



Boletín  
Octubre, 2019



## ICTA conmemora Día Mundial de la Alimentación con agrotecnologías sostenibles



Ciudad de Guatemala, 16 de octubre. El ICTA conmemoró el “Día Mundial de la Alimentación”, en coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO (por sus siglas en inglés) a través de la exhibición de agrotecnologías generadas por el ICTA a través de más de 46 años de experiencia; además, muestras de semillas que son parte de la agrobiodiversidad conservada en el Banco de Germoplasma.

Según la FAO, este Día se conmemora para concientizar y tomar medidas para erradicar los problemas de la alimentación a nivel mundial.

Marco Moncayo, Director del Programa First-FAO, resaltó: “Este es el mejor evento para unir a la humanidad, no importa nuestras creencias, políticas, orientaciones; la alimentación es algo en que confluye a toda la humanidad, este año el lema es “Nuestras acciones son nuestro futuro, una alimentación sana para un mundo hambre cero”.

Si mantenemos nuestro estilo de vida actual y esa necesidad de recursos, para el año 2050 vamos a demandar tres planetas Tierra para satisfacer nuestras carestías, agregó Moncayo.

César Azurdia, experto en biodiversidad, enfatizó: “La biodiversidad es una fuente de alimentación en

la agricultura y tiene que ver como medio de vida, a partir de ella se generan medios de vida, servicios ecosistémicos y producción sostenible; un elemento importante del cambio climático, es la resiliencia de los ecosistemas basados principalmente en biodiversidad”.

En Guatemala es contradictoria la situación actual, en donde la seguridad alimentaria de la población no está bien atendida a pesar que cuenta con rica flora y fauna, elementos que pueden contribuir para atender dicho problema, subrayó el experto Azurdia.

En el evento el ICTA a través de la Disciplina de Divulgación, socializó la importancia que tiene la agrobiodiversidad para la generación de tecnologías que contribuyan en el desarrollo sostenible del agro guatemalteco, exhibiendo muestras de la diversidad de semillas nativas y mejoradas que se conservan en el Banco de Germoplasma.

Asimismo, divulgó agrotecnologías que están siendo validadas en parcelas de agricultores de nuevas variedades de papa como: ICTA Loman Roja tolerante a nematodos del quiste, ICTA Palestina especial para bastones fritos, Jackeline Lee de forma oblonga y tolerante al tizón tardío, Lamoka, especial para elaboración de hojuelas fritas, Chestein papa de color rosado para mercados selectos, entre otras, con apoyo del Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria (CRIA). A través del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y el IICA.



# Bóveda Global de Semillas de Svalbard

## La Fuente Mundial de Alimentos



También conocida como Bóveda del Fin del Mundo, construida en lo profundo de una montaña ártica en Noruega, con el fin de salvaguardar los cultivos que sirven de alimentos a la humanidad.

Los creadores de esta enorme Bóveda subterránea, que consta de tres almacenes separados, cada uno de aproximadamente 27 metros de largo; diseñaron un túnel de acceso de 146 metros, con profundidad de 120 metros, en la gélida montaña.

Los científicos eligieron la isla noruega de Spitsbergen, en el archipiélago Svalbard, por su situación geográfica (1,300 kilómetros al norte del Círculo Polar Ártico) y la estabilidad del terreno (en un macizo rocosa 130 metros sobre el nivel del mar) por la garantía ante amenazas como actividad volcánica, terremotos, radiación o crecida del nivel del mar. Además, en caso de fallo eléctrico, la profundidad de su túnel y el permafrost (capa de

hielo permanentemente congelada) permite garantizar la estabilidad de las semillas.

El Banco Mundial de Semillas es administrado por el Ministerio de Agricultura y Alimentación de Noruega, con capacidad para almacenar 4,5 millones de variedades de cultivos, a una temperatura promedio de  $-18^{\circ}$ .

