



Recursos fitogenéticos: Bases para un futuro resiliente al clima y libre de hambre en el Caribe¹

Carolina Navarrete-Frías, Path Umaharan, Daniel Debouck, Sergio García, Carlos Fuller, Norman Gibson, Andrew Jarvis, Nora P. Castañeda-Álvarez y Andreea Nowak

En toda la región Caribe, el cambio climático no solamente planteará desafíos sino también una amplia gama de oportunidades, que ofrecen mayor importancia a la riqueza de recursos fitogenéticos de la región. Materializar el potencial de estos recursos para contribuir a garantizar la seguridad alimentaria y crear sistemas agrícolas más resilientes frente al cambio climático requerirá de una mayor cooperación regional. Los objetivos centrales de esta cooperación deberán ser: desarrollar intervenciones oportunas en las fronteras nacionales que mejoren la colecta, conservación y el intercambio de los recursos fitogenéticos.

Mensajes claves

- Los recursos fitogenéticos poseen un gran potencial para fortalecer la seguridad alimentaria y lograr que los sistemas agrícolas sean más productivos y resilientes.
- La región Caribe alberga colecciones vegetales de importancia mundial, incluidos cultivos como cacao, ají (*Capsicum*), caña de azúcar, frijol, yuca y frutas.
- El uso de recursos genéticos para el mejoramiento de cultivos puede aumentar los rendimientos y el valor nutricional y lograr que los cultivos sean más resilientes frente a plagas, enfermedades, sequía e inundaciones, reduciendo así la dependencia de la región a las importaciones de alimentos.
- Dado que los agricultores de mayor edad son los principales custodios de la mayoría de los recursos fitogenéticos de la región, es importante que sus conocimientos acerca de las prácticas de conservación en finca sean transmitidos a las nuevas generaciones.
- A los recursos fitogenéticos que son esenciales para la seguridad alimentaria, bien sea a nivel nacional o internacional, se les debe dar alta prioridad en el desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático.
- Lograr una adaptación efectiva es un tema urgente, que requiere coordinación regional y participación activa de las mujeres en prácticas participativas de fitomejoramiento para identificar las variedades que satisfacen sus necesidades específicas.

Enfrentando el reto de la seguridad alimentaria

Los 15 países miembros² de la Comunidad del Caribe (CARICOM, por sus siglas en inglés) albergan a 16 millones de personas. Aumentar la producción de alimentos para contribuir a satisfacer la creciente demanda de alimentos de la región plantea un importante reto, principalmente debido a los esquemas poco estructurados de la tenencia de tierras y la limitada disponibilidad de tierras agrícolas³. Debido a esto, la región se ve en la necesidad de gastar alrededor de US\$4 mil millones anualmente en alimentos importados (Silva et al., 2012).

Enfrentar el reto de la seguridad alimentaria requiere de un enfoque regional integrado. La alianza entre Guyana y Trinidad y Tobago representa un paso en la dirección

correcta. Esta alianza busca aumentar la producción agropecuaria en Guyana, de modo que este país pueda proveer alimentos a otros países de la región. Fortalecer esta alianza y forjar nuevas (por ej., con Belice y Surinam) podría llevar a la región a un camino prometedor de mayor autonomía en la producción de alimentos y menor dependencia económica. Con esa finalidad, CARICOM podría ampliarse e incluir a la República Dominicana, así como Cuba y Puerto Rico.

La importancia de los recursos fitogenéticos

Históricamente, la región Caribe ha servido de puente entre los centros de diversidad biológica de Mesoamérica y América del Sur. En consecuencia, la región es rica en recursos fitogenéticos. Adicionalmente, durante el período colonial, se introdujeron materiales vegetales de importancia mundial provenientes del Antiguo Mundo. Para salvaguardar recursos claves, Trinidad y Tobago maneja el Banco Internacional de Germoplasma de Cacao —considerada la colección más grande y diversa de cacao del mundo— además una colección bastante grande de ajíes (*Capsicum*) del Caribe. Barbados alberga una de las mayores colecciones de caña de azúcar del planeta.

