



MANUAL PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA REGIONAL DE FONTAGRO

año 2020



Fondo Coreano de Alianza para
el Conocimiento en Tecnología
e Innovación (KPK)





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. Este Manual fue elaborado con el objetivo de facilitar el diseño de proyectos regionales de cooperación técnica para FONTAGRO. 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.

Coordinación general: Eugenia Saini, Secretaria Ejecutiva de FONTAGRO

Autores: Carlos Ludena, Eugenia Saini, Justina Parma, Laura Arcuri, Miriam Villeda, Katerine Orbe, Alexandra Mañunga.

Gráfica y diagramación: Adrian Orsetti

Washington D.C., marzo 2020

Copyright © 2020 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.



MANUAL PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA REGIONAL DE FONTAGRO

año 2020



ÍNDICE DE MÓDULOS

1. MÓDULO I. ANTECEDENTES Y PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	3
2. MÓDULO II. FUNDAMENTOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN REGIONAL DE I+D+i EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE ALC	19
3. MÓDULO III. DISEÑO DE PROYECTOS REGIONALES DE COOPERACIÓN EN I+D+i PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO. REQUERIMIENTOS DESDE FONTAGRO	45
4. MÓDULO IV. FUNDAMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROYECTOS	83
5. MÓDULO V. GUÍAS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, COMUNICACIÓN Y DISEMINACIÓN DE RESULTADOS DE PROYECTOS FONTAGRO	121



ANTECEDENTES Y PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

ÍNDICE

MÓDULO I. ANTECEDENTES Y PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

I. INTRODUCCIÓN	5
II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	5
II.1. Objetivo general del Módulo I	5
II.2. Objetivos específicos del Módulo I	5
III. ANTECEDENTES Y PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	6
III.1. ¿Por qué a FONTAGRO le interesa cofinanciar I+D+i agroalimentaria vía proyectos regionales de cooperación técnica?	6
III.2. El mundo cambió: paradigmas recientes en la investigación e innovación en el sector agroalimentario	9
- De producción intensiva y énfasis en productividad a intensificación sostenible	9
- De la producción de “resultados” a impactos verificables y sostenibles en la sociedad	10
- De un modelo de financiamiento de pocas a múltiples fuentes de recursos: razones que motivan la cooperación regional entre países e instituciones públicas y privadas	11
- Del trabajo individual al trabajo con múltiples actores e instituciones del sector público y del sector privado	13
III.3. Instituciones e innovación en agricultura y seguridad alimentaria	14
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	14
- El Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR)	15
- Bancos de desarrollo	15
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	16
IV. FONTAGRO Y EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA REGIONAL	16
- Convenio Constitutivo	16
- Plan de Mediano Plazo (PMP)	17
- Manual de operaciones (MOP)	17
V. SÍNTESIS	17
VI. BIBLIOGRAFÍA	18

I. INTRODUCCIÓN

La diversidad que conocemos y reconocemos en América Latina y el Caribe (ALC) se refleja en lo geográfico, lo cultural y lo político, pero también en los sistemas productivos agropecuarios y en las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) asociados a estos. Por esta razón, este módulo y esta primera lectura tienen como propósito principal presentar conceptos generales sobre los paradigmas actuales de la agricultura en ALC, con especial referencia a las fuentes y los mecanismos de financiamiento, destacando el rol de FONTAGRO como promotor de la cooperación técnica regional.

Los participantes en este curso podrán beneficiarse de esta revisión, con la intención de que todos tengan el dominio conceptual necesario para diseñar y presentar acertadamente un proyecto de cooperación técnica regional, con bases sólidas de diagnóstico e investigación, y desarrollo con foco en problemas y desafíos del sector agroalimentario de cada país y comunes entre ellos. Se sugiere a los participantes que revisen la bibliografía recomendada para tener una idea más concreta de las temáticas y contenidos.

II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

II.1. OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO I

A. Reconocer los antecedentes y paradigmas actuales de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) del sector agroalimentario en América Latina y el Caribe.

II.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO I

B. Conocer por qué a FONTAGRO le interesa cofinanciar proyectos de cooperación técnica en temas de I+D+i agroalimentaria en ALC.

C. Conocer los paradigmas actuales del sector agroalimentario en ALC y, específicamente, del estado de la I+D+i.

D. Reconocer la evolución reciente del financiamiento de I+D+i del sector agroalimentario en ALC identificando los motivos por los que se promueve la cooperación regional.

E. Identificar el rol de FONTAGRO como articulador de cooperación regional en I+D+i en el sector agroalimentario.



III. ANTECEDENTES Y PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

III.1. ¿POR QUÉ A FONTAGRO LE INTERESA COFINANCIAR I+D+i AGROALIMENTARIA VÍA PROYECTOS REGIONALES DE COOPERACIÓN TÉCNICA?

Quizás sea pertinente preguntarnos por qué debemos invertir en ciencia, tecnología e innovación y qué hechos o factores lo justifican.

Uno de los grandes retos para el 2050 es alimentar a nueve mil millones de personas que habitarán el planeta. Para eso, la producción alimentaria mundial tendrá que aumentar en un 60%, y la tierra cultivable, hasta al menos un 12% más, gran parte de la cual es probable sea marginal o ambientalmente sensible (Alexandratos y Bruinsma, 2012). Es factible que la producción agrícola total para satisfacer las necesidades de alimento, combustible, fibra y de la industria tenga que duplicarse en comparación con los actuales niveles de producción. Más aún, esto se debe lograr al tiempo que los agricultores afrontan los efectos del cambio climático junto con la degradación de la base de los recursos naturales y la creciente competencia por tierra y agua.

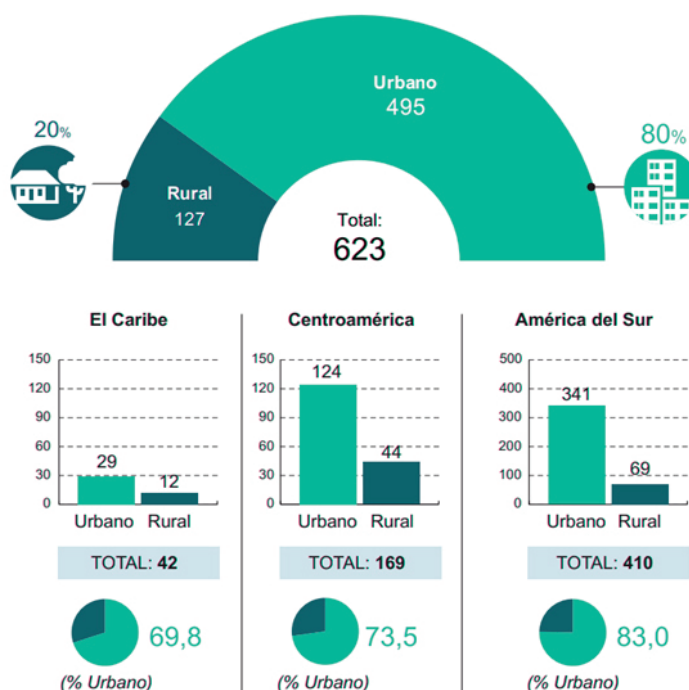
En ALC el hambre y la pobreza han disminuido en las últimas décadas. Mientras que en 1990 el 14.7% de los habitantes de la región (58 millones) padecía de hambre, esta cifra se redujo en 2018 al 6.5% de la población (42.5 millones) (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2019). Sin embargo, todavía en ALC un 22%

de la población sufre de inseguridad alimentaria, comparada con el 17% de la población mundial. Según estimaciones de la CEPAL (2018), los porcentajes de la población en situación de pobreza rural y pobreza extrema rural en la región alcanzaron el 49% y 23%, respectivamente. Dichos niveles, si bien muestran avances desde 1990 donde la pobreza rural superaba el 65% y la pobreza extrema el 40%, siguen siendo todavía elevados (FAO, 2018).

