** Por sus consejos, por ser ese hombro que me sirvió para levantarme muchas veces y no permitirme desmayar de este gran sueño.
- A MI FAMILIA:** Elio, Melida, Albino y a todos que nunca dudaron de mi capacidad y siempre estuvieron al pendiente de mi.
- A MI CENTRO DE ESTUDIOS:** Universidad de San Carlos de Guatemala por forjarme como profesional, en especial agradezco a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, a mis catedráticos.
- A MIS ASESORES:** Licenciados Zootecnistas, Raul Villeda, Karen Hernández, Geovanni Avendaño y Amílcar Davila.
- A CATIE:** Por el apoyo recibido por el proyecto “Desarrollo participativo de alternativas de uso sostenible de la tierra en áreas de pasturas degradadas en América Central (CATIE/NORUEGA-PD)”.
- A SAVE THE CHILDREN & COTONEB R.L.:** Por haberme dado la oportunidad de realizar el presente trabajo en el Proyecto Maya de Seguridad Alimentaria II (PROMASA II).

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. HIPÓTESIS	3
III. OBJETIVOS	4
3.1 General	4
3.2 Específicos	4
IV. REVISIÓN DE LITERATURA	5
4.1. ¿Qué es una escuela de campo (eca)?	5
4.2. ¿Cuál es la razón de ser del enfoque de las escuelas de campo?	6
4.3. La eca está basada en la aplicación de 5 principios:	6
4.4. ¿Qué es una lluvia de ideas?	7
4.5. ¿Qué se espera de la lluvia de ideas?	8
4.6. Cuadro de doble entrada	9
4.6.1. Uso	9
4.7. Priorización de temas	10
4.7.1. Antecedentes	10
4.7.2. Entre los objetivos de este metodo se encuentran los siguientes	10
4.7.3. Los materiales que se pueden utilizar son los siguientes	10
V. MATERIALES Y MÉTODOS	11
5.1. Descripción del área	11
5.1.1. Departamento de El Quiché	11

5.1.2. Municipio de Santa María Nebaj	11
5.2. Manejo del estudio	12
5.2.1 Fase 1 pre-implementación	12
5.2.1.1. Capacitación de facilitadores en la metodología ECA	12
5.2.1.2. Diagnóstico	12
5.2.1.2.1. Estudio inicial	12
5.2.1.2.2. Reunión de sensibilización y presentación de la ECA	12
5.2.1.2.3. Identificación de la actividad focal	12
5.2.1.2.4. Identificación de las participantes	13
5.2.1.2.5. Identificación del sitio de aprendizaje	14
5.2.2. Fase 2 Implementación	14
5.2.2.1 Establecimiento de la ECA e identificación del grupo de apoyo	14
5.2.2.2. Establecimiento del grupo de la ECA	14
5.2.2.3. Análisis y jerarquización de los problemas	15
5.2.2.4. Identificación de posibles soluciones y elaboración del programa de aprendizaje	15
5.2.3. La graduación	15
5.2.4. Tiempo de duración	16
5.2.5. Boleta de evaluación de conocimientos adquiridos	16
5.3. Análisis estadístico	17
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
6.1 Análisis y jerarquización de problemas	19
6.2 Identificación de posibles soluciones	20

6.3. Programa de aprendizaje	21
6.4. Evaluación de aprendizaje	22
6.5. Prueba estadística sobre el nivel de conocimiento adquirido	23
VII. CONCLUSIONES	27
VIII. RECOMENDACIONES	28
IX. RESUMEN	29
ABSTRACT	30
X. BIBLIOGRAFÍA	31
XI. ANEXOS	33

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Análisis de jerarquización de problemas, en la comunidad de Río Azul del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.....	19
Cuadro No. 2 Identificación de posibles capacitaciones, propuestas por las participantes de la ECA para resolver los principales problemas, 1 y 2, en la comunidad de Río Azul, del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.....	20
Cuadro No. 3 Programa de aprendizaje en la comunidad de Río Azul, municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.....	21
Cuadro No. 4 Evaluación general de punteos obtenidos por las participantes en cuanto a los conocimientos antes y después de la ECA, en la comunidad de Río Azul, municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.....	22
Cuadro No. 5 Resultados de la prueba de Wilcoxon aplicada a la evaluación de los conocimientos adquiridos de las participantes de la ECA, en la comunidad de Río Azul, municipio de Nebaj, departamento de El Quiché.....	23
Cuadro No. 6 Resultados de la evaluación de los conocimientos adquiridos en temas sobre Caprinos, comunidad de Río Azul, municipio de Nebaj, departamento de El Quiché.....	24
Cuadro No. 7 Asistencia y persistencia en la comunidad en la ECA, realizada en al comunidad Río Azul, del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.....	25

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo comunitario debe ser dinamizado en forma más efectiva a través de la facilitación de procesos de aprendizaje entre participantes, utilizando como base sus conocimientos. Es con esta base filosófica donde la Escuela de Campo (ECA) se convierte en una metodología que promueve y propicia esta acción.

En el departamento de El Quiché, con características pluriculturales y multilingües, la capacitación pecuaria se complica, ya que generalmente se toma la posición de que el conocedor es el técnico y los productores son simples receptores de información, además otro factor que influye en que las actividades de capacitación no den el resultado que se espera es que son percibidas como dirigidas sólo para los hombres. Sin embargo, las mujeres juegan papeles importantes en el manejo de animales, la siembra, el almacenamiento y la comercialización de cultivos, siendo merecedoras de oportunidades, no sólo por razones prácticas de producción, si no también por derechos de crecimiento personal.

Es por esto que existen programas y proyectos que intentan cambiar el rol de la mujer en el área rural, tal es el caso del Programa Maya de Seguridad Alimentaria II (PROMASA II), es un programa que está dirigido a contrarrestar la inseguridad alimentaria en las zonas más vulnerables de El Quiché como el área Ixil (Nebaj, Cotzal y Chajul), este programa posee varios componentes, entre los cuales se encuentra la parte pecuaria, y ésta consiste en proporcionar a las participantes una cabra y 6 gallinas de postura para que las personas consuman la leche de cabra y los huevos con fin de mejorar la nutrición en las comunidades.

