

Innovación agrícola en Nicaragua: “INNOVAR ES ATREVERSE A PENSAR DIFERENTE”



Gracias a su creatividad y al apoyo del proyecto Pymerural, el matrimonio de apicultores Mendoza ha triplicado sus ingresos.

Para aumentar sus ingresos los pequeños productores agrícolas tienen que producir más y de mayor calidad. Parece obvio. ¿Pero cómo lograrlo? ¿Cómo impulsar la innovación en el campo nicaragüense con métodos accesibles a todos los productores? Estos fueron los retos de tres proyectos de la Cooperación Suiza que se han propuesto estimular la innovación agrícola a gran escala. La respuesta: no hay que buscar lejos. La clave está en investigar y revalorizar técnicas ancestrales y transformarlas con insumos modernos.

El Latinbrief presenta experiencias e innovaciones simples, inclusivas, replicables y de bajo costo que surgieron de tres programas emblemáticos que alcanzaron más de 13'000 pequeños productores y aumentaron sus ingresos entre 15–30%: **Pymerural**, facilitado por la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico, (Swisscontact); **Red SICTA**, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y **Desarrollo de Mercados de Tecnologías** impulsado en coordinación con la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua (FUNICA).

Fabrizio Mendoza y su esposa, fueron unos de los 1,400 productores apícolas apoyados por el programa Pymerural. Para ellos innovación no es sinónimo de tecnología sino de creatividad. Hace unos años la familia Mendoza vivía exclusivamente de la agricultura, pero un favor les cambió su suerte. Un día un pariente les solicitó espacio para guardar unas colmenas para luego dedicarse a otro asunto: un reto para Fabrizio Mendoza y su esposa para diversificar sus ingresos. Ellos no simplemente copiaron las prácticas de otros apicultores experimentados sino las adaptaron a sus necesidades. En un aprendizaje colectivo diseñaron los alimentadores para sus colmenas, las trampas para polen y un prototipo de ahuma-



“Made in Nicaragua”: la indumentaria apícola creada por apicultores nicaragüenses constituye una novedad que tiene una gran demanda en el mercado.

dor. Sus cajas luego sirvieron de modelo en las capacitaciones del programa Pymerural para apicultores incipientes. Lo mismo pasó con la indumentaria, ya que en Nicaragua no existían estos trajes, pero hoy la familia Mendoza los elabora y los vende.

Esta familia apicultora inició con 16 colmenas que producían alrededor de 250 kilos de miel al año. Hoy poseen 85 colmenas que producen 2,700 kilos y que comercializan en tres mil botellas de 500 gramos bajo la marca Ambrosía. “El mercado de la miel ha cambiado. Antes un barril de 300 kilos costaba alrededor de 240 dólares y hoy se vende en 800 dólares,” comenta Fabricio quien, gracias al mejoramiento de los procesos realizados en su trabajo y al aumento de precio de la miel, ha triplicado sus ingresos. En ese proceso de desarrollar tecnologías simples, inclusivas, replicables y de bajo costo fue clave el apoyo técnico y financiero que brindó el programa Pymerural.

El programa trabajó no solo con pequeños productores. Estimuló también la estandarización de procesos y métodos para fomentar la apicultura en todo el país. Esto se logró en alianza con el Ministerio de Economía Familiar (MEFCCA) y la Comisión Nacional Apícola de Nicaragua. “Como resultado se promovió la formación e intercambio de experiencias entre proveedores de Nicaragua, Honduras y Costa Rica. También se crearon diversas guías técnicas para productores y se establecieron las primeras normativas, lo que representa un avance muy significativo para la industria”, indica Javier Ayala, facilitador de la Comisión Nacional Apícola. Estos cambios de normas y políticas, tuvieron un impacto real en la vida de los

apicultores: muchos han logrado aumentar sus ingresos al igual que la familia de Fabricio Mendoza.

El programa Pymerural también conformó una red de laboratorios para control de inocuidad y capacitó a más de 166 técnicos de la Comisión Nacional Apícola de Nicaragua y a 66 proveedores de equipos e insumos en todo el país.

Pymerural fue facilitado por la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico, (Swisscontact) y financiado por la Cooperación Suiza en América Central. Inició en 2008 y concluyó en 2014. El Programa finalizó con un resultado en Nicaragua y Honduras de 15'300 empleos generados y/o sostenidos y 16700 mypimes y productores apoyados para la mejora de su competitividad. El desarrollo de las cadenas de valor ha generado 21,6 Mio dólares de ingresos netos adicionales.

REVALORIZAR SABER ANCESTRAL

Al igual que los apicultores, los productores de maíz y frijol del norte y centro del país, también buscaron soluciones para mejorar su producción y aumentar sus ingresos, siendo la innovación la llave que les permitió abrir esas puertas. Estos pequeños productores no tuvieron que caminar largo para identificar estas tecnologías, ya que formaban parte de sus saberes ancestrales pero estaban en desuso. Las tecnologías fueron retomadas, mejoradas y replicadas de forma masiva.