ALC se ha convertido en una región altamente urbanizada, en la cual cerca del 80% de la población vive en ciudades (Montero y García, 2017). El número de ciudades de un millón o más de habitantes ha aumentado siete veces entre 1950 y 2010 (de 8 a 56), y las diferencias entre subregiones son grandes (CEPAL, 2012). En la Figura 1 se puede apreciar que el Caribe es la subregión menos urbanizada del continente, cerca del 70% de la población vive en ciudades, seguida por Centroamérica (74%). América del Sur es la subregión más urbanizada, con cerca del 83% de la población viviendo en áreas urbanas.

En el contexto global, en los países con urbanización creciente, como la mayoría de ALC, la participación de la agricultura en la economía nacional tiende a disminuir hasta alcanzar, en algunos casos, cifras tan bajas como el 5% del PIB total.

Figura 1. Población en áreas urbanas y rurales en América Latina y el Caribe, 2014



Fuente: Montero et al., (2017)

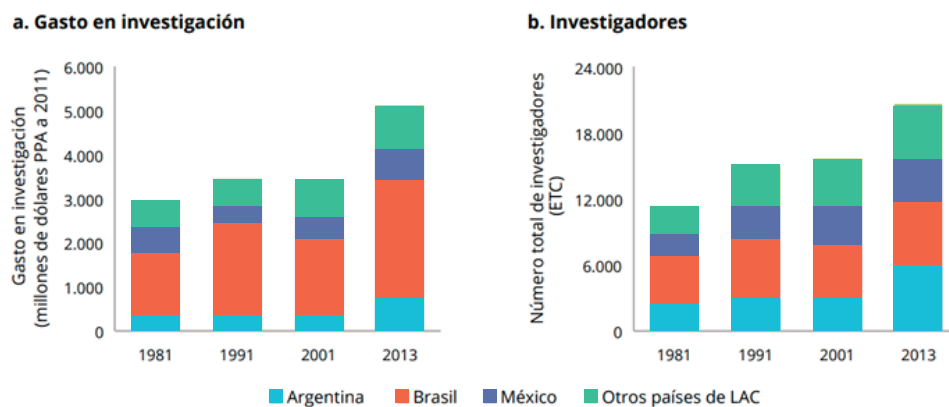
ALC tiene y mantiene un gran potencial derivado de sus propios recursos naturales. La región posee un tercio de los recursos de agua del planeta y un 28% de la tierra del mundo con potencial mediano o alto para la expansión sostenible del área cultivada (World Bank, 2008). El mismo estudio indica que, si la región mantiene la tasa actual de crecimiento de la productividad total de los factores (estimada en 2.67% anual), en el 2030 la producción excederá la demanda regional de alimentos, y alcanzará el 166%. Esta situación sería completamente distinta en Asia y África, donde los déficits de alimentos, asumiendo que mantienen la tasa actual de crecimiento, serían significativos.

Hay una gran oportunidad para mejorar la productividad con sostenibilidad de los agricultores en toda ALC, no solo para que los países de la región puedan satisfacer sus propias necesidades de alimentación y nutrición, sino también para ayudarlos a satisfacer la demanda creciente de alimento, fibra (algodón, yute) y biocombustibles en otras partes del mundo. Sin embargo, los retos para lograrlo son mucho más complejos y demandantes que décadas

atrás. Por ejemplo, la presencia de desigualdad económica y social en ALC, la variación y el cambio climático y la degradación de los recursos naturales (en especial suelo y agua), entre otros, hacen que las barreras para superar las brechas de rendimiento en algunos sectores del agro sean aun altas. Si a esto le sumamos las escasas inversiones en I+D+i en los países de la región, el reto es aún mayor.

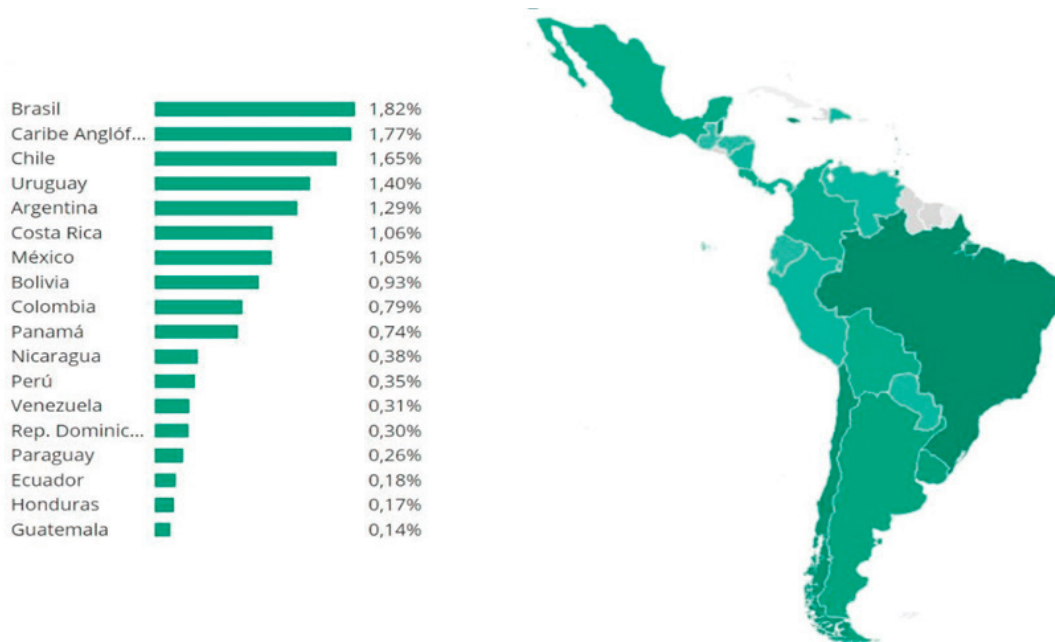
En relación con ello, existe un marcado contraste regional de inversión en investigación y desarrollo (I+D) en el sector. El análisis más reciente, correspondiente a 2013, indica que ALC invirtió en total \$5.1 mil millones en I+D agropecuario (excluyendo inversiones privadas), o sea un 75% más que en los años ochenta, y contó con 20.600 investigadores de tiempo completo equivalente. Sin embargo, la mayoría de los gastos de la región (80%) y de los investigadores (75%) están concentrados en Brasil, Argentina y México (Figura 2), siendo Brasil el que más invierte con US\$2.7 mil millones o 52% del total de I+D agropecuario (Stads, Beintema, Pérez, Flaherty y Falconi, 2016).

