



## INNOVACIONES TECNOLOGICAS ADOPTADAS EN LA CADENA AGROINDUSTRIAL DEL CHILE POBLANO EN EL ESTADO DE PUEBLA

### I. TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

- Capacitación a productores
- Asistencia técnica especializada
- Selección de semilla
- Uso de abonos orgánicos
- Uso de charolas para almácigo
- Prevención de la “Secadera del Chile”
- Producción de plántula en invernadero

### II. INSTANCIA QUE GENERO LA TECNOLOGÍA

- Colegio de Postgraduados, Campus Puebla



### III. PROBLEMA

- Alto riesgo de extinción del chile poblano como recurso fitogenético local
- Pérdida de la plántula y disminución de rendimientos en el cultivo por enfermedades “Secadera del Chile” (*Phytohthora capsici*, *Fusarium oxisporun*)
- Desconocimiento de tecnología para revertir este fenómeno

### IV. MODELO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA UTILIZADO




- Investigación Participativa con productores
  - Fase A: El estudio de los criterios y preferencias empleados por los productores en la selección de una variedad.
  - Fase B: La evaluación y selección de criollos en cada etapa de semillero, floración, producción y cosecha.
  - Fase C: Criterios y preferencias en la selección de plantas para semilla
  - Fase D: Cuantificación de variables de importancia agronómica.
  - Fase E: Análisis de calidad de semillas y de sus componentes de rendimiento
- Estudio del conocimiento y el diagnóstico de los principales problemas de los productores de chile poblano
- Plan de capacitación
- Plan participativo de intercambio de conocimientos para el manejo integrado del cultivo
- Talleres y Reuniones para fomentar la organización de productores y la autogestión

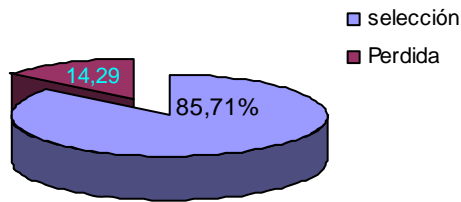
- Manejo y producción de plántula en invernadero
- Parcelas demostrativas in situ

#### V. ZONA GEOGRAFICA DE ADOPCIÓN – ADAPTACIÓN

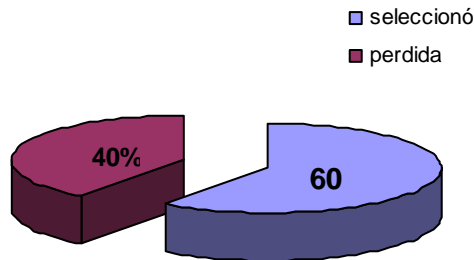
- Región agroecológica: Altiplano Poblano
- Distrito de Desarrollo Rural (DDR): 05 Cholula
- La tecnología se difundió y ha sido adoptada por 28 productores del municipio de San Matías Tlalancaleca, de las Comunidades San Matías Tlalancaleca y Juárez Coronaco del Estado de Puebla.

#### VI. IMPACTOS GENERADOS POR LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS ADOPTADAS

ANTES DE SU TRANSFERENCIA	DESPUÉS DE SU ADOPCIÓN
Uso semilla criolla con problemas de enfermedades	Uso semilla criolla seleccionada
Desconocimiento de la (s) causa de la secadera	Conocimiento sobre desinfección la semilla, Causas de la secadera ( <i>Phytothora capsici</i> , <i>Fusarium oxysporum</i> )
Desconocimiento del control y manejo de la secadera y plagas	Conocimiento sobre el control y manejo de las plagas y enfermedades
Producción de plántula en canoas a cielo abierto	 <p>Producción de plántula en almacigo de charolas bajo invernadero</p> <p>Conocimiento sobre la cantidad de agua para los almácigos y la planta en campo y el uso de abono orgánico</p>
En el año 2002, apenas se sembraban de 14 a 20 surcos por agricultor para autoconsumo y si había algún excedente era para la venta	En el 2004, todos los productores tienen de 0.5 a 2.0 has sembradas por productor
	



Porcentaje de productores en Juárez Coronaco con la adopción de selección de semillas.



Porcentaje de productores en San Matías Tlalancaleca con la adopción de selección de semillas.

## VIII. FICHA TÉCNICA

### 1. Introducción

Puebla es un Estado importante en la producción de chile poblano. Entre los municipios productores, destaca San Matías Tlalancaleca. Los productores siembran exclusivamente variedades criollas, las cuales han mantenido durante generaciones. Sin embargo, estas variedades se han vuelto muy susceptibles al ataque de "secadera" (*Fusarium oxisporum* y *Phytophthora capsici*), enchinamiento por virus y a la marchitez por *Nacobbus aberrans*, que en conjunto ocasionan pérdidas hasta del 100%.



### 2. Resumen Ejecutivo

El objetivo del proyecto es el rescate genético de cultivares criollos del autentico chile poblano, mejorar la calidad de la semilla y mantener el conocimiento local e intrageneracional para su producción.



El trabajo se desarrolló en las comunidades de San Matías Tlalancaleca y Juárez Coronaco con la participación de 28 productores, investigadores del Colegio de Postgraduados y la Fundación Produce Puebla, A.C.

La obtención de semilla del autentico chile poblano, se obtuvo con una selección de plantas a nivel de campo, aplicando criterios de selección por cada productor, tomando en cuenta características como: tamaño y color del fruto, lisura, hundimiento del pedúnculo, tamaño de la planta, entre otros.

