

PROGRAMA ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN OAXACA

INICIATIVA CAMPO

PROYECTO SEDAFPA – UACH - INIFAP:

“PRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE MAÍCES DE OAXACA”



Ing. F. Humberto Castro García – UACH

M.C. Flavio Aragón Cuevas - INIFAP

Ing. Eliud Oliva Cervantes

Ing. Magdalena Pérez Martínez

Ing. Iván Vásquez Cruz

Sistema Estatal de Semillas de Maíz en Oaxaca



27-Julio-1999 a 13-Julio-2012

OBJETIVO GENERAL

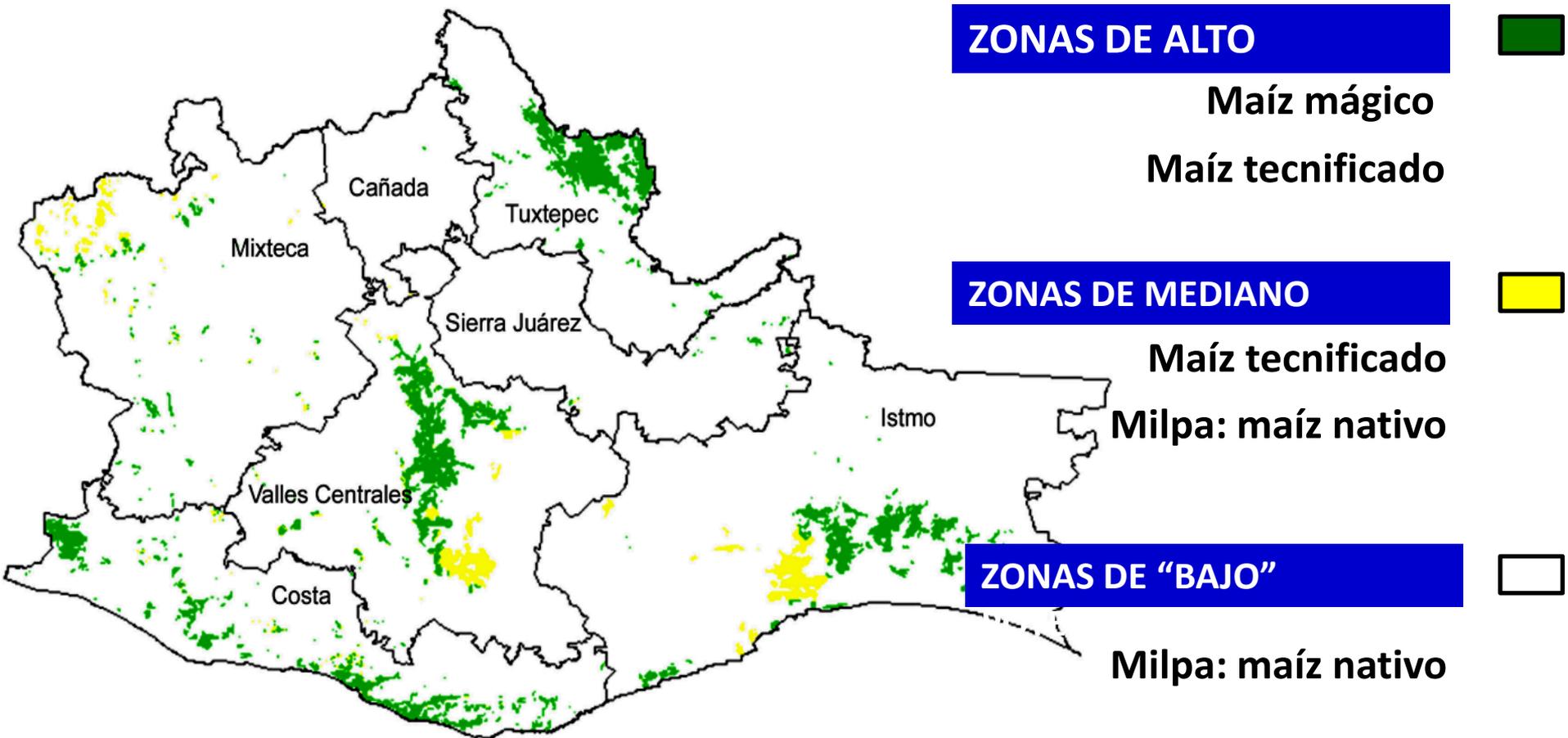
Promover el desarrollo de capacidades e inversiones complementarias para lograr la autosuficiencia alimentaria de maíz en Oaxaca en cuatro años, incrementando su producción y productividad de manera sostenible en zonas de bajo, mediano y alto potencial de rendimiento.

