



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA**  
**ENCA**  
**FACULTAD DE AGRONOMÍA**  
**Ingeniería en Gestión Ambiental Local**  
**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)**



**INFORME DE AVANCES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL Mes**  
**DE ABRIL EN LA FINCA RESERVA FORESTAL LA MONTAÑITA, SAN AGUSTÍN**  
**ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO, GUATEMALA, C.A.**

Convenio Número 5-2026 de subvención

Acuerdo 03-2018 Consejo Directivo ENCA

Oficio de autorización de dirección ref. 125-2026

**Julio César Urbina Arriola**

**Estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado EPS**

**Barcenas Villanueva, cohorte 2026**



Jorge Escobar  
Sub- Director



Edy Lazare  
ing de área. la Montañita

Julio César Urbina Arriola

Estudiante EPS

## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe tiene como propósito describir y sistematizar las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), correspondiente al mes de ABRIL del año 2026. Dichas actividades se desarrollaron en la finca Forestal La Montañita ubicada en San Agustín Acasaguastlán, el Progreso, lugar que permite Apoyar y fortalecer los conocimientos teóricos mediante la práctica en campo.

Durante este período se ejecutaron actividades técnicas, productivas y de apoyo social, orientadas al fortalecimiento de capacidades en el manejo agrícola y la conservación de recursos naturales. Asimismo, se promovió la integración entre teoría y práctica mediante la participación activa en procesos de campo. Las labores realizadas incluyeron avances en el servicio 1 como diagnóstico, recolección de datos, servicio 2 apoyo en producción y otras actividades educativas como apoyo. Estas experiencias contribuyen significativamente al desarrollo profesional y personal del estudiante. Además, permiten generar aportes concretos al mejoramiento de las condiciones productivas y ambientales de la finca. Finalmente, el informe refleja el compromiso con el aprendizaje continuo y el servicio a la comunidad.

### **Objetivo general**

Describir las actividades realizadas durante el mes de Abril, realizadas en el área de la finca Montañita, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Guatemala, C.A.

### **Objetivo específico**

Documentar las actividades técnicas, productivas y de apoyo realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado en la finca Reserva Forestal La Montañita, con el fin de fortalecer y poner en práctica las habilidades en el manejo de cultivos, y conservación de recursos naturales, también como apoyo a alfabetización.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA FINCA RESERVA FORESTAL LA MONTAÑITA, SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN, EL PROGRESO**

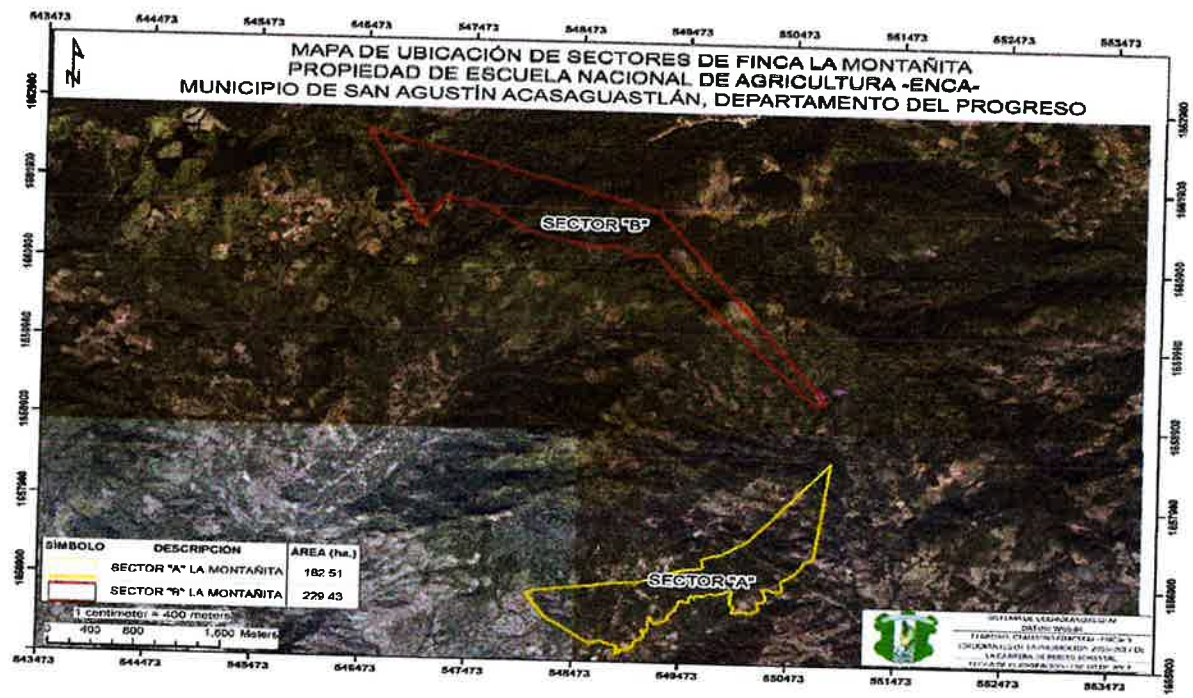
La finca Reserva Forestal la Montañita abarca una superficie aproximada de 1.82 km cuadrados, sus límites territoriales son: al norte con la aldea los Apantes, al sur con

