

ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA -ENCA-

ÁREA DE HORTALIZAS.

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS.



**INFORME DE INVESTIGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS
DURANTE EL MES DE AGOSTO DE 2026 EN EL ÁREA DE HORTALIZAS, DE LA
ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA -ENCA-.**

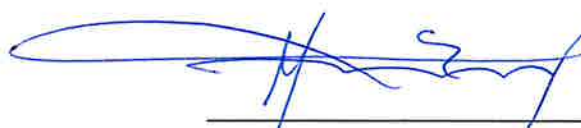
Convenio Número 08-2026 de Subvención.

Acuerdo 03-2018 Consejo Directivo ENCA.

María de los Angeles Son Gabriel.

Estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado EPS Bárcena, Villa Nueva,

agosto de 2026




Vo. Bo. Ing. Rony Mancilla

"Sección de Investigación"



María de los Angeles Son Gabriel.

Estudiante EPS

1. Introducción.

En la Escuela Nacional Central de Agricultura, constituye una esta fundamental en la formación agronómica. En el área de hortalizas, la dinámica de productiva prioriza el abastecimiento de alimentos de calidad para la comunidad estudiantil, y lo que se genera como excedente hacia ENCAMarket y en el área de agroindustria. Esta estrategia fomenta la diversificación de cultivos, abarcando especies como tubérculos, solanáceas, donde unas están implementadas bajo condiciones controladas y otras en campo abierto.

El presente informe consolida las labores agronómicas, de investigación y de manejo postcosecha desarrolladas durante el mes de agosto de 2026. Entre las actividades destacadas se encuentra el manejo de tejido en tomate indeterminado, donde se estuvo realizando diversas actividades como aplicación de fertilizante, así mismo se aborda el seguimiento experimental en tomate y chile pimiento, registrando variables fenológicas y evaluaciones pres y post aplicación para determinar la eficacia de los tratamientos en la dinámica poblacional de plagas.

2. Objetivos.

Objetivo general:

Documentar y consolidar las actividades agronómicas, de investigación y servicios implementados durante el mes de agosto de 2026 en el área de Hortalizas de la Escuela Nacional Central de Agricultura, orientada a la optimización de calidad, el rendimiento agrícola y la eficiencia de los procesos productivos.

Objetivos específico.

- Aplicar el majeo de tejido, desbrote, deshoje basal y tutorado en el cultivo de tomate indeterminado.
- Monitorear y registrar las variables de respuestas en tomate e implementar el protocolo de muestreo periódico en el cultivo de chile pimiento para evaluar la efectividad de los tratamientos.
- Realizar limpieza, eliminación de rastrojo y manejo de residuo orgánicos en áreas de hidroponía y mega túnel para habilitar las áreas.

Actividades realizadas en el mes de agosto de 2026.

1. Cosecha y envíos (ENCAMarket. Cocina y Agroindustria).

En el área de hortalizas es garantizar el abastecimiento de alimentos para la comunidad estudiantil. Una vez cubierta esta prioridad, los excedentes de la producción se destinan a ENCAMarket o en agroindustria. Debido a este modelo de distribución, el área cuenta con una amplia diversidad de cultivos adaptados a distintas necesidades.

Dentro de las variedades de productos, destacan las hortalizas de hoja, siendo el cilantro, acelga, hierba mora, apio, perejil, lechuga y entre otras variedades de cultivo. Asimismo, en la categoría de tubérculos, la zanahoria y la remolacha representan los envíos más recurrentes. Por otro lado, existen productos esenciales que mantienen una presencia constante en el invernadero, tales como tomate, cebolla, repollo, coliflor y variedades de chile (pimiento y jalapeño).

Para asegurar la excelencia en la entrega, todos los productos pasan por un riguroso control de conteo y pesaje. Además, se realiza una cuidadosa selección basada en criterios de calidad y tamaño. Finalmente, las hortalizas se empacan en cajas especializadas, una medida fundamental para preservar sus propiedades físicas, optimizar su presentación y prolongar su vida de anaquel.



2. Limpieza en el área de hidroponía.

Con el apoyo de los estudiantes, se llevó a cabo la limpieza del área de hidroponía, la cual se utilizaba posteriormente. En este espacio se encontraba almacenado una cosecha de cosecha de cebolla que, al no tener una rotación constante, comenzó a descomponerse con facilidad. Ante esta situación se realizó una selección rigurosa para clasificar el producto aprovechable y despejar el área por completo. Finalmente, los restos vegetales generados fueron trasladados al área de compostaje para su posterior aprovechamiento.



3. Apoyo en el área para la clasificación de Tomate y Chile pimiento.

Durante todas las semanas, se llevaron a cabo los procesos de cosecha de tomate y chile pimiento. Previo a su distribución, el producto fue clasificado rigurosamente en tres categorías (primera, segunda y tercera calidad). Esta segmentación permite definir el valor comercial en los puntos de venta y llevar un registro preciso sobre las cantidades de producción por categoría.