Los depositantes de semillas deben hacerlo de acuerdo con la legislación nacional e internacional pertinente. La Bóveda de Semillas solo acepta recibir semillas que se comparten bajo el Sistema Multilateral o bajo el Artículo 15 del Tratado Internacional o semillas que se han originado en el país del depositante.

Cada país o institución sigue siendo propietario y controlará el acceso a las semillas que han depositado. El Black Box System implica que el depositante es el único que puede retirar las semillas y abrir las cajas.

Según Crop Trust, la Bóveda del Fin del Mundo fue creada en el 2008, tiene capacidad para almacenar 4.5 millones de variedades de cultivos. Cada variedad contiene en promedio 500 semillas, por lo que se puede almacenar un máximo de 2.5 mil millones de semillas en la Bóveda.

“Salvaguardar una gama tan amplia de semillas significa que los científicos tendrán la mejor oportunidad de desarrollar cultivos nutritivos y resistentes al clima que puedan asegurar que las generaciones futuras no sólo sobrevivan, sino que prosperen”.

# ICTA contribuye en sus diferentes disciplinas en la formación de estudiantes



Bárceñas, Villa Nueva. En Guatemala, el ICTA es la única institución de investigación agrícola del sector público, nació en el año 1972, con el objetivo de “Generar y promover el uso de la ciencia y tecnología en el sector agrícola. En consecuencia, le corresponde conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional agrícola, que incidan en el bienestar social, producir materiales y métodos..”

Año con año, el ICTA recibe en sus instalaciones estudiantes universitarios, principalmente de la carrera de ciencias agrícolas, este 2019 fueron 248, estudiantes que fortalecieron sus conocimientos teóricos con la práctica, a través de capacitaciones facilitadas por especialistas del instituto en procesamiento de semillas, procesos biotecnológicos, análisis de suelos, y en conservación de recursos genéticos.

El docente Víctor Mux, del Centro Universitario de Chimaltenango, resaltó: “La idea es vincular la docencia con la investigación, no es lo mismo la descripción teórica de muestreo de suelos, a una práctica, ya que los estudiantes se involucran haciendo las muestras de suelo, luego hacen los reportes, interpretando los resultados. Eso es un paso más allá de solo entender la teoría”.

Gilmar Troncones, docente del Centro Universitario del Sur de Escuintla, subrayó: “Como anécdota recuerdo, dos estudiantes con una calificación promedio; sin embargo, en el curso de biotecnología el promedio ascendió a estudiantes excepcionales, lo cual fue luego de la práctica de ADN que realizaron en el laboratorio de biotecnología; eso para mi es una buena forma de motivar a los estudiantes.”



## Productores de tomate aprenden a dar valor agregado a su producto



Palestina de los Altos, Quetzaltenango. En la Planta de Tecnología de Alimentos, ubicada en la Alameda, Chimaltenango, productores de tomate bajo invernadero, aprendieron Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos (BMP), principios básicos que se deben seguir para la obtención de productos seguros para el consumo humano; asimismo, prepararon recetas de tomate en salmuera, mermelada y salsa campirana.

La capacitación fue impartida por la especialista en tecnología de alimentos, Vanesa Illescas, quien indicó que el objetivo es que los productores diversifiquen la venta de su producto.



## Productores aprenden técnica de renovación de copa en árboles de aguacate



San Marcos, Productores de aguacate, extensionistas y estudiantes de agronomía del Centro Universitario de San Marcos (CUSAM-USAC); de los departamentos de San Marcos y Huehuetenango, participaron en el taller para aprender el proceso de renovación de copa de árboles de aguacate a través de injertos.

“Se explicó y realizó la práctica de tala de árboles de distintos diámetros para hacer la renovación; también el manejo de brotes de árboles talados y el cuidado que debe tenerse previo a la injertación”, resaltó el especialista Haroldo García, responsable del proyecto.

