



N°4
WEBINARS
FONTAGRO



Semillas del futuro

para promover
seguridad alimentaria
y la nutrición frente
al cambio climático

Viernes 17 de mayo
9:30 hs.
(Hora Santiago, Chile)



FONTAGRO



MEMORIA DEL WEBINAR “SEMILLAS DEL FUTURO PARA PROMOVER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA NUTRICIÓN FRENTE AL ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO”

Secretaría Técnica Administrativa

2024





Códigos JEL: Q16

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un programa de cooperación administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pero con su propia membresía, estructura de gobernabilidad y activos. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Secretaría Técnica Administrativa.

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

FONTAGRO

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org

www.fontagro.org





Índice de Contenido

| | |
|---|-----------|
| Instituciones participantes | 5 |
| Agenda | 6 |
| Introducción..... | 7 |
| Bienvenida. | 8 |
| <i>Sra. Iris Lobos Ortega – Directora Nacional, INIA Chile.</i> | 8 |
| <i>Sra. Isabel Murillo, Especialista de Operaciones de FONTAGRO.</i> | 8 |
| <i>Sra. Erika Salazar Suazo - Encargada Unidad de Recursos Genéticos y Banco de Germoplasma La Platina, INIA Chile.</i> | 8 |
| PANEL 1: SITUACIÓN INTERNACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD..... | 11 |
| Presentación 1: Por qué la diversidad es importante en el contexto de cambio climático y seguridad alimentaria. | 11 |
| <i>Sra. María Fernanda Álvarez – Alianza Bioversity CIAT, Colombia.</i> | 11 |
| Presentación 2: La agricultura del futuro y el rol de las comunidades nativas en América Latina. | 13 |
| <i>Dra. Nora Castañeda – Crop Trust</i> | 13 |
| Presentación 3: Situación mundial del acceso a semillas, comunidades y seguridad alimentaria..... | 15 |
| <i>Sra. María Laura Villamayor – IICA</i> | 15 |
| Discusión. | 17 |
| <i>Sra. María Fernanda Álvarez, Sra. Nora Castañeda y Sra. María Laura Villamayor.</i> | 17 |
| <i>Moderadora - Sra. Nora Castañeda</i> | 17 |
| PANEL 2: SISTEMAS DE CONSERVACIÓN Y EL ROL DE LAS COMUNIDADES. | 22 |
| Presentación 4: El valor de las semillas de variedades tradicionales en el desarrollo agrícola de los países | 22 |
| <i>Sr. Didier Bazile – CIRAD, Francia</i> | 22 |
| Presentación 5: Disponibilidad de semillas para la agricultura familiar campesina e indígena: Impacto de los bancos comunitarios de semillas en Nicaragua | 23 |
| <i>Sr. Milton Castillo Soza – FAO Nicaragua</i> | 23 |

| | |
|--|----|
| Presentación 6: Mejoramiento participativo de semillas: Oportunidades y desafíos para implementar un sistema nacional..... | 24 |
| <i>Sr. Leobigildo Córdova - SNICS, México</i> | 24 |
| Discusión. | 26 |
| <i>Sr. Didier Bazile y Sr. Leobigildo Córdova</i> | 26 |
| <i>Moderador: Sr. Alberto Chassaigne</i> | 26 |
| Cierre. | 30 |
| <i>Sra. Nora Castañeda - Crop Trust</i> | 30 |
| Conclusiones..... | 31 |
| Estadísticas..... | 32 |
| Estadísticas de YouTube..... | 32 |
| Comentarios de asistentes..... | 33 |
| Anexos. Imágenes del evento..... | 34 |
| Biografías de los participantes..... | 39 |

Instituciones participantes



Agenda

| HORA | Agenda |
|---------------|---|
| 9:30 – 9:45 | Inauguración Sra. Iris Lobos Ortega – Directora Nacional, INIA Chile |
| 9:45 – 10:00 | Apertura Sra. Eugenia Saini – Secretaria ejecutiva FONTAGRO Sra. Alejandra Sarquis – Especialista en comercio Internacional del IICA Sra. Erika Salazar Suazo - Encargada Unidad de Recursos Genéticos y Banco de Germoplasma La Platina, INIA Chile |
| | PANEL 1: SITUACIÓN INTERNACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD |
| 10:00 – 10:15 | Por qué la diversidad es importante en el contexto de cambio climático y seguridad alimentaria Sra. María Fernanda Álvarez – Alianza Bioersity CIAT, Colombia |
| 10:15 – 10:30 | La agricultura del futuro y el rol de las comunidades nativas en América Latina Sra. Nora Castañeda – Crop Trust |
| 10:30 – 10:45 | Situación mundial del acceso a semillas, comunidades y seguridad alimentaria Sra. María Laura Villamayor – IICA |
| 10:45 – 11:00 | Discusión Moderadora - Sra. Nora Castañeda – Crop Trust |
| | PANEL 2: SISTEMAS DE CONSERVACIÓN Y EL ROL DE LAS COMUNIDADES |
| 11:00 – 11:15 | El valor de las semillas de variedades tradicionales en el desarrollo agrícola de los países Sr. Didier Bazile – CIRAD, Francia |
| 11:15 – 11:30 | Disponibilidad de semillas para la agricultura familiar campesina e indígena: Impacto de los bancos comunitarios de semillas en Nicaragua Sr. Milton Castillo Soza – FAO Nicaragua |
| 11:30 – 11:45 | Mejoramiento participativo de semillas: Oportunidades y desafíos para implementar un sistema nacional Sr. Leobigildo Córdova - SNICS, México |
| 11:45 – 12:00 | Discusión Moderador - Sr. Alberto Chassaigne – Alianza Bioersity CIMMYT, México |
| 12:00 – 12:15 | Ronda de diálogos |
| 12:15 – 12:20 | Palabras de cierre Sra. Nora Castañeda. Crop Trust |

Introducción

Numerosas investigaciones han demostrado que las variedades tradicionales de cultivos son superiores en calidad nutricional y resilientes a condiciones de estrés abiótico. Estas variedades contribuyen a la biodiversidad agrícola y poseen un valor cultural significativo. Sin embargo, están subutilizadas debido a la falta de promoción y apoyo, lo que ha llevado a una disminución en su cultivo. Los agricultores de la región expresan una fuerte demanda por la escasa integración de sus semillas en los sistemas nacionales de semillas, lo que subraya la necesidad de aprender de experiencias locales y explorar nuevas iniciativas.

Las semillas locales, conservadas por los agricultores, son de gran interés para organizaciones como FONTAGRO, que ha financiado diversas iniciativas para fortalecer estos sistemas campesinos y la diversidad que manejan. El uso de la diversidad genética es esencial para el mejoramiento de cultivos y la sostenibilidad agrícola. A través de ejemplos concretos, como el cultivo del arroz, se ha demostrado cómo la caracterización y el uso estratégico de los recursos genéticos pueden contribuir a desarrollar cultivos resilientes que respondan a los desafíos del cambio climático y otras amenazas ambientales.

La colaboración entre instituciones y la implementación de estrategias innovadoras son fundamentales para maximizar el potencial de la diversidad genética en la agricultura. Para alcanzar sistemas agroalimentarios que aprovechen la agrobiodiversidad y mejoren las dietas, es necesario implementar acciones que mejoren la disponibilidad y producción de alimentos y promuevan comportamientos adecuados entre los consumidores. La colaboración entre diferentes actores y la innovación en estrategias agrícolas son esenciales para enfrentar los desafíos alimentarios actuales y futuros.

Estos temas fueron discutidos en el webinar realizado el 17 de mayo, a las 9.30 horas (Santiago de Chile). Si quiere ver la grabación del mismo, haga clic [aquí](#).

Bienvenida.

Sra. Iris Lobos Ortega – Directora Nacional, INIA Chile.

Sra. Isabel Murillo, Especialista de Operaciones de FONTAGRO.

Sra. Erika Salazar Suazo - Encargada Unidad de Recursos Genéticos y Banco de Germoplasma La Platina, INIA Chile.

Presentación de la Dra. Iris Lobos:

La Dra. Iris Lobos señaló que la importancia del webinar es el foco en los desafíos y oportunidades de la agricultura familiar en América Latina. Comentó que América Latina es una región notablemente biodiversa con una riqueza ambiental, cultural y social que influye significativamente en sus sistemas agrícolas. Esta diversidad afecta los niveles de producción agrícola y la competitividad regional.

La Dra. Lobos especificó que la conservación y el desarrollo de estrategias que promuevan la valorización y el uso de la diversidad de cultivos agrícolas son fundamentales para la seguridad alimentaria y nutricional. En un contexto global adverso, marcado por el cambio climático, la pandemia y conflictos bélicos, la importancia de estas estrategias es aún más evidente. La región es el centro de origen de varios cultivos esenciales para la humanidad, y el 70% de la producción de estos alimentos está en manos de la agricultura familiar.

Se comentó que existen numerosas investigaciones que han demostrado que las variedades tradicionales de cultivos son superiores en calidad nutricional y resilientes a condiciones de estrés abiótico, contribuyendo a la biodiversidad agrícola. Sin embargo, estas variedades están subutilizadas debido a la falta de promoción y apoyo, lo que ha llevado a una disminución en su cultivo.