Figura 2. Investigadores agropecuarios y gastos en investigación en Argentina, México, Brasil y el resto de ALC, 1981-2013



Fuentes: Elaborado por los autores a partir de datos de ASTI y diferentes fuentes secundarias.
 Notas: Los datos excluyen a Cuba y a Haití. Se estimaron los datos de los subperiodos para ciertos países; los datos sobre el gasto y el número de investigadores en Guyana y Surinam se estimaron para todo el periodo multiplicando las cifras del PIB-Ag. de estos países por los índices promedio de intensidad en LAC en el tiempo. PIB-Ag = producto interno bruto agropecuario; FTE = equivalente de tiempo completo; PPA = paridad del poder adquisitivo.

Figura 3. Gasto en I+D como porcentaje del PIB agropecuario



Fuente: ASTI. Indicadores de ciencia y tecnología agropecuaria. Benchmarking - América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.asti.cgiar.org/es/benchmarking/lac>.

Las inversiones del sector privado en I+D agropecuario no son sencillas de determinar. Un argumento es la propia naturaleza de la investigación que lleva adelante el sector privado, la cual no tiene que tener necesariamente divulgación pública. Entonces, se adolece de conocimiento sobre la producción en investigación que realiza el sector privado. No obstante, Fuglie (2016) analizó y cuantificó las inversiones del sector privado y determinó que ha habido un aumento en dichas inversiones a nivel global de US\$5.1 mil millones en 1990 a US\$15.6 mil millones en 2014 (las cifras anteriores excluyen inversiones en la industria alimenticia). Del total señalado, el sector privado invirtió en ALC alrededor de US\$2.25 mil millones.

En resumen, los puntos sobresalientes del análisis realizado hasta aquí son los siguientes:

- Se espera un aumento de la población mundial en las próximas décadas, que llegaría a 9,300 millones de personas, lo cual impactaría en forma directa sobre un aumento de la demanda de alimentos, fibras y otros subproductos.
- ALC posee recursos naturales y capacidad para abastecer su propia demanda de alimentos, como también para apoyar la seguridad alimentaria mundial. Sin embargo, existen retos como la desigualdad económica y social, la variación y el cambio climático y la degradación de los recursos naturales (en especial suelo y agua), entre otros; esto hace que las barreras para superar las brechas de rendimiento en algunos sectores del agro sean aun altas.
- Las escasas inversiones en I+D+i en los países de ALC hacen que el reto sea aún mayor.

En la siguiente sección se revisan algunos paradigmas actuales relacionados con la agricultura y una serie de elementos que inciden en la elaboración de proyectos de cooperación técnica regional en el marco de FONTAGRO.

III.2. EL MUNDO CAMBIÓ: PARADIGMAS RECIENTES EN LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

En los inicios de la agricultura, y por lo menos hasta la Revolución Industrial, el concepto de actividad

agropecuaria era relativamente simple: implicaba la producción de alimentos con un fuerte componente de fuerza humana o tracción animal. La agricultura a menudo se desarrollaba como una actividad de subsistencia, con escaso valor agregado y con un alcance de mercado limitado, con algunas excepciones, a las aldeas más cercanas. Una falla en la producción en un año cualquiera podía implicar guerras, pobreza, hambrunas y migraciones. Uno de los casos más ilustrativos es la migración de población irlandesa a Norteamérica causada por la falla de las cosechas de papa debido al hongo del tizón tardío (*Phytophthora infestans*) a fines del siglo XIX. Existen, a su vez, muchos libros de historia que vinculan grandes problemas sociales y migraciones por la falta de alimentos.

Esta agricultura basada en un manejo agronómico sencillo todavía se practica en muchos países. Sin embargo, a partir de los inicios del 1900, y más aún durante la Revolución Verde, la agricultura se fue transformando en un sistema más industrial, de escala e intensiva, aunque conviviendo con sistemas de agricultura familiar y otros formatos como la agricultura orgánica, la agricultura de precisión, la agricultura de secano (sin riego), la agricultura bajo riego, la agricultura bajo cobertura de plástico, la agricultura hidropónica, entre muchas otras. Lo interesante es que estas modalidades a menudo coexisten en un mismo territorio o país y cada una tiene sus nichos de usuarios y de mercado. Esta evolución de los diferentes sistemas de agricultura se logró a través del desarrollo tecnológico y la segmentación de los mercados alimentarios.

A continuación, consideraremos puntos críticos en la evolución de la agricultura y del financiamiento de la investigación, los cuales podrían brindar antecedentes útiles en la preparación de perfiles y propuestas de investigación e innovación:

De producción intensiva y énfasis en productividad a intensificación sostenible

En el contexto de la Revolución Verde, a inicios de los años 60, se intentó cambiar el paradigma de una agricultura de bajo impacto, extensiva y a menudo de subsistencia –en particular, en países tropicales y subtropicales– a una agricultura dirigida a la producción intensiva y alta productividad mediante el uso de materiales genéticos superiores,

riego y el empleo de agroquímicos, especialmente fertilizantes y otros pesticidas. El impacto positivo en Asia fue destacable debido a que las condiciones de este continente con relación a cultivos (arroz, en particular) y acceso a riego fueron propicias para que se produzca la Revolución Verde. El impacto fue menor en América Latina y prácticamente nulo en África, donde no existieron las mismas condiciones que en Asia. A pesar del impacto de la Revolución Verde, hay detractores que la critican por el impacto negativo en los recursos naturales y el ambiente en general.

A partir de la década del 90, el nuevo conocimiento generó tecnologías e innovaciones que fueron gradualmente incorporadas por los productores, individuales y organizados en cooperativas o grupos de siembra. Entre las innovaciones más destacadas surgieron los cultivos con atributos especiales de mayor productividad, tolerancia a sequía o resistencia a enfermedades, entre otros; la siembra directa, el tratamiento de semillas, los sistemas de riego de precisión, y nuevas tecnologías provenientes de otras disciplinas, como las tecnologías de información y comunicación (TIC), que hicieron que el sector agropecuario tomara un dinamismo aún mayor a las décadas anteriores. Podría decirse que, en las últimas

décadas, las nuevas tecnologías e innovaciones relacionadas al sector agrario han aumentado. Sin embargo, la transferencia y adopción de estas por parte de los productores no es homogénea.

Durante las últimas décadas también se hicieron más visibles los efectos del cambio y la variabilidad climática, y el modo en que los nuevos sistemas de producción agropecuaria podrían atentar contra la sostenibilidad de los recursos naturales, especialmente suelo, agua y biodiversidad. En ese sentido, y más recientemente, el concepto de “sostenibilidad” se ha afirmado en el sector. En la actualidad, el desarrollo de nuevo conocimiento, tecnologías e innovaciones para el sector agropecuario busca que las prácticas agronómicas se fundamenten en principios y mecanismos más agroecológicos y de buenas prácticas, de manera de no afectar o comprometer los recursos hídricos, el suelo y la biodiversidad natural.

Aun así, actualmente, la humanidad no puede depender exclusivamente de un solo tipo de agricultura por el nivel de riesgo que ello implicaría; razón por la cual coexisten diferentes sistemas productivos de agricultura intensiva, y otra basada más en principios agroecológicos.

Desde los 90, la agricultura mundial evolucionó de un modelo enfocado a incrementar la productividad sobre la base del uso de insumos y la escala (intensificación productiva), a otros modelos mixtos, que consideran prácticas agroecológicas y más amigables con el medioambiente, y enfocadas al manejo sostenible de los recursos naturales.