Otros ejemplos importantes son la colección internacional de piña en Martinica y las colecciones de ñame y maíz del Caribe

1. Este documento fue preparado originalmente para la Semana de la Agricultura del Caribe, llevada a cabo del 13 al 20 de octubre de 2012, y fue compartido con ministros de CARICOM durante un taller financiado por el Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural (CTA, por sus siglas en inglés).
2. Antigua y Barbuda, Las Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Surinam, y Trinidad y Tobago.
3. Los países del Caribe con la mayor área disponible para la agricultura son: Belice, Guyana y Surinam.

en Guadalupe, frijol en Cuba y Puerto Rico, y zapallo en Puerto Rico. El Caribe también conserva colecciones de yuca, batata, maní, algodón americano, *Anthurium* y vainilla; una amplia variedad de árboles frutales (aguacate, zapote, guanábana, chirimoya, carambolo, guayaba, papaya y mamey zapote); y una gran cantidad de especies introducidas, como frutipán (o árbol del pan), mango y banano⁴.

Impactos del cambio climático

Los recursos fitogenéticos brindan una base para el desarrollo de sistemas agrícolas más resilientes que pueden fortalecer la seguridad alimentaria a pesar de la variabilidad climática.

Se prevé que los impactos negativos del cambio climático incluirán aumento en el nivel del mar, erosión de las costas, intrusión de agua salada, mayores temperaturas nocturnas, menor nivel de precipitación y eventos meteorológicos extremos, como huracanes, cada vez más frecuentes. Como consecuencia de esto, es probable que la productividad agrícola disminuya, a medida que nuevas presiones se ciernen sobre un sistema agrícola ya frágil, caracterizado por altos costos de producción, menor fortaleza competitiva y una población campesina en proceso de envejecimiento.

Para asegurar un futuro sin hambre para el Caribe, se deben implementar con celeridad medidas de adaptación al cambio climático dentro de las políticas y programas agrícolas nacionales y regionales. Esta es una responsabilidad social importante, que la región no debe ignorar, ya que los costos de no actuar oportunamente podrían ser muy altos.

Dada la limitada capacidad de adaptación de los países a nivel individual, se deben

4. Los nombres científicos de los cultivos arriba mencionados son: piña (*Ananas comosus*), ñame (*Dioscorea* spp.), frijol (*Phaseolus* spp.), maíz (*Zea mays*), zapallo (*Cucurbita* spp.), yuca (*Manihot esculenta*), batata (*Ipomoea batatas*), maní (*Arachis hypogaea*), algodón (*Gossypium barbadense*), vainilla (*Vanilla* spp.), aguacate (*Persea americana*), zapote (*Manilkara zapota*), guanábana (*Annona muricata*), chirimoya (*Annona squamosa*), carambolo (*Averrhoa carambola*), guava (*Psidium guajava*), papaya (*Carica papaya*), mamey zapote (*Pouteria sapota*), frutipán (*Artocarpus altilis*), mango (*Mangifera indica*) y banano (*Musa* spp.).

El valor de los parientes silvestres de los cultivos

Los parientes silvestres de los cultivos (CWR, por sus siglas en inglés) contienen genes de rasgos que son potencialmente útiles para lograr que los sistemas agrícolas sean más productivos y resilientes frente al cambio climático. No obstante, muchas de esas especies enfrentan la extinción como resultado de la destrucción de hábitats, prácticas agrícolas y especies invasivas, entre otros cambios (Figuras 1 y 2). Debido a su naturaleza de plantas arvenses (maleza), muchos parientes silvestres de cultivos son más resilientes que las especies domesticadas. Aun así, muchas de estas plantas ya son raras o de distribución limitada y/o endémicas.

El CIAT participa en un proyecto denominado “Adaptación de la agricultura al cambio climático: Colecta, protección y preparación de los parientes silvestres de los cultivos”, liderado por el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos en asocio con el Jardín Botánico Real de Kew, Reino Unido, y con el apoyo del gobierno de Noruega. El proyecto se centra en especies silvestres en los acervos genéticos de 26 cultivos alimenticios importantes, incluidos en el Anexo 1 del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA).

El proyecto abarca algunos parientes silvestres de cultivos que son autóctonos de la cuenca Caribe. Asimismo, Bioversity International, otro miembro del Consorcio CGIAR (www.cgiar.org/cgiar-consortium/), está desarrollando un plan de acción para fortalecer la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos en Mesoamérica.

coordinar en toda la región nuevos esfuerzos para conservar y utilizar los recursos fitogenéticos. Instituciones como el Centro de Cambio Climático de CARICOM (CCCCC) y el Instituto de Meteorología e Hidrología del Caribe (CIMH, por sus siglas en inglés) deberían trabajar conjuntamente con el Instituto de Investigación y Desarrollo Agrícola del Caribe (CARDI, por sus siglas en inglés) y la Universidad de las Indias Occidentales (UWI, por sus siglas en inglés) para mapear los efectos previstos del cambio climático en varios cultivos en el corto, mediano y largo plazo. Sobre esta base, deberían posteriormente determinar objetivos claros de mejoramiento e identificar entornos en otros lugares que sean similares a los del Caribe, de donde se pueda obtener germoplasma adaptado.

