

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN AGRONOMÍA**



**INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL  
POR ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN**

**DESCRIPCIÓN MORFOMÉTRICA DE VARIEDADES NATIVAS DE JITOMATE  
(*SOLANUM LYCOPERSICUM*)**

**QUE PRESENTA LA ALUMNA**

**González Díaz Karla Iveth**

**2192052496**

**ASESORES**

**Dr. Moreno Espíndola Iván Pavel -Interno**

**Dra. Franco Vásquez Diana Carolina – Externo**

## INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

**Alumna:** González Díaz Karla Iveth

**Matricula:** 2192052496

**Proyecto:** DESCRIPCIÓN MORFOMÉTRICA DE VARIEDADES NATIVAS DE JITOMATE (*Solanum lycopersicum*)

**Modalidad:** Actividades relacionadas con la profesión

**Lugar o institución de realización del servicio social:** Proyecto Académico Las Ánimas Tulyehualco, UAM Xochimilco

**Fecha inicio:** 2/5/2023

**Fecha termino:** 23/11/2023



---

**Dr. Moreno Espíndola  
Iván Pavel**  
Asesor interno

DIANA CAROLINA FRANCO V.

---

**Dra. Franco Vásquez  
Diana Carolina**  
Asesora interna



---

**González Díaz Karla Iveth**  
Alumna

## **RESUMEN**

El jitomate es una planta con amplia variabilidad genética que puede ser aprovechada para generar variedades adaptadas a diferentes condiciones ambientales. Establecer las diferencias morfológicas de las plantas y de los frutos de variedades nativas permitirá determinar el potencial agronómico y funcional de estas. Este proyecto tuvo como objetivo monitorear la altura de la planta, el grosor del tallo, la arquitectura, la forma y color de los frutos de cinco variedades nativas de jitomate. Las variedades nativas presentaron diferencia en la altura y grosor de las plantas durante el periodo de desarrollo evaluado, así como en las características de forma y color de los frutos.

Se consideró todas las etapas de desarrollo de la planta para poder observar detenidamente las diferencias que presentan cada variedad, y a su vez poder realizar un registro para generar fichas descriptivas de cada variedad de jitomate.

**Palabras clave:** jitomate nativo, variabilidad genética.

## **SUMMARY**

The tomato is a plant with wide genetic variability that can be used to generate varieties adapted to different environmental conditions. Establishing the morphological differences of plants and fruits of native varieties will allow determining their agronomic and functional potential. This project aimed to monitor the height of the plant, the thickness of the stem, the architecture, the shape and color of the fruits of five native varieties of tomato. The native varieties showed differences in the height and thickness of the plants during the period of development evaluated, as well as in the characteristics of shape and color of the fruits.

All the stages of development of the plant were considered to be able to carefully observe the differences presented by each variety, and in turn to be able to make a record to generate descriptive sheets of each tomato variety.

**Keywords:** native tomato, genetic variability.

## INTRODUCCIÓN

La producción de jitomate es de importancia a nivel nacional e internacional por su valor comercial y de uso, especialmente de variedades híbridas de las cuales sus frutos son utilizados para la elaboración de productos procesados. Se menciona en SADER (2022), que la producción de jitomate en México genera en promedio, 3 millones 324 mil toneladas de jitomate anuales en una superficie aproximada de 50 mil hectáreas.

Los jitomates nativos son un ejemplo de la diversidad que podemos encontrar en los recursos fitogenéticos. Estas variedades muestran además una amplia capacidad de adaptación a diferentes condiciones ambientales.

El jitomate, es una planta con amplia variabilidad genética que puede ser aprovechada para generar variedades adaptadas a diferentes condiciones ambientales, así como para identificar algunas no comerciales, pero de alto valor nutrimental. Por ello, es de interés identificar y caracterizar a las variedades no cultivadas. El origen del jitomate (*Solanum lycopersicum*), se reconoce en la región andina, y su variabilidad en países como Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y México (Pérez, 2020).

El jitomate suele diferenciarse por ser diploide, además de tener flores regulares, semillas comprimidas, con un embrión curvado. De tal manera que ha evolucionado, adaptándose a diversas condiciones climáticas, generando variedades con diferentes características morfológicas. Se ha identificado como un morfo-tipo ancestro del jitomate comercial a las variedades con fruto de tipo cereza (Saavedra, 2005).

