

### Fase 3. Producción en campo

Esta última fase, es realizada por el sector privado, principalmente por grupos de agricultores organizados, los cuales son capacitados, en forma teórica y práctica, por personal técnico del ICTA, en los temas de:

1. Pasos legales para establecer un campo de semilla certificada de papa.
2. Pasos agronómicos para establecer un campo de semilla certificada de papa:
  - Selección del terreno.
  - Manejo agronómico de la parcela.
  - Cosecha.
  - Manejo pos cosecha (almacenamiento)



**Oficinas centrales**  
Km. 21.5 carretera al Pacífico, Bárcenas,  
Villa Nueva, Guatemala  
Teléfono PBX: (502) 66297899  
[www.icta.gob.gt](http://www.icta.gob.gt)

**Centro Regional de Investigación  
del Altiplano Occidental  
-ICTA CIALO-**  
Km. 3.5 Labor Ovalle, Olinpeque, Quetzaltenango  
Teléfonos: (502) 77635097, (502) 77635436  
Fax: (502) 77670370

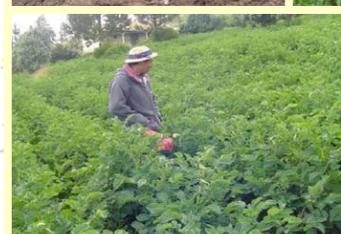
Ing. Agr. Guillermo Arturo Chávez Arroyo  
Investigador Asociado  
Disciplina de Tecnología y Producción de Semillas  
[gchavez@icta.gob.gt](mailto:gchavez@icta.gob.gt)

Disciplina de Divulgación  
Octubre 2014



Instituto de Ciencia y  
Tecnología Agrícolas

**Tecnología para la producción de semilla  
certificada de papa  
Sistema  
*In vitro*—Invernadero—Campo**



**“Investigación para el desarrollo agrícola”**



[www.icta.gob.gt](http://www.icta.gob.gt)



## Producción de semilla certificada de papa

Para la producción de semilla certificada de papa y garantizar la pureza fitosanitaria de los tubérculos semilla, el ICTA, ha desarrollado el sistema *in vitro* – invernadero – campo.

Las primeras dos fases (*in vitro* – invernadero), se realizan en las instalaciones de ICTA, CIA-LO, la última fase (campo), es ejecutada en campo de los agricultores que se dedicaran a la producción de semilla.

### Fase 1. En laboratorio producción *in vitro*

La propagación *in vitro* comprende las siguientes etapas:

1. **Selección del material vegetal.** Uso de tubérculo semilla.
2. **Detección de Virus.** Diagnóstico por medio de prueba de serología ELISA, para los virus PVX, PVY, PVS y PLRV.
3. **Aplicación de Termoterapia.** Eliminación de virus.
4. **Aislamiento de meristemos.**
5. **Micro propagación *in vitro*.** Micro propagación de esquejes.
6. **Enraizamiento.**
7. **Trasplante y adaptación a invernadero.**



### Fase 2. Producción en invernadero

La propagación en invernadero, comprende las siguientes etapas:

1. **Desinfestación y/o desinfección del suelo.** Con el uso de productos químicos.
2. **Trasplante de las plántulas.** dependiendo de la cantidad a trasplantar, la distancia será de 0.35 m entre surco, 0.10, 0.15 y 0.20 m entre plántulas.
3. **Manejo Agronómico.** Éste se inicia a los 5 días después del trasplante, y consiste en: riego por goteo, fertirrigación, calzas y control fitosanitario contra las plagas. Estas prácticas se hacen semanalmente.
4. **Detección de Virus.** (Diagnóstico por medio de prueba serológica ELISA, para los virus PVX, PVY, PVS y PLRV)
5. **Defoliación.** Dependiendo de la variedad, ésta se realiza a los 90 –100 días después del trasplante.



### Almacenamiento

Las actividades que se realizan en esta etapa son:

1. Clasificación.
2. Saneos (por lo menos tres)
3. Movimiento de las cajas (por lo menos tres).

