

DE LA SEMILLA A LA FRUTA:

INVESTIGACIÓN AGROECOLÓGICA DIRIGIDA
POR AGRICULTORES – SOLUCIONES A LA
SEGURIDAD ALIMENTARIA EN HONDURAS



Agricultora y líder comunitaria,
Isidora García.

En 1994, una nueva colaboración entre la Universidad de Guelph y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) estableció la base formativa para **la Fundación para la Investigación Participativa con Agricultores de Honduras (FIPAH)**, una organización local comprometida con los agricultores, la seguridad alimentaria y el crecimiento económico sostenible en Honduras. Con el apoyo del Centro Internacional para la Investigación en Desarrollo (IDRC) entre 1995 y 2000 y desde entonces con el de USC Canadá y el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio y Desarrollo (MRECD, anteriormente conocido como ACDI), este trabajo sin precedentes ha conservado la agrobiodiversidad y mejorado la seguridad alimentaria para cientos de agricultores de las laderas hondureñas.

FIPAH y los agricultores colaboradores, organizados en equipos de agricultores-investigadores llamados CIALs, han desarrollado 5 variedades de maíz y 7 variedades de frijoles a través del fitomejoramiento participativo (FP) que da prioridad a las necesidades de la seguridad alimentaria de los agricultores de las laderas. Estas nuevas variedades tienen altos niveles de proteína, son tolerantes a la sequía y están bien adaptadas a suelos con bajo contenido de nitrógeno. Los mayores rendimientos e ingresos son beneficios tangibles. Las familias hondureñas que participan en los CIALs han reducido dramáticamente el número de “semanas de hambre”, al mismo tiempo que el marco participativo ha fortalecido a las comunidades y contribuido a mejoras notables en el empoderamiento de las mujeres.



CIENCIA DE AGRICULTORES EN ACCIÓN: RESULTADOS A NIVEL DE BASE

Las laderas son el hogar de la mayoría de los hondureños pobres y rurales que dependen de la agricultura como su medio de ingreso y la seguridad alimentaria. Sin embargo este terreno pendiente es un desafío para cultivar y es cada vez más vulnerable a la erosión, la pérdida de biodiversidad y las condiciones climáticas cambiantes. Estos fueron los desafíos que FIPAH asumió a principios de 1990, ya que ayudó a las comunidades a organizar equipos o CIALs de investigación dirigidos por los agricultores en momentos en que el gobierno había eliminado la investigación agrícola de la agenda.

En un encuentro regional de productores en diciembre de 2011, en el municipio de Vallecillo, Alonzo Gutiérrez, el líder del CIAL de la comunidad de San José de la Mora, presentó los resultados de cinco años de trabajo riguroso de su CIAL – una nueva variedad de frijol rojo que ellos llamaron con orgullo *San José*.

Durante el proceso de investigación se evaluó a *San José* en diferentes ciclos del crecimiento, adaptándolo durante cinco años no sólo en la comunidad de *San José*, sino también en más de ocho sitios de prueba en su zona agroecológica particular. Durante este periodo *San José* ha sido reproducido exitosamente con tolerancia a la sequía y resistencia a las enfermedades particulares de la región y también por tener un alto valor culinario y comercial. Una buena cantidad de semillas de *San José* esta disponible en las redes de CIALs apoyados por FIPAH, semilla que puede ser usada por otros agricultores.

Este no es un caso único de la ciencia del agricultor en acción. En abril del 2012, los CIALs de Yoro hicieron su propio anuncio: el lanzamiento de una nueva variedad de frijol bio-fortificado que ellos han llamado *Chepe*. Cinco años de trabajo riguroso del fitomejoramiento



La variedad de frijol Chepe es nombrada así en tributo a José Santos (Chepe), un agricultor de La Esperanza quien introdujo la variedad a más de 10 comunidades.

participativo y selección en 10 comunidades ha producido esta variedad de frijol – valiosa por su alto contenido de hierro y zinc, su color y el corto tiempo de cocción. También Chepe tiene buenos rendimientos y resistencia a las enfermedades principales de los cultivos de frijoles bajo las condiciones de las altas laderas.

Chepe y *San José* son solamente dos adiciones recientes a las 5 variedades de maíz y 7 de variedades de frijoles que los agricultores han desarrollado desde que el trabajo con FIPAH comenzó para cumplir con las necesidades de la seguridad alimentaria y económica de los agricultores de las laderas. Los CIALs han conservado la diversidad, desarrollando variedades que cumplen con sus criterios y han tenido impactos significativos sobre la seguridad alimentaria. Un estudio conducido por la Universidad de Guelph en 2004-2006¹ mostró que las familias que participan en los CIALs han logrado reducir el número de ‘semanas con hambre’ desde un promedio local de 5.6 semanas por año hasta solamente 1.6.