Se deben desarrollar variedades resilientes al clima, utilizando un enfoque participativo con los agricultores. Se deberían evaluar con rapidez nuevas variedades en todos los países, empleando un enfoque de escuela de campo con los agricultores. El Banco Internacional de Germoplasma de Cacao brinda un estudio de caso interesante sobre cómo el uso de los recursos fitogenéticos para el desarrollo industrial puede tener un impacto inmediato.

Beneficios económicos de los recursos fitogenéticos

El uso de los recursos fitogenéticos para el mejoramiento de cultivos, en especial si va acompañado de mejoras en las prácticas agronómicas, podría representar beneficios económicos a

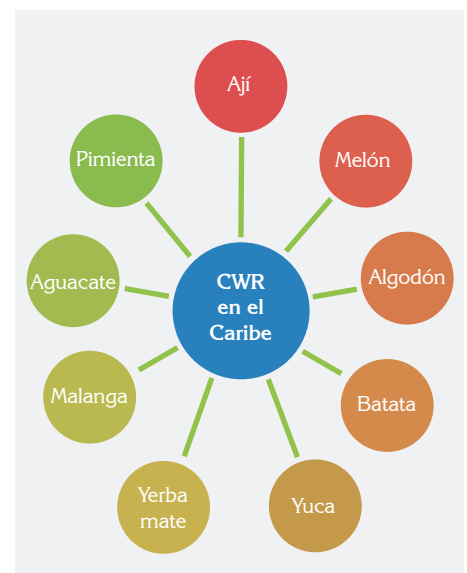


Figura 1. Cultivos que poseen parientes silvestres autóctonos de la cuenca Caribe.