La ECA es una metodología dinámica de enseñanza-aprendizaje para adultos. El objetivo principal de la ECA es fortalecer la capacidad de los productores y productoras para solucionar problemas y tomar decisiones con base en el análisis crítico que les permita el desarrollo económico y/o seguridad alimentaria. Por tal

motivo, todas las actividades de la ECA contienen elementos de observación, análisis y experimentación. La ECA ha sido probada y validada en 12 países en Asia con más de 2 millones de agricultores, así como también en África y Suramérica desde 1996 (2).

Basado en lo anterior, el presente trabajo se enfocó en la evaluación de la metodología de Escuela de Campo en el área Ixil, del municipio de Nebaj, departamento de El Quiché, con una comunidad con problemas de inseguridad alimentaria, con necesidad de ser capacitados en aspectos de manejo de cabras y con enfoque de género.

II. HIPÓTESIS

Los productores que han recibido capacitación con la metodología de Escuela de Campo, aumentan el grado de conocimiento de las tecnologías transferidas.

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Generar información acerca de la metodología de aprendizaje en el campesino adulto.

3.2 ESPECÍFICOS

- Determinar el nivel de conocimiento adquirido por los ixiles de la comunidad Río Azul en una Escuela de Campo antes y después de su implementación.
- Evaluar los conocimientos adquiridos en temas sobre caprinos en la comunidad ixil de Río Azul, Nebaj, El Quiché.
- Determinar la asistencia y persistencia de la comunidad Río Azul durante el desarrollo de una Escuela de Campo.

IV. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. ¿QUÉ ES UNA ESCUELA DE CAMPO (ECA)?

La ECA es una metodología de capacitación vivencial. Una ECA es un método para fortalecer las capacidades de grupos de productores que parte de los principios de la educación de adultos. La mejor descripción de las ECAS es que son “escuelas sin paredes”, donde los productores aprenden mediante la observación y la experimentación en sus propios campos (3).

Esto les permite mejorar sus habilidades de gestión y convertirse en expertos conocedores de sus propias fincas. El enfoque faculta a los agricultores para que utilicen técnicas participativas de aprendizaje y experimentación, en vez de decirles lo que deben hacer. A los productores se les anima a que tomen sus propias decisiones en la finca, aplicando las lecciones aprendidas de experiencias anteriores y de la prueba de nuevas tecnologías. Por lo general, una ECA comprende un grupo de 10 a 15 agricultores que se reúne regularmente durante un período definido, por ejemplo durante un ciclo de producción de un cultivo, para validar (nuevas) opciones de producción con la ayuda de un facilitador (4).

Al final de cada reunión, se toman decisiones de las medidas a tomar. Después del período de capacitación, los productores se siguen reuniendo y compartiendo la información pero, con menos ayuda del facilitador. Una ECA es un proceso, no una meta. Este proceso tiene el propósito de aumentar la capacidad que tienen los productores de probar nuevas tecnologías en sus propias fincas y evaluar los resultados y su pertinencia frente a circunstancias particulares. Los productores interactúan con los investigadores y los extensionistas según la demanda, pidiendo ayuda solamente cuando ellos no pueden resolver un problema por sí mismos. Como metodología de extensión, una ECA es un proceso dinámico que es practicado, controlado y “apropiado” por los productores para ayudarse a entender mejor su sistema de producción y hacer cambios en él (9).

4.2. ¿CUÁL ES LA RAZÓN DE SER DEL ENFOQUE DE LAS ESCUELAS DE CAMPO?

El trabajo de extensión ha sido visto tradicionalmente por las instituciones de investigación y extensión como un mecanismo para transferir tecnologías a los agricultores. No obstante, este enfoque ha resultado inadecuado en situaciones complejas donde los agricultores deben ajustar frecuentemente sus actividades a condiciones cambiantes (protección de cultivos, manejo de los nutrientes del suelo, salud y producción animal). Los paquetes tecnológicos, entregados en un enfoque “de arriba hacia abajo” casi siempre eran demasiado complejos, costosos o no se adaptaban a las necesidades de los agricultores (4).

Los extensionistas se dieron cuenta de que los agricultores no se involucraban lo suficientemente en la identificación de los problemas, la selección y el ensayo de opciones y la evaluación de posibles soluciones. Con la disminución del apoyo gubernamental al trabajo tradicional de extensión, se hizo evidente la necesidad de buscar métodos alternativos para identificar los problemas que afectan a los agricultores y para difundir tecnologías apropiadas (3).

Las ECAS, por el contrario, fortalecen la capacidad de los productores y de las comunidades locales para analizar sus sistemas de producción, identificar sus limitaciones principales y probar posibles soluciones. Al agregar sus propios conocimientos a la información existente, los productores logran identificar y adoptar las prácticas y tecnologías que más se ajustan a su sistema de finca y a sus necesidades, haciéndolo más productivo, rentable y adaptable a las condiciones cambiantes (4).

4.3. LA ECA ESTÁ BASADA EN LA APLICACIÓN DE 5 PRINCIPIOS:

- El campo como primera fuente de aprendizaje: La ECA se instala en una parcela experimental, donde se desarrolla la mayoría de las sesiones de capacitación.

- La experiencia como base para aprender: La mayoría de los conocimientos que los agricultores adquieren en una ECA se construyen en la base de la experiencia que ellos tienen, es decir que el facilitador completa algunos vacíos mediante la experiencia de los participantes.
- Toma de decisiones: Se rompe ese análisis tradicional de parámetros, y se motiva a los participantes a que busquen alternativas que contribuyan a la sostenibilidad de sus campos de cultivo y animales
- Capacitación: Se basa en temas pecuarios o agrícolas según el interés de los miembros de la ECA, las posteriores actividades de seguimiento serán propuestas por los participantes graduados de la ECA.
- Temas de capacitación: Puede existir una variedad de temas a tratar, basados en lo que se presente en el campo, y que se traten temas relevantes. (6)

4.4. ¿QUÉ ES UNA LLUVIA DE IDEAS?