Al trabajar con un enfoque agroecológico, estos agricultores han mejorado la biodiversidad y aumentado la productividad de variedades locales de maíz en 20-30%, y en 50% para variedades de frijoles, al mismo tiempo que hicieron estas variedades más robustas y adaptables al cambio climático.



Alonzo Gutiérrez, Reinaldo Fúnez y el CIAL de San José al cual pertenecen, desarrollaron la variedad de frijol San José, que es tolerante a la sequía y bueno para un clima en cambio.

1. Classen, L., et al., Opening Participatory Spaces for the Most Marginal: Learning from Collective Action in the Honduran Hillsides. World Development, 2008. 36(11): p. 2402-2420.

Los CIALs también han tenido impactos significativos más allá de la agricultura. En un estudio publicado en 2012 en *World Development*, se muestra cómo el participar en equipos de agricultores- investigadores contribuye a mejoras notables en la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.²

Desde el año 2000, FIPAH ha trabajado con las comunidades para establecer 16 bancos de semillas en cuatro departamentos de Honduras, para conservar el germoplasma de 68 variedades de maíz, 145 variedades de frijoles y otras 48 especies de cultivos. FIPAH ha capacitado guardianes de semillas en diferentes comunidades en la conservación de semillas, cultivando numerosas variedades cada año y realizando ferias de biodiversidad locales, regionales y nacionales. Al mismo tiempo que el fitomejoramiento participativo logra aumentar los rendimientos de un número menor de variedades, es cada vez más necesario que se conserven los materiales menos viables comercialmente en los bancos de semillas comunitarios para la conservación de la agrobiodiversidad.

2. Humphries, S., et al., *Opening Cracks for the Transgression of Gender Boundaries: An Evaluation of Gender Impacts of Farmer Research Teams in Honduras*. *World Development*, 2012. 40(10): p. 2078-2095.

FIPAH ha establecido 108 CIALs, 37 de los cuales están dedicados a apoyar las necesidades de seguridad alimentaria y económica de la juventud rural hondureña. Un importante 67% de la población hondureña está compuesta de jóvenes con menos de 30 años, 52% de los cuales son mujeres jóvenes o niñas. Se han establecidos CIALs de jóvenes hondureños, y dos asociaciones regionales de la juventud (ASOCIALs) y una cooperativa de jóvenes, la primera en Honduras. Estas organizaciones de jóvenes tienen afiliaciones oficiales con sus autoridades municipales y con instituciones educativas, y apoyan a pequeñas y medianas empresas CIALs para la comercialización y venta de bienes agrícolas. Durante los años este trabajo ha sido ampliado y ahora involucra a 455 jóvenes para un total de 1.113 mujeres y hombres hondureños acompañados por FIPAH cada año. Los CIALs de Jóvenes, además de las Asociaciones Regionales de CIALs (ASOCIALs) han apoyado a 14 empresas colectivas que han mejorado sus ingresos familiares y las oportunidades económicas rurales que evitan la migración hacia los centros urbanos y ayudan a mantener a la gente joven lejos de la violencia urbana que es característica de la región.

ENLACES ESTRATÉGICOS E INSTITUCIONALIZACIÓN

Los CIALs están organizados en cinco asociaciones a nivel regional, además de una asociación a nivel nacional. Hasta ahora, estas asociaciones han apoyado el desarrollo de 5 variedades de maíz y 7 variedades de frijoles, con 4 y 5 más respectivamente en camino. De este total, 2 variedades de maíz y 4 de frijoles han sido lanzadas a nivel municipal, permitiendo a los agricultores un amplio acceso al germoplasma mejorado, así como a los materiales de fitomejoramiento bien adaptados. Con el apoyo reciente dado por MRECD a CIMMYT, la Universidad de Guelph y FIPAH a través del fondo de enlace Canadá-CGIAR, FIPAH y el Gobierno de Honduras han lanzado nacionalmente dos variedades de maíz (con la puesta en circulación de 2 variedades más en camino). También se han hecho análisis químicos en CIMMYT de las calidades nutricionales de las variedades hondureñas de maíces criollas, para identificar variedades con altos contenidos de proteínas, antioxidante y micronutrientes para el uso futuro en cruces de variedades criollas de maíz con estas variedades mejoradas.