En los registros recientes del área, la producción de tomate procedente de la infraestructura de mega túneles, muestra un predominio de calidades de segunda y tercera clase. Po el contrario, en el cultivo de chile pimiento se obtuvieron calibres de primera, destacando una prevalencia de frutos de mejor calidad



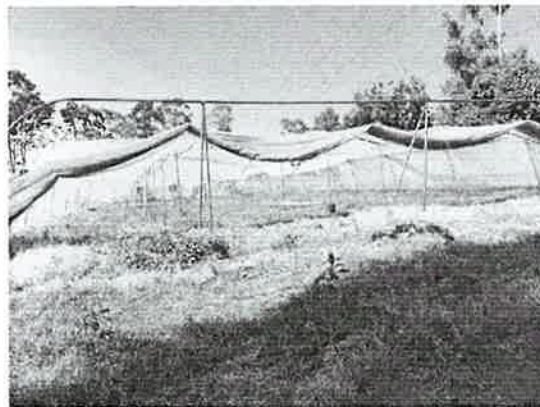
4. Manejo de tejido en el cultivo de Tomate.

Durante el mes de agosto de 2026, se continuo con el manejo de tejido en el cultivo de tomate. Al tratarse de una variedad de crecimiento indeterminado, la labor consiste en conducir la planta a un solo eje principal, la cual permite que la planta se desarrolle adecuadamente. Esta actividad se realiza con frecuencia semanal e incluye la eliminación de brotes axilares (desbrote), el deshoje de la parte basal (hojas bajas) y el tutorado continuo para asegurar un crecimiento adecuado.



5. Apoyo en el área para la realización de eliminación de cultivos en los mega túnel.

Con la colaboración de los estudiantes, se realizó la eliminación del rastrojo del cultivo de tomate. En el mega túnel 3, previo al desmonte, se efectuó la cosecha del fruto disponible de tomate. Posteriormente, se retiraron la pita y el bambú del sistema de tutorado, dejando el área completamente despejada para facilitar las labores de preparación del suelo. De igual manera, se procedió con la eliminación del cultivo en el mega túnel, permitiendo la habilitación de ambos espacios para el trasplante de nuevos cultivos como parte del plan de rotación de la parcela.



6. Aplicación de fertilización en el cultivo de tomate.

Durante la presente fase fenológica, el cultivo exige una adecuada disponibilidad de nutrientes esenciales para optimizar su desarrollo. Con el propósito de favorecer un óptimo llenado y desarrollo de los frutos, se efectuó la aplicación del fertilizante, Nitrocomplex.



7. Cosecha de Tomate en el Invernadero 3.

Durante este mes se llevaron a cabo los primeros cortes de cosecha en el cultivo de tomate. Se registro el peso total producido por cada tratamiento con el fin de evaluar el rendimiento preliminar y comparar la productividad entre los mismos. En este primer corte, la totalidad del volumen entre los mismo. En este primer corte, la cantidad cosechada corresponde a calidad de primera.



8. Realización de muestreo de tomate en el cultivo de tomate.

Durante las diferentes etapas del desarrollo fenológico del cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*), se llevó a cabo el registro de las variables de respuestas evaluadas en función de los tratamientos aplicados. El seguimiento continuo de estos parámetros resulta fundamental, ya que constituyen indicadores fisiológicos u el comportamiento de las plantas ante los insumos o manejos evaluados, permitiendo determinar con mayor precisión la efectividad real de cada tratamiento a lo largo del ciclo productivo.



9. Realización de muestreo en el cultivo de chile pimiento.

A partir de la tercera semana posterior al trasplante en el cultivo de chile pimiento se inició los muestreos periódicos en los diferentes tratamientos evaluados. Para garantizar la trazabilidad de los datos, se identificó previamente cada planta objeto de evaluación dentro de los cinco surcos que conformaban el ensayo, correspondiente cada surco a un tratamiento específico. Las evaluaciones se programaron con una frecuencia de dos veces por semana los días lunes, para registrar el estado poblacional previo a la intervención (pre-aplicación), y los días jueves, para evaluar la respuesta posterior a la aplicación (post-aplicación). Este esquema de seguimiento permitió analizar la dinámica poblacional de la plaga objetivo y determinar la eficacia de los tratamientos en la reducción o incremento de su incidencia.



Actividades del mes de agosto de 2026

Actividades	03 al 07	10 al 14	17 al 21	24 al 28
Cosecha y envíos (ENCAMarket. Cocina y Agroindustria).	X	X	X	X
Limpieza en el área de hidroponía.	X			
Apoyo en el área para la clasificación de Tomate y Chile pimiento.		X	X	X
Manejo de tejido en el cultivo de Tomate.	X	X	X	X
Apoyo en el área para la realización de eliminación de cultivos en los mega túnel		X		
Aplacación de fertilización en el cultivo de tomate.			X	
Cosecha de Tomate en el Invernadero 3.				X
Realización de muestreo de tomate en el cultivo de tomate.	X	X	X	
Realización de muestreo en el cultivo de chile pimiento.				X

Actividades en área avícola.

- **Vacunación de aves**

Se solicitó apoyo en el área avícola para realizar la vacunación de pollos de engorde que iniciaban su cuarta semana de edad.

Para iniciar la vacunación, se dividió el galpón en dos secciones con el propósito de separar las aves ya vacunadas. La vacuna se mantuvo almacenada en una hielera para conservar una temperatura adecuada y evitar alteraciones en su funcionamiento. Durante el proceso, se utilizaron paños fríos para ayudar a mantener la temperatura de la vacuna. Cada ave vacunada se trasladó a la segunda sección del galpón para llevar un mejor control de las aves que ya habían recibido la vacuna.

La vacuna fue administrada por vía ocular. En total se vacunaron 500 aves en un período aproximado de 45 minutos, con apoyo de otras practicantes y de un trabajador del área. La vacuna administrada fue contra Newcastle, como parte del plan profiláctico establecido para el área avícola.

Figura 32, 33 y 34. Vacunación en aves.

