

## **Proyecto “Salvaguardando parientes silvestres de cultivos de Mesoamérica”**



**María de los Ángeles Mérida Guzmán  
Delmy Sayury Castillo Crisóstomo  
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas**

**Tela, Atlántida, Honduras, abril 2019**

## Justificación

- Mesoamérica es uno de los más importantes centros de origen y diversidad de plantas cultivadas y de sus parientes silvestres, Guatemala es parte de uno de los ocho centros de origen, esta región resguarda algunos de los cultivos utilizados para la alimentación y agricultura como frijol, maíz, aguacates, calabazas, papas y otros,
- Fortalecer los convenios de Diversidad biológica y de los Recursos Filogenéticos.





## Objetivos

### General

- Resguardar germoplasma de los géneros *Cucúrbita*, *Capsicum*, *Manihot*, *Phaseolus* y *Solanum* presentes en Guatemala en un banco de germoplasma.

### Específicos

- Actualizar información de la distribución geográfica y ecológica de los parientes silvestres de las especies de *Cucúrbita*, *Capsicum*, *Manihot*, *Phaseolus* y *Solanum* presentes en Guatemala.
- Determinar áreas potenciales con mayor probabilidad de localizar parientes silvestres de las especies de *Cucúrbita*, *Capsicum*, *Manihot*, *Phaseolus* y *Solanum* presentes en Guatemala.
- Recolectar y conservar *ex situ* germoplasma de los parientes silvestres de las especies de *Cucúrbita*, *Capsicum*, *Manihot*, *Phaseolus* y *Solanum*.

## Metodología



Reunión de arranque



Taller nacional de lista roja



Taller nacional para la identificación de PSC



## Especies priorizadas

<p>Identificación de especies a recolectar</p>	<p><i>Solanum, Persea, Phaseolus, Zea, Pouteria.</i> <i>Especies endémicas Zea mayz Huehuetenangensis, Manihot, Crotalaria, Solanaceas, Portulecas, Bromelia, Amaranthus, Ipomoea, Theobroma.</i></p>	<p><i>Solanum, Phaseolus, Zea, Cucurbita, Manihot, Capsicum, Pouteria, Persea y Anonaceas.</i> <i>Phaseolus, Amaranthus, Persea, Ipomoea, Cucurbita, Solanum, Schechum y Vainilla.</i> <i>Phaseolus, Solanum, Theobroma, Vainilla, Zapotaceas, Ipomoea, Persea y Passiflora.</i></p>	<p><i>Manihot, Lycopersicum, Muta, Anonas, Ipomoea, Cucurbita, Amaranthus espinosus, Zea Luxurians, Tripsacum, Pachyrrizum, Fernaldia, Bromelia.</i> <i>Existen siete subespecies de Arachis y Lycopersicum.</i> <i>Especies frutales como Pouteria, Capsicum, Cucúrbita y Zea luxurians.</i></p>
--	---	--	---



## Metodología

**Consulta ecogeográfica**

- Identificación de sitios de colecta según cada especie.

**Giras exploratorias**

- Identificación de poblaciones y estimación de la época de colecta de semilla.

**Giras exploratorias**

- Herborización de especímenes

**Herbario FAUSAC**

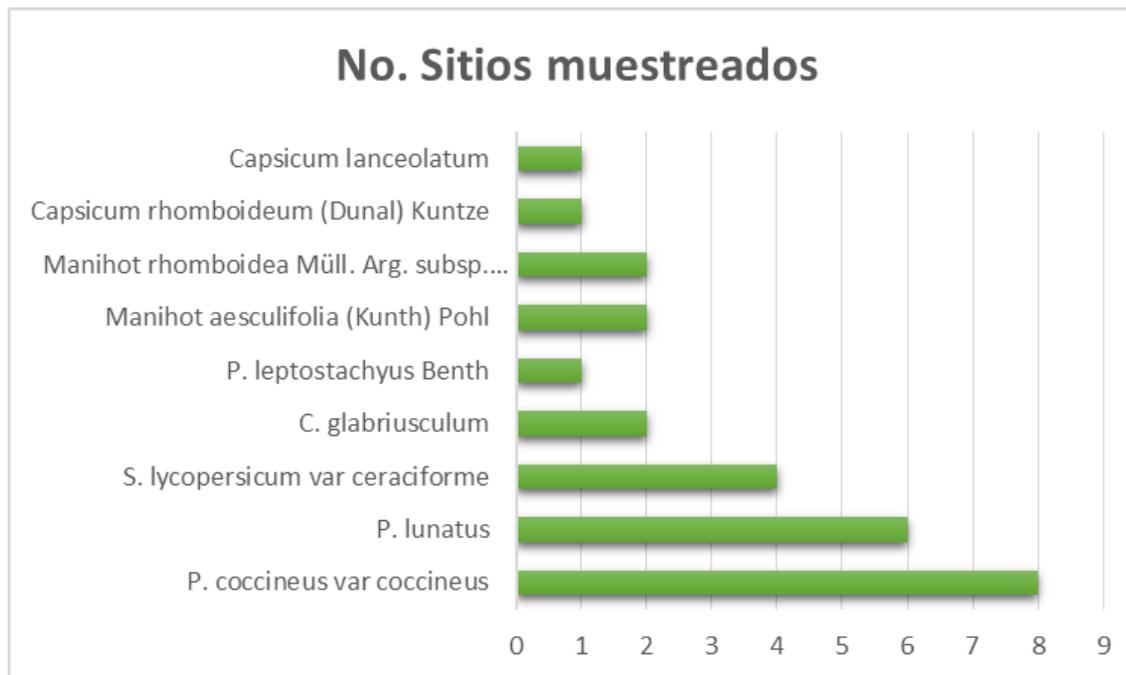
- Secado e identificación de especies colectadas.

