



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO**

Informe final de Servicio Social

Producción de Zinnia peruviana en el vivero Nezahualcóyotl de SEDEMA

Alumna: Danna Victoria Gómez Soto

Matrícula: 2193069351

Asesor Interno: Andrés Fierro Álvarez

No. Económico: 16755

Asesor Externo: Isidro Recillas Silva

Lugar de realización: Secretaria de Medio Ambiente (Vivero Nezahualcóyotl,
Canal de Chalco s/n, Ciénega Grande, Xochimilco, 16001 Xochimilco,
CDMX)

Fecha de inicio: 06/03/2024

Fecha de término: 06/09/2024

Andrés Fierro Álvarez

Firma del asesor interno

Introducción

La *Zinnia peruviana*, conocida comúnmente como “chinita del campo”, es una planta nativa de América Latina con una distribución que va desde México hasta Argentina. Esta especie pertenece a la familia Asteraceae y ha sido ampliamente valorada por su resistencia, adaptabilidad y belleza floral. Su presencia en jardines tradicionales, así como su uso en prácticas medicinales por comunidades indígenas, reflejan su importancia ecológica y cultural (Nambo Camacho, 2014).

En diversas regiones de México, esta planta es considerada una especie nativa de gran valor por su capacidad para adaptarse a suelos pobres y climas semiáridos. Además de su uso ornamental, la *Zinnia peruviana* ha sido empleada en la medicina tradicional como antiinflamatorio, analgésico y cicatrizante (Nambo Camacho, 2014). Actualmente, el cultivo de esta especie forma parte de estrategias de revegetación urbana, por su capacidad para atraer polinizadores y mejorar la biodiversidad en espacios verdes urbanos.

El uso de semillas nativas en proyectos de conservación contribuye a mantener la variabilidad genética de las especies, favoreciendo su adaptación evolutiva y permitiendo que prácticas tradicionales de manejo agrícola sigan vigentes. Asimismo, estas semillas son seleccionadas por las comunidades en función de criterios ecológicos, culturales y productivos, promoviendo así un enfoque agroecológico en la restauración y el paisajismo sustentable (CONABIO, 2021).

Justificación e importancia social

Durante el servicio social, participé en un proyecto de producción de *Zinnia peruviana* dentro del Vivero Nezahualcóyotl de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA). Este proyecto no sólo buscó la propagación de una especie nativa con valor ornamental y medicinal, sino que también promovió su conservación como recurso natural en contextos urbanos.

Las actividades realizadas me permitieron adquirir experiencia directa en el manejo agronómico de plantas nativas: desde la recolección de semillas hasta su germinación, trasplante, cuidado y recolección posterior de semillas. Estas prácticas fortalecieron mis conocimientos en fisiología vegetal, preparación de sustratos y control de factores ambientales en vivero, fundamentales en mi formación como futura ingeniera agrónoma.

El proyecto también tuvo un impacto ambiental y social relevante al contribuir con la producción de especies adaptadas a los ecosistemas locales, con bajo requerimiento hídrico y alto valor ecológico. Así, se impulsó la revegetación de espacios públicos y la restauración de la biodiversidad en la Ciudad de México, beneficiando a las comunidades urbanas al crear ambientes más saludables y resilientes frente al cambio climático.

Objetivos

5. Objetivo General:

Evaluar y fortalecer la propagación de *Zinnia peruviana* como especie nativa con potencial ornamental y ecológico, mediante su cultivo en el Vivero Nezahualcóyotl, promoviendo la conservación de recursos vegetales en la Ciudad de México.

6. Objetivos Particulares:

- 1) Establecer un protocolo de propagación adecuado para *Zinnia peruviana*, desde la recolección y limpieza de semillas hasta la germinación, trasplante y floración.
- 2) Analizar las condiciones agronómicas del cultivo, como tipo de sustrato, humedad, riego y ambiente de invernadero, con el fin de mejorar la tasa de éxito en la producción.
- 3) Contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de *Zinnia peruviana* mediante la producción de semillas viables para futuras campañas de revegetación.

Metodología y actividades que se realizaron

(a) Lugar de desarrollo:

El servicio social se realizó en el Vivero Nezahualcóyotl, ubicado en Canal de Chalco s/n, Ciénega Grande, Xochimilco, 16001 Xochimilco, CDMX. Este vivero cuenta con instalaciones adecuadas para todas las actividades planificadas, incluyendo invernaderos, áreas de trasplante y un banco de germoplasma. En particular, se utilizó el invernadero denominado "Nave 1" para llevar a cabo las etapas de germinación y desarrollo inicial de las plántulas de *Zinnia peruviana*.