El jitomate tiene diferencias morfológicas que son idénticas entre especies. De acuerdo con una clave formulada por Rick *et al.* (1990), *S. lycopersicum* var. *Cerasiforme* presenta frutos de 1.5 a 2.5 cm de diámetro y con hojas aserradas, en donde también menciona que es semejante a *S. lycopersicum* y *S. pimpinellifolium* en su coloración roja en el interior del fruto al madurar, y semillas desde 1.2 mm o más grandes. De tal manera que se describe al *S. lycopersicum* con frutos de 3 cm o más de diámetro y *S. pimpinellifolium* con frutos de 1 a 1.5 cm de diámetro y los márgenes de las hojas serán onduladas (Servia *et. al* 2011).

En el presente reporte de servicio social se presentan los resultados del análisis de 5 variedades de jitomate nativo proveniente de una colecta donada por el Jardín Etnobotánico

de Oaxaca, así como una variedad de San Luis Potosí, determinando parámetros morfológicos en las estructuras vegetativas y en los frutos. Las variedades analizadas denominadas por el nombre común dado por las personas donantes de las semillas son : T. Riñón de la Sierra, T. Pajarito de la Mixteca, T. Ojo Venado de Pinotepa, T. Criollo de Yacoche y T. Criollo de Xilitla.

## **JUSTIFICACIÓN**

Bonilla-Barrientos et al., (2014) y Flores-Hernández et al., (2017) han señalado que es importante caracterizar, conservar y evaluar las variedades nativas para identificar rasgos de interés agrícola. El presente servicio social coadyuvó en el proceso de caracterización de variedades nativas de jitomate y de recuperación de semillas para poder entregar dicha información al Jardín Etnobotánico de Oaxaca. Así mismo, permitirá contar con una colección base de semillas para la Licenciatura en Agronomía. El proceso de recuperación de semillas permitirá también evaluar la adaptación de algunas variedades de jitomate a las condiciones del Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

Este trabajo también contribuye a generar información que permita aumentar el conocimiento que se tiene de los recursos fitogenéticos, lo cual es relevante para documentar la diversidad fenotípica con potencial para ser utilizado con fines agrícolas (Servia, 2011).

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENENERAL**

Describir morfológicamente 5 variedades de jitomate nativo, para identificar las características diferenciadas de cada variedad y hacer una ficha descriptiva de cada una.

### **OBJETIVOS ESPECIFICO**

- Documentar descriptores de las plantas de las cinco variedades, tales como: tipo de hoja, densidad de follaje, altura de la planta, grosor de tallo
- Determinar descriptores del fruto de cada una de las cinco variedades, tales como: forma del fruto, color, tamaño, peso, acidez titulable, contenido de sólidos solubles totales.
- Recuperar al menos 5 g de semilla de cada una de las cinco variedades.
- Generar una ficha descriptiva de cada variedad.

## **METODOLOGÍA**

El servicio social se realizó en un invernadero ubicado dentro de las instalaciones del Proyecto “Las animas Tulyehualco” ubicado en la alcaldía Xochimilco, en Av. Francisco I. Madero 99, San Felipe, Xochimilco, 16770 Ciudad de México, con coordenadas 19°15'19.7"N 99°01'05.6"W, el cual es un espacio interdisciplinario de docencia, investigación y difusión de la cultura.

Las variedades estudiadas se eligieron de acuerdo con la forma del fruto, así como a la procedencia (de distintas regiones del estado de Oaxaca). Las variedades seleccionadas fueron presentando las siguientes formas de fruto: cereza, Cherry, bola, saladett y riñón.

Las semillas de cada variedad fueron germinadas en charolas con sustrato comercial, y fueron trasplantadas a los 30 días posteriores a la germinación. En el invernadero se utilizaron bolsas de plástico con capacidad de 20 litros, se utilizó tezontle como único sustrato. Al realizar el trasplante se buscó que las plantas presentaran el mismo número de hojas y una altura semejante, sin embargo, se observó que las variedades crecieron de manera diferenciada. Todas las variedades se regaron mediante cintas de goteo.

