



Investigación para el desarrollo agrícola

 Desde 1972



Expertos participaron en taller para recolectar parientes silvestres de cultivos mesoamericanos y salvaguardarlos



Antigua, Guatemala. Especialistas en recursos fitogenéticos de los países de: Gran Bretaña, México, El Salvador y Guatemala, se reunieron el 3 y 4 de julio, con el propósito de definir sitios de interés para recolectar parientes silvestres de cultivos mesoamericanos en Guatemala, para su conservación en los bancos de germoplasma nacionales.

“Salvaguardando parientes silvestres de cultivos mesoamericanos”, es el proyecto que tiene como propósito mejorar significativamente la conservación *in situ* y *ex situ* a través de la implementación de convenios internacionales.

Mesoamérica es uno de los centros más importantes a nivel mundial en diversidad y origen de parientes silvestres de cultivos, esta región resguarda algunos de los cultivos utilizados en el mundo como frijol, maíz, calabazas, aguacates, etc., dijo Bárbara Goettsch, Oficial del Programa de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (por sus siglas en inglés UICN).

Se sabe que los parientes silvestres de cultivos enfrentan muchas amenazas las cuales en su gran mayoría están documentadas tales como: pérdida del hábitat, erosión de la diversidad genética, uso de herbicidas que ponen en riesgo a estas especies, asimismo, poca conservación de los parientes silvestres de cultivos y su diversidad genética *in situ* por medio de áreas naturales protegida, resaltó Goettsch.

Los parientes silvestres son cada vez más importantes para la agricultura mundial, porque contienen rasgos beneficiosos necesarios para el mejoramiento de variedades cultivables que son

más productivas, más nutritivas, más resistentes a enfermedades y a la sequía, y mejor adaptadas al estrés del cambio climático.

César Azurdía, dijo: “¿Qué pasará en el 2050? Van a cambiar las áreas de distribución y entonces los puntos donde hay coincidencia, es en los puntos donde la diversidad genética está presente actualmente, y va a estar entre 25 a 30 años, porque son los puntos que deberíamos de conservar en este momento para que no se vean afectados por el cambio climático, por lo que deberíamos de proponer un área protegida de aquellas áreas donde teóricamente no ha cambiado su distribución”.

Los participantes en el taller representaron a: ICTA, MAGA, FAUSAC, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Centros Universitarios de Occidente, de Oriente, y Sur Occidente; ASOCUCH, Defensores de la Naturaleza. Además, se tuvo el apoyo de expertos internacionales de la UICN, CONABIO, Iniciativa Darwin, CONAREFIH; CENTA, INIFAP-CNRG y la Universidad de Birmingham.



Expertas en recursos fitogenéticos informan avances de proyecto



Bárceñas, Villa Nueva. Representantes del proyecto “Salvaguardando parientes silvestres de cultivos mesoamericanos”, financiado por la Iniciativa Darwin (Reino Unido), sostuvieron reunión con el Subgerente General, Julio Villatoro, el Director Científico Técnico, Danilo Dardón, y la Coordinadora de la Disciplina de Recursos Genéticos, María de los Ángeles Mérida, con el fin de informar sobre la ejecución del proyecto “Salvaguardando parientes silvestres de cultivos mesoamericanos” y el taller de zonificación realizado el 4 y 5 de julio en la Antigua Guatemala.

María de los Ángeles Mérida, explicó: “El taller se realizó con la colaboración de la organización Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (por sus siglas en inglés UICN) y los objetivos fueron: a) Identificar áreas para salvaguardar parientes silvestres de cultivos amenazados y vulnerables del país, b) Apoyar la conservación de sitios prioritarios y conservar *ex situ* muestras representativas de parientes silvestres de cultivos mesoamericanos en el banco de germoplasma del ICTA”.

Es un proyecto que beneficiará al país en la conservación de los recursos fitogenéticos y en el fortalecimiento de capacidades de especies de parientes silvestres. Facilitará la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de las Naciones Unidas, y su Protocolo de Nagoya, así como el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) que tienen como prioridad la conservación *in situ* y *ex situ* de la diversidad de los parientes silvestres para la seguridad alimentaria regional y el desarrollo sustentable, agregó.



Barbara Goettsch, Program Officer de UICN, manifestó: “El proyecto es colaborativo y se ejecuta en 4 países: El Salvador, Guatemala, Honduras y México, tiene una duración de 3 años, en el 2016 se realizó el primer taller en México, en éste se identificaron criterios para la selección de las especies de las que hemos estado trabajando. El proyecto consta de 4 fases:

- Selección de especies
- Evaluar riesgo de extinción utilizando las categorías y criterios, y evaluar su vulnerabilidad al cambio climático.
- Identificar las áreas de importancia para su conservación a nivel nacional (Guatemala, El Salvador, Honduras y México).
- Recolecta en los 4 países participantes y depositar las accesiones en cada uno de los bancos de germoplasma nacionales.”

