



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE CUNOROC.
ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA

-ENCA-

INGENIERIA AGRONOMICA CON ENFASIS EN PRODUCCIÓN FRUTICOLA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS PARA LA ESCUELA NACIONAL
CENTRAL DE AGRICULTURA -ENCA-

PERIODO: JULIO 2026

Sergio Daniel Valdés Rodríguez
EPS

Ing. Bairon Gatica
Coordinador de Producción



I. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al mes de julio y detalla las actividades realizadas en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– en el área de producción de flores y frutales de la Escuela Nacional Central de Agricultura –ENCA–. Este espacio productivo constituye uno de los pilares formativos de la institución, ya que integra cultivos de alto valor económico y académico, tales como aguacate, café, limón, banano y macadamia, así como una amplia diversidad de especies ornamentales bajo condiciones de invernadero, entre ellas rosas, pascuas, gerberas, lirios y otras variedades florales.

La Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA- tiene por objeto la formación de peritos en las ciencias agrícolas, forestales y agroindustriales en calidad de técnicos; así como el de planificar, dirigir, coordinar, supervisar y realizar estudios que coadyuven a la investigación y desarrollo agropecuario, forestal y agroindustrial del país. Según la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual es decretada el 31 de mayo de 1985, en su Artículo 79 se establece la creación de la Escuela Nacional Central de Agricultura, para el desarrollo de planes de estudio en los ámbitos agropecuario, forestal y agroindustrial enfocándose en el nivel de enseñanza media, esta entidad tiene un carácter descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, declarando el interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria.

Durante el mes de julio se desarrollaron actividades fundamentales para el fortalecimiento del manejo agronómico y la infraestructura productiva. Se ejecutaron labores de fertilización edáfica en el cultivo de aguacate, el diseño y establecimiento de la infraestructura para almácigos de café junto a su posterior siembra y fertilización, trabajos de recuperación del reservorio de agua para garantizar el abastecimiento hídrico del área, y la continuidad de los monitoreos fitosanitarios sistemáticos de plagas en el cultivo de aguacate.



II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Describir las actividades de manejo agronómico, infraestructura productiva, nutrición vegetal y monitoreo fitosanitario realizadas durante el mes de julio en el área de producción de flores y frutales de la Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-.

2.2 Objetivos Específicos

- Ejecutar la aplicación de fertilización granulada al suelo en las parcelas del cultivo de aguacate para suplir los requerimientos nutricionales del cultivo.
- Construir la estructura física y acondicionar el área destinada al establecimiento de almácigos de café.
- Realizar la siembra del almácigo de café garantizando las condiciones técnicas necesarias para una germinación y desarrollo inicial óptimos.
- Implementar el plan de fertilización en los almácigos de café para promover un crecimiento vigoroso del material vegetal.
- Ejecutar labores de mantenimiento y recuperación en el reservorio de agua para optimizar el almacenamiento del recurso hídrico.
- Monitorear la incidencia y severidad de las principales plagas en el cultivo de aguacate para la toma de decisiones oportunas de control fitosanitario.



III. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENCA

La Escuela Nacional Central de Agricultura –ENCA– es una institución autónoma y descentralizada, creada según loel Artículo 79 de la Constitución Política de la República de Guatemala. Su misión es formar peritos en ciencias agrícolas, forestales y agroindustriales, así como desarrollar actividades de investigación, extensión y producción que contribuyan al fortalecimiento del sector agropecuario nacional.

IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE FLORES Y FRUTALES

El área de producción de flores y frutales es una unidad estratégica dentro de la ENCA, donde se desarrollan actividades de manejo agronómico, investigación aplicada y producción comercial. Entre los cultivos frutales presentes se encuentran:

- Aguacate
- Café
- Limón
- Banano
- Macadamia

En el área de flores se manejan especies ornamentales bajo condiciones controladas, tales como:

- Rosas
- Pascuas
- Gerberas
- Lirios
- Entre otras variedades de importancia comercial y educativa



V. ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADOS

5.1. Fertilización granulada en el cultivo de aguacate

Se realizó la aplicación de fertilizantes granulados en el plato o zona de goteo de los árboles de aguacate.