La lluvia de ideas o *Brainstorming*, también denominada Tormenta de Ideas es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. (7)

Esta herramienta fue creada en el año 1941, por Alex F. Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente; dando oportunidad de sugerir sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los participantes. (13)

La principal regla del juego es, toda idea es válida y ninguna debe ser rechazada. Habitualmente, en una reunión para resolución de problemas, muchas ideas, tal vez aprovechables, mueren precozmente ante una observación "juiciosa" sobre su inutilidad o carácter disparatado. De ese modo se impide que las ideas generen por

analogía más ideas, y, además, se inhibe la creatividad de los participantes. En una lluvia de ideas se busca tácticamente la cantidad sin pretensiones de calidad y se valora la originalidad. Cualquier persona del grupo, podrá aportar cualquier idea de cualquier índole, que crea conveniente para el caso tratado. Un análisis ulterior explotará estratégicamente la validez cualitativa de lo producido con esta técnica. (7)

Con la utilización de la lluvia de ideas se alcanzan nuevas ideas y soluciones creativas e innovadoras, rompiendo paradigmas establecidos. El clima de participación y motivación generado por la lluvia de ideas asegura mayor calidad en las decisiones tomadas por el grupo, más compromiso con la actividad y un sentimiento de responsabilidad compartido por todos. (13)

4.5. ¿QUÉ SE ESPERA DE LA LLUVIA DE IDEAS?

1. Que todos los participantes se expresen.
2. Que pierdan el miedo de hablar.
3. Que lo hagan libremente.
4. La lluvia de ideas sirve para que todos se expresen, sin censura, sin juicios sobre lo bueno y lo malo.
5. Guarda, inicialmente, el anonimato, lo que da más libertad de expresión.(6)

El animador del grupo debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Que la letra de las tarjetas pueda ser leída por todos.
2. Que haya una sólo idea por tarjeta. Quienes tengan varias ideas, podrán utilizar varias tarjetas.
3. Recoger todas las tarjetas, antes de exponerlas.
4. Leerlas una a una, sin ningún juicio, colocándolas en un panel o papelógrafo.
5. Todos deben tener la oportunidad de apreciarlo en conjunto de tarjetas.
6. Se agrupan las tarjetas buscando algún tema en común, llevando al grupo a un trabajo de consenso.
7. Se descartan aquellas tarjetas que no sean pertinentes para el tema que se está tratando.

8. Si hay ideas nuevas que surjan, pueden hacerse nuevas tarjetas que contribuyan a la solución del tema o problema tratado.
9. En caso de no darse el consenso, se puede proceder a una votación.(13)

4.6. CUADRO DE DOBLE ENTRADA

El cuadro de doble entrada es una matriz que define un conjunto por filas y otro por columnas y este se utiliza cuando se tiene la distribución de una variable y además interesa cruzarla con otra variable.(12)

4.6.1. Uso

Presentación de la información en un formato multidimensional de filas y columnas, donde cada elemento está asociado a otro.

Es importante recordar que para la elaboración del cuadro de doble entrada es necesario:

- Organizar los objetos en el orden en que desea que aparezcan en el bloque.
- Depende de si el documento contiene secciones o no, la disposición del cuerpo del cuadro de doble entrada corresponde siempre a la organización de los objetos del panel bloque.
- Los objetos de tipo indicador no se pueden utilizar en los encabezados verticales u horizontales; sólo se pueden utilizar en el cuerpo del cuadro de doble entrada.
- Puede utilizar más de un objeto en el cuerpo del cuadro de doble entrada.
- Puede utilizar varios objetos en los encabezados verticales u horizontales. Por ejemplo, podría utilizar los objetos tipos de prestaciones y prestaciones en un encabezado, de modo que tanto el tipo de prestaciones como las prestaciones se muestren en el cuadro de doble entrada.
- Los objetos no tienen que formar parte de la misma clase. Por ejemplo, podría utilizar los objetos tipo de prestaciones y centro de vacaciones para mostrar información por tipo de prestaciones por centro de vacaciones. (12)

4.7. PRIORIZACIÓN DE TEMAS

4.7.1. Antecedentes

Debido al exceso de temas que se presentan, es necesario priorizar, ya que existen temas más urgentes que otros.

Para conseguir una comprensión clara de los temas, es importante que los participantes compartan sus ideas y percepciones, ya que, no podrá abordar todos los temas que afectan a cierto grupo. Por consiguiente, es importante identificar los problemas más apremiantes o aquellos compartidos por la mayoría (4).

4.7.2. Objetivos del método:

- Adquirir una comprensión conjunta de los problemas.
- Compartir en el grupo las opiniones sobre el potencial y las limitaciones (analizando la relación causa-efecto de problemas específicos).
- Priorizar los problemas e identificar qué problemas se va a abordar (4).

4.7.3. Los Materiales que se pueden utilizar:

- Tarjetas.
- Marcadores
- Rotafolios
- Lápices de colores (crayones), etc. (4).

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

El estudio se llevó a cabo en la Comunidad de Río Azul del Municipio de Santa María Nebaj del departamento de El Quiché.

5.1.1. Departamento de El Quiché

El Departamento de El Quiché se encuentra situado en la región VII o región Sur-Occidente, su cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché, limita al Norte con México; al Sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá; al Este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; y al Oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango. Se ubica en la latitud 15° 02' 12" y longitud 91° 07' 00", y cuenta con una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados. (5)

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 2,310 y 1,196 metros sobre el nivel del mar, por consiguiente sus climas son muy variables predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido. Sin embargo, hay alturas hasta de 3,000 metros sobre el nivel del mar en la cordillera que atraviesa el departamento de oeste a este. (5)

5.1.2. Municipio de Santa María Nebaj

Municipio del departamento de El Quiché, República de Guatemala. Área aproximada 608 kilómetros cuadrados. Nombre geográfico oficial: Santa María Nebaj. Colinda con Chapul (Quiché) y Santa Eulalia (Huehuetenango); al este con Chajul, San Juan Cotzal y Cunén (Quiché); y Aguacatán (Huehuetenango) al oeste con Chiantla y San Juan Ixcoy (Huehuetenango). (8)

Se encuentra a una altitud de 2,600 metros sobre el nivel del mar. El clima es frío, con temperaturas anuales de 18 a 20 grados centígrados, siendo los meses de marzo y abril los más cálidos. La humedad relativa es de 85% aproximadamente. (8)

5.2. MANEJO DEL ESTUDIO

El trabajo se desarrolló en dos fases:

5.2.1 Fase 1 pre-implementación

5.2.1.1. Capacitación de facilitadores en la metodología de ECA: Antes de facilitar una ECA, fue necesario participar en una capacitación para facilitadores. Esta actividad fue organizada por capacitadores especializados con experiencia en ECA, en donde se preparó a los participantes en los principios y elementos básicos de la metodología de las ECAS y las habilidades de facilitación.