Resaltó que la agricultura familiar es central en las políticas agrícolas, ambientales y sociales de las agendas nacionales. Sin embargo, el acceso a semillas para este sector enfrenta varias limitaciones, incluyendo componentes económicos, técnicos y legales. Para resolver estos problemas, países como Chile, Argentina, Costa Rica y Nicaragua han implementado bancos comunitarios de semillas. Aunque estos bancos han logrado mantener la diversidad local y facilitar el acceso a semillas, su impacto en la diversificación varietal y la disponibilidad de semillas de calidad sigue siendo limitado.

La distribución convencional de recursos genéticos a los agricultores sigue un camino lineal de mejoramiento y adopción de variedades mejoradas. Sin embargo, en los últimos 30 años se han desarrollado otras vías de acceso, como la reintroducción de bancos comunitarios, el fitomejoramiento participativo y la introducción de enfoques de sistemas integrados de semilla. Estas estrategias buscan promover el uso de la diversidad agrícola para mejorar los resultados agrícolas.

La Dra. Iris Lobos destacó el papel crucial de los agricultores en el éxito de estas estrategias. Para el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en Chile, es vital recolectar

información que permita robustecer y validar las propuestas de conservación y uso de la diversidad de cultivos tradicionales. El objetivo es desarrollar capacidades y tecnologías que implementen un sistema integrado de conservación y uso de la diversidad de cultivos, abasteciendo de semillas de calidad al sector de la agricultura familiar.

Finalmente, la Dra. Lobos señaló que el webinar ofreció una plataforma para compartir experiencias y conocimientos que pueden transformar la vida de los agricultores familiares. Asimismo, comentó que es esencial que las discusiones y propuestas surgidas durante este evento se traduzcan en proyectos tangibles que beneficien a los agricultores y contribuyan a la seguridad alimentaria y la sostenibilidad agrícola en América Latina. Explicó que el compromiso de INIA Chile y otros actores regionales en promover estas iniciativas refleja la importancia de la colaboración y el intercambio de conocimientos para abordar los desafíos actuales y futuros en la agricultura familiar.

Presentación de Dra. Erika Salazar:

La Dra. Erika Salazar señaló que los agricultores de la región expresan una fuerte demanda por la escasa integración de sus semillas en los sistemas nacionales de semillas. Esto subraya la necesidad de aprender de experiencias locales y explorar nuevas iniciativas. Las semillas locales, conservadas por los agricultores, son de gran interés para organizaciones como FONTAGRO, que ha financiado diversas iniciativas para fortalecer estos sistemas campesinos y la diversidad que manejan.

Expresó que la agricultura familiar campesina e indígena juega un rol crucial en la seguridad alimentaria y ambiental. La ONU reconoce su capacidad para mitigar la pobreza, garantizar la seguridad alimentaria y conservar los agroecosistemas mediante prácticas sostenibles. La agrobiodiversidad, que incluye más que solo semillas, abarca distintas formas de cultivo y relaciones con el ambiente, contribuyendo al patrimonio y la tradición agrícola.

La Dra. Salazar comentó que, en Chile, la agricultura campesina produce el 70% de los alimentos consumidos, genera el 61% del empleo agrícola y ocupa el 18% de la superficie nacional. Los agricultores prefieren las semillas tradicionales por su adaptación a los entornos locales y sistemas de manejo, lo que garantiza cosechas exitosas y mejor calidad de productos, compensando a veces los bajos rendimientos.

Es por eso que la seguridad de semillas es una preocupación central. Los agricultores demandan acceso a semillas en cantidad y calidad adecuadas para garantizar cosechas exitosas. Promover y fortalecer bancos locales y comunitarios de semillas, gestionados por los propios agricultores, es esencial para asegurar la disponibilidad de semillas adaptadas a las condiciones locales.

En este sentido, comentó que, aunque las semillas tradicionales están presentes tanto en los bancos de germoplasma de centros de investigación como en los campos de los agricultores, ambos sistemas por separado no garantizan la seguridad de semillas. Se requiere una estrategia que integre ambos sistemas y fomente la colaboración entre agricultores y centros de investigación para asegurar la sostenibilidad y el desarrollo efectivo de las comunidades agrícolas.

Es necesario desarrollar modelos innovadores que conecten las acciones campesinas con diversas instituciones y centros de investigación. Además, promover leyes y normativas que respalden estas iniciativas es crucial. Finalmente, planteó que el webinar realizado subrayó la importancia de las semillas locales y la necesidad de integrar sus sistemas en las políticas nacionales para garantizar la seguridad alimentaria y enfrentar los efectos del cambio climático. Promover y fortalecer los bancos locales de semillas y mejorar las prácticas de producción son pasos esenciales hacia la sostenibilidad y el desarrollo de la agricultura familiar en América Latina. Las experiencias compartidas durante el evento proporcionaron valiosos aprendizajes para avanzar en estos objetivos.

Presentación de Isabel Murillo:

La Sra. Isabel Murillo señaló que el webinar realizado fue un espacio de gran relevancia para el ámbito agrícola en América Latina, especialmente en un contexto de cambio climático. Comentó que fue organizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile y que se contaba con la participación de instituciones clave como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Alliance Bioversity International and CIAT, el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Crop Trust, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas de México.

Señaló que el objetivo principal del webinar fue analizar la importancia y situación de las semillas de variedades locales y los mecanismos necesarios para ampliar su acceso en el sector de la agricultura familiar campesina e indígena. Este evento formó parte de las actividades del Fondo Semilla, autorizado por el consejo directivo de FONTAGRO en su 28ª reunión anual en noviembre de 2023.

El Fondo Semilla pretende preparar un proyecto consensuado para mapear los bancos de semillas locales en los países miembros de FONTAGRO. El mapeo busca identificar sus fortalezas, debilidades, ubicación y alcance, permitiendo una caracterización detallada de estos bancos. Para la preparación de la propuesta, comentó que se llevará a cabo un taller de trabajo en las instalaciones del CIMMYT en México durante la primera semana de junio. Se espera que esta propuesta cuente con un apalancamiento de fondos para viabilizar su financiamiento.

La Sra. Murillo planteó que el webinar subrayó la importancia de las semillas de variedades locales para la seguridad alimentaria y la nutrición en América Latina, especialmente en el contexto del cambio climático. La colaboración entre las diversas instituciones y expertos presentes es fundamental para avanzar en la creación de un proyecto robusto que fortalezca los bancos de semillas locales y garantice su accesibilidad y uso efectivo.

Por parte de FONTAGRO, se dio la bienvenida a todos los participantes, destacando la importancia de este webinar para el futuro de la agricultura en América Latina y agradeciendo la valiosa colaboración de todas las instituciones involucradas.

PANEL 1: SITUACIÓN INTERNACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD.

Presentación 1: ¿Por qué la diversidad es importante en el contexto de cambio climático y seguridad alimentaria?

Sra. María Fernanda Álvarez – Alianza Bioversity CIAT, Colombia.

La Dra. María Fernanda Álvarez presentó algunos avances de los trabajos desarrollados desde la Alliance Bioversity International - CIAT, para lograr que la diversidad genética potencie a la agricultura mediante el mejoramiento genético.

La Dra. Álvarez señaló que, en América del Sur, existe una alta diversidad de especies de plantas. Esta diversidad es esencial para el mejoramiento genético, permitiendo la recuperación de características perdidas durante la especiación genética. Estas características incluyen tolerancia a estreses bióticos (como enfermedades) y abióticos (como sequías, altas temperaturas, y salinidades). Comentó que contar con una amplia diversidad genética es fundamental para desarrollar cultivos resilientes y sostenibles.

Explicó que la caracterización de los recursos genéticos comienza con la documentación de las accesiones en los bancos de germoplasma, incluyendo detalles sobre el hábitat de origen y otras características avanzadas como secuencias genéticas y alelos conocidos. Esto permite identificar características deseadas dentro de la diversidad genética, esenciales para la tolerancia a diversos estreses.

La Dra. Álvarez sostuvo que el arroz era un cultivo de especialidad en la Alliance Bioversity International - CIAT. La diversidad genética en el arroz es crucial para adaptarse a diferentes condiciones ambientales. Por ejemplo, el arroz se cultiva en secano, regadío o condiciones inundadas, cada una con diferentes requerimientos de agua y luz. La especie cultivada, *Oryza sativa*, y otras especies silvestres proporcionan alelos valiosos para la tolerancia a enfermedades y estreses abióticos.

Así también, señaló que el mejoramiento genético implica evaluar la compatibilidad entre genomas y hacer cruzamientos para transferir alelos deseados. Aunque este proceso puede reducir la diversidad genética, sigue siendo posible mantener una amplia diversidad incluso en las líneas mejoradas. Estas líneas han sido desarrolladas para características específicas como tolerancia a baja radiación y altas temperaturas nocturnas, esenciales para enfrentar el cambio climático.

Por otro lado, planteó que el manejo integrado de suelos y la rotación de cultivos son estrategias clave para mejorar la captura de carbono y la sostenibilidad agrícola. La transferencia de características genéticas a las raíces de los cultivos es parte de estos esfuerzos para mejorar la resiliencia y sostenibilidad de los sistemas agrícolas.

Finalmente, comentó que el uso de la diversidad genética es esencial para el mejoramiento de cultivos y la sostenibilidad agrícola. A través de ejemplos concretos, como el cultivo del arroz, se

ha demostrado cómo la caracterización y el uso estratégico de los recursos genéticos pueden contribuir a desarrollar cultivos resilientes que respondan a los desafíos del cambio climático y otras amenazas ambientales. La colaboración entre instituciones y la implementación de estrategias innovadoras son fundamentales para maximizar el potencial de la diversidad genética en la agricultura.