La capacitación también ha sido impartida a señoras del área rural, donde un técnico explica el proceso en idioma Mam; este proyecto se está ejecutando con el apoyo financiero del Programa CRIA-USDA-IICA, agregó el especialista.

### La técnica de renovación de copa en el cultivo del aguacate.

Consiste en aprovechar los árboles existentes en un área determinada, los cuales son improductivos o de mala calidad de fruta, para realizar la injertación de una variedad conocida o de algún clon seleccionado local de buena calidad para convertirlos en plantas productivas.

# Según la FAO

## ¿Sabía que...?

Más de **820 millones** de personas sufren hambre.



**149 millones** de niños menores de cinco años sufren **retraso del crecimiento** y **49 millones** se ven afectados por la **emaciación**.



**+670 millones** de adultos y **+120 millones** de niños y niñas (de 5 a 19 años) son **obesos**.

**40 millones** de niños menores de cinco años tienen **sobrepeso**.

Las dietas poco saludables, combinadas con estilos de vida sedentarios, constituyen el **factor de riesgo principal** de **discapacidad y muerte** por medio de las enfermedades no transmisibles.

Los problemas de salud relacionados con la **obesidad** cuestan a los presupuestos nacionales en todo el mundo aproximadamente **2 billones de USD** en tratamientos anuales.



Las diferentes formas de **malnutrición** pueden **coexistir** dentro del mismo hogar e incluso del mismo individuo durante toda su vida y pueden transmitirse de una generación a otra.

El daño ambiental ocasionado por el sistema alimentario podría aumentar **del 50% al 90%** debido al mayor consumo de alimentos procesados y carne en los países de ingresos bajos y medianos.



Se han cultivado unas 6 000 **especies de plantas** para la alimentación a lo largo de la historia humana. Hoy **solo 8** de ellas **suministran más del 50%** de nuestras **calorías diarias**.



El **cambio climático** amenaza con reducir tanto la calidad como la cantidad de cultivos, disminuyendo los rendimientos.



# Oxfam Internacional busca unir esfuerzos con el ICTA



Bárceñas, Villa Nueva, 9 de octubre de 2019. Representantes de Oxfam Internacional, sostuvieron reunión con autoridades del ICTA, Gerente General, Julio Villatoro, Director Científico Técnico, Federico Saquimux, Coordinadora de la Disciplina de Recursos Genéticos, María de los Ángeles Mérida, Coordinador de Tecnología de Semillas, Edwin Argueta, con el propósito de unir esfuerzos a través de una alianza estratégica.

Actualmente Oxfam está implementando un proyecto en Huehuetenango, enfocado en los Cuchumatanes, el cual tiene una duración de tres años y medio. El cual va enfocado a pequeños agricultores para que puedan acceder a recursos fitogenéticos de calidad, con el fin de que mejoren su situación nutricional y accesos a medios de vida. Para el efecto, indicaron que tienen 4 pilares de trabajo: 1. Escuelas de campo, 2. Especies subutilizadas, 3. Empresas de semillas de agricultores, y 4. Ámbito legal de los recursos genéticos, informe Oxfam.

**Saludos especiales a la "Mujer Rural Guatemalteca"**

**Con su esfuerzo y dedicación contribuye cada día a la seguridad alimentaria del país.**

**15 de octubre,  
Día Internacional de la Mujer Rural**





# Nueva variedad de sorgo para grano ICTA Rendidor<sup>FI</sup>



En la actualidad el sorgo es una alternativa para las familias dedicadas a la producción de grano, incluso para sustituir al maíz, debido a las limitantes de humedad por las escasas lluvias, principalmente en la región del oriente.

ICTA Rendidor fotoinsensitiva (FI) es una variedad que fue introducida por el ICTA a Guatemala en el 2007, como parte de un vivero de líneas avanzadas de sorgo a través del Programa de Apoyo a la Investigación Colaborativa Internacional sorgo mijo (INTSORMIL), El Salvador.