5.2.1.2. Diagnóstico: Se determinó primero las necesidades reales del área. Luego se recopiló información básica del área utilizando herramientas participativas para conocer más a fondo el sistema local de producción y permitir un monitoreo y evaluación participativa (MEP). Para ejecutar este paso se realizaron las siguientes acciones.

5.2.1.2.1. Estudio inicial: Se tuvo contacto inicial con la comunidad para conocer el área y caracterizar el sistema de producción caprina. Primero se hizo contacto con los líderes comunitarios para buscar su consejo y autorización. Después de su aprobación, se planificó una reunión de sensibilización para presentar a la comunidad el enfoque de las ECAS.

5.2.1.2.2. Reunión de sensibilización y presentación de la ECA: Se hizo una reunión con la comunidad para presentar el concepto de las ECAS. Se aseguró de que los miembros de la comunidad entendieran claramente lo que podían esperar de la ECA. Luego se discutió la manera de avanzar para planificar la puesta en marcha de la ECA.

5.2.1.2.3. Identificación de la actividad focal: Se dedicó tiempo suficiente para identificar el punto central de la actividad de la ECA y así evitar incluir a las

productoras en actividades que no fueran de su interés. La selección de la ECA dependió completamente de las necesidades y del interés de las productoras involucradas. El proyecto principal de las participantes fue la producción pecuaria, en este caso la producción de leche caprina con los componentes alimentación, manejo, instalaciones y elaboración de sub-productos con leche de cabra.

5.2.1.2.4. Identificación de las participantes: Mediante consulta con la comunidad y con la ayuda de los líderes locales, se identificaron 16 participantes para la ECA y un traductor.

A continuación, se presentan los criterios que se utilizaron para seleccionar a las participantes:

1. El grupo tuvo intereses comunes.
2. Personas que poseían cabras del PROMASA I.
3. La participante tenía problemas con el mantenimiento de caprinos.
4. La participante tomó las decisiones en el mantenimiento de caprinos.
5. Todas las participantes tenían similar nivel educativo y socio económico.
6. La mayoría de las participantes vivían a una distancia relativamente corta del sitio de aprendizaje de la ECA.
7. No existían conflictos conocidos entre las participantes.
8. La participante estaba dispuesta a asistir a todas las sesiones mientras durase la ECA.
9. La participante estuvo dispuesta a trabajar en equipo y compartir sus ideas con las demás participantes.
10. La participante estuvo dispuesta a contribuir, con insumos materiales o con su tiempo personal, para los trabajos de la ECA.
11. La participante estuvo interesada en el aprendizaje y no esperaba beneficios materiales.
12. Las participantes estuvieron dispuestas a proporcionar un sitio de aprendizaje (campo y animal).

5.2.1.2.5. Identificación del sitio de aprendizaje: El grupo de la ECA seleccionó un sitio para llevar a cabo las reuniones. También, se necesitó un campo y un animal, o ambos, como objeto de estudio. A continuación, se presentan los criterios que se utilizaron para la selección del sitio de aprendizaje:

1. La comunidad se encontraba trabajando con el Programa Maya de Seguridad Alimentaria II (PROMASA II). Este punto fue importante debido a que la mayoría de personas que poseían cabras en dicha comunidad fueron participantes del PROMASA I y se encontraban trabajando con el PROMASA II.
2. El sitio fue representativo de los problemas en la zona.
3. El sitio estuvo localizado en un lugar accesible para las participantes y los facilitadores.
4. Fue seleccionado democráticamente por las participantes.
5. Se pudo garantizar la seguridad del sitio y del animal.
6. La participante que ofreció el sitio de aprendizaje y el animal estuvo presente en todas las reuniones.

5.2.2. Fase 2 Implementación

5.2.2.1. Establecimiento de la ECA e identificación del grupo de apoyo:

Siguiendo la metodología de las ECAS en la primera reunión, se realizó la presentación de los participantes utilizando un enfoque participativo. Luego se realizó la división del grupo en dos constituido por 6 personas por cada subgrupo, con la finalidad que estos fueran los grupos de apoyo y que cada grupo sería responsable de una actividad por semana. Las participantes seleccionaron un nombre para la ECA, la cual se hizo llamar “**Nan de Río Azul**” (**Señoras de Río Azul**), se hicieron llamar de esta forma debido a que todas las integrantes fueron señoras.

5.2.2.2. Establecimiento del grupo de la ECA: El grupo de participantes que cumplió con los criterios, estableció oficialmente su propia ECA, como se describe a continuación:

1. No se fijaron normas de aprendizaje debido a que las personas de este lugar son demasiado susceptibles a llamadas de atención o algún tipo de sanción por lo cual decidieron no tener ninguna norma.
2. Se eligió una directiva de la ECA que contaba con una presidenta, una secretaria y una vocal.

5.2.2.3. Análisis y jerarquización de los problemas: Las primeras sesiones de la ECA se destinaron para analizar los problemas percibidos por las productoras en la actividad de producción de leche caprina.

Estos problemas se definieron y se clasificaron por orden de prioridad y estos sirvieron para decidir la orientación del programa de aprendizaje de la ECA, en la comunidad.

Los problemas se trabajaron por medio de una “lluvia de ideas”, para los cuales se elaboró un cuadro de doble entrada. (Cuadro 1)

5.2.2.4. Identificación de posibles soluciones y elaboración del programa de aprendizaje: Los principales problemas se analizaron exhaustivamente. Durante la sesión de “lluvia de ideas” del grupo de la ECA procuraron desarrollar opciones que pudieran ser probadas y evaluadas. Una vez que se estableció el grupo, se elaboró un programa (es decir, el diseño curricular para la ECA, el cual parte de los problemas principales identificados). Con la colaboración del grupo, se decidió qué actividades debían emprenderse para examinar más a fondo los problemas, probar las soluciones e identificar qué clase de ayuda externa se necesitaba. Las actividades claves para facilitar el aprendizaje fueron los experimentos comparativos de campo y los temas especiales, donde se realizaron discusiones en grupo y ejercicios de aprendizaje de corta y mediana duración.