Desde el inicio del proyecto se ha desarrollado un proceso de Transferencia de Tecnología que consiste en talleres participativos, reuniones, capacitación y un plan de retroinformación conjunta entre productores, investigadores y técnicos.

Con lo anterior se logró obtener semilla de calidad de autentico chile poblano, producción de plántula en invernadero resistente a enfermedades y rendimientos de 32 frutos por planta.

### 3. Resultados y Conclusiones



- Se constituyeron legalmente dos grupos de productores. La organización de productores de San Matías Tlalancaleca que lleva por nombre “Asociación de productores de chile poblano Tlalancaleca”, formada por 10 socios. Esta organización se constituyó el 8 de octubre del 2003, y la organización de productores de Juárez Coronaco se integró con el nombre de “Asociación de productores de chile poblano Juárez Coronaco”, misma que está integrada por 12 socios. Esta Asociación se constituyó el 16 de julio de 2004.

- El proceso de adopción de tecnología dio a los productores de San Matías Tlalancaleca y Juárez Coronaco y a las mujeres de San Matías Tlalancaleca la capacidad para agruparse en organizaciones campesinas bajo la figura jurídica S.S.S, con la finalidad de tener capacidad de gestionar localmente y ante las diversas instituciones, los recursos necesarios para sus procesos de producción, y de esta manera, no depender del paternalismo del estado.

- En ambas comunidades se percibe un proceso de reapropiación de sus recursos naturales, como son sus tierras y sus cultivos, especialmente el chile poblano; ya no sembraban en algunas tierras por su alta contaminación con hongos y nemátodos. Actualmente están siendo recuperadas con medidas de control sanitarias. Su recuperación se está basando en los saberes tradicionales compartidos con las técnicas modernas.

- El intercambio de saberes propició el proceso de ‘recuperación’ de la identidad cultural en cuanto a la tradición de ser chileros y permitió la reapropiación del sistema chile, de la historia del municipio como productor de **“los mejores chiles en nogada”**, y la recuperación de una economía campesina, como base de las familias de ambas comunidades.



- La participación, el conocimiento local, y las habilidades y capacidades fueron de gran importancia al momento de tomar decisiones sobre el proceso desarrollado de investigación. Lo anterior permitió que los agricultores fueran más proactivos y positivos para el desarrollo endógeno.

- Queda demostrado en esta investigación que el conocimiento local debe ser considerado en la teoría y en la praxis como parte de las estrategias de desarrollo; éste se demostró al desarrollar esta experiencia de desarrollo endógeno en ambas comunidades, donde el eje central giró alrededor de este conocimiento.

- Una experiencia de gestión política y social reconocida por algunas instituciones del estado, como única hasta el momento en el estado de Puebla.

- La metodología de Investigación Participativa permitió identificar cultivares sobresalientes (dos en San Matías Tlalancaleca y tres en Juárez Coronaco), bien adaptados, con buenos rendimientos de 32 frutos por planta y hasta 340 semillas y 4.11 gramos por fruto en Juárez Coronaco y 22 frutos por planta y hasta 314 semillas y 3.74 gramos de semilla por fruto en San Matías Tlalancaleca, con valores de tolerancia a la “secadera” (*Phytohthora capsici*, *Fusarium oxisporun*) y marchitez por *Nacobbus aberrans* entre 87 y 92%, respectivamente.



- El fitomejoramiento participativo en Chile poblano como método de investigación participativa, permitió una estrecha colaboración entre el agricultor y los investigadores para la mejora genética *in situ* de las poblaciones criollas de Chile poblano, dando como resultado la obtención de dos ciclos de selección, rescatando así materiales criollos.

- Quedó demostrado que las mujeres cumplen funciones en el proceso de producción de Chile poblano; ellas son las encargadas por tradición y costumbre de sacar la semilla de los frutos y consideran caracteres como el color, tamaño y peso de la semilla, características propias de la semilla responsables de dar la mayor variabilidad; también en su gran mayoría son las encargadas de la venta de la cosecha (chiles verdes y secos).

Los productores que adoptaron esta tecnología se enlistan a continuación.

Grupo de mujeres de San Matías Tlalancaleca, Puebla.

<b>Nombre</b>	<b>Edad (años)</b>
Margarita Zermeño Rosas	44
Zuyenkei Isabel Hernández Zernaño	23
Maria Elia Hernández Rodríguez	45
Carlota Rodríguez Caballero	57
Aurora Martínez Nava	68
Lidia Hernández Gonzaga	40

Grupo de productores de San Matías Tlalancaleca, Puebla.

<b>Nombre</b>	<b>Edad (años)</b>
José Benito Raymundo Andrade	30
José Pascual Salazar	37
Genaro Hernández Díaz	47
Isauro Olarte Flores	70
Eleuterio Hernández Díaz	54
Joaquín Prado Hernández	78
Adelfo Escandón Tepopotla	45
Pedro Aguilar Osorio	73
Arturo Ubaldo Hernández	44
Rafael Hernández Díaz	60

Grupo de productores de Juárez Coronaco, Puebla.

<b>Nombre</b>	<b>Edad (años)</b>
Carlos Pérez Luna	38
Pablo Sánchez Aguilar	28
Fernando Aguilar Sánchez	63
Leopoldo Ramírez Morales	40
Filemón Aguilar Díaz	61
Regino Remires Aguilar	44
Trinidad Hernández Sánchez	71
Elías Díaz Aguilar	65
Rubén Reyes Muñoz	47
Jesús Flores Aguilar	57
Ángel Ramírez Acosta	58
Braulio Díaz Aguilar	56