FUENTE: www.cwrdiversity.org/

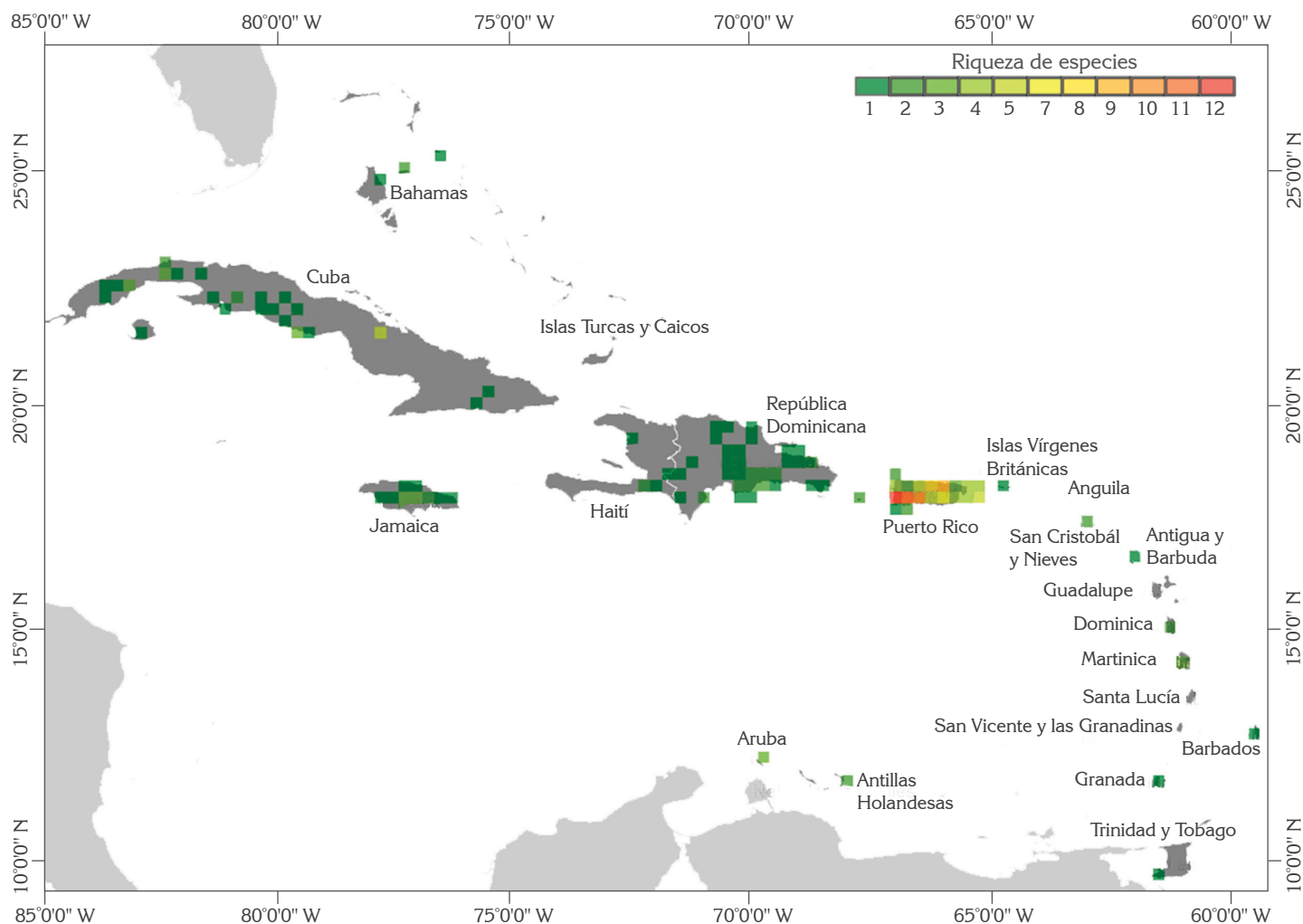


Figura 2. Riquezas de las especies de parientes silvestres de los cultivos en el Caribe.

corto, mediano y largo plazo, principalmente como resultado de:

- **Mayores rendimientos y valor nutricional** durante todo el año
- **Mayor resiliencia de los cultivos** a plagas, enfermedades, sequía e inundaciones
- **Menos importación de alimentos** en la región.

Estas mejoras, si se combinan con el desarrollo de nuevas opciones para agregar valor y mercadeo directo, podrían llevar a nuevas oportunidades para la diversificación económica.

Invertir en la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos del Caribe podría beneficiar no solo la agricultura propia de la región sino también la de otros países. Por ejemplo, un sistema regional de semillas podría dar pie a una industria del conocimiento a través de la cual los

materiales y las prácticas de siembra utilizados en el Caribe brinden un punto de referencia para resolver problemas similares en otras regiones.

Investigaciones realizadas por la IWI en Trinidad y Tobago brindan un claro ejemplo de cómo la inversión en los recursos fitogenéticos puede contribuir al crecimiento y desarrollo económico. Hace 5 años, este país era el mayor exportador de ají en el Caribe. Sin embargo, desde entonces, la industria se ha estancado hasta el punto que las exportaciones de pimienta (*Pimenta*) se han detenido. Esto debido principalmente a mayores costos de producción, que llegaban a TT\$6.00 por libra (1 lb = 205 gr en este contexto) en un mercado en el que los exportadores están dispuestos a pagar TT\$5.00 por libra. La producción de ají en Trinidad se basa en variedades nativas con un rendimiento alrededor de 10–20 t/ha, mientras que variedades cultivadas en

México rinden más de 100 t/ha. Los resultados de la investigación mostraron que mejorar las variedades de ají podría generar un aumento de 10 veces más producción, reduciendo el costo de la pimienta en TT\$0.60 por libra, con lo cual la industria del ají estaría de vuelta en una posición de equilibrio rentable.

Desafíos: Débil estructura de la tenencia de tierra y una población campesina en proceso de envejecimiento

La cantidad de tierra agrícola disponible en el Caribe es inferior a 0.07 ha per cápita. La tierra es particularmente escasa en las pequeñas islas-estados de la región, en donde vive el 90% de la población de CARICOM. La escasez de tierra se ve agravada por la tenencia insegura de la tierra junto con el alto costo de la tierra, acceso limitado a carreteras e infraestructura deficiente de riego y drenaje —condiciones que reducen la rentabilidad de

la agricultura y debilitan la seguridad alimentaria. Los esfuerzos estatales por aumentar la productividad agrícola en la región deben, por tanto, dar alta prioridad a la adjudicación de tierras como parte de un enfoque integral que ofrezca a los productores una mayor variedad de incentivos. El gobierno de Trinidad y Tobago recientemente ha brindado a los agricultores nuevos incentivos que no están sujetos a su estado de propiedad de la tierra.

Generaciones de agricultores de más edad sirven como los principales guardianes de la mayoría de los recursos fitogenéticos del Caribe, manteniendo las tradiciones de guardar semilla en sus huertas o pequeñas fincas. La inmigración de los miembros más jóvenes de las familias campesinas hacia las zonas urbanas amenaza la continuidad de esas tradiciones. Para preservar conocimientos valiosos acerca de los recursos fitogenéticos, es importante conservar y documentar adecuadamente no solamente el germoplasma en sí, sino también los conocimientos locales asociados a su uso, conservación, prácticas de manejo y tradiciones culturales.