De acuerdo al Diagrama de Flujo en la Secuencia Operativa del Sistema Tecnológico del ICTA, se realizaron las evaluaciones de esta nueva variedad en campos de productores, lo que permitió determinar su rendimiento, adaptación y aceptación, en el oriente del país.

ICTA Rendidor<sup>FI</sup> es una variedad de sorgo de grano blanco recomendada para sembrarse en los valles de la región oriental en el mes de agosto, donde se practica la siembra en relevo, ya sea después de la cosecha de frijol o la dobla de maíz.

La variedad ICTA Rendidor<sup>FI</sup> es recomendada para consumo humano, de alta producción; ideal para sembrarse en época de segunda, se cosecha de los 110 a 120 días después de la siembra. El punto óptimo de cosecha es cuando los granos de las ramillas basales de la panoja forman su capa o punto negro.

ICTA Rendidor<sup>FI</sup> fue puesta a disposición del sector agrícola en el departamento de Jutiapa, a partir del presente mes, en el acto de liberación el señor Lionel Osorio, representante de la Cooperativa Atescatel, dijo: “Nosotros cosechamos 110 quintales por manzana de sorgo ICTA Rendidor, es muy bueno”.

<b>Características de la variedad ICTA Rendidor<sup>FI</sup></b>	
Altura de planta:	1.90 metros
Días a cosecha:	110 -120
Tamaño de la panoja:	27 centímetros
Color de grano:	Blanco-crema
Rendimiento promedio:	70 quintales por manzana
Altitud de siembra:	0 - 1,000 metros sobre el nivel del mar

# ¡Sé parte del cambio!



## Por una Guatemala sin niños desnutridos

### #SinHambreOculta

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, uso y sostenibilidad en Guatemala.**

## ¡Únase al equipo!



[info@biofort.com.gt](mailto:info@biofort.com.gt)

[www.biofort.com.gt](http://www.biofort.com.gt)