Facilitar los flujos de conocimiento de la investigación básica y aplicada, hasta llegar a los desarrollos tecnológicos transferidos por los extensionistas bajo estrategias efectivas de adopción de innovaciones por agricultores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Incrementar la producción y la productividad de maíz mediante la transferencia de tecnología, capacitación y asistencia técnica.
2. Desarrollar las capacidades de técnicos y agricultores para implementar estrategias sustentables que incrementen la producción y productividad del maíz.
3. Establecer el Sistema Estatal de Semillas:
 - a. Subsistema Convencional de Semillas Mejoradas.
 - b. Subsistema Comunitario de semillas de la Milpa.
4. Impulsar estrategias integrales de manejo en fertilidad del suelo y agua.
5. Promover Innovaciones tecnológicas para el manejo agronómico sustentable:
 - a. Parcelas Selección Varietal participativa (PASVAP)
 - b. Parcelas de Innovación Tecnológica (PAINT)

ZONIFICACION POR POTENCIAL PRODUCTIVO PARA MAIZ



Fuente: **inifap**

UNIVERSO DE TRABAJO: TIPO DE PRODUCTORES OAXAQUEÑOS



PRODUCTORES TRADICIONALES

- Agricultura de temporal/laderas
- Trabajo Manual/yunta
- Semillas nativas, propias
- Mano de obra familiar
- Producción p/consumo familiar
- **CONSERVAN el GERMOPLASMA**



PRODUCTORES en TRANSICIÓN

- Agricultura de temporal/riego
- Trabajo Yunta/Tractor
- Semillas nativas mejoradas, a veces propias
- Mano de obra familiar/contratada
- Producción p/consumo y venta
- **APROVECHAN el GERMOPLASMA**



PRODUCTORES COMERCIALES

- Agricultura de riego/planicie
- Trabajo Mecanizado
- Semillas comerciales
- Mano de obra contratada
- Producción p/venta
- **EMPRESAS EXPLOTAN el GERMOPLASMA**



TIPO DE POBLACIONES Y VARIETADES DE MAÍZ

Variedades Nativas Sobresalientes (VCS)

- Colectas criollas de mayor potencial - Milpa



Variedades Nativas Mejoradas (VCM)

- ✓ San José
- ✓ VC – 152
- ✓ Ejuteco



Variedades Mejoradas e Híbridos (VM e H)

- | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| ✓ San Juan 3231 | ✓ H-318 | ✓ H-516 |
| ✓ San Pedro 2625 | ✓ H-375 | ✓ VS-535 |
| ✓ San Antonio 2625 | ✓ H-377 | ✓ VS-536 |
| ✓ San Isidro 1211 | ✓ H-374 C | ✓ H-520 |
| ✓ Tuxpeño amarillo 26 | | ✓ H-564 C |
| ✓ Santa Isabel 2221 | | ✓ H-565 |



I. Subsistema semillero convencional

- ✓ Incluye variedades mejoradas, híbridos intervarietales e híbridos simples
- ✓ Para zonas de mediano y alto potencial
- ✓ Se producen semillas de categoría certificada y declarada,
- ✓ Se desarrollan Empresas Semilleras Regionales, con perspectivas de negocio
- ✓ La semilla tiene un valor monetario
- ✓ La producción hacia la comercialización



TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE SEMILLAS



AÑO	NUMERO SACOS	NUMERO VARIETADES	ALIANZA
2009	2,200	4	UACH, FPO, CIMMYT
2010	2,900	8	UACH, FPO, CIMMYT
2011	3,800	8	UACH, FPO, CIMMYT - MASAGRO, FAO
2012	15,000	9	UACH, FPO, CIMMYT – MASAGRO, FAO, SEDAFA
2013	20,000	10	UACH, FPO, CIMMYT - MASAGRO, SEDAFA
TOTAL	43,900		

PROGRAMA ESTRATÉGICO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN OAXACA: 2012 - 2016

PLANEACIÓN y PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE SEMILLA MEJORADA

Año	Rendimiento sostenido anual (Kg/ha)	Superficie sembrada con semilla mejorada	Volumen de producción de grano (Ton)	Toneladas de semilla mejorada anual	Supercficie a sembrar para producir semila certificada	Kg de semilla registrada necesaria (progenitores)
2012	5.0	12,000	60,000	240	53	1,067
2013	5.0	22,080	110,400	442	98	1,963
2014	5.0	27,158	135,792	543	121	2,414
2015	5.0	33,133	165,666	663	147	2,945
2016	5.0	40,423	202,113	808	180	3,593
2017	5.0	49,316	246,578	986	219	4,384
2018	5.0	60,165	300,825	1,203	267	5,348
2019	5.0	73,401	367,006	1,468	326	6,525
2020	5.0	89,549	447,747	1,791	398	7,960
2021	5.0	109,250	546,252	2,185	486	9,711