5.2.3. La graduación

Las participantes que tuvieron un registro aceptable de asistencia (igual o mayor a 50%) pudieron graduarse. La graduación fue organizada por los participantes y el facilitador, e incluyó una ceremonia oficial a la cual fueron invitados los miembros de

la comunidad y alcalde auxiliar. Las entidades que respaldaban esta actividad como SAVE THE CHILDREN, COTONEB.R.L (Cooperativa Todos Nebajenses), CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) USAC FMVZ (Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia), otorgaron a los participantes un certificado en reconocimiento por sus esfuerzos y para celebrar sus logros. Al mismo tiempo, se atrajo a otros miembros de la comunidad y el evento marcó el final de un período oficial de aprendizaje.

5.2.4. Tiempo de duración

El tiempo para realizar la investigación fue de 2 meses (desde la reunión de sensibilización hasta la última reunión de la ECA.), con una reunión por semana

5.2.5. Boleta de evaluación de conocimientos adquiridos

Para determinar el nivel de conocimientos adquiridos, se elaboró una boleta de evaluación, la cual se paso al inicio de la ECA., para tener una referencia de los conocimientos que poseían los participantes, y la misma fue pasada al final de esta. La encuesta se llenó por medio de las respuestas que daban las personas, se trabajó así debido a que la mayoría de las participantes no sabían leer ni escribir y hablaban muy poco español. La asistencia fue pasada al inicio y al final de cada sesión y se tomó en cuenta la cantidad de asistentes así como la persistencia de los mismos para saber si esta metodología se podía aplicar en el área Ixil.

5.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se pasó la encuesta a las participantes que tuvieron una asistencia igual o mayor al 50% en las actividades de la ECA, al finalizar las encuestas se procedió a analizar las respuestas y calificar las encuestas, obteniendo al final un puntaje general y puntajes individuales. El puntaje máximo de la encuesta de conocimientos generales fue sobre 100 puntos.

Los puntajes obtenidos, tanto generales como en cada uno de las actividades de la ECA, fueron agrupados en rangos, para luego obtener las frecuencias, se obtuvieron promedios y puntajes mayor y menor en cada uno de los casos. Luego se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Rangos Señalados y Pares Igualados de Wilcoxon para determinar diferencias significativas en la población muestreada.(11)

La fórmula de esta prueba es la siguiente:

$$T = n1 - n2, \text{ donde,}$$

T es el valor esperado de la prueba, n1 son las frecuencias acumuladas obtenidas de las encuestas corridas a los productores al iniciar la ECA, y n2 las frecuencias acumuladas de los productores al finalizar la ECA. (10).

Se elaboró un listado, el cual fue utilizado para cada actividad de la ECA., con el fin de poder sacar el porcentaje de asistencia (%A), la persistencia (P), el índice de persistencia. (Ip) y el promedio de índice de persistencia (XIp), cuyas formulas son las siguientes:

$$\%A = (\sum \text{promasis} / \text{No.Act.}) (100)$$

Donde $\sum \text{promasis}$, es el promedio de asistencias de cada actividad

No.Act. es el número de actividades realizadas¹.

¹ Referida por el Lic. Raúl Villeda Retolaza
Coordinador del área Económica administrativa
FMVZ-USAC. 2009

$$P = (TAct-1)$$

Donde TAct = total de actividades¹.

$$Ip = (Vnom-Vmin/Vmax-Vmin)$$

Donde Vnom es el valor nominal de asistencia,

Vmin es el valor mínimo de asistencia.

Vmax es el valor máximo de asistencia¹.

$$XIp = (\sum Ip > 0 / No.par)$$

Donde $\sum Ip > 0$ es la sumatoria del índice de persistencia de las personas que participaron en mas de una actividad.

Donde No.par es el número de participantes¹.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS

Cuadro No.1 Análisis de jerarquización de problemas, en la comunidad de Río Azul del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.

Problemas	1.Las cabras no comen dentro del aprisco	2.A los niños no les gusta la leche de cabra	3.Las cabras no producen leche	4.Las cabras no le dan leche a los cabritos	5.Las cabras no entran en celo	6.Las cabras no comen sal	TOTAL	Priorización De Problemas
1.Las cabras no comen dentro del aprisco	0	1	1	1	1	1	5	1
2.A los niños no les gusta la leche de cabra	0	0	1	1	1	1	4	2
3.Las cabras no producen leche	0	0	0	1	1	1	3	3
4.Las cabras no le dan leche a los cabritos	0	0	0	0	1	1	2	4
5.Las cabras no entran en celo	0	0	0	0	0	1	1	5
6.Las cabras no comen sal	0	0	0	0	0	0	0	6

En este cuadro de doble entrada se compararon los problemas uno por uno y las participantes decidieron cuál era el de mayor relevancia. Se puede observar en esta jerarquización el principal problema es “Las cabras no comen dentro del aprisco”. El segundo problema detectado en orden de importancia es “A los niños no les gusta la leche de cabra”. Por lo tanto la planificación de capacitación se centró en solucionar estos dos problemas principales basados en una serie de siete capacitaciones.

6.2 IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES SOLUCIONES

Cuadro No. 2 Identificación de posibles capacitaciones, propuestas por las participantes de la ECA para resolver los principales problemas, 1 y 2, en la comunidad de Río Azul, del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.

SOLUCIONES	Cambiar la forma de alimentar a las cabras (1)	Desparasitar a las cabras (2)	Mejorar las instalaciones (3)	Mejorar la alimentación en época seca (4)	Hacer quesos de la leche de cabra (5)	TOTAL	Priorización
Cambiar la forma de alimentar a las cabras (1)	0	1	1	1	1	4	1
Desparasitar a las cabras (2)	0	0	2	2	2	3	2
Mejorar las instalaciones (3)	0	0	0	3	3	2	3
Mejorar la alimentación en época seca (4)	0	0	0	0	4	1	4
Hacer quesos de la leche de cabra (5)	0	0	0	0	0	0	5

La actividad detallada en el cuadro No. 2 se trabajó de la misma forma que la del cuadro anterior, por medio de una matriz de doble entrada comparando una por una las soluciones propuestas por las participantes donde decidieron cuál era la mejor solución para sus problemas, esto concuerda con lo mencionado por Groenneweng y colaboradores (4) en donde indica que en la metodología de ECAs, son los propios participantes quienes priorizan el contenido de su formación.