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



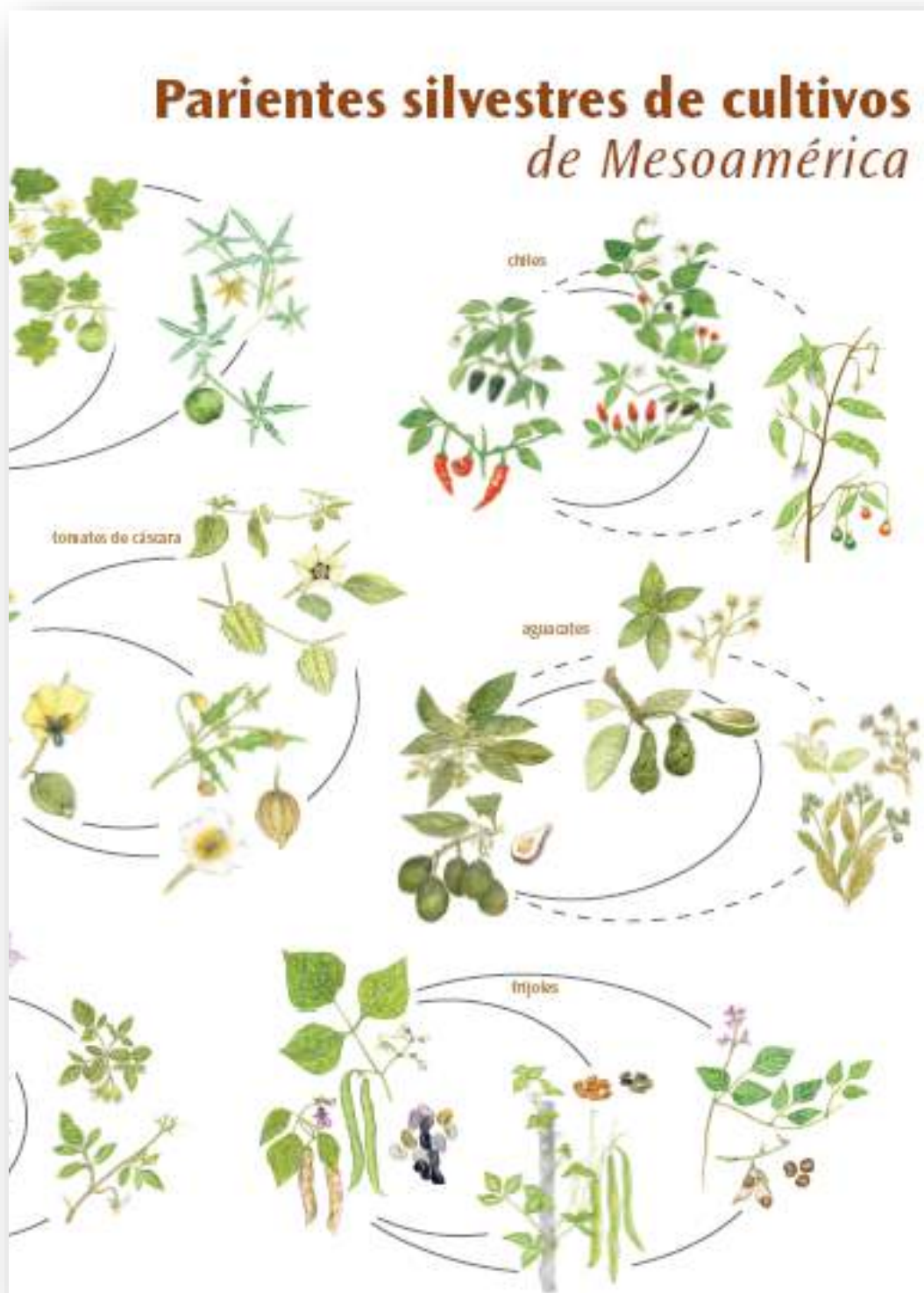
# Disponible en versión digital

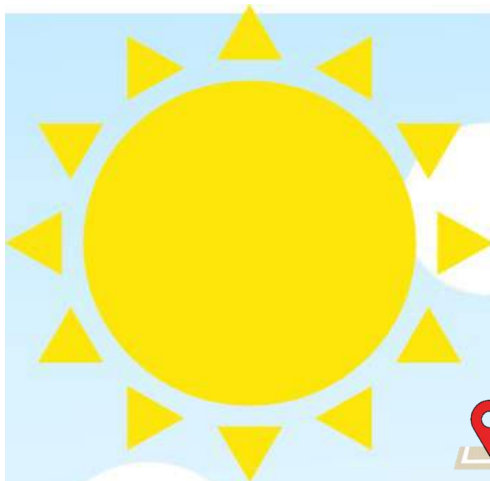
<https://www.icta.gob.gt/publicaciones>

O bien escribenos a:

[info@icta.gob.gt](mailto:info@icta.gob.gt)

[divulgacion@icta.gob.gt](mailto:divulgacion@icta.gob.gt)





## Contáctenos



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

[info@icta.gob.gt](mailto:info@icta.gob.gt)



### Oficinas centrales

Km. 21.5 carretera al pacífico,  
Bárcena, Villa Nueva  
Guatemala, C.A.

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

Publicación mensual  
Disciplina de Divulgación



## Nueva variedad de frijol ICTA Patriarca, tolerante a la sequía y virus del mosaico dorado



Principales Características de la variedad de frijol ICTA Patriarca	
Tipo de crecimiento	Arbustivo determinado
Días a floración	35
Color de la flor	Lila
Curación de la floración	20
Días a madurez fisiológica	60
Color de la vaina	Crema
Vainas por planta	19-22 vainas
Granos por vaina	5-6 semillas
Duración de la madurez fisiológica	10
Días a cosecha	70
Color y forma de grano	Negro opaco, ovoide