La revaloración y el intercambio de saberes en toda la región centroamericana fueron promovidos por el programa **Red de Innovación Agrícola (RED SICTA)**. Las alianzas que la red estableció entre gremios de productores, instituciones estatales, el sector privado y centros de investigación fueron claves para difundir las tecnologías y llegar a más personas.

Una de estas tecnologías fue la cubierta plástica para el frijol, práctica de bajo costo que sólo requiere de cubrir la cosecha con plástico y que mejoró los ingresos de los productores en un 45%. Este método utilizado desde tiempos antiguos fue compartido por un pequeño productor del departamento de Boaco – Andrés Picado. La tecnología se replicó en otras zonas del país en coordinación con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la asociación de productores de Santa Lucía, Boaco.



Adaptar una antigua costumbre con insumos modernos: cubrir los frijoles impide que se pudran y aumenta considerablemente la cosecha.



Secar los frijoles al aire libre colgándolos de cuerdas de cáñamo reduce las pérdidas tras la cosecha.



Mantener suficiente distancia: cuando la densidad de siembra es demasiado alta, disminuye el rendimiento.

Otra práctica efectiva fue el inoculante para el frijol que se comercializa bajo la marca Nitronat. “Se trata de una bacteria del mismo frijol que se aísla y se agrega a la semilla para fortalecer sus raíces y nódulos, permitiéndole absorber más nitrógeno. Es un bio-insumo que aumenta

la productividad en un 30% y reduce los costos de producción”, apunta Osman Matus, técnico del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, (IICA). Esta bacteria es procesada y comercializada por la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua

(UPANIC). Dado el éxito y beneficios del inoculante, el Gobierno de Nicaragua la incluyó en un paquete tecnológico que se entregó a productores para sembrar 50 mil manzanas. El inoculante también se comercializa en Honduras, El Salvador y Guatemala.

Red SICTA también promovió un portal web llamado El observatorio regional (<http://www.observatorioredsicta.info>) donde muestra las innovaciones en las cadenas de maíz y frijol. La plataforma permite el intercambio virtual con otros países y contiene una red de contactos y expertos, así como videos tutoriales.

Red SICTA fue ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y financiado por la Cooperación Suiza en América Central. Funcionó de 2004 a 2014 en siete países de Centroamérica y benefició a más de 40 mil productores, de los cuales 30% eran mujeres. El proyecto identificó 55 tecnologías simples y eficaces. Su contribución fue mejorar los sistemas de producción, las técnicas de manejo post-cosecha y la comercialización de granos básicos.

“PARA INNOVAR HAY QUE TRABAJAR EN ALIANZAS”

Entrevista con Marylaure Crettaz, asesora regional de Cosude para empleo e ingresos



La adaptación y difusión masiva de nuevas tecnologías toma mucho tiempo. ¿A qué se debe eso?

El principal obstáculo para que una tecnología se adopte es la falta de información: ¿cómo funciona?, ¿dónde se compra?, ¿cómo hay que aplicarla? A eso se suma el bajo nivel educacional. Observamos que los productores con mayor nivel de educación son más propensos a adoptar tecnologías que los demás. Otro problema es el difícil acceso de pequeños productores al crédito a condiciones favorables lo que vuelve las tecnologías muy caras.

¿Cómo se pueden vencer esos obstáculos?

Para acelerar la difusión masiva hay que formar alianzas entre ONG, organizaciones de productores, universidades y empresas privadas. Además la difusión no puede ir sola por boletines o por la radio sino tiene que ser acompañada de asistencia técnica facilitada por agrobusiness, servicios de extensión del Estado u ONG. Importante es vincular la promoción de tecnologías a créditos u otros mecanismos financieros. Una herramienta potente para promover innovaciones son también las tecnologías de información y comunicación. Muchos productores tienen hoy acceso a la telefonía móvil y los medios sociales. Hay que aprovechar mejor esta nueva situación. Hace poco he escuchado como un grupo de agricultores en Honduras pasaban noticias claves de precios y de clima vía “whatsapp”.

Cosude trabaja también con el sector privado. ¿Cómo contribuyen las empresas a la innovación agrícola?

En el caso de la caficultura – pero también en otros cultivos – me llama la atención

que una gran parte de la innovación viene de las empresas exportadoras. Ellas mejoran las prácticas agrícolas y de post-cosecha para cumplir con las expectativas del mercado. El reto es que otros actores públicos y privados tengan este conocimiento para poder difundirlo de manera más masiva y así tener más impacto.

¿Y cuál es el papel del Estado?

El rol del Estado es proponer buenas políticas, crear incentivos y mecanismo de coordinación. Pero no puede manejar un sistema de innovación solo sino que tiene que aliarse con otras instituciones: las universidades que investigan sobre nuevas variedades, los proveedores de servicios tecnológicos y las empresas privadas que son clave en la transferencia de las tecnologías, las organizaciones de productores que usan las tecnologías, etc. Considero muy positivo que desde poco, Nicaragua cuenta con un Sistema Nacional de Investigación e Innovación Agropecuaria, SNIA, que busca coordinar los diferentes actores académicos, privados y públicos y así contribuir al desarrollo agropecuario del país.