Presentación 2: La agricultura del futuro y el rol de las comunidades nativas en América Latina.

Dra. Nora Castañeda – Crop Trust

La Dra. Nora Castañeda comentó que desde Crop Trust se dedican a asegurar la conservación de recursos fitogenéticos esenciales para la alimentación y la agricultura. Inició su presentación, comentando que la producción de alimentos ha sido una preocupación constante. Se remontó a 1798, cuando Thomas Malthus predijo que el crecimiento poblacional superaría la capacidad de producción de alimentos, lo que llevaría a una catástrofe. Aunque sus cálculos no se han hecho realidad, el crecimiento poblacional sigue exigiendo una mayor capacidad de producción alimentaria. A lo largo de la historia, eventos de hambruna han sido impulsados por decisiones humanas y agravados por fenómenos climáticos extremos, como la Gran Hambruna de Irlanda en el siglo XIX.

La Dra. Castañeda lamentó que, a pesar de la producción récord de alimentos, la inseguridad alimentaria persiste. Muchas personas no pueden acceder a los nutrientes mínimos requeridos, lo que afecta el desarrollo del capital humano. Además, el consumo de alimentos ultraprocesados ha aumentado significativamente, haciendo que las dietas globales dependan cada vez más de derivados de maíz, trigo y arroz, que no cubren adecuadamente las necesidades nutricionales.

Comentó que el alto consumo de alimentos ultraprocesados en la región de ALC ha llevado a un aumento en las tasas de obesidad. Entre 1985 y 2016, el porcentaje de mujeres obesas en Haití y República Dominicana creció un 20.6% y 20.3%, respectivamente; mientras que en Costa Rica y República Dominicana el porcentaje de hombres obesos creció un 16.9% y 16.7%. La obesidad y el hambre son dos caras de la misma moneda, reflejando el acceso a alimentos baratos, pero no nutritivos.

Por otro lado, señaló que el cambio climático agrava la situación alimentaria. En Mesoamérica y el Caribe, fenómenos climáticos como huracanes, tifones y sequías afectan la producción agrícola, la ganadería y las economías locales. Esto obliga a repensar cómo producir alimentos nutritivos y accesibles para la mayoría de la población.

Se planteó que la agricultura del futuro debe considerar tanto la producción a gran escala como la agricultura de pequeña escala y familiar. No basta con enfocarse en la productividad; es crucial considerar las interacciones en la producción y consumo de alimentos, y los diferentes actores involucrados en las cadenas de suministro, desde agricultores hasta procesadores y comerciantes.

La Dra. Castañeda hizo referencia a varios estudios de la región de ALC, mencionando a los trabajos desarrollados por Steffan de Haan del Centro Internacional de la Papa (CIP) en Perú. Comentó que la diversidad de cultivos como el frijol reventón, la quinoa y las papas nativas de la región andina peruana, contribuyen significativamente a la nutrición. Se ha mostrado que la agrobiodiversidad a nivel de finca está asociada con una mejor diversidad nutricional en las dietas locales.

Así también, comentó los trabajos desarrollados por Ola Westengen, Sarah Paule y Teshome Mulesa (*Norwegian University of Life Sciences*), con bancos de germoplasma en Ecuador, facilitando el uso de estos recursos por agricultores y bancos de semillas comunitarios. Sostuvo que estudiar los sistemas de semilla formales e informales permite entender cómo difundir la diversidad de cultivos y mejorar la resiliencia agrícola.

Por otro lado, mencionó los avances de Mauricio Quijano en sus trabajos con casas comunitarias de semillas para conservar recursos fitogenéticos locales y fortalecer la soberanía alimentaria. Este trabajo ayuda a reconocer la erosión genética y a crear alternativas locales para mejorar las dietas.

Finalmente, concluyó que para alcanzar sistemas agroalimentarios que aprovechen la agrobiodiversidad y mejoren las dietas, es necesario implementar acciones que mejoren la disponibilidad y producción de alimentos y promuevan comportamientos adecuados entre los consumidores. La colaboración entre diferentes actores y la innovación en estrategias agrícolas son esenciales para enfrentar los desafíos alimentarios actuales y futuros.

Presentación 3: Situación mundial del acceso a semillas, comunidades y seguridad alimentaria.

Sra. María Laura Villamayor – IICA

La Dra. Laura Villamayor explicó que, antes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), los recursos biológicos eran considerados patrimonio de la humanidad. Esto permitía la bioprospección y el mejoramiento de dichos recursos sin necesidad de autorización, lo que generaba una situación de erosión genética y falta de control sobre la transferencia de recursos entre países.

A partir de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, el CDB cambió el paradigma sobre los recursos biológicos, estableciendo que estos sean propiedad de los países. Esto implica no solo derechos sobre el manejo, acceso y conservación de los recursos biológicos, sino también obligaciones para su preservación y uso sostenible.

La Dra. Villamayor destacó la importancia de los sistemas de propiedad intelectual en la gestión de recursos genéticos, especialmente en lo referente a material vegetal. Cuando se transforma un material vegetal para adaptarlo a condiciones climáticas adversas, estos sistemas facilitan la cooperación internacional y la distribución de beneficios entre los mantenedores de dicho material.

Comentó que el CDB tiene tres objetivos principales: la conservación de la biodiversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso. Estos objetivos aseguran que las comunidades locales, que han mantenido estos recursos durante décadas, sean reconocidas y beneficiadas.

El Protocolo de Nagoya, un complemento del CDB, se centra en la distribución justa y equitativa de los beneficios. Surge como respuesta a críticas hacia el CDB por no establecer obligaciones vinculantes para la conservación y distribución de beneficios. Además, la FAO contribuye con sus propios objetivos enfocados en la alimentación y el uso sostenible de recursos genéticos.

La Dra. Villamayor, explicó que, en Argentina, el acceso a los recursos genéticos es regulado a nivel provincial. Las provincias deciden cómo se accede a estos recursos y cómo se distribuyen los beneficios. El Instituto Nacional de Semillas ha implementado resoluciones como la 318/18, que reconoce el mantenimiento de material genético nativo, y la 317, que regula las semillas criollas, brindando apoyo a las comunidades locales para su conservación y comercialización.

La conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos son fundamentales para enfrentar los desafíos de la alimentación y el cambio climático. La biodiversidad debe ser preservada y utilizada de manera sostenible, y los sistemas de propiedad intelectual deben facilitar el mejoramiento y uso continuo del material genético sin restringir la biodiversidad.

Finalmente, planteó que el Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus protocolos complementarios, como el de Nagoya, junto con la regulación nacional y provincial, establecen un marco esencial para la conservación, uso sostenible y distribución equitativa de los beneficios de los recursos genéticos. Este enfoque reconoce y valora el papel fundamental de las

comunidades locales en el mantenimiento de estos recursos, esenciales para la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático.

Discusión.

Sra. María Fernanda Álvarez, Sra. Nora Castañeda y Sra. María Laura Villamayor.

Moderadora - Sra. Nora Castañeda

1. Dra. Nora Castañeda: ¿Cómo sugieren gestionar la colaboración entre diferentes sectores (público, privado, académico, comunidades nativas, etc.) en la implementación de un Sistema Nacional de Semillas?

La **Dra. María Fernanda Álvarez** respondió que existen dos vertientes importantes en el proceso de certificación de semillas: el procedimiento de certificación en sí y la producción de las semillas. La certificación de una semilla involucra quién la certifica y cómo se lleva a cabo este proceso. Por otro lado, en la producción de semillas, a menudo es necesario fortalecer los sistemas de semillas mediante inversiones privadas. Estas inversiones pueden realizarse a través de consorcios público-privados, lo cual es adecuado siempre y cuando se mantenga una regulación apropiada.

Sin embargo, acotó que la participación de consorcios público-privados en el proceso de certificación o autocertificación puede ser más compleja. Es crucial preservar la independencia de los entes certificadores.

La **Dra. María Laura Villamayor** añadió que, en Argentina, el Instituto Nacional de Semillas (INASE) certifica variedades vegetales que cumplen con determinadas características según un convenio, debiendo ser distintas, homogéneas y estables. Si una variedad no cumple con estas características, no puede ser certificada como variedad vegetal.

Además, existen sistemas de semillas que incluyen resoluciones para semillas nativas y criollas, las cuales no son variedades vegetales y no entran en el comercio formal de estas, pero sí en un comercio que buscamos formalizar. Aunque no es deseable, calificarlos como informales, estos sistemas han sido utilizados durante mucho tiempo.

Además, comentó que un organismo estatal como el INASE puede otorgarles un sello de calidad. Aunque estas semillas no sean homogéneas ni estables, el comprador es consciente de ello y, aún así, pueden participar en un sistema comercial respaldado por un organismo estatal, facilitando la venta de semillas nativas tanto a nivel interprovincial como internacional. Sin embargo, para competir con variedades vegetales certificadas, estas semillas deben cumplir todos los requisitos establecidos para una variedad vegetal. Ambos sistemas son válidos, aunque con características diferentes, permitiendo la inclusión de semillas criollas que, a pesar de no ser homogéneas, pueden participar en el comercio formal.

