



Red Veracruzana de Investigación y Desarrollo en Citricultura

BANCO DE GERMOPLASMA Y LOTE DE FUNDACIÓN DE CÍTRICOS PARA VERACRUZ

Sandoval Rincón, J. Alfredo
Alejandro Flores Rodríguez
Rodríguez Rodríguez, Raul
Loredo Salazar, R. Xóchitl
Curti Díaz, Sergio Alberto



Producción y demanda de planta de cítricos en Veracruz

PRODUCCIÓN

10 Viveros

2.5 Millones de plantas con patrón tolerante al VTC

40% Certificada

60% en proceso

DEMANDA - RECONVERSIÓN

4.6 Millones plantas / Año



Alternativa de viveristas para obtener yemas

A) Un solo Lote de Fundación en Veracruz

1. Insuficiente (sólo para Autoabastecimiento)
2. Pocos cultivares

B) Lote de Fundación Extranjero (Cal., Cuba)

1. Precios altos
2. Riesgo de no obtener calidad y rendimiento esperado
3. Riesgo patógenos

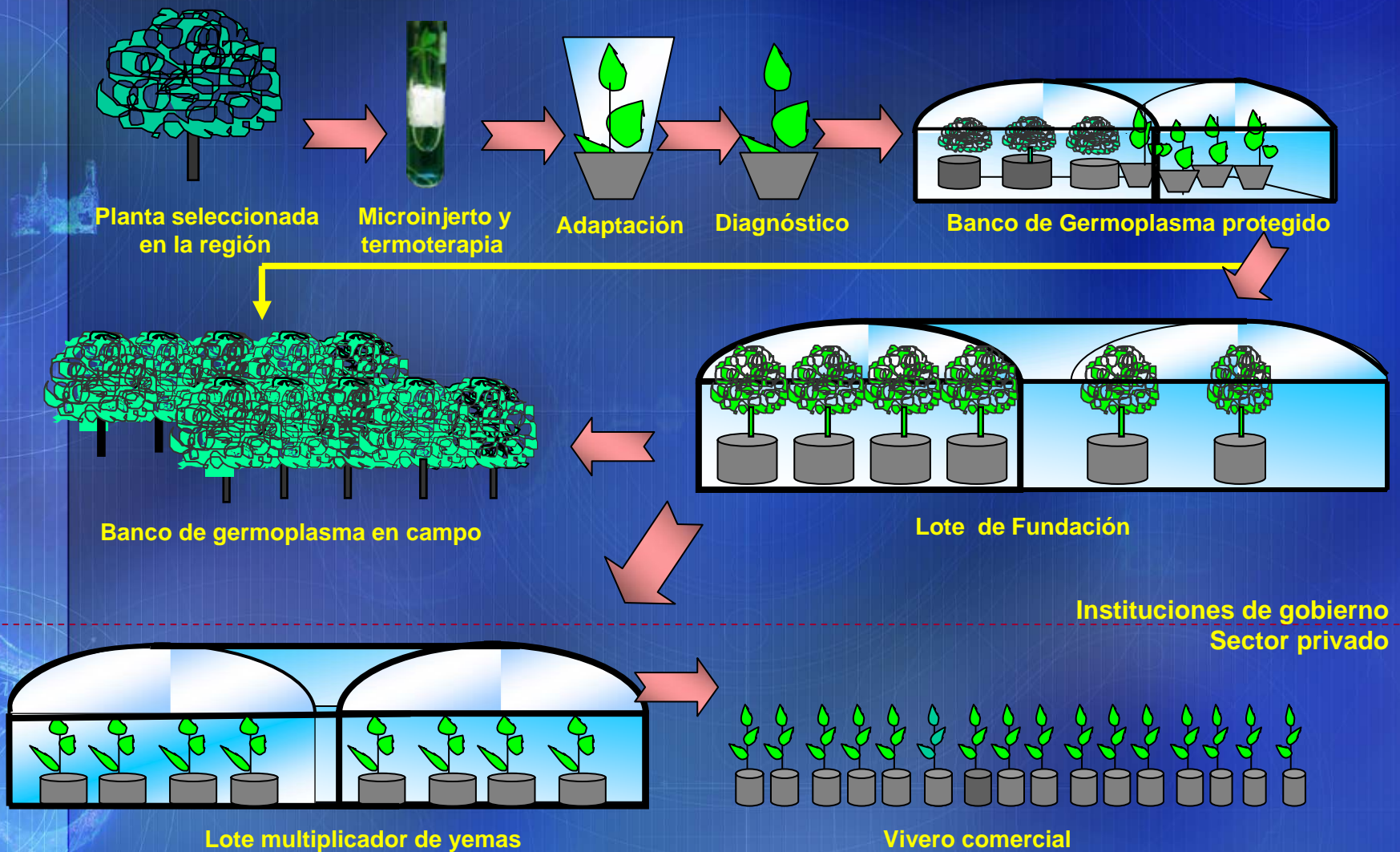


Red Veracruzana de Investigación y Desarrollo en Citricultura

SISTEMA PARA PROPAGAR MATERIAL CERTIFICADO DE CÍTRICOS

PROGRAMA	OBJETIVO
1. Sanitario	Rescatar material local (Saneamiento con Microinjerto y Termoterapia)
2. Cuarentena	Introducir material extranjero
3. Certificación	Banco de germoplasma y Lote de Fundación para producir material certificado (yemas, semillas, plantas)

ESQUEMA DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN



Red Veracruzana de Investigación y Desarrollo en Citricultura

TALLER DE LA REVIDEC

“Determinar los cultivares promisorios de Cítricos”



CULTIVARES PROMISORIOS EN LA REGIÓN

NARANJA: Valencia (Campbell, Olinda, Old Line), Hamlin, Imperial, Parson Brown, Pineapple, Salustiana, Marrs.