La Iniciativa Darwin es un programa de becas que maneja el gobierno del Reino Unido, su objetivo es financiar proyectos que ayuden a países ricos en diversidad, pero que son limitados en recursos económicos a implementar las convenciones internacionales relacionados con biodiversidad, también ayudar a los países a cumplir con los objetivos de desarrollo sustentable de las naciones unidas.

Atlas Guatemalteco de Parientes Silvestres de los Cultivos de Guatemala



El Atlas Guatemalteco de Parientes Silvestres de las Plantas Cultivadas, es un recurso diseñado para facilitar la conservación y el uso de especies de plantas silvestres que están relacionadas con cultivos.

Guatemala está ubicada en el corazón de Mesoamérica, uno de los centros más importantes del mundo de domesticación de plantas de origen agrícola, y en consecuencia, un área con una gran cantidad de parientes silvestres de plantas cultivadas .

El Atlas proporciona información detallada sobre 105 especies o subespecies de plantas silvestres guatemaltecas que están relacionadas con cultivos, incluyendo su descripción, distribución, diversidad y estado de conservación. Las especies se organizan en grupos de genes correspondientes a los 29 cultivos que se eligieron para el estudio debido a su importancia económica, cultural y biológica.

A través de un interfaz interactivo de Google Earth los usuarios del Atlas

pueden consultar mapas individuales para cada una de las 105 plantas incluidas en el estudio, mostrando su distribución conocida basada en los lugares donde se recolectaron los especímenes científicos y las proyecciones de su rango potencial en función del clima. Los mapas adicionales muestran áreas de gran riqueza y diversidad de especies para ayudar a los esfuerzos de conservación.

Tiene información sobre la utilidad de los parientes silvestres de los cultivos como recursos genéticos para la mejora de los cultivos y la sostenibilidad agrícola; descripciones de expertos de los 29 conjuntos de genes de cultivos; detalles del software SIG y métodos aplicados en la generación de los mapas y el análisis de la diversidad; discusiones sobre el estado de conservación de cada especie; y recomendaciones para estudios adicionales para proteger, gestionar y utilizar mejor la rica diversidad genética presente en Guatemala.

César Azurdia, uno de los autores del Atlas dice: “El Atlas, fue un trabajo realizado desde el 2003 hasta el 2008 y publicado en el 2010, este es el primer Atlas publicado a nivel mundial, muestra la distribución potencial en áreas protegidas, el estado de conservación *ex situ* y nuevas propuesta para conservación *in situ*. A través del Atlas estudiamos 105 especies”.



Gestión del conocimiento en selección masal en el cultivo de maíz



Bárceñas, Villa Nueva. Extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, del departamento de Santa Rosa, fueron capacitados en los temas: selección masal en el cultivo de maíz, producción y acondicionamiento de semillas, el 24 de julio.

Erick Meza, ingeniero agrónomo de la unidad de formación y capacitación del MAGA departamental, compartió: "Uno de los problemas que tienen los agricultores es la selección de sus semillas, lo cual afecta su producción, es por ello que estos conocimientos les serán transferidos para que seleccionen sus semillas de manera correcta y mejoren su producción".

Además, los 31 extensionistas que trabajan en 14 municipios del MAGA departamental de Santa Rosa, fortalecieron sus conocimientos en producción y acondicionamiento de semillas.

La selección masal es una herramienta para el mejoramiento del cultivo de maíz, la cual se realiza para tener mejores cosechas y mejor calidad de producción.

La capacitación fue dada por los especialistas, Héctor Martínez, Coordinador del Programa de Maíz, Edwin Argueta, Coordinador de la Disciplina de Tecnología de Semillas, y Mayra Nij, encargada de la Planta de Acondicionamiento de Semillas.



Julio Villatoro, Subgerente General, dando la bienvenida a los extensionistas.

Selección masal: Es un método de mejoramiento de plantas basado en la selección de individuos que aparecen dentro una población. Con la semilla de las plantas seleccionadas se procede a mezclarlas y sembrarlas en el siguiente ciclo de siembra, de esta manera se forma una nueva generación con un aumento de los individuos con las características deseables de las plantas seleccionadas o progenitoras.

Capacitación en tecnología de alimentos en procesamiento de tomate



La Alameda, Chimaltenango. En las instalaciones de la Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, ubicada en el Centro Regional de Investigación del Altiplano Central (CIALC-ICTA), fueron capacitados 16 representantes del consorcio de tomate del oriente.