En ese marco comentó el caso de obtentores que poseen variedades de algodón y han establecido convenios con provincias, cediendo la propiedad intelectual de estas variedades a pequeños productores. Esto permite a los productores utilizar variedades vegetales con propiedad intelectual sin necesidad de pagar al obtentor. Estos acuerdos público-privados

facilitan el uso de variedades mejoradas en condiciones específicas, como en el norte de Argentina donde hay sequía. Los productores pueden utilizar estas variedades para cultivar cultivos más resistentes, garantizando así que los agricultores dispongan de semillas y variedades de calidad.

En resumen, el sistema de propiedad intelectual no es incompatible con los sistemas de manejo de semillas y variedades locales. Deben complementarse para ofrecer soluciones a problemas como la hambruna y la falta de alimentos. Esta complementariedad es clave para enfrentar estos desafíos de manera efectiva.

2. Dra. Nora Castañeda: ¿Cuáles son las oportunidades y desafíos para implementar un Sistema Nacional de mejoramiento participativo de semillas?

Dra. María Fernanda Álvarez comentó que el proceso de mejoramiento lo consideran participativo desde el inicio, comenzando con el diseño. No se puede llevar a cabo un mejoramiento sin tener en cuenta quién va a consumir, utilizar o adquirir el producto. El éxito de un producto depende de qué tan bien cumple con los parámetros demandados por los usuarios finales. En los centros del CGIAR, se han iniciado programas de mejoramiento que desarrollan un perfil del producto. Este perfil es esencialmente comercial, ya que el producto debe tener características que generen prosperidad.

El desarrollo del perfil del producto se realiza en consulta con centros nacionales y agricultores. Por ejemplo, se indagan cuáles son las características que consideran importantes, y también se consulta al mercado. En esta primera fase, se determinan aspectos como tolerancia a la sequía, alto rendimiento y resistencia a enfermedades. En la fase final, especialmente en los programas de biofortificados, se seleccionan las variedades finales que cumplen con todos los parámetros, incluyendo pruebas de cocción y paneles sensoriales para asegurar la calidad del producto final.

En el caso del frijol biofortificado, se cocina y se prueban las tres mejores líneas seleccionadas con la población que inicialmente recibirá las semillas. Esta población decide cuál es la mejor opción, creando así un enfoque participativo. Desde el principio, se consideran las necesidades básicas del consumidor para asegurarse de que el producto final sea aceptado y consumido por la población objetivo.

3. Dra. Nora Castañeda: ¿Cuáles son las principales barreras que enfrenta el sector de la agricultura familiar campesina e indígena en América Latina y el Caribe en acceso a semillas?

Dra. María Laura Villamayor consideró que esa pregunta debiera responder algún sector que represente a los campesinos, ya que, desde su posición en un instituto público del estado nacional, se pueden identificar ciertas necesidades, pero no está directamente intentando acceder al material.

4. Dra. Nora Castañeda: ¿Existen bancos de semillas regionales para arroz y cómo funcionan?

La **Dra. María Fernanda Álvarez** comentó que, en América Latina, no existen bancos de semillas certificados como bancos de diversidad. Lo que sí existe en cada país son algunas accesiones nativas que se han colectado a través del tiempo, aunque son muy pocas.

Además, los centros nacionales cuentan con bancos de líneas de mejoramiento que han desarrollado y que están disponibles según la regulación de cada país. Estos bancos permiten el uso de la diversidad genética.

Añadió que es posible acceder a la diversidad genética desde el *International Rice Research Institute* (IRRI) en Filipinas, que salvaguarda casi todas las copias de diversidad, incluidas varias de materiales nativos de América Latina. Además, el *Africa Rice Center*, que está en proceso de acondicionamiento, contiene variedades africanas que son significativamente diferentes de las asiáticas.

5. Dra. Nora Castañeda: ¿Los agricultores están en contra de reclamar derechos de propiedad sobre los recursos fitogenéticos? ¿Cómo lidia el Protocolo de Nagoya con estas distintas miradas?

La **Dra. María Laura Villamayor** respondió que un agricultor puede poseer variedades y algunos pequeños productores se han convertido en obtentores de variedades vegetales, desarrollando material genético a lo largo del tiempo y logrando estabilizarlo. Así, han obtenido la condición de obtentores de variedades. Por lo tanto, no consideró que se pueda afirmar que todos los agricultores están en contra de la propiedad intelectual.

De hecho, comentó que uno puede tener propiedad intelectual y luego liberarla a quien lo considere adecuado. Por ejemplo, en el caso de los productores de algodón, los obtentores han cedido los derechos de propiedad intelectual a los pequeños agricultores del norte, permitiéndoles utilizar las variedades como deseen. El Protocolo de Nagoya no está relacionado con la propiedad intelectual, sino con el acceso al material genético y el reconocimiento de quienes mantienen este material.

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos reconoce a los agricultores, comunidades locales e indígenas. Este tratado se enfoca en la conservación, utilización sostenible y distribución justa y equitativa de beneficios, sin implicar directamente la propiedad intelectual. La propiedad intelectual es un paso posterior. Es decir, se puede tomar material genético de alguno de estos tratados internacionales como base para desarrollar una nueva variedad vegetal.

6. Sobre la consulta a si hay registros de solicitudes de material genéticos al sistema multilateral del TIRF por parte de comunidades agrícolas, Dra. Nora Castañeda respondió que:

Las solicitudes de material del sistema multilateral pueden ser realizadas por cualquier persona, ya sea un científico, un estudiante o un agricultor. Por ejemplo, si una agricultora de frijoles está interesada en material del banco de germoplasma del CIAT, puede hacer la solicitud de manera individual. Solo necesita firmar el acuerdo normalizado de transferencia de material. Este proceso se lleva a cabo a nivel individual.

7. Dr. Alberto Chassaigne: En general, Argentina y Uruguay siempre se encuentran más avanzados, respecto al resto de países de Latinoamérica, en estos temas, ¿Qué tiempo le llevó a Argentina, desde que firmó el Protocolo de Nagoya hasta tener la legislación que permite hacer estos acuerdos bilaterales? Hay otros países que firmaron el Protocolo de Nagoya y no avanzaron hacia una legislación. Ahora se tienen grandes problemas porque hay gente que quiere tener acceso y quiere llegar a negociaciones, pero no hay un respaldo legal.

La **Dra. María Laura Villamayor** contestó que en Argentina se ratificó tanto el Protocolo de Nagoya como el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos (TIRF) en el año 2016. A partir de ese momento, se propusieron establecer normativa. En primer lugar, los dueños de los recursos naturales son las provincias. Las mismas ahora están capacitadas y conocen cómo manejar sus recursos genéticos. En los últimos dos o tres años, se han comenzado a implementar normativa a nivel nacional para incentivar el manejo y la visibilización del material genético nativo y criollo, enfrentando cierta resistencia inicial.

Al principio, algunas comunidades no querían visibilizar su material genético por temor a que se lo robaran. Sin embargo, se les explicó que la visibilización era una protección. Por ejemplo, como INASE, no se registraría una variedad de quinoa que fuera idéntica a la que tiene una comunidad si esta está visibilizada. Sin visibilización, alguien podría registrar ese material en el INASE como algo nuevo, distinto, homogéneo y estable, aunque en realidad sea el mismo material que posee una comunidad.

El sistema necesita ser creado y visibilizado para funcionar correctamente. Desde INASE, se ha trabajado a nivel nacional, aunque no hay una ley nacional de acceso debido a que las provincias son propietarias de los recursos genéticos. A pesar de esto, se ha desarrollado legislación desde 2016 y ahora están en una situación mucho mejor. Actualmente, INASE está en proceso de establecer convenios con seis o siete provincias argentinas de las 23, para garantizar el acceso y la distribución de beneficios, facilitando también el mejoramiento genético.

8. Dra. Erika Salazar: ¿Eso significa que ustedes desarrollaron un sistema paralelo de registro al sistema de variedades vegetales?

La **Dra. María Laura Villamayor** respondió que no se trata de un sistema paralelo, ya que no están tratando con variedades vegetales, sino con semillas. Lo que hacen es registrar variedades criollas, nativas y sus nombres, así como su origen y características específicas, incluyendo cómo estas características se desarrollan en determinadas zonas geográficas. Por ejemplo, en el norte hay muchas variedades de poroto y papa. En el caso del poroto, se cuenta con dos o tres comunidades que cultivan porotos muy similares, pero no hay una exclusividad ni propiedad intelectual sobre estas variedades. Cuando estas comunidades declaran que tienen un poroto con características específicas, se realizan estos registros para darles visibilidad y asegurar su existencia.

Añadió que, como organismo, tienen competencia sobre todo tipo de semillas, no solo variedades vegetales, sino también otros tipos de semillas. Ellos asumieron la responsabilidad visibilizar y crear un sistema y un circuito formal para estas semillas criollas y nativas, ofreciéndoles una alternativa al mercado informal.

PANEL 2: SISTEMAS DE CONSERVACIÓN Y EL ROL DE LAS COMUNIDADES.

Presentación 4: El valor de las semillas de variedades tradicionales en el desarrollo agrícola de los países

Sr. Didier Bazile – CIRAD, Francia

El Dr. Bazile explicó que las semillas tradicionales son el resultado de una dinámica relación entre la biodiversidad y las prácticas agrícolas de los campesinos. A menudo, estas semillas no reciben reconocimiento como variedades en los catálogos nacionales, ya que no cumplen con las normas de distinción, homogeneidad y estabilidad. Sin embargo, son fundamentales para el mejoramiento y la creación de nuevas variedades.