Durante el monitoreo de las plantas en el invernadero, se evaluaron las variables: altura de la planta, grosor del tallo, densidad del follaje, tipo de hoja, arquitectura de la planta, antocianina en tallo, número de racimos, color exterior del fruto, forma del fruto, tamaño del fruto, peso del fruto, si presenta plantas muertas y plagas. El invernadero en donde se realizó esta práctica se tuvo que adecuar a las necesidades requeridas para el cultivo.

## RESULTADOS

El día 23 de enero se llevó a cabo el trasplante de las plántulas en bolsas de 20 litros con tezontle que se establecieron en el invernadero.



Figura 1. Plántulas en charolas de germinación y trasplante en bolsas negras.

Se realizó el acomodo de plantas el día 10 de febrero del 2023 para separar cada variedad y así evitar que existiera una polinización cruzada y de esta manera poder conservar el material genético del tomate nativo. Como las plántulas no eran lo suficientemente grandes para ponerles barreras a los pasillos, solo se separaron por filas con mismo acomodo durante 20 días más.



Figura 2. Plantas acomodadas en el invernadero para su desarrollo.

El día 1 de marzo se empezó con la instalación de agríbon para separar los pasillos y así evitar la polinización cruzada que pudiera existir entre las variedades de tomate.

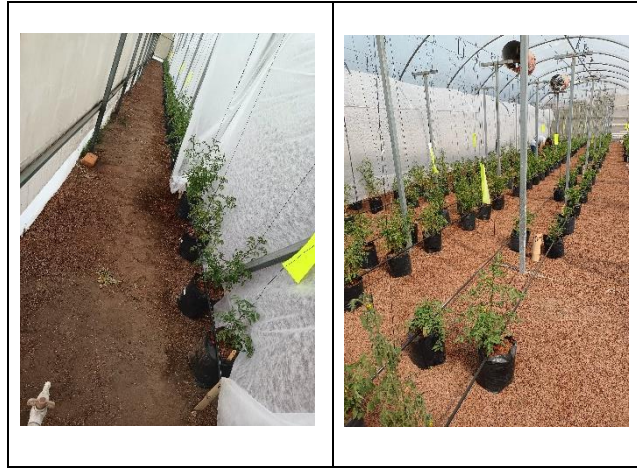


Figura 3. Acomodo de plantas y pasillos con agribon.

El 1 de marzo, se realizó el primer análisis para tomar las mediciones de las 20 plantas de 5 variedades de tomate. De tal modo que, para poder realizar estas mediciones, primero se evaluaron las condiciones en las que se encontraba cada planta ya que, tenían que estar en el mismo rango de diámetro, mayor a los 1.5 mm y con alturas arriba de los 10 cm, debido a que es la medición recomendada para poder observar una característica significativa de las 5 variedades y de este modo se encuentren dentro de la misma etapa fenológica.

Se continuó evaluando las variedades semanalmente, durante 4 meses para ir registrando el crecimiento y los descriptores de la planta y de los frutos.

Se utilizó un Manual de Descriptores para el tomate. En donde se tomaron las escalas de densidad de follaje, tipo de hoja, estructura de planta, y color de fruto. A continuación, se presentan los descriptores y referencias empleadas:

**Tablas de escalas para descripción del tomate (IPGRI, 1996)**

- *Densidad de follaje en la planta*

<b>Escaza</b>	<b>Intermedia</b>	<b>Densa</b>
<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

Tabla 1. Escala de mediciones para la cantidad de follaje que presenta la planta:

- *Tipo de hojas*

Enana	Tipo de hoja de papa	Estándar	Peruvianum	Pimpinellifolium	Hirsutum	Otro
1	2	3	4	5	6	7

Tabla 2. Escala de tipo de hoja encontrada en los tomates nativos.

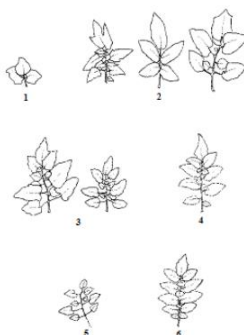


Figura 4. Diferentes tipos de hojas en los tomates nativos.

- *Forma del fruto*

Achatado	Ligeramente achatado	Redondeado	Peruvianum	Redondeado/alargado	Cordiforme	Otro
1	2	3	4	5	6	7

Tabla 3. Escala de forma del fruto del tomate.