**Recolección de semillas  
Y traslado al Banco de germoplasma**



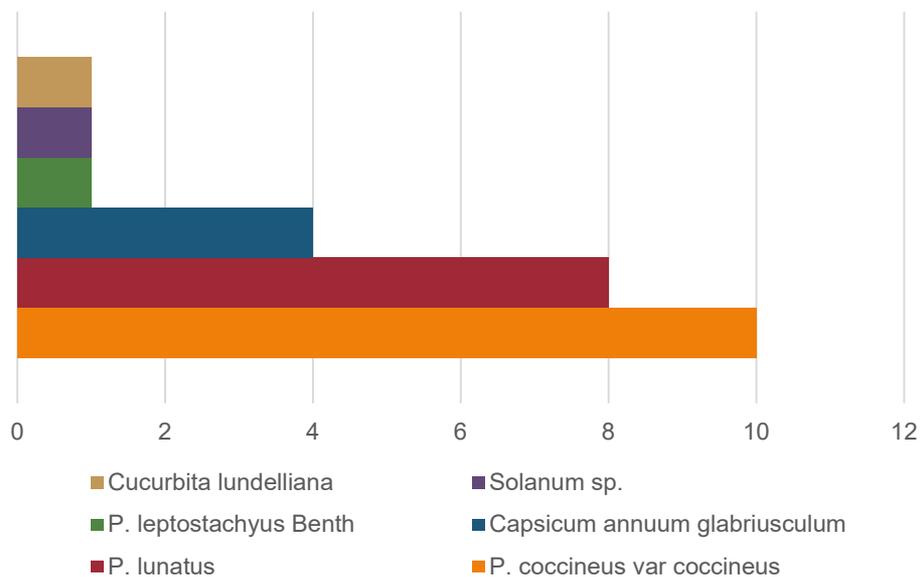
## Resultados

- Durante los meses de enero a marzo se realizaron giras de expedición a los departamentos de Escuintla, Baja Verapaz, San Marcos, Chimaltenango, Sacatepéquez, Zacapa y Suchitepéquez se han identificado 27 sitios de muestreo.