La especialista Vanesa Illescas, informó que la capacitación fue dada en apoyo al Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria (CRIA), con el propósito que den valor agregado a su producto.

Los participantes aprendieron a elaborar tomates en salmuera, mermelada de tomate y salsa de tomate. Además, se les informó sobre la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para la obtención de productos seguros para el consumo humano, resaltó la especialista.



Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Transferencia de tecnología sobre uso de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias

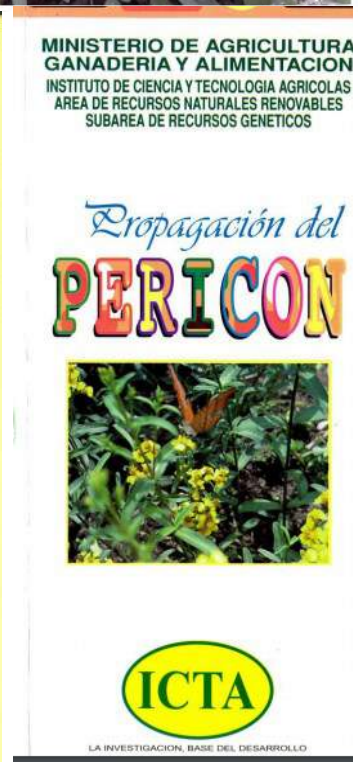
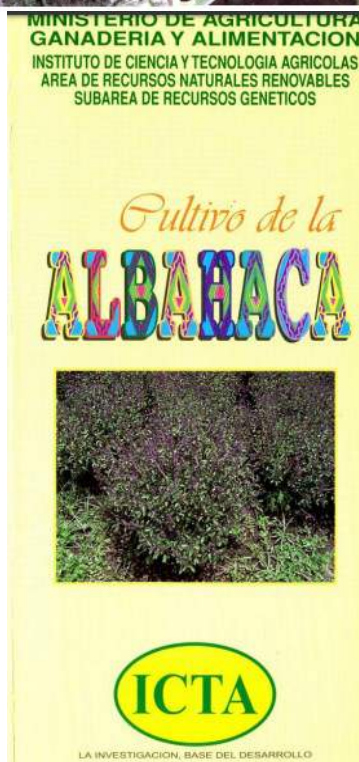


La Alameda, Chimaltenango. En el Centro Regional de Investigación del Altiplano Central (CIALC-Chimaltenango) se realizó el 11 de julio un día de campo con el objeto de transferir tecnología sobre las propiedades y usos de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias, donde participó un grupo de mujeres del municipio de Santa Cruz Balanyá.

y práctica, las participantes tuvieron la oportunidad de ver la colección de campo de plantas medicinales con el objetivo de que conocieran la diversidad de especies medicinales que han sido utilizadas en la medicina tradicional, diversidad de cultivos y principalmente que pueden adaptarse a la región para crear huertos familiares medicinales.

<http://www.icta.gob.gt/publicacionesdeplantasmedicinales>

María de los Ángeles Mérida, informó que la actividad se realizó de forma teórica



Feria de la agrobiodiversidad en Todos Santos Cuchumatán



Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Con el propósito de informar sobre la importancia de resguardar la agrobiodiversidad de los agricultores de los municipios de Todos Santos Cuchumatán, Chiantla, San Juan Ixcoy, Concepción Huista, Petatán, Aguacatán y Santa Eulalia, Huehuetenango; fue realizada el 28 de junio la III Feria de la Agrobiodiversidad, el tema principal fue “El Derecho de los agricultores y el resguardo de las semillas locales”.

El ICTA con sede en Huehuetenango, participó con la exhibición de semillas mejoradas para sembrarse en altitudes aptas para dicho departamento, principalmente de maíz y frijol.

En el stand se intercambiaron experiencias, se promovieron recomendaciones agrotecnológicas sobre los cultivos de papa, tomate, rosa de jamaica, frijol y maíz; además, se compartió degustación de platillos a base de maíz y frijol.