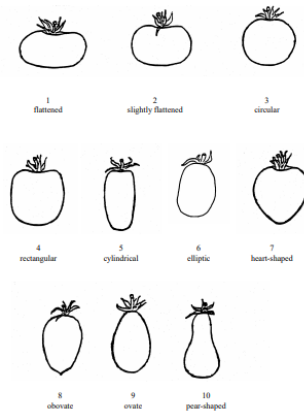


Figura 5. Variedad en formas de tomate nativo.

- *Niveles de madurez en el tomate*

El tomate sufre diferentes cambios durante su crecimiento debido a que va aumentando sus niveles de carotenoides y conforme va madurando se vuelve más rojo. De tal modo que al ser más rojo el fruto van aumentando sus niveles de °Brix.

Y se clasifican como: rosado, rojo pálido y rojo.

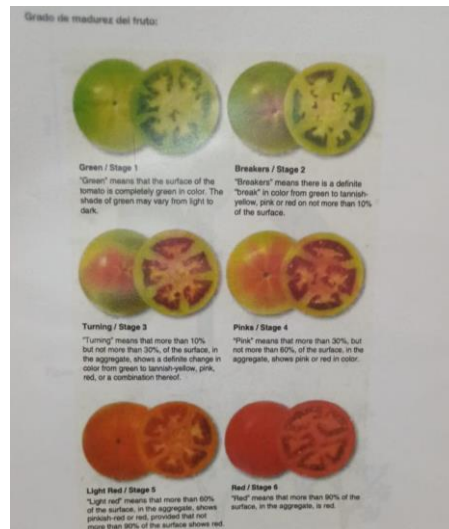


Figura 6. Maduración en diferentes etapas de desarrollo del tomate.

Una vez colectados los datos de campo, se realizó un análisis estadístico para poder evaluar los parámetros de altura de la planta y grosor del tallo de cada variedad de jitomate nativo, así mismo, se copiló la información de cada una de las variedades para poder realizar su respectiva ficha técnica.

El análisis estadístico se realizó en el software NCSS 2023, se utilizó un ANOVA y una prueba de Tukey para poder identificar las medias de cada una de las variables con cada uno de los días de medición.

En la Figura 7, se puede observar el desarrollo de cada variedad a través de los días 21, 50, 67 y 92. De acuerdo con el análisis estadístico, los genotipos que presentaron mayor altura fueron las variedades 6V, 12V y 15V. Mientras que los genotipos 27V y 33V su altura fue más baja a lo largo del desarrollo evaluado. Se puede decir que, a pesar de tener un ambiente controlado, el desarrollo de las plantas es de diferenciado.

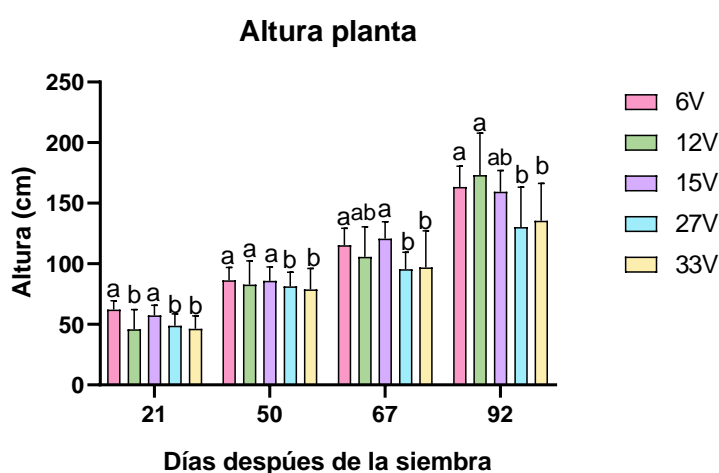


Figura 7. Cambios de altura en los genotipos de variedades nativos de jitomate 6V, 12V, 15V, 27V y 33V, en los días 21, 50, 67 y 92 después de la siembra.

También se pudo observar las diferencias que presentan los genotipos en el grosor de su tallo (Figura 8), en donde los genotipos 27V y 33V presentaron mayor grosor en los días 50,67 y 92 después de la siembra, mientras que los genotipos 6V, 12V y 15V presentaron menor grosor.