Oportunidades: Un marco político regional para generar resiliencia al cambio climático

En 2012, los jefes de estado de CARICOM respaldaron el Plan de Implementación de un Marco de Acción Regional para Lograr un Desarrollo Resiliente al Cambio Climático, el cual pide un enfoque regional estratégico para enfrentar el cambio climático en el período 2011–2021 (CCCCC, 2012). El plan pone a la agricultura y la seguridad alimentaria al frente de las prioridades regionales. También pide una acción coordinada por medio del Centro de Cambio Climático de CARICOM y organizaciones regionales relevantes para identificar y movilizar recursos para las acciones relacionadas con la agricultura. El plan además indica cuáles organizaciones y ministerios estatales asumirán el liderazgo en la implementación de esas acciones, asegurando al mismo tiempo su articulación con esfuerzos actuales, como la Iniciativa Jagdeo⁵ y el programa de Cambio Ambiental Global y Sistemas Alimentarios (GECAFS, por sus siglas en inglés) del Caribe.

5. CARICOM, www.caricom.org/jsp/speeches/44food_crops_society_bourne.jsp?null&prnf=1

En años recientes, los jefes de estado de CARICOM se han enfocado marcadamente en el sector agrícola. En su reunión No. 30 en Guyana en julio de 2009, expidieron la Declaración de Liliendaal, la cual reafirma, entre otros, la importancia de la agricultura para la seguridad alimentaria y nutricional y para las economías de la Comunidad. La Declaración enfatiza además la necesidad de los gobiernos de dar a la agricultura alta prioridad en los acercamientos con socios de desarrollo en la región y pide compromiso para defender los recursos que se necesitan para eliminar o reducir los obstáculos que impiden el desarrollo agrícola.

Según lo reconoce la Declaración de Liliendaal, lograr la seguridad alimentaria y nutricional es un reto multidimensional, que requiere una respuesta urgente y coherente. Se debe actuar en un frente amplio que cubra distintos sectores de la economía regional —desde la producción y el comercio de alimentos hasta la salud, la educación y el bienestar social. La Política Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional —en lugar de equiparar la seguridad alimentaria con la disponibilidad de alimentos— brinda una perspectiva integral (que refleja las preocupaciones de productores y consumidores), que abarca el acceso a los alimentos y su inocuidad, la estabilidad de las ofertas de alimentos, la seguridad nutricional, la salud y el bienestar.

Un camino de adaptación al cambio climático

Los siguientes pasos son claves (Figura 3) hacia un camino de adaptación enfocado en los cultivos autóctonos y los parientes silvestres de los cultivos:

1. **La priorización e identificación** de los cultivos autóctonos y CWR objetivos requieren de cuidadosa atención, ya que brindan una fuente rica de rasgos de adaptación necesarios para el mejoramiento de los cultivos. La utilidad de los recursos fitogenéticos para lograr que la agricultura sea más resiliente frente al cambio climático depende de cuánto tiempo han estado en el Caribe. Los recursos que han estado presentes durante siglos tienden a ser más diversos y adaptables a retos de sitios específicos; de ahí la importancia de conocer la flora autóctona.

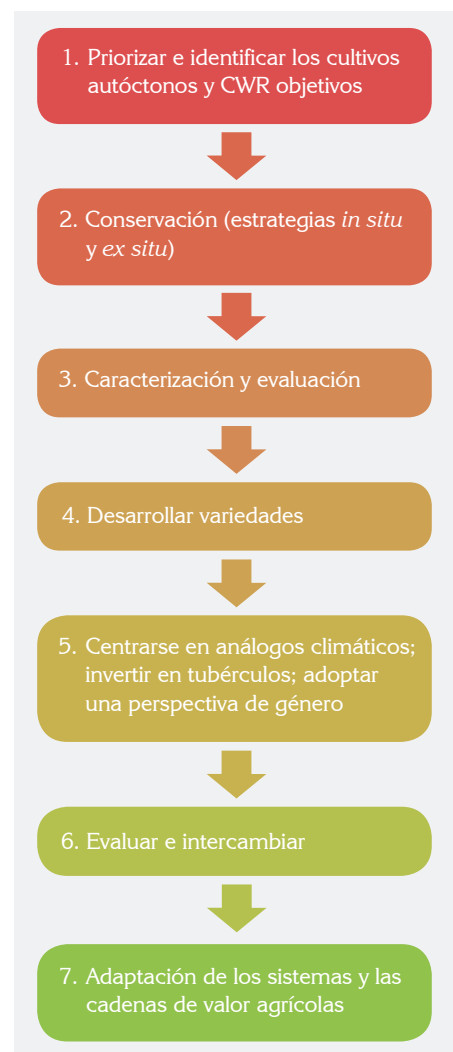


Figura 3. Pasos claves en un camino de adaptación basado en los recursos fitogenéticos.