la aldea El Conacaste y al noroeste con la aldea La Montañita. La finca tiene una superficie total de 411.94 ha, de la cual, el 44.3 % (184 ha) corresponde al sector A y el 55.7 % (230 ha) corresponde al sector B

Se localiza dentro de la jurisdicción del municipio de San Agustín Acasaguastlan, en el departamento de El Progreso, y es administrada por la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA). El acceso principal a la propiedad se encuentra en el kilómetro 88.5 de la carretera CA-9, aproximadamente a 3.5 Kilómetros del rancho.

Cuadro 1 Coordenadas de ubicación de la finca Reserva Forestal La Montañita

Latitud	14°58'34.80" N
Longitud	90° 2'40.30" W



**Actividades realizadas y resultados**  
**Mes de ABRIL**

No.	Actividades	ABRIL Semanas				Resultados
		1	2	3	4	
1	feriado de semana Santa	■				feriado de semana Mayor
2	Apoyo en procesos productivos : Apoyo en plateado de plantación de cultivo de Plátano		■			Se procedió a trabajar en el plateado de todas las matas del cultivo de Plátano ubicadas en la parte baja , frente a cabaña , la variedad trasplantada es Plátano Macho <b>Familia:</b> Musaceae <b>Género:</b> <i>Musa</i> <b>Nombre científico:</b> <i>Musa × paradisiaca</i> L
3	Exposición y presentación de servicios en la ENCA ,cede barcenas Villa Nueva		■			Durante la visita realizada a la ENCA, Bárcenas, Villanueva, se presentaron los tres servicios que se ejecutarán en el área de La Montañita como parte del EPS de la USAC: la elaboración de un diseño para manejo para aguas mieles de café, apoyo a procesos productivos y el apoyo a capacitaciones. Dentro de la finca la montañita ubicada en el Rancho ( EL progreso )En la exposición se dieron a conocer la importancia de cada servicio, sus objetivos, la metodología de trabajo y los resultados esperados. Esta actividad permitió socializar las acciones planificadas para fortalecer la gestión ambiental y productiva de la finca. Además, se destacó cómo estas iniciativas contribuirán a mejorar las prácticas agrícolas y la capacitación del personal involucrado. Como resultado, se obtuvo una visión clara de la ejecución de los servicios y su impacto positivo en el área de La Montañita.
4	<b>Servicio 1 Fase 1 Diagnóstico</b> recolección de datos, proceso del café : : despulpado , lavado y fermentación			■		Como primera fase de diagnóstico, durante abril de 2026 se recolectaron datos del proceso de beneficio húmedo en la finca, la cual cuenta con 12 hectáreas totales: 7 hectáreas en producción aprovechadas este año, 1 hectárea podada y 4 hectáreas en proceso de crecimiento. De las 7 hectáreas productivas se obtuvieron 480 quintales de café en cereza, de los cuales 350 quintales de café maduro fueron despulpados para su procesamiento. En la evaluación del proceso se determinó que por cada 30 quintales de café maduro despulpado se utilizan 443 litros de agua diarios, operando 3 días a la semana con un caudal total de 1,329 litros en dicho período. Posterior al despulpado, el café pergamino se dejó fermentar por un tiempo total de 4 días, tras los cuales se procedió a desechar las primeras aguas mieles, que presentan mayor fermentación y alta carga orgánica de DBO y DQO. Este caudal de aguas mieles es conducido por tubería hacia el tanque siguiente para su manejo.