Este cuadro muestra las propuestas de capacitación por las participantes la cual fue obtenida mediante una lluvia de ideas. La mayoría de las participantes estuvieron de acuerdo con que se iniciara con la solución 1 (Cambiar la forma de alimentar a las cabras), para solucionar el problema principal.

6.3. PROGRAMA DE APRENDIZAJE

Como resultado de la jerarquización de problemas y la identificación de posibles soluciones, las participantes establecieron una reunión cada 8 días, iniciando el 4 de febrero del 2,008.

Cuadro No 3. Programa de aprendizaje en la comunidad de Río Azul, municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché

TEMA	FECHA	HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Alimentación caprina	04/02/08	15:00 a 17:00 hrs.	Demostración de métodos	Facilitador
Importancia de la desparasitación y aplicación de vitaminas en caprinos	11/02/08	15:00 a 17:00 hrs.	Práctica	Facilitador.
Importancia de las Instalaciones Caprinas	18/02/08	15:00 a 17:00 hrs.	Gira de campo	Productor exitoso.
Alternativas de Alimentación en Caprinos	28/02/08	15:00 a 17:00 hrs.	Demostración de métodos	Facilitador
Elaboración de Sub-productos con leche de cabra	03/03/08	15:00 a 17:00 hrs.	Demostración de métodos	Participantes de la ECA, Guadalupe Aguilar y María Raimundo Pérez.

El cuadro anterior muestra el programa curricular con el que se trabajó en la ECA, ordenándose en base a los temas de mayor importancia por decisión de las productoras. Se trabajó una sesión cada lunes y se dejó un lapso de 8 días para la próxima sesión, con el fin de que las participantes observaran los cambios en sus animales durante este tiempo y luego discutir las observaciones en la próxima sesión.

6.4. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cuadro No. 4: Evaluación general de punteos obtenidos por las participantes en cuanto a los conocimientos antes y después de la ECA., en la comunidad de Río azul, municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.

ANTES DE LA ECA		DESPUES DE LA ECA	
PARTICIPANTE	PUNTAJE	PARTICIPANTE	PUNTAJE
Guadalupe Aguilar	30	Guadalupe Aguilar	72
Sebastián Corio Matom	18	Sebastián Corio Matom	48
Teresa Gallego de Paz	18	Teresa Gallego de Paz	42
María Guzmán Brito	18	María Guzmán Brito	60
María Elena Raimundo	18	María Elena Raimundo	100
Ana Terraza Vaca	18	Ana Terraza Vaca	66
María Raimundo de Pérez	12	María Raimundo Pérez	60
María Velasco Pérez	6	María Velasco Pérez	94
Manuela Solís Corio	6	Manuela Solís Corio	94
Catarina López Brito	6	Catarina López Brito	94
Ana Brito Pérez	6	Ana Brito Pérez	100
PROMEDIO	14.18	PROMEDIO	75.4

El cuadro No.4 muestra los resultados de la evaluación de las participantes que se graduaron. Dicha evaluación se realizó antes y después de la capacitación con la misma boleta de evaluación. El promedio obtenido previo a la ECA, fue de 14.18 puntos en una escala de 1-100 y al finalizar ese promedio aumentó a 75.4 puntos lo que representa 5.6 veces más en el punteo obtenido.

El aumento en conocimientos sobre caprinos fue debido a la metodología de ECA, ya que la mayoría aprendieron observando y experimentado con sus propios animales. Esto es lo que hace la diferencia entre la ECA, y una simple capacitación, ya que esta metodología es todo un proceso de enseñanza y aprendizaje y los participantes aprenden lo que les interesa.

6.5. PRUEBA ESTADÍSTICA SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO ADQUIRIDO

Para determinar si estadísticamente existió un efecto de la ECA, sobre los conocimientos adquiridos en la población evaluada, se procedió analizando los resultados con el estadístico no paramétrico de Wilcoxon, y cuyos resultados se muestra el siguiente cuadro:

Cuadro No. 5. Resultados de la prueba de Wilcoxon aplicada a la evaluación de los conocimientos adquiridos de las participantes de la ECA, en la comunidad de Río Azul, municipio de Nebaj, departamento de El Quiché.

Sujetos	Punteos antes de la ECA	Punteos después de la ECA	Diferencias	Rango de diferencia	Rango del signo menos frecuente (tc)
1	30	72	-42	-3	-3
2	18	48	-30	-2	-2
3	18	42	-24	-1	-1
4	18	60	-42	-4	-4
5	18	100	-82	-7	-7
6	18	66	-48	-5	-5
7	12	60	-48	-6	-6
8	6	94	-88	-8	-8
9	6	94	-88	-9	-9
10	6	94	-88	-10	-10
11	6	100	-94	-11	-11
				Sumatoria de tc	66

tc = t calculado

tc=66

tt = t tabulado

tt = 5

Nivel de confiabilidad para una cola =

$\alpha = 0.005$

N = Numero de individuos

N =11

tc =< tt rechaza H_1

Decisión.

De acuerdo al análisis estadístico se demuestra que se encontraron diferencias altamente significativas. Por lo tanto se acepta la hipótesis planteada.

Cuadro No. 6 Resultados de la evaluación de los conocimientos adquiridos en temas sobre Caprinos, comunidad de Río Azul, municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.

Tema	Promedio de punteos de los conocimientos en temas sobre caprinos		
	Antes de la ECA	Después De la ECA	Diferencia
Alimentación caprina	33	100	67
Importancia de la desparasitación y vitaminación en caprinos	20	80	60
Importancia de las Instalaciones Caprinas	2.7	90.9	88.2
Alternativas de Alimentación en Caprinos	0	54.5	54.5
Elaboración de Sub-productos con leche de cabra	16.6	33.3	16.7
Promedio	14.46	71.74	57.28

El cuadro No. 6 muestra los promedios de los punteos en conocimientos de los participantes de la ECA antes y después de la misma, verificando que existió cambio en los conocimientos de las personas con respecto a la alimentación caprina, importancia de la desparasitación y aplicación de vitaminas, importancia de las instalaciones caprinas, alternativas de alimentación en caprinos y elaboración de sub-productos con leche de cabra. El promedio para el puntaje antes de la ECA, fue de 14.46 puntos y el puntaje al final de la misma fue de 71.74 puntos, encontrándose una diferencia de 57.28 puntos; lo que demuestra que sí hubo adquisición de conocimientos. Este resultado comparado con el que obtuvo Giovanni Avendaño (1) en su “Evaluación de dos técnicas de capacitación pecuaria (charla y demostración) utilizados en la aldea de San Marcos Pacoc, Chimaltenango”, es mejor ya que este obtuvo un promedio de 16.69 puntos.