2. **La conservación de los recursos fitogenéticos (*in situ* y *ex situ*)** amerita una mayor prioridad y más recursos debido a su potencial para el mejoramiento de los cultivos, además de su importancia económica, cultural y/o ambiental. El Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos está apoyando el desarrollo de una estrategia de conservación para las Américas⁶.
3. **La caracterización y evaluación** de los recursos fitogenéticos son esenciales para identificar materiales con rasgos útiles para la adaptación.
4. **El desarrollo de variedades de cultivos** que sean tolerantes a la sequía, al anegamiento y la salinidad es clave para

6. Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos, www.croptrust.org/documents/regionalstrategies/Americas.pdf

- adaptar la producción al cambio climático progresivo.
5. Este paso consiste en tres actividades paralelas: (1) **la identificación de análogos climáticos** para intercambiar germoplasma que pueda responder a los retos del clima futuro; (2) invertir en tubérculos (como la yuca y la maranta) para distribuir el riesgo mediante la diversificación, en especial frente a la variabilidad climática y los fenómenos meteorológicos extremos y (3) **la adopción de una perspectiva de género** en la investigación sobre recursos fitogenéticos, es decir, trabajar con cultivos sobre los que más dependen las mujeres (ej., verduras y frutas) y conocer los rasgos que ellas valoran.
 6. **La evaluación y el intercambio** de variedades de cultivos a través de las redes nacionales y regionales debe involucrar el uso de enfoques participativos con los agricultores.
 7. **A la adaptación de los sistemas y las cadenas de valor agrícolas** al cambio climático progresivo se le debe dar alta prioridad.

Recomendaciones en materia de políticas

Se enfatizaron dos recomendaciones principales en materia de políticas durante la Semana de la Agricultura del Caribe, llevada a cabo del 13–20 de octubre de 2012⁷:

1. Se requieren sistemas nacionales sólidos para coleccionar y salvaguardar la rica diversidad genética de los cultivos alimenticios y no alimenticios de la región, la cual sustenta al sector agrícola.
2. Para apoyar estrategias nacionales y regionales, se deben promover mecanismos para el intercambio de germoplasma a nivel internacional para mejorar la solidez y resiliencia de los sistemas agrícolas de cada país.

Este documento además sugiere políticas específicas relacionadas con la adaptación al cambio climático y el manejo de los recursos fitogenéticos, resumidas a continuación:

Adaptación de la agricultura al cambio climático

- La Secretaría de CARICOM debería promover la adhesión de más países al **Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA)**.
 - Las políticas nacionales para la adaptación de la agricultura al cambio climático deberían incluir una **estrategia bien definida para el uso de los recursos fitogenéticos** (Guyana ya ha dado pasos en esta dirección) y estas estrategias deben estar alineadas con protocolos internacionales y marcos regionales.
 - La investigación y la inversión deberían hacer una distinción entre los **recursos fitogenéticos que son importantes a nivel económico** vs. los que son **claves para la seguridad alimentaria**. Las prioridades también deberían tener en cuenta el valor y los usos culturales así como la relevancia mundial. Además, identificar **nichos de alto valor**, que involucren recursos genéticos locales con potencial de valor agregado para mercados de especialidad.
 - Los **conocimientos tradicionales** son fundamentales para utilizar los recursos fitogenéticos de una manera efectiva y así desarrollar caminos de adaptación. También son necesarios para rescatar cultivos con alto valor nutricional y reincorporarlos en las dietas alimenticias de las personas.
 - **Se debe fortalecer la investigación sobre los recursos fitogenéticos en los actuales centros de investigación**, como los que hay en Cuba y en la UIWI. Sería importante que esto hiciera parte de un aumento general en los fondos para la investigación agrícola, con énfasis en formar capacidades técnicas y científicas, reduciendo a su vez gradualmente la dependencia a la ayuda extranjera.
 - **Se debería dar alta prioridad a la investigación sobre el potencial de los recursos fitogenéticos para contribuir a la adaptación de la agricultura al cambio climático progresivo**. Los cultivos nativos y los parientes silvestres de cultivos con una larga historia en la región tienen el mayor potencial para contribuir rasgos que son importantes para generar cultivos más resilientes mediante técnicas de mejoramiento.
 - Se recomienda en toda la región Caribe la colecta, conservación y el estudio de **variedades de cultivos que exhiben rasgos de adaptación para la resiliencia al clima**. Las variedades de *Capsicum*, *Xanthosoma*, *Psidium*, *Bixa* y árboles frutales en la familia Sapotaceae son de especial interés.
 - A corto plazo, cuando sea factible, se deberían modificar los **períodos de siembra**.
 - Es importante promover los **análogos climáticos** para el intercambio de recursos fitogenéticos, prácticas de manejo de cultivos así como otras estrategias de adaptación utilizadas *in situ*.
 - Los **procesos participativos de mejoramiento** son relevantes y se deben fortalecer.
 - **Escenarios de cambio climático deberían emplearse como recurso de información para las prioridades de mejoramiento** para cultivos claves para la seguridad alimentaria y cultivos comerciales en el Caribe (con énfasis en la tolerancia al calor, la salinidad, el anegamiento, etc.). Con esta finalidad, es importante identificar las zonas de alto riesgo al igual que las zonas de presión y adaptación en la región (ver Eitzinger et al., 2012, sobre zonas de alto riesgo, zonas de presión y adaptación en América Central).
 - Todos los productores (incluidos propietarios de tierra y arrendatarios) deberían recibir asistencia técnica e insumos, con énfasis en enfoques eco-eficientes encaminados a intensificar la producción mediante el uso sostenible de los recursos, que incluyan una mejor sanidad del suelo (ver Hershey y Neate, 2013). Fortalecer la producción agrícola es de particular importancia para países como Guyana, que tienen mayor disponibilidad de tierras agrícolas y el mayor alcance de aumentar la producción y reducir las importaciones de alimentos.
 - Las interacciones entre los **sectores público, privado y el académico** deberían estar mejor articuladas. Los programas agrícolas en la educación superior deberían enfatizar la investigación empírica que responde a las necesidades reales de la región. Esto es en especial importante para el nuevo Programa de Alimentación y Agricultura de la UIWI, que busca vincular a la cadena de oferta de la industria hotelera con prácticas y tecnología agrícolas sostenibles.
7. Varias instituciones participaron en este proceso, tales como: el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Bioversity International, la Red de Recursos Fitogenéticos del Caribe (CAPGERNet), el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos, el Centro para los Cultivos y los Árboles del Pacífico (CePaCT), la Fundación Cropper, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ministerios de agricultura de la región y agricultores, entre otras.

Estrategias para la mitigación de riesgos

- Se requiere una **política regional sobre semillas** para reducir los riesgos asociados con el sistema centralizado de semillas operado por compañías multinacionales.
- Los **tubérculos** brindan una buena opción para sobrellevar la variabilidad climática, ya que estos cultivos son especialmente resilientes frente a desastres naturales.

Colecta, intercambio y conservación de los recursos fitogenéticos y los datos asociados

- Deben mejorarse los **mecanismos para coleccionar datos sociales, económicos y climáticos sobre los recursos fitogenéticos** a escala nacional y deben mantenerse con el transcurso del tiempo.
- Se debería desarrollar un **sistema regional de información** que mapee las accesiones de germoplasma disponibles y el estado de colecta, intercambio y conservación en cada país. La información sobre los recursos genéticos de los cultivos alimenticios y no alimenticios debería ser manejada por los **sistemas nacionales que coleccionan y salvaguardan la rica diversidad de recursos fitogenéticos de la región**.
- Se deberían establecer **alianzas entre los centros de investigación, la sociedad civil y las organizaciones de agricultores** para mejorar el acceso a los recursos fitogenéticos. El Proyecto EcoAgriculture, liderado por la Fundación Cropper, es un ejemplo exitoso de este tipo de alianzas, que puede servir como modelo para escalar. Las redes sociales, con el apoyo de servicios de extensión, pueden también ser efectivas para fomentar el intercambio de semilla entre agricultores en toda la región.
- Se deberían mejorar las instalaciones para **conservación ex situ** en la región y ubicar las **colecciones de duplicados** del germoplasma del Caribe por fuera de la región (ej., en las colecciones internacionales mantenidas en fideicomiso por centros de CGIAR) para garantizar la seguridad de materiales importantes a largo plazo.