Margarita Gómez. Socia del CIAL Ojo de Agua

El personal de FIPAH y los agricultores son cada vez más reconocidos como líderes a los niveles nacional e internacional por sus métodos participativos para fortalecer los sistemas de investigación y de semillas de los agricultores, a través de la combinación de sistemas de conocimientos formales e informales. Ellos han participado en la Convención sobre la Diversidad Biológica y su Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT), la Plataforma Mundial de Donantes para el Desarrollo Rural (GDPRD), y han sido consultados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el programa de investigación agrícola de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) del Gobierno Hondureño para probar materiales FP generados por los CIALs en todo Honduras; para determinar si estas variedades pueden cumplir con las necesidades de otros agricultores de las zonas altas a través de un lanzamiento a nivel nacional. Como resultado, la FAO ha nombrado a FIPAH como contraparte líder en su programa de producción artesanal de semillas y anticipa una distribución a través de todo el país. FIPAH también ha proporcionado ayuda técnica a otros proyectos financiados por MRECD en Honduras y América Central sobre el método CIAL con la investigación participativa, dirigida por agricultores para la seguridad alimentaria. Está bien establecido en Honduras que el sistema público de semillas no cumple con los requerimientos de los pequeños agricultores que producen en diversos contextos agroecológicos y hay un creciente interés entre las instituciones de gobierno, investigaciones y educación por ampliar estos métodos.

Recientemente FIPAH logró que el Gobierno de Honduras convocara al Comité Nacional de Recursos Fitogenéticos de Honduras (CONAREFIH) compuesto de agencias gubernamentales, institutos de investigación, universidades, CSOs y organizaciones de agricultores y les dio el mandato de: contribuir a la seguridad alimentaria y la soberanía para el bienestar de la sociedad hondureña junto con promover la gestión, conservación y uso de los recursos fitogenéticos para alimentos y agricultura.” Este comité llevará a cabo un análisis, a nivel nacional, para examinar el estado y los riesgos de los recursos fitogenéticos para agricultores, alimentos y agricultura en Honduras.

Con modestos recursos, el apoyo de FIPAH a la investigación dirigida por agricultores, ha aumentado la biodiversidad y está proporcionando una forma sostenible para las comunidades rurales para alimentar a sus familias frente a las condiciones climáticas, cada vez más imprevisibles. Se han documentado los resultados concretos. FIPAH tiene el conocimiento, experiencia y redes para ampliar el método con muchos más agricultores e instituciones en Honduras.



Investigadores agrícolas del CIAL San Cristóbal.

EL ENFOQUE

A través de los CIALs de jóvenes y de adultos, FIPAH usa un método participativo para la conservación in situ de las variedades de semillas, suministros de alimentos seguros a través de la reproducción y venta de semillas, fitomejoramiento participativo, bancos de semillas y germoplasma manejado por la comunidad, sistemas de almacenaje de granos y el desarrollo colectivo de empresas. El enfoque ha tenido importantes resultados, usando métodos agroecológicos.

LOS RESULTADOS

- Agricultores han mejorado su suministro de alimentos, eficazmente reduciendo y a veces erradicando los periodos de carestía o “semanas e hambre” (desde 5.6 a 1.6).
- Conservación dirigida por agricultores de recursos fitogenéticos (los actuales bancos de semillas dirigidos por agricultores conservan el germoplasma de 68 variedades de maíz, 145 variedades de frijoles y 48 de otras especies de cultivos).
- Los CIALs proporcionan un espacio que permite a mujeres y hombres la oportunidad de enfrentar los roles de género desiguales generando resultados de empoderamiento de las mujeres y la igualdad de género.
- Aumentos en rendimientos en el rango de 30% para maíz (comparable a las estimaciones de CIMMYT para híbridos en zonas de secano) y 50% para frijoles.
- La formación de empresas colectivas (Asociaciones de CIALs y CIALs de jóvenes) que han mejorado los ingresos familiares y las oportunidades económicas rurales, evitando así la migración hacia centros urbanos y la violencia urbana.
- Institucionalización y reconocimiento significativos, nacional e internacionalmente del método participativo para fortalecer la investigación por agricultores y sistemas de semillas combinando sistemas de conocimiento formal e informal.



**La Fundación para la
Investigación Participativa con
Agricultores de Honduras**

Apdo Postal 561
La Ceiba, Atlántida, Honduras
+504 9777-9005
+504 2440-4334
info@fipah-hn.org
www.fipah-hn.org