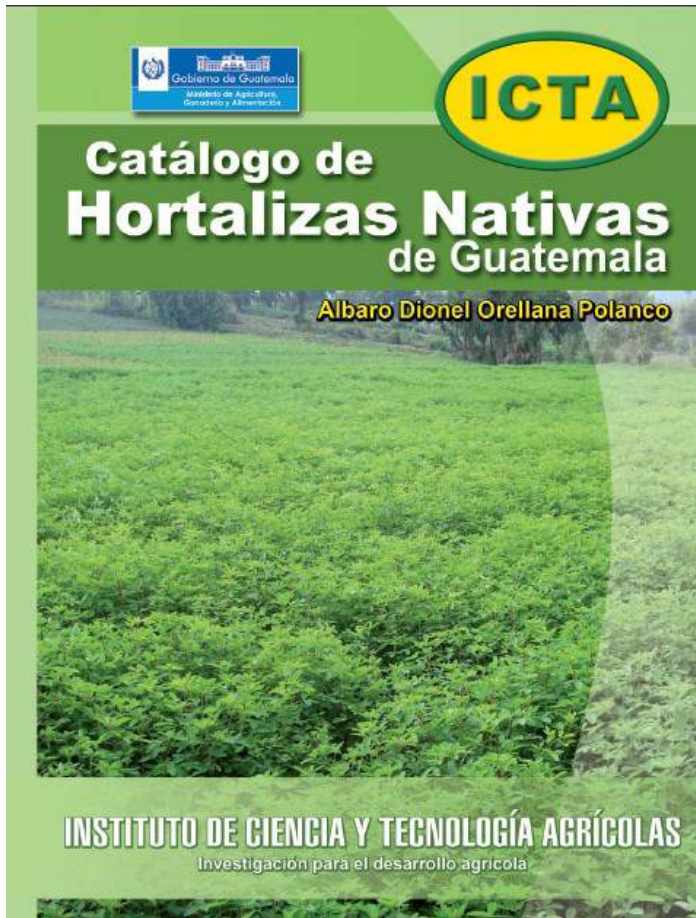
En el evento participaron aproximadamente 600 agricultores, quienes forman parte de organizaciones que integran la Asociación de los Cuchumatanes (ASOCUCH), la feria fue muy colorida por la riqueza de la biodiversidad que se exhibió, donde se pudieron apreciar más de 1,000 especies de diferentes cultivos.



Disponible en versión digital www.icta.gob.gt

O **escribenos a divulgacion@icta.gob.gt
info@icta.gob.gt y lo enviaremos.**

Descarga los folletos de los nuevos cultivares de maíz en <http://www.icta.gob.gt/publicacionesdemaiz.html>



Visita nuestro sitio www.icta.gob.gt
<http://www.icta.gob.gt/publicacionesdefrijol.html>



ICTA Chorti^{ACM} Variedad de frijol arbustivo Biofortificada con hierro y zinc (2017)

Variedad con el propósito de contribuir a reducir los índices de desnutrición, anemia ferropénica e incrementar la absorción de otros minerales que el zinc facilita, adaptándose a condiciones de los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Chiquimula.



Producción artesanal semilla de frijol (2011)

Presenta los principales pasos que se deben tomar en cuenta y seguir para producir semilla de frijol de calidad, para tal efecto se divide en cuatro unidades.



ICTA Labor Ovalle Nueva variedad de frijol de enredo tipo bolonillo (2017)

Tritilar con recomendaciones agronómicas de la nueva variedad ICTA Labor Ovalle ideal para su asocio con maíz, con una adaptación de 2,000 a 2,800 metros sobre el nivel del mar.

¡Sé parte del cambio!

Por una Guatemala sin desnutrición y con mejor salud



A través de la Plataforma BioFORT, vinculamos instituciones, investigadores, operadores políticos y productores

Compartimos buenas y malas experiencias, éxitos y fracasos con el objetivo de mejorar las prácticas y servicios de todos los participantes.

Nuestro objetivo: Formar y fortalecer un consorcio de actores relevantes involucrados en la biofortificación de cultivos y sus productos derivados para lograr su desarrollo, consolidación,

Lo invitamos a unirse al equipo



Consolidando los esfuerzos de la biofortificación en Guatemala

info@biofort.com.gt

www.biofort.com.gt

[http://biofort.com.gt/blog/?](http://biofort.com.gt/blog/)



Nuestros Servicios:

- Venta de semillas
- Acondicionamiento y almacenamiento de semillas
- Análisis de suelos, agua y plantas
- Pruebas de eficacia

Oficinas Centrales
Km. 21.5 Carretera al Pacífico,
Bárcena, Villa Nueva,
Guatemala, C.A.
PBX (502) 6670-1500

contáctenos 
divulgacion@icta.gob.gt
info@icta.gob.gt
Publicación mensual
Disciplina de Divulgación

Primeros dos cultivares biofortificados con mayor contenido de zinc

**¡Semillas que pueden
marcar la diferencia!**

**Terminemos con la desnutrición
y la inseguridad alimentaria.**

Semillas biofortificadas con alta calidad
de proteína y más contenido de zinc

Variedad de maíz ICTA B-15^{ACP+Zn}
Híbrido de maíz ICTA HB-18^{ACP+Zn}