La agrobiodiversidad presenta especificidades que requieren un manejo humano activo y continuo. Cuando un agricultor deja de cultivar una variedad con prácticas agrícolas específicas, corre el riesgo de perder esa variedad junto con los conocimientos asociados. La diversidad de las variedades locales constituye una metapoblación abierta en constante evolución y adaptación al medio ambiente.

Comentó que, a nivel jurídico, surgen conflictos debido al solapamiento de sistemas jurídicos entre el nivel nacional y local. Mientras que el Estado habla en nombre de todas las variedades del país en foros internacionales, son los campesinos quienes conservan y mantienen estas variedades en la práctica, creando un desajuste entre las decisiones a nivel nacional y las prácticas locales.

En el ámbito global, es necesario establecer normas diferenciadas de acceso, utilización, transferencia y conservación para convertir los recursos genéticos agrícolas en bienes comunes. Formalizar la existencia de estos bienes comunes permite tener en cuenta las prácticas locales y ligar las demandas de las poblaciones locales a los distintos niveles de organización.

Comentó que es fundamental fomentar la construcción de bancos comunitarios de semillas a nivel regional, clubes de usuarios a lo largo de cadenas de valor específicas y la iniciativa de código abierto de semillas a nivel global. Estos modelos promueven la conservación de la biodiversidad y facilitan el acceso a una amplia diversidad genética.

En conclusión, es vital promover el consumo de productos derivados de variedades locales, fortalecer el asociativismo de los pequeños productores y abordar los desafíos de acceso al germoplasma y la distribución justa de beneficios. La biodiversidad agrícola es fundamental para un sistema agroalimentario innovador que puede inspirar un enfoque integrado de la agricultura y la alimentación.

Presentación 5: Disponibilidad de semillas para la agricultura familiar campesina e indígena: Impacto de los bancos comunitarios de semillas en Nicaragua

Sr. Milton Castillo Soza – FAO Nicaragua

El Ing. Castillo Soza, sostuvo la importancia de la colaboración entre diversas instituciones y comunidades para fortalecer los bancos comunitarios de semillas en Nicaragua. Destacó la labor conjunta llevada a cabo por la FAO, el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, el Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio, así como las comunidades y organizaciones de productores. Esta iniciativa ha sido respaldada con cooperación mexicana en el marco de un proyecto mesoamericano orientado a la seguridad alimentaria en la región.

Se resalta la importancia de los bancos comunitarios de semillas como catalizadores de transferencia tecnológica y espacios de intercambio técnico y metodológico. Estos bancos tienen como objetivo la producción, conservación de semillas criollas y nativas y la generación de semillas certificadas. Se destaca el énfasis en la participación de jóvenes y mujeres en estos procesos.

El Ing. Milton Castillo Soza resaltó la labor del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, como líder en esta estrategia, conectando la experiencia de las comunidades y los productores con la política pública del país. Se ha observado un aumento significativo en la producción y disponibilidad de semillas, así como un fortalecimiento de la seguridad alimentaria y la resiliencia ante desastres naturales. La estrategia también aborda la adaptación al cambio climático y la conservación de la biodiversidad agrícola.

Se han registrado más de mil bancos comunitarios de semillas a nivel nacional, y se han implementado acciones para fortalecer su capacidad de almacenamiento, producción y distribución. Además, se han desarrollado estrategias legales y normativas para respaldar esta iniciativa, así como programas de capacitación y formación en calidad de semillas.

Los desafíos actuales incluyen la expansión de estos procesos a otros territorios, el fortalecimiento de la sostenibilidad organizativa de los bancos comunitarios y la integración de estas iniciativas con el sistema institucional del país para garantizar la seguridad alimentaria y los medios de vida sostenibles en las comunidades agrícolas de Nicaragua.

Presentación 6: Mejoramiento participativo de semillas: Oportunidades y desafíos para implementar un sistema nacional

Sr. Leobigildo Córdova - SNICS, México

El Dr. Córdova, comentó que, a nivel mundial, se estima que existen alrededor de 30.000 especies vegetales comestibles. Sin embargo, solo 30 de estas especies alimentan al mundo, y tres de ellas proporcionan el 61% de la energía que consumimos diariamente. México, al igual que otros países, es un centro de domesticación y diversificación de muchas especies, como el maíz y el aguacate. En el sector agrícola en México en 2023, el 83% de las unidades productivas, utilizan semillas criollas o nativas, contribuyendo con más del 50% de la producción de alimentos.

El Dr. Córdova explicó que el mejoramiento genético en México comenzó en los años 40, y para los años 70 ya se contaba con una serie de variedades en varios cultivos. Sin embargo, se observó que muchas de estas variedades no se adaptaban adecuadamente a las condiciones locales, por lo que se decidió incluir a los agricultores en el proceso desde las etapas iniciales, dando origen al mejoramiento participativo.

Puntualmente en el caso del maíz, México cuenta con una amplia diversidad, agrupada en 60 razas que se siembran en más de 3 millones de hectáreas. La introducción de híbridos o variedades mejoradas podría afectar esta diversidad. Por ello, el mejoramiento participativo es una estrategia clave para conservar esta diversidad, requiriendo tiempo y la participación activa de los agricultores.

El Dr. Córdova señaló que el principal desafío en la búsqueda de un mejoramiento genético participativo de las semillas, es aumentar la productividad sin perder la diversidad. Lo que requiere: la participación de agricultores, fitomejoradores, instituciones de enseñanza e investigación; implementar sistemas locales de producción de semillas nativas; desarrollar manuales para diseñar estos sistemas; y adaptar el programa a las necesidades regionales. El objetivo principal es seleccionar variedades que satisfagan las necesidades de los productores y contribuyan a la soberanía alimentaria y erradicación del hambre.

Asimismo, el Dr. Córdova se explayó sobre varios programas que son implementados en México y que están en línea con estos objetivos. Por ejemplo, hizo mención del Programa Nacional de Semillas. El Programa Nacional de Semillas, se alinea con el Programa Sectorial de Agricultura y el Plan Nacional de Desarrollo. Este programa incluye: fortalecimiento de sistemas de semillas comerciales y semillas para autoconsumo, conservación y mejora de semillas nativas a través de sistemas locales de semillas, bancos comunitarios y mejoramiento participativo, cultivos nativos y redes de investigación. El programa abarca 45 cultivos nativos, trabajando en redes que incluyen investigadores, asociaciones y productores para la conservación y uso sustentable de la diversidad. El programa también aborda la producción y comercialización de semillas mejoradas. Cada cultivo tiene su propio nivel de desarrollo y los agricultores necesitan programas de abasto específicos.

Asimismo, comentó que la implementación de estos sistemas locales de semillas, es compleja y requiere: identificar objetivos comunes, apoyar y financiar a largo plazo, reuniones de planificación y capacitación, uso de tecnologías amigables con el medio ambiente,

Mencionó el establecimiento en 2020, de un Comité Sectorial de Recursos Genéticos, desarrollado en el marco de una estrategia que promueve la conservación in situ y el manejo sostenible de estos recursos. Este comité integra subcomités de recursos agrícolas, acuícolas, pecuarios, forestales y microbianos.

También aludió al Programa de Guardianes de Semillas, que se implementa en la Ciudad de México. Este programa regula y fomenta la conservación del suelo agrícola y la productividad. A través del mejoramiento participativo y la creación de bancos comunitarios de semillas, se busca conservar la biodiversidad y apoyar a los productores.

Por último, el Dr. Leobigildo Córdova señaló que un desafío importante es integrar a los productores en cadenas cortas de valor para asegurar ingresos sostenibles y fortalecer el tejido social. El mejoramiento participativo en México es crucial para mantener la diversidad genética de los cultivos y mejorar la productividad agrícola. Requiere la colaboración de múltiples actores y la implementación de estrategias a largo plazo para enfrentar los desafíos del cambio climático, la pobreza y la seguridad alimentaria.

Discusión.

Sr. Didier Bazile, y Sr. Leobigildo Córdova

Moderador: Sr. Alberto Chassaigne

1. Dr. Alberto Chassaigne: ¿Cómo garantizar la continuidad de estos bancos comunitarios de semilla una vez que ya no están los recursos del Estado?

Dr. Leobigildo Córdova respondió que uno de los mayores desafíos que enfrentan en el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) es la sostenibilidad de los bancos comunitarios de semillas. Hace aproximadamente 10 años, se implementaron 26 bancos, de los cuales 18 siguen operando. La razón de su continuidad radica en la convicción y compromiso de los participantes. Cuando los bancos se establecen únicamente por la disponibilidad de recursos o programas específicos, no siempre se logra un impacto duradero. Resaltó que es crucial que los agricultores estén verdaderamente convencidos de la necesidad de estos bancos para que, independientemente de la disponibilidad de recursos, continúen operando.

Asimismo, comentó que frecuentemente reciben solicitudes de apoyo y capacitación para establecer bancos comunitarios de semillas, especialmente cuando hay recursos disponibles. Sin embargo, han observado que estos bancos a menudo desaparecen cuando los recursos se agotan. Esto subraya la importancia de que la iniciativa provenga de los propios agricultores, quienes deben estar convencidos de la importancia de conservar sus semillas en condiciones adecuadas, fuera de sus hogares, y en lugares donde puedan ser preservadas durante dos o tres ciclos agrícolas.