De la producción de “resultados” a impactos verificables y sostenibles en la sociedad

Durante varias décadas la investigación y la extensión agropecuaria siguieron en general un modelo lineal, en el cual el investigador generaba conocimientos y resultados (a menudo en laboratorios y estaciones experimentales), los transfería a los extensionistas, y estos a su vez los compartían con los productores. Este modelo no consideraba que los mismos productores u otros agentes de la cadena de valor también pudiesen generar información de valor que contribuyera al desarrollo tecnológico y la innovación. Es decir, los actores de este continuum de desarrollo de conocimientos y tecnologías

no estaban conectados y, por tanto, no existía intercambio de información entre ellos. Así, este modelo lineal no identificaba si efectivamente los resultados generados por los investigadores eran útiles o no. Aunque este es un análisis simplista, sí resulta útil para explicar el cambio de paradigma de investigación a innovación en el sector agropecuario que se sucedió en los años recientes.

La definición de innovación, en su concepción más simple y directa, considera los beneficios que a la sociedad le genera el uso de nuevos productos, procesos y resultados. Para FONTAGRO, la innovación es “un proceso participativo por el cual los individuos o las organizaciones generan o usan

conocimientos tecnológicos, organizacionales e institucionales que se traducen en nuevos bienes y servicios, y que una vez apropiados por la sociedad genera un beneficio social, económico, ambiental y/o cultural” (FONTAGRO, 2015). Es decir, para que la innovación esté presente, debe existir adopción de los nuevos bienes y servicios e impacto en las personas, las organizaciones, las comunidades y los territorios.

Desde esta perspectiva, la generación de innovaciones tecnológicas, organizacionales o institucionales no es una transferencia de datos e información entre actores sino, por el contrario, el trabajo y desarrollo conjunto de bienes y servicios para beneficio de la sociedad.

En el quehacer actual de las organizaciones públicas y privadas del sector agropecuario (y sin duda de otros sectores) la capacidad de innovación es un elemento crítico, reconociendo que no solo los investigadores, sino cualquier actor de los procesos puede impulsar los cambios necesarios para el logro de impacto en los beneficiarios. Esta característica acerca más a estas organizaciones a que su accionar científico y tecnológico tienda a ser de carácter aplicado, sin negar el valor y las inversiones necesarias en investigación básica. Para conocer ejemplos de innovaciones, se sugiere la lectura de la publicación de FONTAGRO “Innovaciones de Impacto”, publicada en 2013 y en 2015.

La innovación es “un proceso participativo por el cual los individuos o las organizaciones generan o usan conocimientos tecnológicos, organizacionales e institucionales que se traducen en nuevos bienes y servicios, y que una vez apropiados por la sociedad genera un beneficio social, económico, ambiental y/o cultural” (FONTAGRO, 2015). Es decir, para que la innovación esté presente, debe existir impacto en las personas, las organizaciones, las comunidades y los territorios.

De un modelo de financiamiento de pocas a múltiples fuentes de recursos: razones que motivan la cooperación regional entre países e instituciones públicas y privadas

La inversión en I+D+i en el sector agropecuario de ALC ha estado muy influenciada por las políticas económicas de los países y las prioridades de los gobiernos. Las instituciones nacionales dedicadas a la investigación y el desarrollo agropecuario (conocidos como “INIA”) fueron surgiendo en diferentes momentos en la historia de cada país de la región; del mismo modo, las universidades y otros centros dedicados a la actividad científica y tecnológica, tanto públicos como privados. Simultáneamente, los sistemas nacionales de innovación agropecuaria fueron complementados con actividades de otras organizaciones a nivel regional e internacional.

En general, hasta los años 80, la investigación agropecuaria, especialmente en la franja tropical y subtropical de la región, contaba con escasas fuentes de financiamiento. En su mayoría, el financiamiento

provenía del Estado, sin embargo, se disponía también del apoyo de algunos gobiernos, agencias, universidades y fundaciones extranjeras.

Según Stads, Beintema, Pérez, Flaherty y Falconi (2016), fue recién a partir de la segunda mitad de la década del 2000, que la inversión en I+D+i en algunos países de ALC comenzó a recuperarse. Sin embargo, dicha recuperación fue especialmente en tres países (Argentina, Brasil y México), lo que dejó en evidencia que aún existen países en donde es clave apoyar el mayor financiamiento. La recuperación provino no solo de mayor apoyo de los gobiernos, sino también de la presencia de nuevos actores en el financiamiento, como bancos de desarrollo, filantropía, otras agencias internacionales de cooperación, el sector privado y programas de cooperación específicos y con fondos propios, como es el caso de FONTAGRO.

De esta forma, se generó un proceso de modernización del financiamiento, al cual se sumaron diferentes actores que aportaron no solo financiamiento, sino también fortalezas que

complementaron y crearon nuevas sinergias para la I+D+i agropecuaria. Este fenómeno de diversificación sustancial en los actores, las fuentes y oportunidades de financiamiento ha generado

una red de cooperación regional e internacional de instituciones de ALC con el resto del mundo. En la Caja 1 se presentan ejemplos de fuentes y actores de financiamiento.

Caja 1. Ejemplos de fuentes y actores de financiamiento

- **Estatal.** Continúa siendo muy importante, pero a menudo requiere la presentación de perfiles y propuestas ante comités científicos que aprueben o no las propuestas de los investigadores. En la mayoría de los casos, se debe concursar por los recursos.
- **Fondos parafiscales.** Existen en varios países (por ejemplo, en Colombia) en actividades como café, producción de leche y caña de azúcar. Funcionan a partir de un impuesto voluntario, es decir, un porcentaje de la producción total o del producto exportado. Con estos recursos se financia el fomento y la investigación del cultivo o actividad.
- **Fondos de regalías.** Se derivan de un porcentaje establecido por ley, de la producción o exportación de petróleo o productos de la minería para fortalecer la investigación científica y tecnológica.
- **Préstamos internacionales.** A menudo provenientes, en el caso de América Latina, del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), entre otros.
- **Convocatoria de proyectos.** Las convocatorias son procesos competitivos en donde los interesados presentan propuestas de proyectos, que son evaluadas por un panel externo y según criterios preestablecidos.
- **Proyectos consensuados.** Los proyectos consensuados son iniciativas creadas por un grupo de investigadores que buscan un objetivo común y que son presentadas a distintos actores de financiamiento.
- **Cooperación internacional.** Unión Europea, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), IDRC Canadá, GIZ de Alemania, entre otros.
- **Fundaciones nacionales e internacionales.** La Fundación Ford y la Fundación Rockefeller han hecho inversiones significativas en países de ALC.
- **Universidades extranjeras.** En particular de Europa y Estados Unidos, han financiado una gran cantidad de proyectos específicos, a menudo orientados a sus propios intereses.
- **Sector filantrópico nacional e internacional.** Esta es una de las fuentes más interesantes, y su evolución ha sido sustantiva, de una filantropía tradicional a una filantropía corporativa o de capital de riesgo donde los objetivos apuntan a impactos claros en las poblaciones metaidentificadas.
- **Sector privado.** La cooperación y el financiamiento de alianzas público-privadas han tenido un desarrollo creciente con resultados e impactos de enorme interés, especialmente en los países del Cono Sur y en algunos casos en los países andinos y de Centroamérica. Existen también empresas nacionales o multinacionales de capitales de la región que financian mediante premios a la innovación proyectos agropecuarios o agroalimentarios. Por ejemplo, en Argentina, el Grupo Arcor, industria alimenticia, ofrece el Premio Anual a la Innovación, y el Banco Galicia junto con el diario La Nación ofrecen el Premio a la Excelencia Agropecuaria.