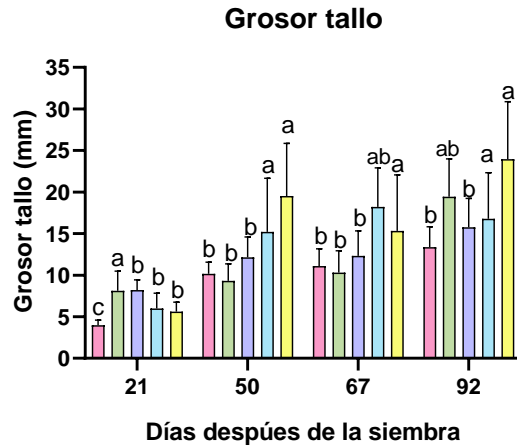


Figura 8. Diferencias en el grosor de cada variedad de jitomates nativos analizados 6V, 12V, 15V, 27V y 33V, respecto a los días de evaluación 21, 50, 67 y 92.

La evaluación de los demás parámetros (arquitectura de la planta, forma del fruto y color de fruto) se presenta en la Tabla 4. Se pudo observar diferencias en el color y forma de fruto en algunas de las variedades.

Genotipo	Arquitectura	Forma del fruto	Color del fruto
6V (T. riñón)	Determinado	Riñón	Amarillo
12V (T. pajarito)	Determinado	Corazón de buey	Rosa
15 V (T. ojo venado)	Determinado	Riñón	Rojo
27 V (T. criollo Y)	Determinado	Riñón	Rojo
33V (T. criollo X)	Determinado	Riñón	Rosa

Tabla 4. Parámetros de evaluación respecto al genotipo de los jitomates nativos 6V,12V,15V,27V y 33V.

A continuación, se presentan las fichas técnicas de las cinco variedades de jitomate monitoreadas:

## FICHAS DESCRIPTIVAS

**Nombre científico:** *Solanum lycopersicum esculentum*

**Nombre común:** Riñón criollo

**Tipo:** Variedad nativa

**Origen:** Sierra de Oaxaca

**ID:** 6 V

### Características del fruto:

- **Forma:** Arriñonado
- **Color del fruto maduro:** Rojo claro o Amarillo
- **Tamaño promedio:** 49.5 cm
- **Peso promedio:** 21.82 gr

### Características fisicoquímicas del fruto:

- **Sólidos solubles totales:** 6.093 °Brix
- **Acidez titulable:** 0.23 AT % ác. Crítico
- **Carotenoides:** 16.89 mg licopeno/g peso fresco

### Características de la planta:

- **Grosor del tallo:** 13.36 mm
- **Altura de la planta:** 163.5 m (altura final calculada después de 4 meses)
- **Arquitectura de la planta:** Vertical
- **Densidad del follaje:** Media
- **Tipo de hoja:** Pimpinellifolium
- **Germinación después de 12 días:** 80%
- **Tipo de crecimiento:** Indeterminado
- **Tipo de inflorescencia:** Racémica

## OBSERVACIONES GENERALES:

Es una planta propensa a tener virus principalmente enchinamiento de sus hojas, tiene resistencia a altas temperaturas, igual tiene presencia de pulgón, de manera que tiene presencia de araña roja. Crece desmedidamente y suele tener sus frutos de tamaño variado. El color del fruto será de un rojo intenso.

## REFERENCIAS FOTOGRAFICAS



IPGRI., (International Plant Genetic Resources Institute), 1996. Descriptores para el tomate (*lycopersicum* spp.). Obtenido de: <https://cgspace.cgiar.org/items/75198f6b-ac2f-4243-b650-024f2aef4295>.

Cruz J., J., Sosa N., H., Vera., A., G., Chávez., J., S., (2023). Diversidad biocultural de tomate nativo en Oaxaca, México. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY), CONACYT. Obtenido de: [https://www.cicy.mx/sitios/desde\\_herbario/](https://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/)

**Nombre científico:** *Solanum lycopersicum esculentum var. Cerasiforme*

**Nombre común:** Pajarito

**Tipo:** Variedad nativa

**Origen:** Puebla, Oaxaca

**ID:** 12 V

**Características del fruto:**

- **Forma:** Cereza o Cherry
- **Color del fruto maduro:** Rojo/Rosa
- **Tamaño promedio:** 0.5 cm
- **Peso promedio:** 8 gr