- ✓ Siembra de 65 has para producción de semilla mejorada en P-V/2012 y 85 has en O-I/2012/2013 en Valles Centrales y Costa
- ✓ Fortalecer las S. P. R con productores y técnicos bajo Planes de Negocios



II. Subsistema semillero de autoabasto comunitario

- ✓ Incluye variedades criollas de la Milpa
- ✓ En zonas de mediano y bajo potencial
- ✓ Con agricultores tradicionales de Milpa
- ✓ Flujo de semillas por intercambio, no \$
- ✓ Producción de autoconsumo y mercado regional
- ✓ La multiplicación de semilla requiere subsidio
- ✓ Capacitación PSP-Agricultores-Promotores: Evaluación, Cruza, Selección y Conservación
- ✓ Fitomejoramiento participativo para la conservación de la diversidad genética de la MILPA
- ✓ El Objetivo es identificar los mejores criollos regionales



Innovaciones tecnológicas para Milpa en laderas

- **Arreglo topológico: 50 mil plantas / ha**
 - Distribución adecuada de plantas: 80 X 50 cm, 2 semillas/mata
- **Manejo integral de la fertilidad del suelo:**
 - Fertilización a la siembra y en etapa V5
 - Uso de micorrizas
 - Rotación y asociación con leguminosas
- **Manejo adecuado y oportuno de malezas.**
- **Punta de riego y/o Riego de auxilio - Manejo del agua**
- **Conservación y Mejoramiento Participativo de semillas:**
 - Identificación de criollos con potencial -Parcelas Selección Varietal
 - Selección Masal y Selección familiar
- **Mecanización de cosecha**
 - Uso de deshojadoras-desgranadoras de motor
- **Manejo Postcosecha: Silos metálicos y Polvos vegetales**

Variedades Criollas y Mejoradas para la Sierra Norte de Oaxaca, evaluadas en Santa María Yavesía. P-V/2011

NOMBRE COMUN	LOCALIDAD/ORIGEN	DÍAS A ESPIGA	DÍAS A JILOTE	ALTURA (cm)		RENDIM KG/HA
				Mazorca (cm)	Planta (cm)	
Maíz Blanco, Honorio Santiago	Santa María Yavesía	95	97	175.8	333.3	4,198
Maíz Blanco, Fernando Salazar	Francisco I Madero	93	95	163	309.6	4,270
Maíz Blanco, Aristeo Pérez	Santa María Yavesía	86	90	167	321.5	4,096
H-San José (Blanco)	Semillas Labrador	85	87	128.3	270.5	4,604



METAS Y REQUERIMIENTOS 2013

Concepto de inversión. Ciclo P-V/2013	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo total
Semilla Mejorada de maíz	Hectáreas	33,000.00	700.00	23,100,000.00
30,000 Paquetes de insumos biológicos	Hectáreas	33,000.00	1,500.00	49,500,000.00
400 Eventos de capacitación y demostración de innovaciones tecnológicas para productores	Cursos y reuniones	500.00	6,000.00	3,000,000.00
Bancos Comunitarios de Semillas: Infraestructura, capacitación y parcelas con semillas criollas.	Bancos comunitarios	60.00	30,000.00	1,800,000.00
Técnicos Desarrollo de Capacidades: Subsistema Semillero Convencional y Comunitario	Técnicos	100.00	200,000.00	20,000,000.00
Celebración de la Tercera Feria Estatal de Semillas para Conservación de la Biodiversidad	Evento estatal	1.00	120,000.00	120,000.00
Seguimiento y supervisión	Anual	1.00		4,876,000.00
TOTAL DE INVERSIÓN				102,396,000.00



METAS Y REQUERIMIENTOS 2013

Localidades con cobertura con asistencia técnica	400.00
Superficie atendida con asistencia técnica, hectáreas	40,000.00
Productores atendidos directamente	6,500.00
Productores atendidos indirectamente	13,500.00
Toneladas de grano producidas adicionales	165,000.00
Valor de la producción en localidades deficitarias: \$3.8/Kg	627'000,000.00
Valor de la producción en localidades deficitarias: \$6/Kg	990'000,000.00
Razas nativas conservadas en nichos raciales comunitarios	35



Ing. F. Humberto Castro García
Universidad Autónoma Chapingo – Equipo Maíz Chapingo
castro_uach@hotmail.com 044 951 52 60397

M. C. Flavio Aragón Cuevas
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
faragoncuevas@yahoo.com.mx 044 951 11 66213

Ing. Salomón Jara Cruz
Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Forestal, Pesca y Acuacultura
salomonjara@oaxaca.gob.mx