Ahora bien, en general, un investigador accede a fondos de cooperación internacional para llevar adelante su idea, presentando una propuesta de proyecto a un donante o fuente financiadora. Esta propuesta de proyecto debe construirla, según el caso, de acuerdo con criterios y prioridades de las agencias de financiamiento, y estar sujeta a los procesos de evaluación que correspondan en cada caso. De esta manera, las organizaciones y los investigadores deben a menudo concursar, proponer y defender sus ideas y sus propuestas ante los diferentes organismos y fuentes de financiamiento. Esto implica –y es precisamente el objetivo principal de este curso– que las ideas, los objetivos, las metodologías y los presupuestos deben ser explicitados en forma clara y coherente en perfiles y propuestas con diferentes características y ajustados a términos de referencia de las agencias financiadoras.

Del trabajo individual al trabajo con múltiples actores e instituciones del sector público y del sector privado

En el mundo de hoy, una pequeña explotación agropecuaria, una gran empresa, una institución pública, una región o un país están, sin excepción, articulados horizontalmente con fuentes de conocimiento de diversa índole y verticalmente con actores que regulan y prestan servicios, infraestructura, comercio, información, comunicaciones, políticas y, por supuesto, tecnologías. En este sentido, a una organización –pequeña o grande, estructurada o no– le es difícil enfrentar por sí misma procesos de **innovación** sustantivos, definiendo estos en su forma más simple como *el beneficio a la sociedad derivado de la adopción de un nuevo conocimiento, tecnología o producto* (Mateo y Ortiz, 2013).

En este marco, los autores señalan que las organizaciones o empresas pequeñas o grandes se pueden beneficiar de la articulación con otras, dadas las experiencias, lecciones aprendidas y, sin duda, las tecnologías desarrolladas por otros y que podrían ser validadas y adaptadas en su entorno. La cooperación y la complementación de capacidades –en esencia, el trabajar juntos en aras de un problema o una oportunidad de interés común– es el mínimo común denominador de las diferentes plataformas o alianzas público-privadas que existen en ALC y en el mundo. En su

concepción más simple y concreta, las plataformas y alianzas facilitan que los proyectos puedan implementarse y generar resultados e impactos positivos en la sociedad (innovación), y que se articulen y potencien para escalar los beneficios a mayor nivel.

La **cooperación técnica regional** implica la complementación de capacidades entre actores (instituciones) y la generación de sinergias, especialmente cuando se busca un objetivo común. En ALC, existen desde el siglo pasado, diferentes organismos y programas que fueron creados para facilitar esta cooperación regional. Trigo, Mateo y Falconi (2013) describen los diferentes mecanismos de cooperaciones en ALC, destacando el sistema de innovación regional, constituido por organizaciones del ámbito nacional, regional e internacional. Por ejemplo, sobresalen entre estos mecanismos algunas redes temáticas, consorcios tecnológicos, así como proyectos de índole diversa entre organizaciones no gubernamentales (ONG), empresas y universidades avanzadas de Norteamérica, Europa y Asia con instituciones de ALC. En el ámbito nacional, las Fundaciones Produce en México, los Fondos Parafiscales en Colombia, entre muchos otros, apuntan a casos relevantes de cooperación y trabajo conjunto entre organizaciones del sector, grupos de productores y empresas. Los arreglos e iniciativas difieren mucho entre países y están influidos directamente por las políticas e incentivos nacionales establecidos. Más recientemente, se percibe un fuerte interés por las llamadas plataformas tecnológicas (PT), las plataformas de innovación (PIn) y los sistemas nacionales de innovación agropecuarios (SNIA). Si bien no existe consenso con relación a la terminología, los alcances y la gestión de estos mecanismos, tienen como punto crítico central el buscar y catalizar la articulación de esfuerzos y capacidades para superar una limitación o aprovechar una oportunidad en beneficio de la sociedad.

En este marco, FONTAGRO fue constituido para apoyar la I+D+i a nivel regional –como veremos más adelante– y el criterio de regionalidad (es decir que los proyectos estén constituidos por –como mínimo– dos países miembros) forma parte integral de su propósito. FONTAGRO busca que la cooperación regional entre países de ALC complemente conocimientos, capacidades y

experiencias en los países participantes de los proyectos, para provocar que el alcance de los objetivos y la generación de resultados e impactos potenciales sean más homogéneos entre los participantes del proyecto.

Algunos ejemplos sencillos de estas potenciales complementariedades se generan cuando (i) dos países comparten frontera y por tanto semejanza en sistemas productivos, y deben hacer frente a

una plaga o enfermedad que amenaza los cultivos o animales, o (ii) cuando un país cuenta con una diversidad genética importante de un cultivo o un animal y se asocia con otro que posee capacidad técnica en biotecnología o genética avanzada para hacer un desarrollo conjunto. Como estos dos ejemplos, hay cientos de ellos que pueden conocerse a través del sitio de Internet de FONTAGRO.

Paradigmas en la investigación e innovación agroalimentaria

1. De producción intensiva a intensificación sostenible.

2. De la producción de “resultados” a impactos verificables y sostenibles en la sociedad.

3. De un modelo de financiamiento de pocas a múltiples fuentes de recursos: razones que motivan la cooperación regional entre países e instituciones públicas y privadas.

4. Del trabajo individual al trabajo con múltiples actores e instituciones del sector público y del sector privado.

III.3. INSTITUCIONES E INNOVACIÓN EN AGRICULTURA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

En el marco de la diversidad de actores que participan hoy del sistema de innovación mundial y regional del sector agropecuario y agroalimentario, es importante conocer las instituciones más destacadas en cuanto a su rol de apoyo al sector, tanto en aspectos de desarrollo de conocimiento y tecnología como también de diseño de políticas.

Entre ellas, podemos citar la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), los bancos de desarrollo (BID, Banco Mundial, CAF, BCIE, etc.). A continuación, se mencionan estas instituciones como referentes y fuentes de información sobre agricultura y seguridad alimentaria en la región¹.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

La FAO es una organización supranacional que está formada por países y funciona bajo el amparo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Su función principal es conducir las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre.

La FAO ha publicado el [Estado mundial de la agricultura y la alimentación](#) cada año desde 1947. Estos documentos ofrecen, bajo una visión temática, información actualizada sobre agricultura, desarrollo rural y seguridad alimentaria. Las publicaciones en los últimos años pueden servir de referencia para aquellas personas que quieran profundizar su conocimiento en temas específicos, ya que se han enfocado en:

¹ Se recomienda al participante que revise los sitios de Internet de estas instituciones para conocer en detalle su labor.

