

**ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA  
COORDINACIÓN ACADÉMICA  
PROGRAMA DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES SUPERVISADAS PAFS**



**INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS  
Práctica Agrícola y Forestal Supervisada en Extensión Rural**

**Convenio Número 18-2019 de Subvención**

Acuerdo 03-2018 Consejo Directivo ENCA

José Manuel Domingo Camposeco

Totonicapán  
Noviembre, 2019

Este informe ha sido revisado por:

(f) \_\_\_\_\_

Ing. Fredy Gramajo  
Asesor PAFS

(f) \_\_\_\_\_

Ing. Agr. M.Sc. Marisoliany Guzmán Castañeda  
Encargado Unidad PAFS

(f) \_\_\_\_\_

Vo. Bo. Ing. Agr. Miguel Eduardo García Turmí  
Coordinador Académico



## 1. INTRODUCCIÓN

Durante el transcurso del 05 de agosto y el 05 de noviembre se llevaron a cabo las Prácticas Agrícolas y Forestales Supervisadas -PAFS-, realizando actividades de extensión rural en el departamento de Totonicapán, enfocándose en las comunidades de Paraje Cojxac y Paraje León durante el transcurso de dicho tiempo.

La Escuela Nacional Central de Agricultura cuenta con un marco de Extensión Rural, en el cual se establece que cierto porcentaje de estudiantes durante el transcurso de las Prácticas Agrícolas y Forestales Supervisadas -PAFS- deben realizar sus labores como extensionistas, mismo marco que otorga una subvención para cubrir todos los gastos necesarios durante el transcurso que duren dichas prácticas, como lo son hospedaje, transporte y alimentación principalmente. Los estudiantes del noveno cuatrimestre de la carrera de Perito Agrónomo de la ENCA se ven en la necesidad de realizar las PAFS, con el objetivo de tener contacto con la realidad agropecuaria del país, para la integración y afirmación de competencias formadas durante el transcurso de la carrera.

Durante el mes de octubre se le dio el seguimiento correspondiente a las actividades planteadas en el mes de septiembre, las cuales fueron las siguientes: Elaboración de abonos orgánicos en la comunidad de Paraje Cojxac, Manejo de aves de postura en la comunidad de Paraje Cojxac y Manejo del cultivo de tomate bajo condiciones protegidas en la Comunidad de Paraje León. Participando en Paraje Cojxac aproximadamente 12 personas en cada una de las 2 actividades llevadas a cabo ahí, en Paraje León se tuvo un total de 10 participantes. Todo esto poniendo en práctica los siguientes principios correspondientes a la metodología campesino a campesino: Parte de las necesidades sentidas, Se centra en la persona y no en el técnico, Horizontalidad, Avanzar paso a paso de manera gradual, Lo sencillo primero, lo complejo después, Protagonismo campesino, Aprender haciendo

En el mes de octubre, se culminaron las capacitaciones planificadas, realizando una evaluación como una autoevaluación a las personas participantes de las diferentes actividades, donde se pudo

establecer que la información proporcionada fue de bastante ayuda para las personas, quedando satisfechas con el aumento de eficiencia en sus labores

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1.Objetivo general**

Realizar actividades de extensión rural en las comunidades de Paraje Cojxac y Paraje León

### **2.2.Objetivos específicos**

- 2.2.1 Elaborar abonos orgánicos tipo “Bocashi” en la comunidad de Paraje Cojxac
- 2.2.2 Capacitar en función al manejo de aves de postura en la comunidad de Paraje Cojxac
- 2.2.3 Capacitar en función al manejo del cultivo de tomate bajo condiciones protegidas en la comunidad de Paraje León

### **3. ACTIVIDADES REALIZADAS**

#### **3.1 Manejo de aves de postura en producción de la línea Lhoman Brown en la comunidad de Paraje Cojxac, Totonicapán.**

Esta actividad consistió en poder dar asesoría técnica a las personas para que puedan otorgar un buen manejo a las gallinas de posturas con las que cuentan actualmente, debido a que fueron identificados varios puntos donde aún están deficientes en conocimientos

Actualmente en las comunidades de Paraje Cojxac y La concordia existen grupos de personas que se dedican a la producción de huevos a través del manejo de aves de postura, sin embargo, dicho manejo es deficiente aun en algunos aspectos, teniendo que reforzar conocimientos en puntos claves. Las personas de estas comunidades no poseen de variadas fuentes de ingreso, por lo cual para ellos resulta importante mantener en un adecuado nivel de postura a las aves, que por ende les genere ingresos considerables o bien les resulte rentable.