INNOVACIONES INDIVIDUALES AL BENEFICIO COLECTIVO

Un reto importante es la masificación: para transformar innovaciones individuales en tecnologías de beneficio colectivo hay que difundir el conocimiento. Con este objetivo proveedores de servicios tecnológicos agropecuarios y productores se organizaron para ofrecer innovaciones tecnológicas a precios accesibles y amigables con el medio ambiente.

Esta idea fue promovida por el proyecto **Desarrollo de Mercados de Tecnologías** que estableció un mercado para tecnologías sanas y sostenibles. El proyecto aceleró la difusión de innovaciones tales como semillas botánicas, nutrientes vegetales orgánicos y nutrientes animales, inseminación artificial, plántulas bajo invernadero, alimentos fermentados para ganado y equipos. Como uno de sus productos estrella, el proyecto desarrolló el "Catálogo de tecnologías agropecuarias de Nicaragua", con la descripción de 60 tecnologías, sus características, ventajas, beneficios económicos, precios y lugares de venta. El catálogo puede consultarse en <http://funica.org.ni/index/images/destacados/Catalogo.pdf>

ENGORDAR VACAS CON YOGURT DE YUCA

Una tecnología sana desarrollada por la cooperativa familiar San Antonio de Denis Mayorga y su esposa Aura fue el alimento para ganado a base de pro-bióticos y yogurt de yuca. Fue un éxito comercial: la

familia que producía 20 quintales de alimento al día elabora hoy un mínimo de 300 quintales. El alimento de hoy va de acuerdo al funcionamiento biológico del animal. Se observa un ganado más sano y vigoroso y el engorde es más rápido. Clave para mejorar y comercializar su producto fueron los conocimientos facilitados por expertos de Cuba, de Nicaragua y de Suiza. "Este intercambio de conocimientos nos ha permitido mejorar, crecer y entender qué significa "productividad" y cómo puede uno llegar a alcanzarla" apunta Denis Mayorga.

Con la ayuda del proyecto, la cooperativa San Antonio estableció una alianza con las asociaciones ganaderas de Nicaragua que le permitió distribuir su alimento a nivel nacional. También registraron su marca y elaboraron un mejor empaque. "Son saberes locales mejorados con conocimiento técnico, enfatiza Denis Mayorga.

Para Julio Monterrey de la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua FUNICA, el elemento innovador del proyecto de **Desarrollo de Mercados de Tecnologías**, fue retomar el conocimiento que forma parte de la cultura del productor, mejorarlo y transformarlo en un negocio que estimula la economía local: "El productor que tiene mejor cosecha gracias a una nueva tecnología y la logra vender a buen precio a una empresa local regresa a comprar esa tecnología y así comienza a girar una red territorial de agro-negocios que impulsa el desarrollo", explica Monterrey.

El proyecto **Desarrollo de Mercados de Tecnologías** fue ejecutado por la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Fo-

restal de Nicaragua (FUNICA) y financiado por la Cooperación Suiza en América Central. Entre 2007 y 2014 el proyecto desarrolló 30 nuevas empresas de servicios tecnológicos agropecuarios. Con su ayuda, 50 mil productores conocieron tecnologías sanas y 26 mil las compraron. Su éxito fue juntar a pequeñas empresas, organizaciones y personas oferentes de tecnología accesible, con sus demandantes.

ATREVERSE A PENSAR DIFERENTE

Innovar es un ejercicio de prueba y error constante. Ejemplo de ellos fue la industria apícola de la familia Mendoza que tuvo diez versiones anteriores al traje que hoy se comercializa con bastante aceptación. Igual ocurrió con el inoculante de frijol que requirió de numerosos intentos hasta encontrar los insumos ideales para reproducir la bacteria y saber que la tierra de Río San Juan es la más apropiada para este proceso. Innovar también significa familiarizarse con nuevos lenguajes técnicos y cambiar sus rutinas diarias. Al inicio representa más trabajo. Es un reto para muchos productores, pero no hay nada que no pudiera superarse con buena voluntad.

De esta manera, la Cooperación Suiza permitió innovar a bajo costo a través de visitas de campo a productores y el intercambio de experiencias con otros países de la región. De igual manera, contribuyó a impulsar un sistema regulatorio y estableció una red de alianzas para facilitar el acceso al conocimiento y un mayor flujo de la información.

PIE DE IMPRENTA

Editor

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE
División de América Latina y el Caribe
Freiburgstrasse 130, CH-3003 Berna
Tel: +41 31 322 34 41
cosude.amlat@eda.admin.ch

Fotos

Copyright: DEZA/Cosude

Más información

www.eda.admin.ch/nicaragua

Se puede conseguir esta publicación también en alemán, inglés y francés.



Alimento para el ganado a base de yogurt y harina de yuca: el matrimonio Mayorga presenta su producto en una feria agrícola.