- 2019 *Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*
- 2018 *Migración, agricultura y desarrollo rural*
- 2017 *Aprovechar los sistemas alimentarios para lograr una transformación rural inclusiva*
- 2016 *Cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria*
- 2015 *La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*
- 2014 *La innovación en la agricultura familiar*
- 2013 *Sistemas alimentarios para una mejor nutrición*
- 2012 *Invertir en la agricultura para construir un futuro mejor*
- 2010-11 *Las mujeres en la agricultura: cerrar la brecha de género en aras del desarrollo*

El Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR)

El **Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR)** es una asociación global que une organizaciones internacionales dedicadas a la investigación para la seguridad alimentaria.

La investigación del CGIAR se dedica a reducir la pobreza rural, aumentar la seguridad alimentaria, mejorar la salud humana y la nutrición, y garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales.

El CGIAR cuenta con una **red de centros** a nivel internacional que incluyen el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (**CIMMYT**), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (**CIAT**), el Centro Internacional de la Papa (**CIP**), el Instituto Internacional de Investigación de Políticas Alimentarias (**IFPRI**), el Instituto Internacional de Investigación del Arroz (**IRRI**), el Instituto Internacional de Agricultura Tropical (**IITA**), el Instituto Internacional de Investigación en Ganadería (**ILRI**), el Centro Mundial de Pesca y Acuicultura (**FISH**), el Centro Mundial de Agroforestería (**ICRAF**), el Instituto Internacional de Manejo de Agua (**IWMI**), el Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Áridas

(**ICARDA**), el Instituto Internacional de Investigación de Cultivos en Trópicos Semiáridos (**ICRISAT**), el Centro Internacional de Investigación Forestal (**CIFOR**), **Biodiversity International**, y el Centro de Arroz de África (**AfricaRice**). Varios proyectos de FONTAGRO han incluido varios de estos centros que están establecidos a nivel regional, como el CIAT, el CIP y el CIMMYT.

De los centros, el IFPRI brinda soluciones de políticas basadas en la investigación para reducir de manera sostenible la pobreza y acabar con el hambre y la desnutrición en los países en desarrollo. IFPRI mantiene el programa de **Indicadores de ciencia y tecnología agrícola (ASTI)**. ASTI ofrece datos y análisis sobre inversión y capacidad de investigación agropecuaria en países de bajo y medio ingreso; incluye países de América Latina y el Caribe como Brasil, Venezuela, Uruguay, Perú, Paraguay, México, Ecuador, Colombia, Chile, Bolivia, Argentina, Panamá, Honduras, Guatemala, República Dominicana y Costa Rica.

Bancos de desarrollo

Los bancos de desarrollo, incluyendo el Banco Interamericano de Desarrollo (**BID**), el Banco Mundial, el Banco de Desarrollo de América Latina

(CAF), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y las áreas que apoyan al sector privado (BID Lab, BID Invest, y la Corporación Financiera Internacional, IFC), poseen áreas de apoyo a la agricultura, desarrollo rural, cambio climático y biodiversidad.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En el caso de BID, este posee marcos sectoriales sobre **agricultura y desarrollo rural** que delimitan el tipo de apoyo en agricultura, seguridad alimentaria, gestión de recursos naturales, medio

ambiente, biodiversidad y cambio climático. Estas fuentes adicionales se deben tomar en cuenta al desarrollar las propuestas:

- Marco Sectorial de Agricultura y Gestión de Recursos Naturales
- Marco Sectorial de Seguridad Alimentaria
- Marco Sectorial de Medio Ambiente y Biodiversidad
- Marco Sectorial de Cambio Climático

IV. FONTAGRO Y EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA REGIONAL

FONTAGRO es un mecanismo único de cooperación regional para promover investigación e innovación entre sus países miembros. Fue creado en 1998 y está integrado por quince países que han contribuido con un capital cercano a los US\$83 millones. Estos fondos son administrados por el BID, que es su representante legal.

FONTAGRO posee una estructura de gobernanza constituida por un Consejo Directivo (CD), en el cual participan, en representación de cada país, los directores de los institutos nacionales de investigación agropecuaria de los países miembros. De este CD se selecciona anualmente un presidente y un vicepresidente. Estos dos últimos, junto con la Secretaría Ejecutiva, conforman el Comité Ejecutivo. Además, cuenta con el Comité Financiero y la Secretaría Técnica Administrativa (STA), que se encarga de implementar las decisiones del CD. FONTAGRO tiene patrocinadores como el IICA y recibe apoyo de otras agencias de gobierno

del ámbito internacional. FONTAGRO posee tres documentos institucionales claves que se deben tomar de referencia para el desarrollo de propuestas de proyectos de cooperación técnica regional. Estos son²:

- 1. Convenio Constitutivo**
- 2. Plan de Mediano Plazo (PMP)**
- 3. Manual de operaciones (MOP)**

Convenio Constitutivo

El Convenio Constitutivo es el instrumento legal de creación de FONTAGRO. Este fue emitido el 15 de marzo de 1998 y fue enmendado y revisado por el Consejo Directivo de FONTAGRO el 22 de marzo de 2013 y, subsecuentemente, el 1 de octubre del 2016. El Convenio Constitutivo delinea el objetivo y propósito de FONTAGRO, al igual que los participantes. Establece las contribuciones, los recursos del programa y el uso de dichos

2. Estos documentos se encuentran disponibles en el sitio de Internet de FONTAGRO.

recursos. FONTAGRO determina su estructura organizacional de acuerdo con el Convenio Constitutivo y acuerdos posteriores del CD; está conformado por el Consejo Directivo (CD), el Comité Ejecutivo (CE), el Comité Financiero (CF) y la Secretaría Técnica Administrativa (STA).

Plan de Mediano Plazo (PMP)

El PMP de FONTAGRO tiene como objetivo establecer una hoja de ruta para guiar el accionar de FONTAGRO en un período específico de cinco años. En el PMP se revisan la visión y la misión a la luz de los logros e impactos alcanzados, las prioridades de los miembros y aliados y los desafíos identificados. El PMP establece los lineamientos estratégicos y señala prioridades para la asignación y movilización de recursos. También menciona las formas de operación, como convocatorias, proyectos consensuados y fondos semilla, además del apalancamiento de otros fondos.

Manual de operaciones (MOP)

El MOP es un documento operativo que establece los procedimientos para la implementación de las diferentes actividades que realiza FONTAGRO. El MOP busca incrementar la eficiencia de la gestión de las operaciones, así como también presentar una guía estándar y simplificada de procedimientos para tener en cuenta, tanto en la etapa de diseño de proyectos, como en su implementación, monitoreo y cierre. Específicamente, el MOP establece procedimientos relacionados con actividades programáticas, los procedimientos relacionados a la gestión de operaciones (diseño, implementación, monitoreo y control, teniendo en cuenta los requisitos establecidos por el Consejo Directivo) y las políticas del BID como organismo administrador. También establece los procedimientos relacionados a Gestión del Conocimiento, Comunicación y Diseminación de Resultados (revisados en el Módulo 5) y los procedimientos relacionados a la Gestión de Derechos de Propiedad Intelectual.