Señaló que la sostenibilidad de estos bancos no puede depender únicamente de los programas de financiamiento gubernamentales, que suelen cambiar con cada administración. Para garantizar la continuidad, es esencial que los agricultores vean y comprendan los beneficios tangibles de estos bancos. Esto incluye:

- Mejoramiento participativo: Selección y mejoramiento de semillas con características específicas.
- Vinculación a cadenas cortas de valor: Integración de las semillas mejoradas en mercados locales, proporcionando beneficios económicos directos a los productores.

De esta forma, la clave para la sostenibilidad de los bancos comunitarios de semillas radica en el convencimiento y compromiso de los agricultores. La implementación exitosa debe enfocarse en demostrar los beneficios y asegurar que los productores entiendan la importancia de estos bancos para la conservación de sus semillas y la mejora de su productividad. Sin esta base de convicción y comprensión, es difícil que cualquier política o programa tenga un impacto duradero.

2. Dr. Alberto Chassaigne: Considerando que México firmó el Protocolo de Nagoya, al momento de repartir los beneficios, ¿Cómo determinar que estos corresponden a una sola comunidad cuando ese mismo material tiene otros antecedentes?

Dr. Leobigildo Córdova: Es fundamental abordar la sostenibilidad de la conservación de la diversidad de una manera diferente. Una parte de los beneficios obtenidos debe dirigirse directamente a la comunidad de donde proviene el material. Sin embargo, otra parte debería contribuir a un fondo destinado a la conservación de la diversidad en su totalidad.

El Dr. Córdova recomendó que una parte de los beneficios debe destinarse directamente a la comunidad de origen del material, incentivando la participación y asegurando beneficios inmediatos y visibles para los agricultores locales. Otra parte de los beneficios debería contribuir a un fondo común que apoye el manejo y conservación de la diversidad a nivel nacional. Este fondo permitiría que comunidades y estados con materiales diversos, pero con menos recursos tengan acceso a financiamiento para establecer programas de conservación y aprovechamiento.

Destacó los múltiples beneficios que tendría la creación de un fondo común para la conservación de la diversidad:

- Acceso igualitario a recursos: Permitiría a comunidades de diferentes regiones acceder a los recursos necesarios para implementar programas de conservación y aprovechamiento, asegurando que no solo las comunidades más afortunadas tengan la capacidad de preservar su diversidad.
- Sostenibilidad a largo plazo: Al centralizar parte de los recursos en un fondo común, se puede garantizar una fuente de financiamiento más estable y continua, independiente de los cambios en los programas de financiamiento gubernamentales.
- Conservación integral: Facilitaría la creación de un sistema integral de conservación que pueda abordar las necesidades de diversas comunidades y estados, promoviendo una gestión más holística de la diversidad genética.

Para asegurar la sostenibilidad y conservación de la diversidad genética, señaló que es necesario adoptar un enfoque que combine beneficios directos a las comunidades locales con la creación de un fondo nacional de conservación. Este enfoque garantizaría que todos los actores involucrados, independientemente de su ubicación, tengan acceso a los recursos necesarios para conservar y aprovechar la diversidad genética de manera efectiva y sostenible.

3. Dr. Alberto Chassaigne: Tras firmar el Protocolo de Nagoya, el pendiente en México es contar con la legislación que lo reglamente, como sucede en Argentina, que fue reglamentado a nivel provincial.

Dr. Leobigildo Córdova comentó que México, como signatario del Protocolo de Nagoya, enfrenta un reto significativo. Actualmente, se está elaborando un plan para el año 2030 para establecer todos los procedimientos necesarios. Este compromiso implica desarrollar un marco legislativo y administrativo robusto para la implementación del protocolo. México debe crear y aprobar leyes

que alineen la normativa nacional con los requisitos del Protocolo de Nagoya. Estas leyes deben garantizar la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos. Así también, se deben crear estructuras administrativas que faciliten la implementación efectiva del protocolo. Estos mecanismos deben incluir procesos claros para la autorización de acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios.

Para ello, es necesario establecer procedimientos claros y eficientes para el acceso a los recursos genéticos; garantizar la participación de las comunidades locales y pueblos indígenas en la toma de decisiones relacionadas con sus recursos genéticos; capacitar a los actores involucrados sobre sus derechos y responsabilidades bajo el Protocolo de Nagoya; y promover la concientización sobre la importancia de la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos.

Para resumir, comentó que la implementación del Protocolo de Nagoya en México es un desafío complejo que requiere una estrategia integral y a largo plazo. El compromiso de desarrollar un marco legislativo y administrativo efectivo para 2030 es un paso crucial hacia la conservación y el uso sostenible de la diversidad genética del país. La colaboración entre el gobierno, las comunidades locales y otros actores relevantes será fundamental para alcanzar estos objetivos y asegurar la protección de los recursos genéticos para las generaciones futuras.

4. Dra. Erika Salazar: *¿Existe algún documento relacionado con las estrategias comentadas y está accesible también el proyecto de desarrollo de territorios rurales con los productores que custodian maíces nativos?*

Dr. Leobigildo Córdova respondió que son programas públicos y que se encuentran en la página del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (haga clic [aquí](#), para tener más información).

5. Dra. Erika Salazar: *Los bancos locales, ¿Gestionan y mantienen semillas de un solo cultivo o hay bancos que trabajan varios cultivos a la vez?*

El Dr. Leobigildo Córdova contestó que, de preferencia, los bancos comunitarios trabajan con los principales los cultivos de la región. Lo que están haciendo en la Ciudad de México es incorporar especies nativas, especies silvestres, porque también han notado una reducción en las poblaciones. Entonces una manera de conservar los polinizadores, por ejemplo, es teniendo esas plantas silvestres. Se está observando una reducción en las poblaciones, sobre todo, ahora por la escasez de lluvia y las altas temperaturas. Los bancos comunitarios de semilla sirven para los fines que consideren las comunidades.

Por su parte, el **Dr. Didier Bazile** comentó que lo más difícil para los productores es contribuir a discusiones globales, ya que no hablan en idioma inglés para participar en tiempo real en estas interacciones con las delegaciones. Así también, comentó sobre su experiencia en África, para desarrollar bancos comunitarios. En dicha región, dejaron la posibilidad a los grupos locales de definir sus propios estatutos jurídicos, de manera tal que se adecúen a los objetivos definidos por los agricultores. Explicó que existen también otras opciones, como el desarrollo de un marco jurídico más informal a nivel de una comunidad, o bancos con estatutos de asociaciones, u organizaciones campesinas que lo conforman en formato de una sociedad.

Mencionó que, a partir de su experiencia en África, puede señalar que es importante escuchar a los grupos de campesinos que trabajan en el mejoramiento participativo de semillas. Ellos mismos demostraron su interés en la inscripción y el registro de sus variedades.

Cierre.

Sra. Nora Castañeda - Crop Trust

La Dra. Nora Castañeda concluyó que las opciones de semillas para muchos agricultores son limitadas. Afortunadamente, ya existen ejemplos en la región que pueden servir de referencia para otros. Por ejemplo, los sistemas de registro de materiales desarrollados en México y Argentina. Es fundamental que, desde el lugar que cada uno ocupa, se impulsen las iniciativas de los productores.

Lo importante es poder ofrecer a los agricultores diversas opciones, ya sean híbridos, variedades registradas o semillas tradicionales. Estas últimas están estrechamente relacionadas con la agrobiodiversidad.

Mencionó que los agricultores también están interesados en utilizar mecanismos que les permitan obtener sus propias utilidades, como lo que mencionó el Dr. Didier Bazile sobre su experiencia en África.

Conclusiones

La biodiversidad debe ser preservada y utilizada de manera sostenible, y los sistemas de propiedad intelectual deben facilitar el mejoramiento y uso continuo del material genético sin restringir la biodiversidad. Promover el consumo de productos derivados de variedades locales, fortalecer el asociativismo de los pequeños productores y abordar los desafíos de acceso al germoplasma y la distribución justa de beneficios es vital. La biodiversidad agrícola es fundamental para un sistema agroalimentario innovador que puede inspirar un enfoque integrado de la agricultura y la alimentación.

Se resalta la importancia de los bancos comunitarios de semillas como catalizadores de transferencia tecnológica y espacios de intercambio técnico y metodológico. Estos bancos tienen como objetivo no solo la producción y conservación de semillas criollas y nativas, sino también la generación de semillas certificadas o de calidad, con un énfasis especial en la participación de jóvenes y mujeres en estos procesos.

Un desafío importante es integrar a los productores en cadenas cortas de valor para asegurar ingresos sostenibles y fortalecer el tejido social. El mejoramiento participativo en México es crucial para mantener la diversidad genética de los cultivos y mejorar la productividad agrícola. Esto requiere la colaboración de múltiples actores y la implementación de estrategias a largo plazo para enfrentar los desafíos del cambio climático, la pobreza y la seguridad alimentaria.