Cabe mencionar que las gallinas al ser de doble propósito están llegando al punto donde ya resulta necesario el descarte, por lo cual se hace necesario reforzar en temas de comercialización de las gallinas actuales y el recibimiento de un nuevo lote, así como la preparación de las instalaciones.

#### **Propósitos.**

- a. Capacitar en el adecuado manejo de aves de postura a los integrantes de los grupos “Las Margaritas” y “Paraje Cojxac”
- b. Planear el proceso de descarte del lote actual de gallinas de postura, el cual consta de aproximadamente 23 gallinas por persona.
- c. Preparar las instalaciones para el adecuado recibimiento de un lote nuevo de gallinas de postura, incentivando al aumento de la producción en base al aumento de las gallinas ponedoras por persona.

#### **Fechas o período de realización.**

La ultima capacitación de esta actividad se llevó a cabo el 21 de octubre, no obstante, el adecuado seguimiento se estuvo dando todos los lunes del mismo mes.

#### **Avances del mes de octubre**

Se llevaron a cabo las diferentes capacitaciones, culminando con los temas según la planificación planteada. Para la edad en la que se encuentran las gallinas, resulta necesario realizar el proceso de descarte y por ende la preparación de las instalaciones para el recibimiento de un nuevo lote, debido a esto se tocó este tema durante la última capacitación, transfiriendo así los conocimientos adecuados a los participantes para llevar a cabo de una manera adecuada esta actividad. Además de esto se presentó la oportunidad de realizar una necropsia a un ave que sufrió de muerte repentina, identificando la causa de la muerte y haciendo la demostración de cómo hacer este proceso adecuadamente a el grupo interesado.

La actividad se realizó en el centro de reunión del grupo conocido como “Las Margaritas”, utilizando material de apoyo para impartir la capacitación, como lo son pliegos de papel de colores, papelógrafos, marcadores e imágenes.

Una vez culminada ambas actividades realizadas, las personas ya poseían los conocimientos adecuados para realizar ambos procesos. Tanto el descarte y el recibimiento de un nuevo lote, así como la manera de realizar una necropsia a un ave por muerte repentina. Mismos conocimientos que eran deficientes o bien nulos para las personas. Para realizar esta actividad se vio un mayor interés por las mujeres del grupo, ya que son la gran mayoría, el interés mostrado se debe principalmente para poder mejorar las técnicas de producción que tienen actualmente.



Figura 1. Necropsia realizada por muerte repentina. Figura 2 Capacitación sobre manejo de aves de postura.

### **3.2 Elaboración y manejo de Abonos orgánicos en las comunidades de Paraje Cojxac, Totonicapán.**

Esta actividad consiste en la explicación y elaboración de abonos tipo “Bocashi” con el fin de darle un uso al recurso con el que cuentan las personas, en este caso la gallinaza. Obteniendo como resultado de este proceso un producto para ser utilizado en los cultivos, mejorando rendimientos y al mismo tiempo nutriendo al suelo.

En Totonicapán, a nivel regional se ha tenido con el paso del tiempo una gran dependencia a productos de origen químico artificiales en el manejo de los distintos cultivos de interés, lo cual ha causado repercusiones en los suelos principalmente. Debido a esto y al trabajo de sensibilización realizado por diferentes entidades, el enfoque ha cambiado a disminuir la dependencia de productos químicos, y por ende buscar alternativas fiables y sostenibles, como bien puede ser el uso de abonos de origen orgánico. En la agricultura ecológica cada vez va aumentando la importancia que se le da a este tipo de abonos, lo que hace que se estén utilizando cada vez más incluso en cultivos intensivos.

De igual manera, al poseer un mercado bastante versátil, el enfoque de producción está cambiando a una tendencia de origen orgánico, esto debido a que las personas están dispuestas a comprar cada vez más productos no químicos pues están conscientes que el consumo de productos químicos causa repercusiones a largo plazo. Cabe mencionar que el mercado está dispuesto a pagar un precio mayor por productos orgánicos.