En el cuadro 6 se puede observar que la “Importancia de las instalaciones caprinas” fue el tema que mayor impacto tuvo en la población, esto se debe a que hay poco énfasis en este tema ya que se enfocan más en la alimentación de los caprinos, olvidando esta parte tan fundamental. Otra situación que ayudó a aumentar los conocimientos de este tema fue la visita de campo a un productor exitoso con adecuadas instalaciones.

Cuadro No.7 Asistencia y persistencia en la ECA, realizada en la comunidad Río Azul, del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.

Nombre	Asistencia por Actividad								Persistencia	Índice de Persistencia
	No.1	No.2	No. 3	No. 4	No. 5	No.6	No. 7	No. 8		
María Elena Raimundo	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1
Ana Brito Pérez	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1
Catarina López Brito	1	1	1	1	1	1	1	0	6	0.83
María Velasco Pérez	1	1	1	1	1	1	1	0	6	0.83
Sebastián Corio Matom	1	1	1	1	1	1	0	0	5	0.66
Ana Terraza Vaca	1	1	1	1	1	1	0	0	5	0.66
Guadalupe Aguilar	0	1	1	1	0	0	1	1	4	0.50
Manuela Solís Corio	0	0	1	1	1	1	1	1	4	0.50
María Raimundo Pérez	1	1	1	1	1	0	0	0	4	0.50
Teresa Gallego de Paz	1	1	1	1	0	0	0	0	3	0.33
María Guzmán Brito	1	0	1	1	1	0	0	0	3	0.33
Juana Cobo López	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0.16
Jacinta Terraza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	--
Catarina Chávez Brito	1	0	0	0	0	0	0	0	0	--
Magdalena Cobo Terraza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	--
Magdalena Guzmán	1	0	0	0	0	0	0	0	0	--
Ana Raimundo de Paz	1	0	0	0	0	0	0	0	0	--
Asistencia	15	9	12	12	9	7	6	4	9	
% Asistencia	88	52	70	70	52	41	35	23	54	
Promedio de Índice de Persistencia										0.60

El cuadro No. 7 muestra la asistencia y la persistencia, durante el desarrollo de la ECA. En el caso de la asistencia se obtuvo un promedio de 9 personas por sesión esto equivale a 54%, en relación a 17 participantes iniciales, de las cuales solo 11 llegaron al mínimo de asistencia (50%) el cual fue el requisito mínimo para poder ser evaluado. Al comparar este resultado con el que obtuvo Giovanni Avendaño (1) en la "Evaluación de dos técnicas de capacitación pecuaria (charla y demostración) utilizados en la aldea de San Marcos Pacoc, Chimaltenango", fue de 13.33% se puede verificar que existió mayor asistencia en la ECA de la comunidad de Río Azul, del municipio de Santa María Nebaj, departamento de El Quiché.

En el mismo cuadro se observa el índice de persistencia cuyo promedio fue de 0.60, el cual fue mayor al registrado en otras actividades realizadas por el personal del puesto de salud de la localidad que indica que ésta es del 0.30¹. La mitad de las asistentes cumplieron con índice mayor del 0.50 de persistencia.

¹ Comunicación personal con el enfermero del puesto de salud de la comunidad de Río Azul, Nebaj, El Quiche, José Raimundo 2,008.

La disminución de la asistencia y persistencia de las participantes de la ECA fue a causa de problemas internos del grupo de asistentes, causas ajenas para la ECA y el facilitador. A pesar de la disminución en las últimas reuniones se tuvo un mejor promedio de asistencia e índice de persistencia comparando con las actividades realizadas por el puesto de salud.

Esto se debe a que la mayoría de personas que integraron la ECA estaban comprometidas a terminar el proceso, motivadas con los temas y las prácticas que se realizaban en el campo.

VII. CONCLUSIONES

De acuerdo a las condiciones en que se realizó el presente estudio se concluye lo siguiente:

1. Se acepta la hipótesis planteada ya que existe una mejora significativa en cuanto al grado de conocimiento adquirido por las participantes que recibieron la capacitación con la metodología de la ECA.
2. En promedio el grado de conocimiento en manejo de cabras se incrementó significativamente de 14.18 a 75.4 puntos.
3. La importancia de las instalaciones caprinas fue el tema con mayor calificación en esta investigación, ya que obtuvo nota promedio de 88.2 puntos en los participantes.
4. La asistencia promedio fue de 9 personas por actividad, equivalente al 54% de un total de 16 personas.
5. El promedio del índice de persistencia del grupo fue de 0.60.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Utilizar la metodología de las ECAS en la región Ixil para labores de extensión en capacitación sobre el manejo de caprinos, ya que permite ampliar y mejorar los conocimientos de los participantes.
2. Utilizar materiales e insumos del lugar para realizar las sesiones de la ECA.
3. Minimizar el tiempo de la ECA a un mes, ya que podría mejorar la asistencia, persistencia y conocimientos de los participantes.
4. Desarrollar este tipo de estudios en otras comunidades para analizar si es factible la utilización de ECA como método de aprendizaje.

IX. RESUMEN

Porón, G. 2010. Evaluación de la metodología de aprendizaje escuela de campo (ECA) en el municipio de Santa María Nebaj, El Quiché, Guatemala. Tesis Lic. Zoot. USAC,/FMVZ. Guatemala, GT. 35 p.

Palabras claves: escuela de campo (ECA), proyecto maya de seguridad alimentaria II (PROMASA II), cooperativa todos nebajenses R.L. (COTONEB R.L.), caprinos (cabras), modulo caprino, facilitador, productoras.