Un enfoque regional

- Con el apoyo de CARDI, CARICOM debería liderar una **iniciativa regional para el manejo de los recursos fitogenéticos**, con el propósito de establecer un **marco legal regional** para facilitar la distribución de beneficios. Esta iniciativa debería fomentar el intercambio oportuno de germoplasma y brindar mecanismos para reducir los riesgos (ej., de enfermedades y plantas invasivas). Se debe establecer un mecanismo para la distribución de beneficios que aborde temas de derechos de propiedad para el intercambio de variedades de cultivos que fueron desarrolladas por países en particular pero que son valiosas para toda la región.
- La **cooperación Sur-Sur** entre países del Caribe, América Latina, África y Asia (Pacífico) debería tener alta prioridad, junto con la formación de capacidades, el intercambio de conocimiento, y la colecta y el intercambio de recursos fitogenéticos.

Una perspectiva de género

- La investigación sobre los recursos fitogenéticos debería tener una perspectiva de género. Es decir, darle **alta prioridad a los cultivos sobre los que dependen las mujeres** para ingresos y alimentación (ej., verduras y frutas) así como a incorporar a las mujeres en el mejoramiento participativo para identificar variedades que cumplan sus necesidades específicas. Las mujeres a menudo valoran rasgos de los cultivos, como tiempo de preparación y calidad nutricional, que pueden ser menos importantes para otros actores.

Lectura adicional

CCCCC (Caribbean Community Climate Change Centre). 2012. Delivering transformational change 2011–21. Full Report. Implementing the CARICOM regional framework for achieving development resilient to climate change. Disponible en: <http://200.32.211.67/M-Files/openfile.aspx?objtype=0&docid=4714>

Crop Wild Relatives and Climate Change. 2012. [Recurso en línea]. www.cwrdiversity.org

Eitzinger A; Läderach P; Sonder K; Schmidt A; Sain G; Beebe S; Rodríguez B; Fisher M; Hicks P; Navarrete-Frías C; Nowak A. 2012. Tortillas en el comal: Los sistemas de maíz y frijol de América Central y el cambio climático. CIAT Políticas en Síntesis No. 6. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 6 p. Disponible en: http://ciat.cgiar.org/wp-content/uploads/2012/12/politica_sintesis6_tortillas_en_comal.pdf

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2009. Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Roma, Italia. Disponible en: www.fao.org/docrep/011/i0510s/i0510s00.htm

Hershey CH, Neate P, eds. 2013. Eco-efficiency: From vision to reality (Issues in Tropical Agriculture series). Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali, Colombia. 252 p. Disponible en: <http://ciat.cgiar.org/new-publications/>

Silva S; Best R; Tefft J. 2012. Reducing the CARICOM food import bill and the real cost of food: Policy and investment options. The Barbados Advocate, 14 de octubre de 2012.

Cita correcta

Navarrete-Frías C; Umaharan P; Debouck D; García S; Fuller C; Gibson N; Jarvis A; Castañeda-Álvarez N; Nowak A. 2012. Recursos fitogenéticos: Bases para un futuro resiliente al clima y libre de hambre en el Caribe. CIAT Políticas en Síntesis No. 10. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 6 p.

Acerca de los autores

Carolina Navarrete-Frías es Coordinadora del Área de Investigación del CIAT en Análisis de Políticas (DAPA, por sus siglas en inglés).

Path Umaharan es Profesor de Genética y Jefe de la Unidad de Investigación en Cacao en la Universidad de Indias Occidentales (UWI, por sus siglas en inglés) en Trinidad y Tobago.

Daniel Debouck es Jefe del Programa de Recursos Genéticos del CIAT.

Sergio García es Director de Programas para Agricultura e Industria en la Secretaría de la Comunidad del Caribe (CARICOM).

Carlos Fuller es Oficial de Enlace Internacional y Regional del Centro de Cambio Climático de CARICOM.

Norman Gibson es Oficial Científico en la oficina del Director Ejecutivo en la sede principal del Instituto de Investigación y Desarrollo Agrícola del Caribe (CARDI, por sus siglas en inglés) en Trinidad y Tobago.

Andy Jarvis es el Director del Área de Investigación DAPA del CIAT.

Nora P. Castañeda-Álvarez es Investigadora Doctoral en la Universidad de Birmingham y Asistente de Investigación en el Área de Investigación DAPA del CIAT.

Andreea Nowak es Investigadora Visitante en el Área de Investigación DAPA del CIAT.

Mayor información

Nora P. Castañeda-Álvarez
n.p.castaneda@cgiar.org