Estadísticas

Estadísticas de YouTube

443

Cantidad de vistas

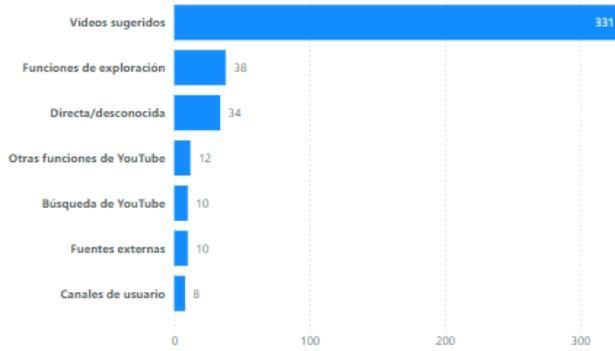
24,43

Duración promedio de las vistas (en min)

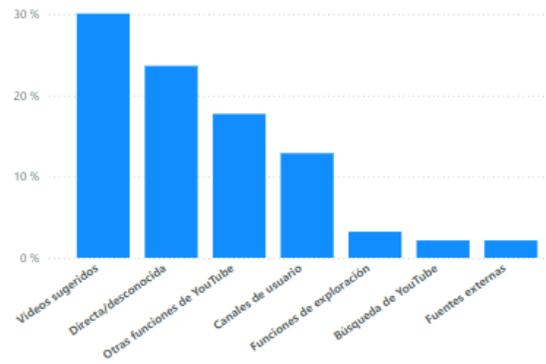
13,13 %

Porcentaje de duración promedio respecto de duración del webinar

Cantidad de vistas por fuente de tráfico



Porcentaje de duración promedio respecto de duración del webinar por Fuente de tráfico



Comentarios de asistentes

- *Muy interesante charla. Es importante la gobernanza y contar con una estructura de datos, tales como los proporcionados por el GBIF. Estos se pueden simular en el programa libre de máxima entropía MAXENT, para focalizar sosteniblemente el cultivo de las especies en su nicho climático.*
- *Excelentes presentaciones. Queda en nuestros países implementar políticas públicas para la generación de bancos de semillas, su conservación, difusión y cadenas cortas de valor.*
- *Muy interesante la información que han generado sobre bancos de semillas. Es importante que el productor se sensibilice y adquiera conocimiento de lo que significa la conservación y su difusión.*

Anexos. Imágenes del evento



Anexo 1: Apertura por la Dra. Iris Lobos



Anexo 2: Palabras de bienvenida por Isabel Murillo

IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA E INDIGENA



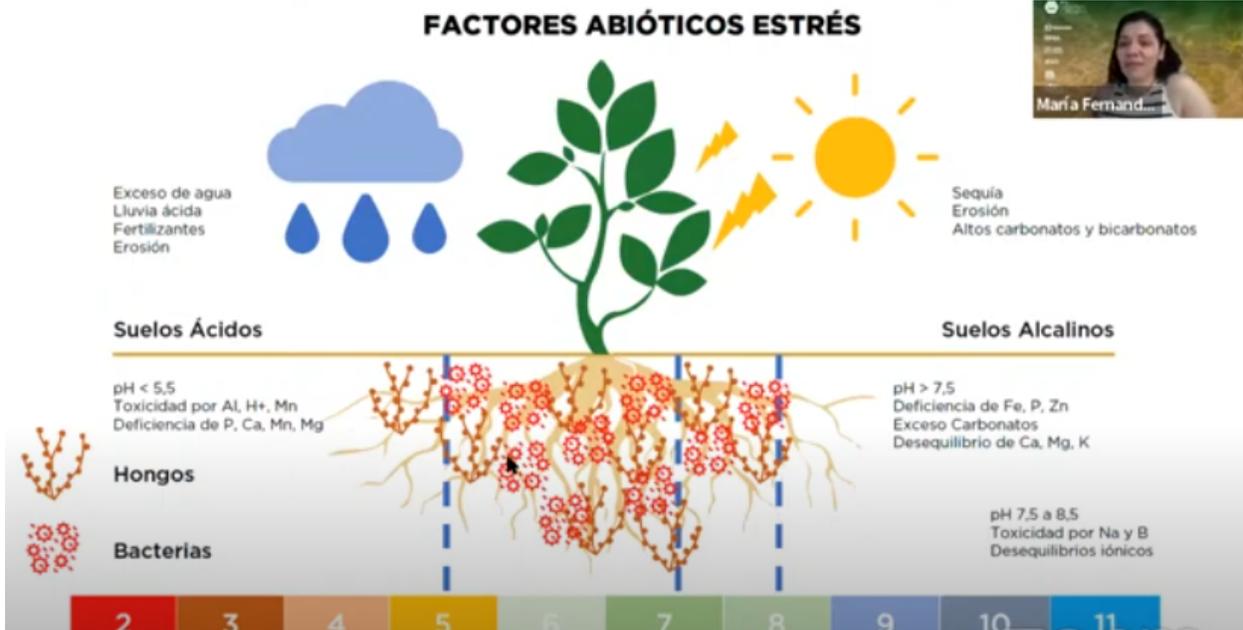

OBJETIVOS

- Mitigación de la pobreza
- Adaptación al cambio climático
- Conservación de los agroecosistemas
- Seguridad alimentaria

Erika Salazar ...

Anexo 3: Presentación introductoria la Dra. Erika Salazar.

FACTORES ABIÓTICOS ESTRÉS



Exceso de agua
Lluvia ácida
Fertilizantes
Erosión

Sequía
Erosión
Altos carbonatos y bicarbonatos

Suelos Ácidos

pH < 5,5
Toxicidad por Al, H⁺, Mn
Deficiencia de P, Ca, Mn, Mg

Hongos

Bacterias

Suelos Alcalinos

pH > 7,5
Deficiencia de Fe, P, Zn
Exceso Carbonatos
Desequilibrio de Ca, Mg, K

pH 7,5 a 8,5
Toxicidad por Na y B
Desequilibrios iónicos

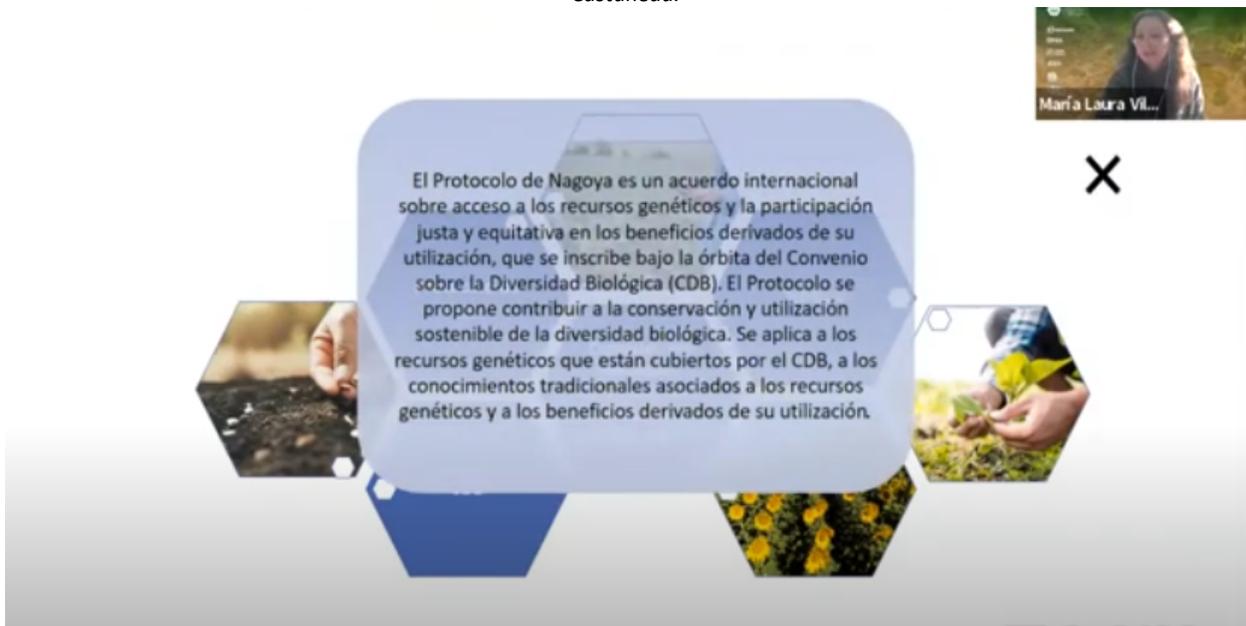
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

María Fernand...

Anexo 4: Presentación "Por qué la diversidad es importante en el contexto de cambio climático y seguridad alimentaria" por la Dra. María Fernanda Álvarez.



Anexo 5: Presentación “La agricultura del futuro y el rol de las comunidades nativas en América Latina” por la Dra. Nora Castañeda.



Anexo 6: Presentación “Situación mundial del acceso a semillas, comunidades y seguridad alimentaria” por la Dra. María Laura Villamayor.