(b) Metodología:

Se utilizaron métodos específicos para cumplir con los objetivos del proyecto, centrados en la propagación, conservación y aprovechamiento sustentable de *Zinnia peruviana* como especie nativa ornamental y medicinal. Estas metodologías estuvieron diseñadas para asegurar la viabilidad del material vegetal y fomentar su integración en programas de revegetación urbana.

Métodos utilizados:

- **Secado y limpieza de semillas:** Se recolectaron semillas maduras de *Zinnia peruviana* directamente de plantas madre cultivadas en el vivero. Posteriormente, se realizó la limpieza manual para eliminar impurezas y restos vegetales,

asegurando así su almacenamiento sin riesgo de contaminación por hongos o humedad.

- **Siembra en charolas:** Las semillas limpias se sembraron en charolas de germinación de 40 cavidades, utilizando un sustrato equilibrado que favorece la retención de humedad y una adecuada aireación. Las charolas fueron colocadas dentro del invernadero “Nave 1”, donde se mantuvieron condiciones controladas de humedad y temperatura.
- **Monitoreo de germinación:** Se realizó un seguimiento semanal para registrar el porcentaje de cavidades germinadas. El pico de germinación se alcanzó entre los días 12 y 24, logrando una tasa máxima del 55%. Posteriormente, el porcentaje de germinación se estabilizó por debajo del 20%, lo cual evidenció la importancia del control ambiental durante las primeras semanas.
- **Trasplante de plántulas:** Las plántulas vigorosas fueron trasplantadas a bolsas de 17x17 cm utilizando un sustrato compuesto por:
 - Piedra de tepojal cernido: 50%
 - Tierra negra: 20%
 - Abono de caballo: 20%
 - Composta: 5%
 - Arenilla: 5%Este sustrato proporcionó un entorno favorable para el desarrollo radicular. El trasplante se realizó manualmente con cuidado para evitar daños al sistema radicular.

Resultado: Más del 80% de las plántulas trasplantadas mostraron crecimiento saludable. El uso de un sustrato bien equilibrado y un manejo adecuado del riego fueron determinantes para este éxito, aunque algunas bolsas presentaron compactación leve que afectó el desarrollo en ciertos puntos.

- **Colecta de semillas:** Al llegar a la etapa de floración, se recolectaron manualmente las flores secas de *Zinnia peruviana* para obtener nuevas semillas. Se aplicaron criterios de selección para asegurar que el material recolectado fuera viable, fresco y libre de enfermedades.

Resultado: Se obtuvo una cantidad suficiente de semillas de alta calidad, permitiendo así asegurar la continuidad del ciclo de propagación y fortalecer las campañas de revegetación con plantas nativas.

- **Selección de semillas:** Se inspeccionaron visualmente las semillas recolectadas, descartando las que presentaban daños, decoloración o bajo peso. Se priorizaron las de mayor vigor, tamaño uniforme y color consistente, como parte de una estrategia de mejora continua del material vegetal.

Resultado: La selección cuidadosa incrementó las probabilidades de éxito para las próximas siembras, contribuyendo a una producción más eficiente y sostenible.

- **Almacenamiento adecuado:** Las semillas seleccionadas fueron almacenadas en frascos herméticos dentro del cuarto frío del vivero, bajo condiciones controladas

de humedad y temperatura, con el fin de preservar su viabilidad por periodos prolongados.

Resultado: Las semillas permanecieron en condiciones óptimas para futuras campañas de producción y reforestación, garantizando su papel en la conservación de la especie y la recuperación de áreas verdes urbanas.

Bibliografía

- CONABIO. (2021). *Uso de semillas nativas en proyectos de conservación*.
- Gardenia.net. (s.f.). *Zinnia peruviana (Peruvian Zinnia)*.
- Nambo Camacho, J. (2014). *Plantas medicinales de México: usos y propiedades*.
- Plant Pono. (s.f.). *Zinnia peruviana*.

Vo. Bo.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Andrés Fierro', is written over a horizontal line.

Andrés Fierro Álvarez

No. Eco. 16755

Departamento de Producción Agrícola y Animal.