5	<p>1)medición de caudales</p> <p>2.identificación de puntos de descarga.</p> <p>3.identificación de impactos ambientales</p>		<p>X</p>	<p>X</p>	<p>Durante la fase de diagnóstico se realizó la medición de caudales en el beneficio húmedo utilizando el método volumétrico. Se determinó que por cada 30 quintales de café maduro despulpado se consumen 443 litros de agua por día, operando 3 días por semana. Esto genera un caudal total de 1,329 litros utilizados en el lavado y clasificación durante el periodo de operación. Las aguas mieles resultantes del proceso de fermentación de 4 días son conducidas por tubería de PVC de 4 pulgadas hacia el tanque receptor # 2 .</p> <p>Se identificaron 2 puntos críticos de descarga en el beneficio: Punto 1, salida de aguas mieles del tanque receptor de lavado # 2 ubicada a 15 metros cuesta arriba del área forestal, la cual descarga directamente a suelo sin impermeabilizar mediante tubería de 4 pulgadas. Punto 2, área de disposición de pulpa en área cuesta abajo , localizada a 20 metros del área forestal donde los lixiviados escurren por gravedad hacia la zona boscosa. Ambos puntos carecen de sistemas de tratamiento previo según lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 236-2006.</p> <p>Paralelamente, se inició el análisis de los impactos ambientales que tanto estas aguas mieles como la pulpa desechada al suelo estarían provocando impactos negativos en el área de influencia del beneficio entre ellas tenemos :</p> <p>Contaminación de fuentes de agua ,Generación de malos olores ,acidificación y muerte del suelo,degradación de los recursos naturales ,pérdida de biodiversidad .</p>
6	<p><b>servicio 2</b></p> <p>Apoyo en procesos productivos</p> <p>Desmalezado de vivero de plantas de café</p> <p>Apoyo a Alfabetización</p>			<p>X</p> <p>X</p>	<p>Como parte del manejo agronómico de la finca, durante el mes de abril de 2026 se realizó la actividad de desmalezado manual en el vivero de café, el cual cuenta con aproximadamente 5,000 plantas en etapa de almácigo. La presencia de malezas constituye uno de los principales problemas fitosanitarios en viveros, ya que compiten directamente con las plántulas por agua, luz, espacio y nutrientes, además de ser hospederas de plagas y enfermedades. Previo a la intervención, se observó cobertura de maleza del 60% entre bolsas, observando algún porcentaje de plantas con crecimiento desigual debido a la competencia. Por ello, se procedió a ejecutar el desmalezado con el objetivo de mejorar las condiciones de desarrollo de las plantas de vivero de café. con esta práctica obtenemos un Ahorro directo en agua y fertilizante: ya que sin maleza, el agua y abono le llegan solo al café. así también bajamos el índice de plagas y enfermedades evitando pérdidas de almácigo y logrando un adelanto de la fecha de trasplante</p> <p>Se ha brindado apoyo educativo a niños del área vecina a la finca, enfocándose en el fortalecimiento de habilidades básicas de aprendizaje. Durante las sesión se realizó el repaso de las</p>

				<p>vocales, logrando reconocerlas y su pronunciación en algunas palabras. Asimismo, se trabajó con la consonante M/m, reforzando su correcta pronunciación y asociación con palabras. Se desarrollaron ejercicios de aprestamiento, como la elaboración de óvalos, para mejorar la motricidad fina. También se reforzó el reconocimiento y escritura de los números del 1 al 20.</p> <p>X A pesar de que los niños tienen alrededor de 11 y 12 años, presentan dificultades propias de niveles iniciales, por lo que el proceso se aborda como en etapa preparatoria. Como avance significativo, se observa una mejora gradual en la identificación de letras vocales y en la disposición para el aprendizaje.</p>
7	informe mensual			<p>X Se procedió con la estructuración final del informe mensual del mes de abril</p>

## Anexos

Exposición de servicios en ENCA barcenas Villa Nueva



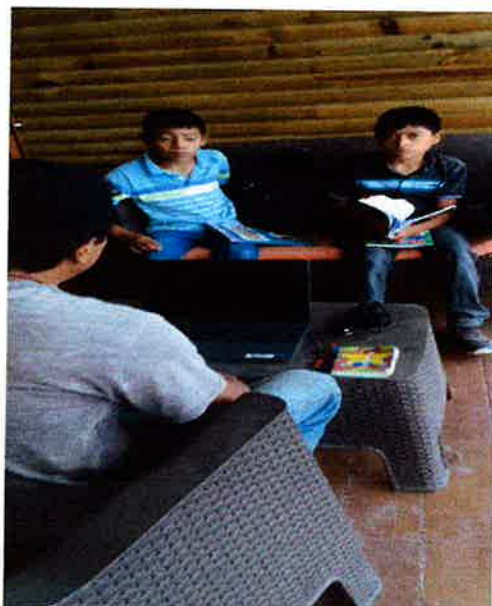
Apoyo en parcela demostrativa de plátano



# Servicio 1



## identificación de impactos ambientales



**Servicio 2**  
**Desmalezado de vivero de café**

**Apoyo Alfabetización**