V. SÍNTESIS

El objetivo de este Módulo 1 ha sido el de reconocer los paradigmas actuales que dominan el sector agroalimentario en América Latina y el Caribe y el modo en que estos influyen en el desarrollo de una propuesta de proyecto de cooperación técnica regional. Específicamente, se destaca la evolución reciente de un modelo de producción intensiva a un modelo de intensificación sostenible, de la búsqueda de innovaciones de impacto que

generen beneficios a la sociedad y la creación de nuevos modelos de financiamiento que consideren múltiples agencias y fuentes. En este último caso, FONTAGRO, como programa de cooperación técnica regional, se ha convertido en un articulador clave en ALC para promover el cofinanciamiento de I+D+i entre agencias que persiguen un objetivo común.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Alexandratos, N. y Bruinsma, J. (2012). World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. FAO ESA Working paper (12-03). Recuperado de http://www.fao.org/fileadmin/templates/esa/Global_persepctives/world_ag_2030_50_2012_rev.pdf.

CEPAL. (2012). Población, territorio y desarrollo sostenible. Naciones Unidas: Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/22425/1/S2012034_es.pdf.

CEPAL. (agosto, 2012). La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible. Notas de la CEPAL (73). Recuperado de <https://www.cepal.org/notas/73/Titulares2.html>.

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2019). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. FAO: Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>.

FONTAGRO. (2015). Plan de Mediano Plazo 2015-2020. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <http://www.fontagro.org/es/documentos-institucionales/pmp/>.

FONTAGRO. (5 de junio, 2016). Innovaciones de impacto. Lecciones sobre adaptación al cambio climático de la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Concurso de casos exitosos 2015. FONTAGRO/BID & IICA. Washington DC. Recuperado de <https://www.fontagro.org/es/publicaciones/publicaciones-fontagro/innovaciones-de-impacto-lecciones-sobre-adaptacion-al-cambio-climatico-de-la-agricultura-familiar/>.

Fuglie, K. (16 de julio, 2016). The Growing Role of the Private Sector in Agricultural R&D. Global Food Security, 10(2-16), pp. 29-38. Recuperado de <https://www.mssoy.org/uploads/files/fuglie-gfs-2016.pdf>.

Mateo, N. y Ortiz, R. (2013). Resource Use Efficiency Revisited. Eco-Efficiency: from Vision to Reality, pp. 1-17. CIAT Publication 381. Recuperado de https://pub.epsilon.slu.se/10648/1/mateo_n_ortiz_r_130711.pdf.

Montero, L. y García, J. (Eds.). (2017). Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe. CEPAL - Naciones Unidas: Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41974/1/S1700257_es.pdf.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2018). Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe. Soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo. Santiago. Recuperado de <http://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>.

Stads, G-J., Beintema, N., Pérez, S., Flaherty, K. y Falconi, C. (abril, 2016). Investigación agropecuaria en América Latina y el Caribe. Un análisis de las instituciones, la inversión y las capacidades entre países. ASTI (IFPRI) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://www.asti.cgiar.org/sites/default/files/pdf/ES-LAC-RegionalReport2016.pdf>.

Trigo, E., Mateo, N. y Falconi, C. (2013). Innovación agropecuaria en América Latina y el Caribe. Escenarios y mecanismos institucionales. Nota Técnica #IDB-TN-528. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15343/innovacion-agropecuaria-en-america-latina-y-el-caribe-escenarios-y-mecanismos>.

World Bank. (2008). Agriculture for Development. World Development Report. Washington, DC.



**FUNDAMENTOS Y HERRAMIENTAS PARA EL
DISEÑO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN
REGIONAL DE I+D+i EN EL SECTOR
AGROALIMENTARIO DE ALC**

ÍNDICE

MÓDULO II. FUNDAMENTOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN REGIONAL DE I+D+i EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE ALC

I. INTRODUCCIÓN	21
II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	21
II.1. Objetivo general	21
II.2. Objetivos específicos	21
III. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y PREPARACIÓN DE PROPUESTAS	22
III.1. Programas y proyectos	22
III.2. ¿Qué es un proyecto?	22
III.3. ¿Qué incluye un proyecto?	22
III.4. ¿Qué tipos de proyecto existen?	23
III.5. ¿Qué es la investigación estratégica?	23
III.6. ¿Qué es la investigación aplicada?	23
III.7. ¿Cuáles son las etapas del diseño del proyecto?	24
IV. LA CONSTRUCCIÓN DE UN PERFIL	25
IV.1. La selección del tema	26
IV.2. Antecedentes y justificación	26
IV.3. Objetivo del proyecto	27
IV.4. Objetivos específicos	27
IV.5. Beneficiarios directos e indirectos	27
IV.6. Componentes	28
IV.7. Actividades y metodología	28
IV.8. Resultados esperados	28
IV.9. Productos	28
IV.10. Posibles riesgos	28
IV.11. Articulación de la plataforma con los otros socios	29
IV.12. Alineación con las áreas prioritarias del PMP de FONTAGRO vigente	29
IV.13. Los términos de referencia y las lecciones aprendidas, ¿cómo plasmarlos en una propuesta?	29
IV.14. Otros elementos a considerar en el desarrollo de un perfil y propuesta	30
V. LA TEORÍA DEL CAMBIO	31
V.1. Puntos principales	32
V.2. ¿Cuándo se debe emplear una teoría del cambio?	32
V.3. ¿Cómo desarrollar una teoría de cambio?	32
V.4. Presentación de una teoría del cambio	35
VI. MATRIZ DE RESULTADOS (Mdr)	36
VI.1. Diferencias entre la teoría del cambio, el marco lógico y el marco de resultados	36
VI.2. ¿Cómo desarrollar la Mdr?	36
VII. SÍNTESIS	42
VIII. BIBLIOGRAFÍA	43

I. INTRODUCCIÓN

En el Módulo I analizamos procesos de I+D+i que han evolucionado pasando del modelo basado en generación de resultados a la generación de impactos, del énfasis en producción y productividad a sostenibilidad, de mercados locales a nacionales y mundiales, de pocas a muchas fuentes de financiamiento y de trabajo individual a trabajo en equipos multidisciplinarios, multiactores y multipaíses. Como es de esperar, el diseño y la preparación de propuestas no ha permanecido estático, sino que también ha debido evolucionar y ajustarse a nuevas tendencias y demandas.

En décadas anteriores, un investigador –o su equipo– solía plantear un proyecto en formatos relativamente sencillos, partiendo de uno o varios objetivos, la metodología de investigación, actividades asociadas y presupuestos agregados para rubros como contratación de personal, equipos, viajes al campo y publicaciones.

En el mundo actual, y debido a que los recursos son limitados y competitivos, la necesidad de rendición de cuentas y la expectativa de generar impactos positivos en la sociedad hace que una propuesta de proyecto tienda

a ser más formal, sofisticada y compleja. Sobre todo, una buena propuesta de proyecto debe ser convincente.

En este contexto, el diseño de proyectos considera ahora metodologías como la teoría de cambio (TdC), el marco lógico (ML), el cual en algunos casos se vierte en una matriz de resultados (MR), luego de una cuidadosa consideración del objetivo principal, objetivos específicos, línea de base, componentes, actividades, indicadores de resultados, productos, planes de adquisiciones y presupuestos.

Este Módulo II se enfoca en la metodología para el diseño de propuestas de proyectos de cooperación técnica regional, que incluye la aplicación de la teoría de cambio, el marco lógico, la matriz de resultados y componentes, actividades, indicadores asociados y mucho más.

Este es el protocolo que utiliza FONTAGRO, y muchos de los proyectos de desarrollo en los bancos de desarrollo y en las Naciones Unidas. Los conocimientos impartidos en este módulo serán útiles para la preparación de propuestas de calidad para otras instancias nacionales o internacionales.