**Características fisicoquímicas del fruto:**

- **Sólidos solubles totales:** 7.31 °Brix
- **Acidez titulable:** 0.23 AT % ác. Crítico
- **Carotenoides:** 47.29 mg licopeno/g peso fresco

**Características de la planta:**

- **Grosor del tallo:** 19 mm
- **Altura de la planta:** 1.6 m (altura final calculada después de 4 meses)
- **Arquitectura de la planta:** Vertical
- **Densidad del follaje:** Media
- **Tipo de hoja:** Papa
- **Germinación después de 12 días:** 30%
- **Tipo de crecimiento:** Indeterminado
- **Tipo de inflorescencia:** Racémica

**OBSERVACIONES GENERALES:**

Tolera temperaturas altas, además de que se desarrolla de una manera vertical con muchas ramificaciones, por lo cual le crece muchas hojas con un porcentaje del 100% de inflorescencia. El fruto es chico y tiende a ser de diferente color, ya sea rojo u rosa. Aunado a esto, también tolera la presencia de mosquita blanca en la planta.

**REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:**



IPGRI., (International Plant Genetic Resources Institute), 1996. Descriptores para el tomate (*lycopersicum* spp.). Obtenido de: <https://cgspace.cgiar.org/items/75198f6b-ac2f-4243-b650-024f2aef4295>.

Medina C., C. L., & Lobo A., M. (2001). Variabilidad morfológica en el tomate pajarito (*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*) precursor del tomate cultivado. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 3(2), 39-50.

**Nombre científico:** *Solanum lycopersicum esculentum*

**Nombre común:** “Ojo de venado” u “Ojo de liebre”

**Tipo:** Variedad nativa

**Origen:** Nayarit, Jalisco

**ID:** 15 V

**Características del fruto:**

- **Forma:** Riñón y Bola
- **Color del fruto maduro:** Rojo
- **Tamaño promedio:** 7.5 cm
- **Peso promedio:** 45 gr

**Características fisicoquímicas del fruto:**

- **Sólidos solubles totales:** 7.31 °Brix
- **Acidez titulable:** 47.29 AT % ác. Critico
- **Carotenoides:** 47.2 mg licopeno/g peso fresco

**Características de la planta:**

- **Grosor del tallo:** 15 mm
- **Altura de la planta:** 1.5 m (altura final calculada después de 4 meses)
- **Arquitectura de la planta:** Vertical
- **Densidad del follaje:** Media
- **Tipo de hoja:** Peruvianum
- **Germinación después de 12 días:** 80%
- **Tipo de crecimiento:** Indeterminado
- **Tipo de inflorescencia:** Racémica

**OBSERVACIONES GENERALES:**

Propenso a tener plagas como mosquita blanca, pulgón, araña roja. Su crecimiento del fruto es tardado, tiene buen tamaño y el fruto suele ser arriñonado y bola. Mantiene un crecimiento indeterminado en cuestión de su follaje, y suele ser resistente a altas temperaturas. Aunado a esto tiene deficiencia en los nutrientes y su suelo es salino.

**REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:**



IPGRI., (International Plant Genetic Resources Institute), 1996. Descriptores para el tomate (*lycopersicum* spp.). Obtenido de: <https://cgspace.cgiar.org/items/75198f6b-ac2f-4243-b650-024f2aef4295>.

Santillán., M.L., (15-septiembre-2015). ¡Preservemos al jitomate mexicano!. Ciencia UNAM. Obtenido de <https://ciencia.unam.mx/contenido/galeria/206/-preservemos-al-jitomate-mexicano->

**Nombre científico:** *Solanum lycopersicum esculentum* (corazón de buey)

**Nombre común:** Arriñonado

**Tipo:** Variedad nativa

**Origen:** Campeche y Yucatán

**ID:** 27 V

**Características del fruto:**

- **Forma:** Arriñonado
- **Color del fruto maduro:** Rojo o Rosado
- **Tamaño promedio:** 8.5 cm
- **Peso promedio:** 75 gr

**Características fisicoquímicas del fruto:**

- **Sólidos solubles totales:** 5.68 °Brix
- **Acidez titulable:** 0.26 AT % ác. Crítico
- **Carotenoides:** 15.54 mg licopeno/g peso fresco