#### **Propósito**

- a. Demostrar un adecuado proceso de elaboración de abonos orgánicos hechos a base de gallinaza principalmente, con lo cual se pretende que las 12 personas pertenecientes al grupo repliquen dicho proceso ya en sus propias instalaciones.
- b. Disminuir la dependencia a productos químicos, usando como alternativa los abonos orgánicos, aumentando el uso de los mismos.

- c. Diseñar un sistema en el cual las personas puedan otorgarle un adecuado uso a los residuos que poseen (Residuos de las aves de postura), y poder aplicar estos residuos ya tratados como abonos a cultivos propios que sirvan de autoconsumo principalmente.

### **Fechas o periodo de realización**

Esta actividad se llevó a cabo en 2 talleres, uno para dar las bases teóricas y el siguiente para realizar la práctica, siendo el 9 y 16 de septiembre respectivamente.

No obstante, se le dio el seguimiento correspondiente de los 21 días, culminando hasta el 7 de octubre.

### **Avance del mes de octubre.**

Esta actividad se realizó en el centro de reunión del grupo conocido como “Las Margaritas” de la comunidad de “Paraje Cojxac”, en la casa de la gerente del grupo; Josefa Tzunun. Esta actividad se llevó a cabo la mayor parte durante el mes de septiembre, no obstante, en el mes de octubre se levantó los resultados obtenidos, los cuales fueron el abono orgánico tipo “Bocashi”, obteniendo así los rendimientos en función al material utilizado

Además de lo mencionado, días antes de levantar la abonera realizada se monitoreo que las personas del grupo estuvieran moviendo adecuadamente la abonera, haciendo énfasis en que los últimos días solo se requería de moverla 1 vez por día. . Para esta parte de la actividad se hizo uso principalmente de costales para almacenar el abono, además de las herramientas para mover la abonera (Palla, azadón).

Una vez culminada esta actividad las personas quedaron con la capacidad de realizar este proceso de una manera adecuada, dando así el proceso de transformación a la materia prima con la que se cuenta (Gallinaza), pudiendo utilizar los resultados obtenidos en cultivos propios, ya que la mayoría posee maíz como cultivo único, teniendo así una alternativo a los productos de origen químico, disminuyendo la dependencia a los mismos. Además de esto cabe resaltar que en el grupo, se vio un gran interés en general, debido a que todos estaban interesados al ser una práctica nueva, de la cual ellos no tenían conocimientos.





Figura 3. Elaboración de la abonera tipo “Bocashi”      Figura 4. Elaboración de la abonera Bocashi

### **3.3 Capacitaciones sobre el manejo de tomate bajo condiciones protegidas en la comunidad de Paraje León, Totonicapán.**

Debido a que a las personas actualmente no poseen experiencia en la producción de tomate, y contar con una plantación bajo condiciones protegidas, resulta indispensable el otorgar asesoría técnica inmediata, reforzando temas como el manejo de la plantación, fertilización, control integrado de plagas, riego, entre otros.

Actualmente en la comunidad de Paraje León, existen un total de 14 personas beneficiadas con recursos para poder producir el cultivo de tomate bajo condiciones protegidas. Fueron proporcionados todos los materiales necesarios para la construcción de macro túneles (1 por cada persona beneficiada)

Con esto las personas empezaron la producción del cultivo de tomate, sin embargo, es la primera vez que en una comunidad como esta en Totonicapán se produce tomate en tales condiciones, por lo cual hay una gran escases de conocimientos sobre el manejo y cosecha del mismo.

Se sabe que este cultivo es conlleva varios cuidados y un trabajo bastante minucioso, teniendo un manejo complicado, además de que es bastante susceptible a ciertas plagas y enfermedades. Partiendo de los puntos mencionados, se llega a la conclusión de que es un cultivo al que no

muchas personas se atreven a producir, debido a que posee una producción bastante volátil y por algún factor producciones enteras se han llegado a perder, lo que se define como una oferta variable para el mercado, que por ende hay una variedad de precios en distintas épocas del año, mismos que no se pueden predecir.

Dicho esto, son pocas las personas que se arriesgan a invertir en este cultivo, y son menos las personas del sector rural, por ende, es un reto bastante grande el tener un proyecto de esta magnitud para personas sin experiencia. Por lo cual resulta necesario una buena asesoría técnica para ellas, ya que al ser la primera experiencia de esta dependerá el incentivar a que tengan una producción constante, por el contrario de resultar en una mala experiencia quizá ya no quisieran invertir nuevamente tanto tiempo como dinero en un cultivo como este.