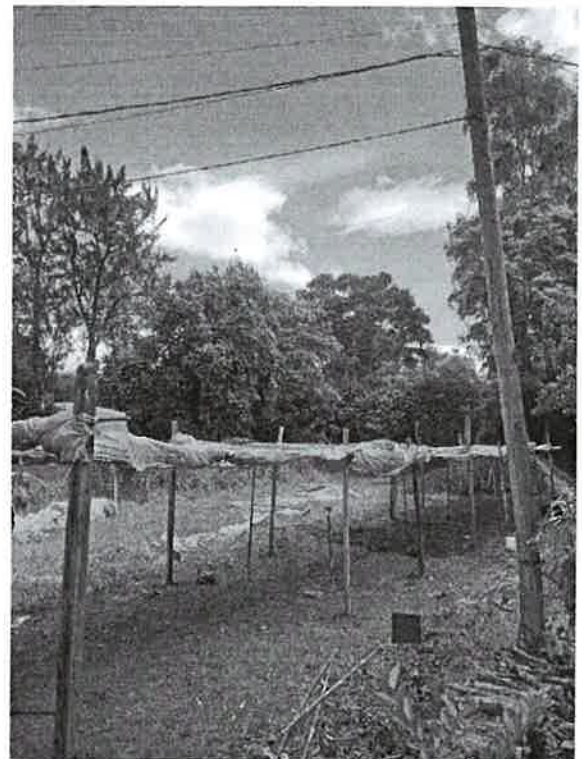
La incorporación del fertilizante se efectuó previo plateo y de forma distribuida alrededor del árbol para maximizar la absorción por parte de las raíces feeder (absorbentes), aprovechando la humedad del suelo propia de la época de lluvias. Esta labor contribuye a mejorar el estado nutricional del huerto, estimulando el crecimiento vegetativo y la preparación para las siguientes fases fenológicas.





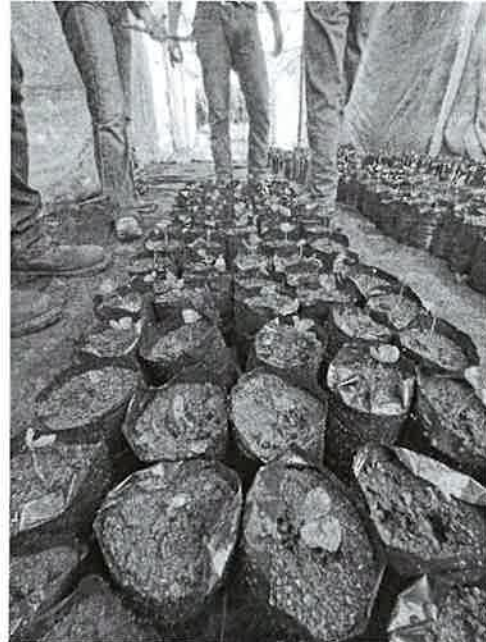
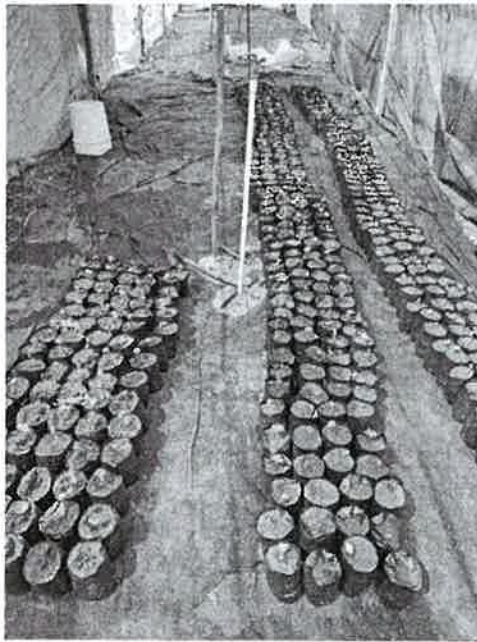
5.2. Elaboración de estructura para almácigos de café

Se llevó a cabo el diseño y la construcción de la estructura física para el establecimiento del almácigo de café. Los trabajos incluyeron la nivelación del terreno, la colocación de postes de soporte, el armado de arcos/soporte y la colocación de malla sombra para regular la radiación solar y la temperatura directa sobre los germinadores y bolsas. Con esta infraestructura se garantiza un microclima adecuado que protege las plántulas contra el estrés hídrico y térmico en sus primeras etapas.