El estudio se realizó en módulos caprinos lecheros, ubicados en el área de influencia del proyecto Maya de Seguridad Alimentaria II (PROMASA II), entre los municipios de Santa María Nebaj, Cotzal y Chajul, del departamento de Quiché, Guatemala. Se seleccionó la comunidad de Río Azul, perteneciente al municipio de Nebaj, con 16 productoras asociadas a dicho proyecto, quienes participaron en la ECA.

Los objetivos del trabajo fueron Determinar el nivel de conocimiento adquirido por los ixiles de la comunidad Río Azul en una “escuela de campo” antes y después de su implementación, evaluar los conocimientos adquiridos en temas sobre caprinos en la comunidad ixil de Río Azul, Nebaj, Quiché y determinar la asistencia y persistencia de la comunidad Río Azul durante el desarrollo de una “escuela de campo”.

Mediante el estudio se pudo observar que sí existió un aumento en los conocimientos de las participantes ya que al inicio se tenía un promedio de 14.46 puntos y al finalizar la ECA se obtuvo un promedio de 71.74 puntos. Parte del estudio se enfocó en tomar en cuenta la asistencia de las participantes que obtuvo un promedio de 9 personas por reunión; esto equivalió a 54% y un promedio de persistencia de 0.60 por actividad.

ABSTRACT

Poron, G. 2010. Evaluation of the learning methodology field school (FFS) in the municipality of Santa Maria Nebaj, The Quiché, Guatemala. Tesis Lic. Zoot. USAC/FMVZ.Guatemala,GT.35p.

Keywords: Field School (FFS), Proyecto Maya de Seguridad Alimentaria II (PROMASA II), a cooperative all nebajenses RL (COTONEB RL), caprine (goats), goat module, facilitator, producer.

The study was conducted in dairy goats modules located in the area of influence of Maya Food Security Project II (PROMASA II), between the towns of Santa Maria Nebaj, Chajul Cotzal and the department of Quiche, Guatemala. Community was selected from Rio Azul, in the municipality of Nebaj, with 16 production associated with the project, who participated in the FFS.

The objectives were to determine the level of knowledge acquired by the Ixil Rio Azul community in a "field school" before and after implementation, evaluate the acquired knowledge on issues goats in the Ixil community of Rio Azul, Nebaj , Quiche and determine the assistance and persistence of the Blue River community during the Development of a "field school."

Through the study it was noted that if there was an increase in knowledge of the participants since the beginning it was an average of 14.46 and after ACE had an average of 71.74. Part of the study aimed to take into account the assistance of the participants had an average of 9 persons per meeting this amounted to 54% and an average of 0.60 for persistent activity.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Avendaño Hernandez, EG. 1998. Evaluación de dos técnicas de capacitación pecuaria (charla y demostración) utilizados en la aldea de San Marcos Pacoc, Chimaltenango. Tesis Lic. Zoot. Guatemala, GT, USAC/FMVZ. p23-33.
2. Braun R, A; Fernández, M. 2001. Escuelas de Campo. La Escuela de Campo para MIP y el comité de investigación agrícola local. (en línea). Costa Rica. Consultado 28 dic. 2007. Disponible en <http://www.redepapa.org/braun.pdf>.
3. FAO (Food and Agricultural Organization, IT). 2006. Escuelas de Campo. Escuelas de Campo de Agricultores. (en línea). África. Consultado 27 dic. 2007. Disponible en <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y1806s/Y1806s05.htm>.
4. Groenneweng, K; Gertrude, B; Rammey, D; Minjauw, B. 2007. Escuela de Campo para Productores Pecuarios. Normas para la Facilitación y Manual Técnico. 1 disco compacto 8mm.
5. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2007. Departamento de Quiche. Características Agroclimáticas de Quiche. (en línea). Quiche, Guatemala. Consultado 30 dic. 2007. Disponible en <http://www.inforpressca.com/municipal/d14.htm>.
6. López, A. 2006. Programa de Desarrollo Sostenible de Ecosistemas de Montaña en el Perú. Metodología de la Escuela de Campo. (en línea). Perú. Consultado. 28 dic. 2007. Disponible en <http://www.udep.pe/programachalaco/nota09.html>.
7. Lluvia de Ideas. 2007. Pasos para la Elaboración de una Lluvia de Ideas. (en línea). Consultado 31 dic. 2007. Disponible en http://www.informepyme.com/Docs./GENERAL/offine/GDE_01.htm.
8. Santa Maria Nebaj. 2007. Características Agroclimáticas de Nebaj. (en línea). Quiche, Guatemala. Consultado 30 dic. 2007. Disponible en <http://www.nebaj.org/estructura/indetestructura.htm>.
9. Sistema de Información Agraria. 2007. Principios Básicos de la Escuela de Campo. (en línea). Consultado 31 dic. 2007. Disponible en http://sia.huaral/sia_uploads/10ecab8elbfc8eldfc97d89f3e4e5ec.4202d.

10. Siegel, S. 1998. Estadística no paramétrica. Trad. J Aguilar V. Mexico, Trillas. 344p.
11. Steel, R. Torrie, J. 1995. Bioestadística principios y procedimientos. Trad. R Martinez B. Colombia, Editorial Presencia. 622 p.
12. Torres M, M. 2007. Medidas de magnitudes. Cuadros de doble entrada. (en línea). Mexico. Consultado 14 abr. 2010. Disponible en http://www.fundacionsocrates.org/_media/materiales/.../mym-18.pdf?
13. Wikipedia. 2007. Lluvia de Ideas. Qué es la Lluvia de ideas. (en línea). consultado 31 dic. 2007. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Lluvia_de_ideas.

XI. ANEXOS
ANEXO I TABLA DE VALORES CRÍTICOS DE T EN LA PRUEBA DE LOS
RANGOS SEÑALADOS DE PARES IGUALADOS DE WICOXON

<i>N</i>	Nivel de significación para prueba de una cola		
	.025	.01	.005
	Nivel de significación para prueba de dos colas		
	.05	.02	.01
6	0	—	—
7	2	0	—
8	4	2	0
9	6	3	2
10	8	5	3
11	11	7	5
12	14	10	7
13	17	13	10
14	21	16	13
15	25	20	16
16	30	24	20
17	35	28	23
18	40	33	28
19	46	38	32
20	52	43	38
21	59	49	43
22	66	56	49
23	73	62	55
24	81	69	61
25	89	77	68