**Características de la planta:**

- **Grosor del tallo:** 17 mm
- **Altura de la planta:** 1.4 m (altura final calculada después de 4 meses)
- **Arquitectura de la planta:** Vertical/Horizontal
- **Densidad del follaje:** Media
- **Tipo de hoja:** Estándar
- **Germinación después de 12 días:** 100%
- **Tipo de crecimiento:** Indeterminado
- **Tipo de inflorescencia:** Racémica

**OBSERVACIONES GENERALES:**

Propenso a tener virus, pulgón y araña roja. Suele presentar condiciones de estrés ambiental por temperaturas altas y estrés hídrico.

**REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:**



IPGRI., (International Plant Genetic Resources Institute), 1996. Descriptores para el tomate (*lycopersicum* spp.).  
Obtenido de: <https://cgspace.cgiar.org/items/75198f6b-ac2f-4243-b650-024f2aef4295>.

Martínez., V. E., *et al.* (25 septiembre 2015). HETEROZIS DE CRUZAS ENTRE LINEAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum* L. ) NATIVO MEXICANO TIPO PIMIENTO Y LINEAS TIPO SALADETTE. *Rev. Fitotec., Mex.* Vol. 39 (1): 67 – 77. 2016

**Nombre científico:** *Solanum lycopersicum esculentum*

**Nombre común:** Riñón criollo, Arriñonado

**Tipo:** Variedad nativa

**Origen:** Valle de Oaxaca ó Valle de Xitla

**ID:** 33 V

**Características del fruto:**

- **Forma:** Redondeado ó Arriñonado
- **Color del fruto maduro:** Rosa
- **Tamaño promedio:** 55 cm
- **Peso promedio:** 90 gr

**Características fisicoquímicas del fruto:**

- **Sólidos solubles totales:** 5.47 °Brix
- **Acidez titulable:** 0.22 AT % ác. Critico
- **Carotenoides:** 32.49 mg licopeno/g peso fresco

**Características de la planta:**

- **Grosor del tallo:** 23 mm
- **Altura de la planta:** 1.3 m (altura final calculada después de 4 meses)
- **Arquitectura de la planta:** Mixta
- **Densidad del follaje:** Alta
- **Tipo de hoja:** Estándar y Peruvianum
- **Germinación después de 12 días:** 70%
- **Tipo de crecimiento:** Indeterminado
- **Tipo de inflorescencia:** Racémica
- 

**OBSERVACIONES GENERALES:**

Propenso a tener virus, pulgón y araña roja. Suele presentar condiciones de estrés ambiental por temperaturas altas y estrés hídrico. Presenta hinchamiento en hojas y deficiencia de nutrientes. El fruto se presentó de forma arriñonado, ramificaciones extensas de toda la planta. Variación en la coloración del fruto.

**REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:**



IPGRI., (International Plant Genetic Resources Institute), 1996. Descriptores para el tomate (*lycopersicum* spp.).  
Obtenido de: <https://cgspace.cgiar.org/items/75198f6b-ac2f-4243-b650-024f2aef4295>.

SADER. (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural),(22 de marzo de 2022). El jitomate, hortaliza mexicana de importancia mundial. Obtenido de: <https://www.gob.mx/agricultura/el-jitomate-hortaliza-mexicana-de-importancia-mundial?idiom=es>.

### - *Recuperación de semilla*

Se recuperó un 40% de semillas de cada una de las variedades, para poder seguir observando el desarrollo y evolución de los tomates nativos y así poder aprovechar su máximo potencial dentro de la alimentación.

Aunado a esto, se tuvo un control específico para que las semillas recuperadas tuvieran una conservación adecuada y así poder estudiar con más precisión el desarrollo de los tomates nativos, y poder tener una amplia variabilidad genética de tomate para su consumo dentro de la gastronomía mexicana.



Figura 9. Semillas recuperadas de Donación del Jardín Etnobotánico de Oaxaca.