*Especies y No. accesiones*

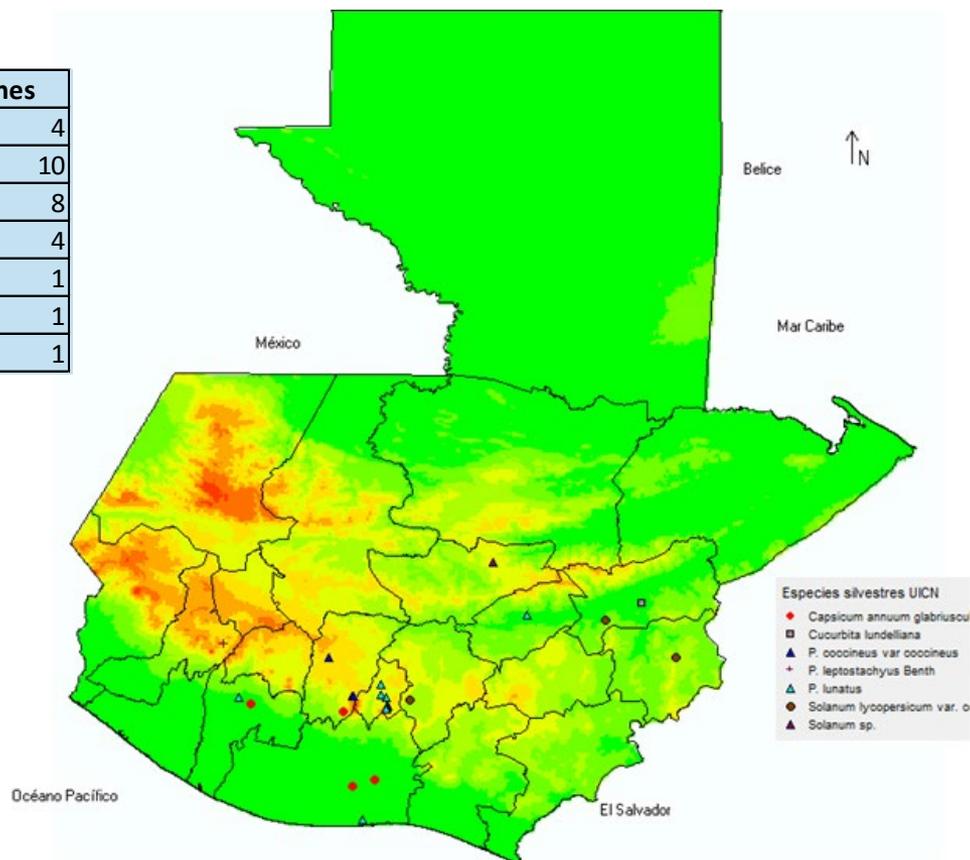


*Figura 2. Gráfica de cantidad de especies con semilla*

PROYECTO "Salvaguardando parientes silvestres de cultivos Mesoamericanos"		
Pasaporte de colecta		
Información geográfica		
País: <input type="checkbox"/> El Salvador <input type="checkbox"/> Guatemala <input type="checkbox"/> México	Estado o Departamento: _____ Distrito: _____ Municipio: _____ Localidad: _____ <input type="checkbox"/> Recoleta en área natural protegida? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Latitud: _____ Longitud: _____ Altitud: _____ Método de georreferenciación: Georreferenciada <input type="checkbox"/> Mapa <input type="checkbox"/> Google Earth <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Fuente GPS: _____ Precisión o escala: _____ Detalle: _____
Información de colecta		
Nombre de la institución que alberga la colección: _____	Fuente de colecta: <input type="checkbox"/> Medio silvestre <input type="checkbox"/> Mercado <input type="checkbox"/> Botánico <input type="checkbox"/> Campo agrícola <input type="checkbox"/> Otro _____	Materiales colectados: <input type="checkbox"/> Semilla <input type="checkbox"/> Hoja <input type="checkbox"/> Rama <input type="checkbox"/> Planta (herborizada) <input type="checkbox"/> Estaca <input type="checkbox"/> Tubérculo <input type="checkbox"/> Otro _____
Colección de depósito: CINA <input type="checkbox"/> ICTA <input type="checkbox"/> CENITA <input type="checkbox"/>	Fecha de colecta: ____/____/____ (dd/mm/aaaa)	Cantidad colectada (indicar unidades): Arbóreo <input type="checkbox"/> Arbolescente <input type="checkbox"/> Herbáceo <input type="checkbox"/> Epífita <input type="checkbox"/> Liana <input type="checkbox"/> Otro _____
Nombre del colector: _____ (dd/mm/aaaa)	Número de colecta: _____	Abundancia: _____
Información taxonómica		Determinación
Familia: _____	Género: _____	Nombre del determinador: _____
Especie: _____	Cod. de acceso: _____	Fecha de determinación: ____/____/____ (dd/mm/aaaa)
Nombre de inflorescencia: _____	Nombre local: _____	
Información del contexto ambiental		Otra información
Hábitat: _____	Tipo de vegetación: _____	Uso: _____
Textura del suelo: _____	Andropogon: _____	Nombre de la fotografía del espécimen colectado: _____
Drenaje: _____	Topografía: _____	Observaciones: _____
Pendiente: ( ) Orientación (N,S,E,O): _____		

## Resultados

Especie	No. de accesiones
<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>ceraciforme</i>	4
<i>P. coccineus</i> var <i>coccineus</i>	10
<i>P. lunatus</i>	8
<i>Capsicum annum glabriusculum</i>	4
<i>P. leptostachyus</i> Benth	1
<i>Solanum</i> sp.	1
<i>Cucurbita lundelliana</i>	1



**Mapa de distribución de especies de  
parientes silvestres recolectadas en  
Guatemala.**



## Especies silvestres

Especie	No. de accesiones
<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>ceraciforme</i>	4
<i>P. coccineus</i> var <i>coccineus</i>	10
<i>P. lunatus</i>	8
<i>Capsicum annuum glabriusculum</i>	4
<i>P. leptostachyus</i> Benth	1
<i>Solanum</i> sp.	1
<i>Cucurbita lundelliana</i>	1



- ❖ La especie de *C. lanceolatum* se encontró en la etapa de fructificación en un área protegida de CONAP, no se realizó la recolección de semillas, por falta de Licencia de recolección de germoplasma.

Se exploraron sitios en los departamentos de San Marcos y Chimaltenango para la recolección de *S. agromonifolium* y *S. demisum* pero por las condiciones de la época, no se encontraron, será necesario retornar en los meses de julio y/o septiembre.

## Conclusiones

- Se han recolectado semillas y en algunos casos especímenes de herbario de las especies de *P. coccineus*, *P. lunatus*, *S. lycopersicum var ceraciforme*, *P. leptostachyus*, *C. glabriusculum*.
- La especie de *C. lanceolatum* se encontró en la etapa de fructificación en un área protegida por CONAP, no fue posible la recolección de semilla, debido a que es necesario contar con permisos idóneos.
- Es necesario, realizar más giras de exploración en otros sitios con el fin de recolectar las especies de interés.



# *INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS*



## GRACIAS