5.3. Siembra de almácigo de café

Posterior al acondicionamiento de la estructura y la preparación del sustrato adecuado, se ejecutó la siembra del almácigo de café. La labor incluyó el llenado y acomodo de bolsas, el posicionamiento preciso de la semilla/fósforo y la cobertura uniforme con sustrato desinfectado. Se garantizó la densidad adecuada por m² para permitir un desarrollo libre de competencia y asegurar la producción de material vegetal con alta calidad genética y fisiológica.



5.4. Fertilización de almácigos

Se estableció un programa de nutrición específico para las plántulas en etapa de almácigo. Se realizaron aplicaciones dirigidas de nutrientes balanceados (vía edáfica/foliar) orientados a fortalecer el desarrollo radicular y la formación del primer par de hojas verdaderas. La nutrición adecuada en esta etapa crítica asegura la resistencia de las plantas a patógenos de semillero y garantiza una estructura vigorosa previa a su trasplante definitivo en campo.





5.5. Recuperación del reservorio de agua

Se ejecutaron trabajos de limpieza, remoción de sedimentos, despeje de malezas periféricas y mantenimiento técnico en la infraestructura del reservorio de agua del área productiva. Con esta intervención se logró recuperar la capacidad útil de almacenamiento del embalse, asegurando la calidad del agua almacenada y optimizando la disponibilidad del recurso para el sistema de riego en épocas de déficit o para la preparación de mezclas fitosanitarias.



5.6. Monitoreo de plagas en el cultivo de aguacate

Se dio continuidad al programa de muestreo semanal para la detección, evaluación de incidencia y severidad de insectos plaga en las parcelas de aguacate, enfocado principalmente en el complejo de barrenadores de la rama y tronco, trips y ácaros. La evaluación constante mediante revisiones visuales directas permitió mantener un registro actualizado de las poblaciones y determinar si superaban los umbrales de daño económico, orientando la toma de decisiones hacia métodos de control integrado.





VI. CONCLUSIONES

- La aplicación oportuna de la fertilización granulada en el cultivo de aguacate garantizó el suministro adecuado de nutrientes en la etapa de mayor demanda fisiológica facilitada por la humedad del suelo.
- La construcción de la infraestructura para el almácigo de café creó las condiciones ambientales y de sombreado óptimas para resguardar la fase inicial de desarrollo del cultivo.
- La siembra y posterior fertilización de los almácigos de café aseguran la disponibilidad de material vegetativo sano, uniforme y de alta calidad para las renovaciones o ampliaciones futuras en la unidad.
- La recuperación del reservorio de agua restableció la capacidad de almacenamiento hídrico de la unidad productiva, fortaleciendo la seguridad en el suministro de agua para riego y aplicaciones agronómicas.
- Los monitoreos sistemáticos en el cultivo de aguacate permitieron mantener bajo control la dinámica poblacional de las plagas principales, generando información técnica para la prevención de pérdidas económicas.



VII. RECOMENDACIONES

- Realizar inspecciones periódicas a la estructura del almácigo de café (malla sombra y soportes) para verificar su resistencia ante eventos de viento o lluvias intensas.
- Mantener un programa riguroso de riegos de auxilio y prevención de enfermedades fungosas de semillero (como Damping-off) en las bolsas del almácigo de café.
- Establecer un calendario de mantenimiento preventivo y limpieza perimetral en el reservorio de agua para evitar la acumulación excesiva de sedimentos o contaminación orgánica.
- Mantener actualizados las planillas y registros históricos de los monitoreos fitosanitarios para analizar la tendencia estacional de las plagas y anticipar picos de infestación en el próximo ciclo.