## CONCLUSIONES

Se observó a lo largo del servicio que hay una amplia variabilidad genética de tomates nativos y que se pueden utilizar como una alternativa para la alimentación diaria de las personas. Así mismo se pudo determinar que las variedades de jitomate que se analizaron tanto en campo como en laboratorio necesitan de un cuidado adecuado para que el material genético de cada variedad siga conservado sus propiedades y así mismo pueda tener un buen desarrollo cuando se lleve a cabo su siembra. De igual manera se logró realizar una ficha descriptiva de cada una de las variedades tomando como base algunos descriptores de la planta y sus frutos de las cinco variedades de jitomate. También se recuperó semillas de las variedades nativas. Estas semillas, forman parte de una colección base de semillas para la Licenciatura en Agronomía de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bonilla-Barrientos O., R. Lobato-Ortíz., J. J. García-Zavala, S. Cruz-Izquierdo, D. Reyes-López., E. Hernández-Leal y A. Hernández-Bautista. Diversidad agronómica y morfológica de tomates arriñonados y tipo pimiento de uso local en Puebla y Oaxaca [Internet] 2014 [Consultado 22 junio 2023] 1-10, México. Revista Fitotecnica Mexicana 37:129-139. <https://www.revistafitotecniamexicana.org/documentos/37-2/4r.pdf>
2. Cruz J., J., Sosa N., H., Vera., A., G., Chávez., J., S., (2023). Diversidad biocultural de tomate nativo en Oaxaca, México. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY), CONACYT.[Consultado 22 junio 2023] Obtenido de: [https://www.cicy.mx/sitios/desde\\_herbario/](https://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/)
3. Del Real Gabriel Saaverda A. Tomate (*Solanum lycopersicum L.*) [Internet]. INIA Carrillanca: Ministerio de Agricultura: 2017 [revisión 2015; citado 08 junio 2023] Disponible en: <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/20.500.14001/6818/Capitulo%201.%20Tomate.pdf>
4. Díaz-Pérez F., Arévalo-Galarza de L., Ma., Pérez-Flores., L.J, Lobato-Ortíz R. Ramírez-Guzmán., M.E. Crecimiento y características postcosecha de frutos de genotipos nativos de tomate (*Solanum lycopersicum L.*) Rev. Fitotec. Mex. Vol. 43 (1): 89 – 99. (Consultado 25 mayo 2023) Disponible en: <https://scielo.org.mx/pdf/rfm/v43n1/0187-7380-rfm-43-01-89.pdf>
5. IPGRI., (International Plant Genetic Resources Institute), 1996. Descriptores para el tomate (*lycopersicum spp.*). Obtenido de: <https://cgspace.cgiar.org/items/75198f6b-ac2f-4243-b650-024f2aeff4295>
6. José Luis Chávez Servía, José Cruz Carrillo Rodríguez, Araceli Minerva Vera Guzmán, Eduardo Rodríguez Guzmán, Ricardo Lobato Ortiz. Utilización actual y potencial del jitomate silvestre mexicano.[Internet].[Consultado 08 junio 2023] Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/232041611\\_Utilizacion\\_actual\\_y\\_potencial\\_del\\_jitomate\\_silvestre\\_mexicano](https://www.researchgate.net/publication/232041611_Utilizacion_actual_y_potencial_del_jitomate_silvestre_mexicano): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el Subsistema Nacional de Recursos Genéticos Agrícolas (SINAREFI), coordinado por el SNICS.
7. Medina C., C. L., & Lobo A., M. (2001). Variabilidad morfológica en el tomate pajarito (*Lycopersicum esculentum var. cerasiforme*) precursor del tomate cultivado. Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 3(2), 39-50.
8. Martínez., V. E., *et al.* (25 septiembre 2015). HETEROZIS DE CRUZAS ENTRE

LINEAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum L.* ) NATIVO MEXICANO TIPO PIMIENTO Y LINEAS TIPO SALADETTE. Rev. Fitotec., Mex. Vol. 39 (1): 67 – 77. 2016.

9. SADER. (Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural),(22 de marzo de 2022). El jitomate, hortaliza mexicana de importancia mundial. Obtenido de: <https://www.gob.mx/agricultura/el-jitomate-hortaliza-mexicana-de-importancia-mundial?idiom=es>.
10. Santillán., M.L., (15-septiembre-2015). ¡Preservemos al jitomate mexicano!. Ciencia UNAM. Obtenido de <https://ciencia.unam.mx/contenido/galeria/206/-preservemos-al-jitomate-mexicano->