### **Propósitos**

- a) Capacitar a 14 personas sobre el manejo adecuado del cultivo de tomate bajo condiciones protegidas.
- b) Diseñar un plan de manejo para el cultivo de tomate, adaptándose a las circunstancias y recursos disponibles en la comunidad

### **Fechas o periodo de realización**

Esta actividad se le ha dado seguimiento los días 02 de octubre y 21 de octubre del año 2019

### **Avances del mes de octubre**

La actividad se llevó a cabo en las instalaciones del oratorio comunal de “Paraje leon”, siendo aquí el lugar de las capacitaciones teóricas, no obstante, la mayor parte del tiempo se estuvo transfiriendo los conocimientos en campo, en los macro túneles de las personas. El aprendizaje se realizó utilizando como base la llamada metodología campesino a campesino, siguiendo los principios de la misma, además de esto cabe resaltar en que se utilizó una gran cantidad de material de apoyo, siendo imágenes principalmente y utilizando pliegos de papel de colores, papelografos y marcadores.

El seguimiento de estas actividades constituyó principalmente en los temas de enfermedades y su control, además de todo lo relacionado a cosecha y post-cosecha, mismos temas que son de suma

importancia a la edad que se encuentran las plantas, siendo susceptibles al ataque de plagas y enfermedades y estando cerca de la etapa de cosecha. Dichos conocimientos están deficientes o nulos prácticamente por la mayoría de los integrantes, ya que es su primera experiencia con el cultivo de tomate.

Para esta actividad fue demostrado un mayor interés por parte de los hombres de la comunidad, esto debido a que son la mayoría y están más comprometidos para obtener resultados de la producción establecida. Sin embargo, por algunas de las mujeres participantes se notó de igual manera un gran interés por seguir aprendiendo sobre el cultivo.



Figura 1. Capacitación de manejo de tomate



Figura 2. Monitoreo del estado de la producción.

#### 4. RESULTADOS

<b>Actividad realizada</b>	<b>Cantidad de hombres</b>	<b>Cantidad de mujeres</b>	<b>Cantidad de niños/as</b>
Elaboración de abonos orgánicos	2	10	
Manejo de aves de postura	1	10	1
Manejo de tomate bajo condiciones protegidas.	8	6	

Se realizó una necropsia a un ave que sufrió muerte repentina, el día 04 de octubre de 2019, estando presentes 5 personas. Identificando la causa de muerte del ave y aprovechando para otorgar leves conocimientos de anatomía a las personas.

Se elaboró una abonera demostrativa, la cual es de 1.5 metros de ancho por 1.5 metros de ancho, de la cual se obtuvo un rendimiento aproximado de 5 costales de abono orgánico.

Se capacitó a 12 productores de tomate, en el manejo adecuado haciendo énfasis en Plagas y Enfermedades, como la cosecha y post. cosecha del cultivo.

## 5. CONCLUSIONES

- 5.1 Se elaboró una abonera a manera de demostración en la comunidad de “Paraje Cojxac”, con el fin de que las personas replicaran este proceso individualmente, y así poder hacer uso de la materia prima con la que cuentan, lo que viene siendo la gallinaza, ya que normalmente la desperdician.
- 5.2 Se capacito adecuadamente a productores de huevos a través del manejo de aves de postura en la comunidad de paraje Cojxac, haciendo énfasis en los temas priorizados en función a las necesidades y deficiencias de los actuales sistemas de producción, buscando mejorar dichos sistemas y por ende aumentar la eficiencia del proceso.
- 5.3 Se capacito a 12 productores de tomate, en el manejo adecuado de dicho cultivo haciendo énfasis en los temas priorizados e identificados en función a las necesidades y deficiencias de las diferentes producciones.

## 6. RECOMENDACIONES

- 6.1 Monitorear constantemente a los diferentes grupos, para verificar que las recomendaciones de manejo impartidas sean realizadas.
- 6.2 Incentivar a las personas para incluirse en nuevos proyectos, debido a que se pudo identificar que cada vez las personas de las diferentes comunidades van perdiendo el interés y las ganas de trabajar en nuevas ideas, por lo cual resulta necesario sensibilizar en la importancia de ir incluyéndose a nuevas propuestas.