MANDARINA: Fremont, Sunburst, Orlando, Murcott, Mónica, Ortanique

TORONJA: Río Red, Ruby Red, Marsh Seedless

LIMÓN: Limón Persa

Viveristas, Productores y Técnicos
Mayo 16, 2002



**REQUERIMIENTOS ECONÓMICOS
BANCO DE GERMOPLASMA Y LOTE DE FUNDACIÓN**

Año 2002	Costo / Trimestre (Miles de pesos)				
Actividad	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Total
Rescate de material genético.			150		150
LAB. MICROINJERTO Y TERMOTERAPIA					
Equipo			788		788
Material quirúrgico, cristalería y reactivos			80	132	212
Capacitación de personal			50	50	100
Gastos de operación.			40	60	100
Total			1108	242	1,350

Año 2003	Costo / Trimestre (Miles de pesos)				
Actividad	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Total
BANCO DE GERMOPLASMA					
Aislador	140	100			240
LOTE DE FUNDACIÓN					
Aislador, Sistema de riego y bodega	140	205			345
Aislador para reservorio de plantas	50				50
Aislador para adaptación de material genético	35				35
Pruebas biológicas, serológicas y moleculares	90		50	50	190
Gastos de operación.	60	50	50	40	200
Total	515	355	100	90	1060

Año 2004	Costo / Trimestre (Miles de pesos)				
Actividad	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Total
BANCO DE GERMOPLASMA					
LOTE DE FUNDACIÓN					
Gastos de operación	50	60	60	60	230
Total	50	60	60	60	230

Año 2005	Costo / Trimestre (Miles de pesos)				
Actividad	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Total
BANCO DE GERMOPLASMA					
Pruebas serológicas y moleculares		5	5		10
LOTE DE FUNDACIÓN					
Gastos de operación (L.F., B.G)	50	50	50	50	200
Total	50	55	55	50	210

REQUERIMIENTOS ECONÓMICOS BANCO DE GERMOPLASMA Y LOTE DE FUNDACIÓN

Resumen (2002 – 2006)

ACTIVIDAD	Costo / Año (Miles de pesos)					
	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Rescate de Germoplasma	200	40	30	20	40	330
Banco de Germoplasma	1,150	755	100	90	180	2275
Lote de Fundación		265	100	100	150	615
Total	1,350	1,060	230	210	370	3,220



key to success

perseverance

grip

opportunity

Red Veracruzana de Investigación y Desarrollo en Citricultura

INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

RECURSO HUMANO: MC. Biotecnología
MC. Genética
MC. Virología
MC. Cítricos
MC. Fisiología



INFRAESTRUCTURA:

1. Laboratorio de Diagnóstico a) Cuarto Microinjerto
b) Cuarto Adaptación
2. Terreno
3. Apoyo Administrativo

GERMOPLASMA: Árboles identificados y colectas de viveristas; bancos institucionales

inifap

CALENDROGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2002		2003				2004				2005				2006				
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. RESCATE DE MATERIAL GENÉTICO.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2. MICROINJERTO Y TERMOTERAPIA. (Desarrollo de la planta)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. VERIFICACIÓN FITOSANITARIA (Serológicas, moleculares y biológicas)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. BANCO DE GERMOPLASMA (Enero 2004)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5. LOTE DE FUNDACIÓN. (Enero 2004)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6. PRODUCCIÓN DE YEMAS (Junio 2004)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



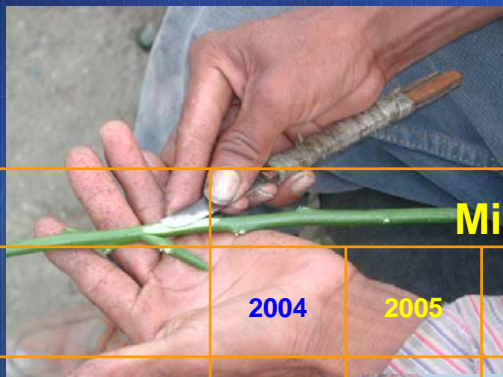
Primera etapa



Continuidad

Red Veracruzana de Investigación y Desarrollo en Citricultura

METAS: PRODUCCIÓN DE YEMAS



ACTIVIDAD	Miles de yemas producidas por año									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Banco de Germoplasma	10	10	15	15	20	20	25	25	25	
Lote de Fundación	10	100	150	150	200	200	250	250	250	



Red Veracruzana de Investigación y Desarrollo en Citricultura

Sugerencias e información



**CONSEJO ESTATAL
CITRÍCOLA**

**ASOCIACIÓN DE
VIVERISTAS (PROCIGO)**

La pulpa es tuya

Gracias