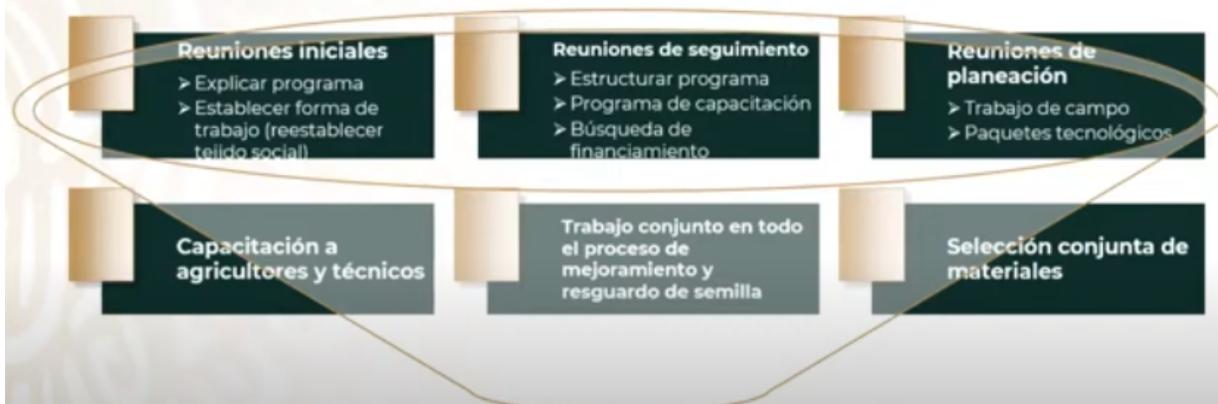
Anexo 7: Presentación “El valor de las semillas de variedades tradicionales en el desarrollo agrícola de los países” por el Dr. Didier Bazile.



Anexo 8: Presentación “Disponibilidad de semillas para la agricultura familiar campesina e indígena: Impacto de los bancos comunitarios de semillas en Nicaragua” por Dr. Milton Castillo Soza.

V Política Pública en México

Sistemas Locales de Semillas ¿Cómo llevarlo a la práctica?



Anexo 9: Presentación "Mejoramiento participativo de semillas: Oportunidades y desafíos para implementar un sistema nacional" por el Dr. Leobigildo Córdoba.



Anexo 10: Cierre del evento.

Biografías de los participantes

Iris Lobos Ortega



Directora Nacional de INIA en Chile. Es Doctora en Alimentación y Medio Ambiente de la Universidad de Salamanca (España), con amplia trayectoria liderando proyectos de investigación orientados a la agregación de valor y calidad nutricional, de las distintas matrices alimenticias producidas en el sur de Chile. Se desempeñaba como investigadora del Área Nacional de Alimentos del Futuro en INIA Remehue (región de Los Lagos), y como Encargada del Laboratorio de Espectroscopia NIRS. Desde el 2015 ejecutó proyectos enfocados en el rescate y valorización de los recursos animales y vegetales, producidos y recolectados por la agricultura familiar campesina y comunidades indígenas en la región de Los Lagos. Ha encabezado 10 proyectos como investigadora responsable de diversas fuentes de financiamiento, como FIA, FONDECYT, FIC-LOS LAGOS, CONICYT, entre otros, y ha participado en cerca de cien publicaciones científicas y divulgativas.

Isabel Murillo



Economista, con una Maestría en Agronegocios; ha estado vinculada al desarrollo sostenible, tanto desde la construcción de políticas públicas para la gestión de la investigación científica aplicada para las instituciones nacionales del sector agroalimentario, así como en la ejecución de proyectos de cooperación internacional, biocombustibles e innovación tecnológica. Recibió una beca por la Cooperación Técnica Belga para sus estudios de Maestría, se ha capacitado en varios Programas Cochran relacionados a políticas públicas para Biocombustibles; Energía y Clima; y Biotecnología. Es Experta en Finanzas Verdes por la Frankfurt School of Finance & Management. Formó parte del programa International Visitor Leadership Program IVLP (USA) en Políticas Agropecuarias y Desarrollo Rural; ha recibido por parte de la Embajada de los Estados Unidos de América en Ecuador el reconocimiento por ampliar el liderazgo de las mujeres y defender la innovación en la agricultura ecuatoriana, promoviendo así el acceso a la biotecnología.

Erika Roxana Salazar Suazo



Encargada Unidad de Recursos Genéticos y Banco de Germoplasma La Platina, INIA Chile. Especialista en Recursos Genéticos, Genética, Biotecnología, Genética Vegetal Biología Molecular. Ingeniera Agrónoma. Doctora en Ciencias de la Agricultura.

María Fernanda Álvarez



Directora de Cultivos para la Nutrición y la Salud de la Alianza de Bioersity International y el CIAT. Tiene un Doctorado en Ciencias Agrícolas y se especializa en fitomejoramiento. De igual forma, lidera el consorcio Híbridos de Arroz para América Latina, donde ha tenido éxito en la entrega de híbridos comerciales para la región. También tiene varios logros en la implementación de metodologías para aumentar las ganancias genéticas en las diferentes líneas de mejoramiento del Programa de Arroz.

Nora Castañeda-Álvarez



Actualmente trabaja en la conservación y promoción de especies cultivadas nutritivas y subutilizadas en Beniín, Ghana, Tanzania y Uganda. Estudió Ingeniería Agronómica en la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia) y completó su doctorado en conservación biológica en la Universidad de Birmingham (Reino Unido). Antes de unirse a Crop Trust, coordinó proyectos de investigación en sistemas silvopastoriles en áreas degradadas de tierras de la Amazonía colombiana y peruana. También dirigió proyectos de investigación sobre la distribución geográfica y el estado de conservación de los parientes silvestres de los cultivos. Sus intereses científicos se centran en el mantenimiento, conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad.

María Laura Villamayor



Abogada, especialista en Legislación de Semillas y Propiedad Intelectual. Actualmente desempeña funciones en el IICA. Directora de asuntos jurídicos del Instituto Nacional de Semillas. Presidenta del Comité Jurídico de la UPOV, la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales, y miembro también del Comité de ABS, Acceso y Distribución de Beneficios de la Comisión de Recursos Genéticos de la FAO. Participante y representante del INASE en la "CONARGEN", Comisión Nacional Asesora sobre Recursos Genéticos del Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación, en temas afines a la aplicación del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Convenio de Diversidad Biológica etc.

Didier Bazile



Director Regional del CIRAD y representante del INRA & IAVFF para las regiones del Mediterráneo, Oriente Medio y los Balcanes, CIRAD, Francia. Licenciado en Agronomía en Francia, el Dr. Didier es un investigador activo en agroecología en el CIRAD. Después de su M.Sc. en Agronomía con especialización en ecología en 1992, obtuvo el PhD. en Geografía Rural de la Universidad de Toulouse en 1998. Trabaja en la gestión de recursos naturales en la investigación de conservación y valorización de la biodiversidad. Después de diferentes experiencias laborales como coordinador de proyectos para la Unión Europea en Mali y Burkina Faso, y el Grupo del Banco Mundial en Madagascar, el Dr. Didier se unió al CIRAD en 2001 como científico principal en el Departamento de Territorios, Medio Ambiente y Pueblos, donde está parte de la Unidad de Investigación GREEN, acrónimo francés de Gestión de Recursos Renovables y Medio Ambiente. Ha sido invitado a la FAO para actuar como experto visitante y punto focal internacional de quinua para brindar asistencia técnica a nuevos experimentadores de quinua. Es el Director Regional del CIRAD para las regiones del Mediterráneo, Oriente Medio y los Balcanes.

Milton Octavio Castillo Soza



Representante Asistente de Programas en FAO Nicaragua. Ingeniero Industrial con Maestría en Administración y Dirección de Empresas, Diplomados en: Gerencia de Programas y Proyectos de Desarrollo, Desarrollo Económico Local, Calidad Total, Logística Empresarial, Comercio Internacional y Extensionismo Empresarial, con una experiencia de 20 años en el ámbito del desarrollo socio económico y ambiental en comunidades rurales y urbanas, específicamente en los ámbitos del sector cooperativo agroindustrial, pequeña y mediana empresa urbana y rural, desarrollo de cadenas de valor de café, cacao, ganadería, miel de abejas y granos básicos transversalizando los siguientes enfoques del desarrollo económico comunitario: (i) emprendimientos, (ii) capital social (iii) equidad de género, (iv) cambio climático y (v) seguridad alimentaria.

Leobigildo Córdova Téllez



Titular del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, del Gobierno de México. Egresado de la Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, Estado de México. Cuenta con la Maestría en Ciencias en Tecnología de Semillas, por la Universidad Estatal de Mississippi; y con Doctorado en Filosofía en Producción de cultivos, por la Universidad Estatal de Iowa, USA. De manera profesional, ha colaborado en cargos honoríficos en la Sociedad Mexicana de Fitogenética como: vocal de semillas, en el periodo 2003-2004; vicepresidente del 2005 al 2006 y presidente del 2007 al 2008. Participó en el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos como: integrante del grupo permanente de trabajo del 2008 al 2014.

Alberto A. Chassigne



Científico Senior, Curador del Banco de Germoplasma de Maíz y Especialista en Sistemas de Semillas. Como especialista en sistemas de semillas de maíz, trabaja enfocándose principalmente en promover la producción comercial de semillas y mejorar la adopción de híbridos de maíz y OPV, desarrollando investigaciones sobre producción de semillas, desarrollo de capacidades y escalando la producción desde semillas obtentoras hasta semillas certificadas. Desde 2013 ha prestado servicios a 73 empresas semilleras y ha registrado 95 variedades del CIMMYT en México, y asesorado al sector público y privado en Haití, Colombia y Perú. Chassigne tiene un Doctorado en Producción de Semillas del Colegio de Postgraduados, México, un Doctorado en Ciencias Agrícolas y una maestría. en Agronomía por la Universidad Central de Venezuela, y título adicional de Ingeniero Agrónomo.

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



www.fontagro.org

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org