II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

En el marco indicado, los propósitos y objetivos principales de aprendizaje en este módulo son los siguientes:

II.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de este Módulo II es el de definir los fundamentos conceptuales y las herramientas para el diseño de proyectos de cooperación regional.

II.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1. Identificar respuestas precisas a un conjunto de preguntas claves para el diseño inicial de proyectos de desarrollo.

2.2. Conocer los fundamentos y herramientas claves para el diseño de proyectos de cooperación regional, como marco lógico, teoría de cambio, matriz de resultados.

2.3. Formular una propuesta utilizando el formato de Cooperación Técnica (CT) establecido por FONTAGRO, la metodología de Marco Lógico, Teoría de Cambio, la matriz de resultados y otros protocolos y lineamientos asociados.

III. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

En el Módulo II de este curso vamos a profundizar en los conceptos de una propuesta, como objetivos, actividades, componentes, indicadores, líneas de base, marco lógico y matriz de resultados.

Sin embargo, antes de hacerlo, y con el propósito de nivelar el terreno, resulta conveniente revisar el modo en que las propuestas se convierten en proyectos y cómo estos normalmente forman parte de programas institucionales. Además, veremos algunos otros conceptos, estrategias y lecciones aprendidas, de corte más general.

III.1. PROGRAMAS Y PROYECTOS

Para entender qué es un proyecto, primero es necesario entender qué son los programas, dado que casi todos los proyectos en las instituciones de investigación agrícola forman parte de un programa más amplio. A veces, estos programas son de investigación, aunque pueden ser de desarrollo o mixtos, con metas diversas.

En general, el trabajo de las instituciones se define en un plan estratégico, el cual se divide en diferentes programas. Cada programa se diseña para superar ciertas dificultades o para aprovechar nuevas oportunidades. Definir y diseñar programas requiere, entre otras cosas, de una comprensión de la realidad nacional, de la lectura del contexto, del conocimiento de las tendencias actuales y de una valoración de las capacidades y los medios necesarios para llevarlo a cabo.

Los programas pueden enfocarse en un número de asuntos diferentes, incluyendo un producto básico, una zona agroecológica, un sistema de producción, o un factor de producción. Veamos algunos ejemplos a continuación.

- Programas de productos básicos: Programa de maíz, programa de raíces y tubérculos, programa de frutas y verduras, programa de algodón, entre otros.

- Programas agroecológicos: Programa para zonas colindantes con áreas protegidas, programa para zonas costeras, programa para las tierras altas andinas, entre otros.

- Programas de sistemas de producción: Programa de arroz irrigado, programa de huertos, entre otros.

- Programas de factores de producción: Programas de comercialización, programas de políticas, programas de nutrición, entre otros.

III.2. ¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es más específico que un programa, tiene objetivos más concretos y promete resultados dentro de un tiempo determinado. Una definición breve y útil es la siguiente:

Un proyecto es una combinación de insumos que se manejan de cierta forma para alcanzar uno o más resultados deseados, así como los impactos esperados.

III.3. ¿QUÉ INCLUYE UN PROYECTO?

Los insumos de un proyecto de investigación incluyen personas (investigadores, agricultores, socios y alianzas apropiadas, representantes de los sectores público, privado, universitario, etc.), equipos, provisiones, comunicaciones, capacitación, gestión, información, evaluación periódica y final. Los costos de los insumos de un proyecto conforman el presupuesto del proyecto; estos se gestionan sobre la base de un plan de trabajo.

El objetivo y propósito de un proyecto siempre están limitados en tiempo y espacio. La mayoría de los proyectos duran de dos a cuatro años. Si son más largos, por lo general están divididos en fases de 1 a 4 años.

III.4. ¿QUÉ TIPOS DE PROYECTO EXISTEN?

Un proyecto puede ser un experimento o conjunto de experimentos o un estudio. Puede ser estratégico o aplicado, o tener ambas características. Puede ser simple o compuesto, pequeño o grande. Resulta importante diferenciar entre proyectos de desarrollo y proyectos de investigación.

Un **proyecto de desarrollo** tiene como objetivo mejorar algo concretamente, por ejemplo, el empleo, el ingreso o la gestión de los recursos naturales.

Un **proyecto de investigación** busca superar un obstáculo o resolver un problema a través de la ciencia y la tecnología. A menudo los resultados de un proyecto pueden formar la base de acciones para el desarrollo.

En el caso de FONTAGRO, estos pueden ser de ciencia básica (investigación), adaptativa, aplicada y estratégica.

III.5. ¿QUÉ ES LA INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA?

La investigación estratégica se define como aquella que es crucial para resolver un problema serio: de una cadena, de un cultivo, cuyos impactos contribuirán a mejorar la vida de un grupo importante. La investigación estratégica incluye, por lo general, trabajo en un laboratorio o en una estación experimental. Es una investigación hacia algo nuevo que abre una novedosa puerta en la ciencia.

FONTAGRO busca que sus proyectos trasciendan la investigación tecnológica, adoptando el concepto más amplio de innovación, que incluye articulación con los mercados, el entorno social, la gestión de procesos de generación y difusión y la organización para vincular a los productores pequeños con las cadenas de valor y de información. Al mismo tiempo, FONTAGRO apoya actividades de investigación estratégica y aplicada que conduzcan a la aplicación de los resultados en productos y servicios que lleguen a los mercados o mejoren la vida del mayor número posible de personas, es decir, que generen innovaciones.

Por ejemplo, existen muchos frutales tropicales nativos de la región Mesoamericana que abarcan desde el sur de México hasta el norte de Costa Rica. Se trata de árboles frutales que los productores generalmente mantienen en sus traspatios o en parcelas pequeñas y proveen ingresos adicionales. El problema es que hay poca tecnología disponible y conocimiento sobre producción, poscosecha, procesamiento, comercialización, en parte porque estos cultivos han recibido poca atención de los investigadores. Sin embargo, estas frutas tienen un nicho importante en los mercados de Estados Unidos, Canadá y Europa, y muchas ya están siendo exportadas. Parece necesario, entonces, realizar una investigación estratégica y aplicada para resolver los problemas de las cadenas de estas frutas nativas.

III.6. ¿QUÉ ES LA INVESTIGACIÓN APLICADA?

La investigación aplicada es la aplicación de los resultados de una investigación estratégica en el mundo real. Cada vez más se lleva a cabo en los campos de los agricultores.

Normalmente, las fuentes de recursos (gobiernos, inversionistas, sector privado) buscan impactos reales -que beneficien a las personas de alguna manera-, por esta razón tienden a estar más interesados en apoyar investigación aplicada.

Sin embargo, los inversionistas reconocen la necesidad de la investigación estratégica que alcance resultados que puedan eventualmente adaptarse y aplicarse en el mundo real. Si uno escribe una propuesta para investigación estratégica, necesita demostrar claramente que al final los resultados de su trabajo beneficiarán a las personas.

Retomando el tema de proyectos, es importante conocer la siguiente categoría que los divide en simples y complejos:

- Un proyecto **simple** solo tendrá uno, máximo dos, objetivos, y solo funcionará en una localidad o, a lo sumo, en un par de localidades. Habrá un número limitado de asociados.

- Un proyecto **complejo** tendrá varios objetivos, operará en diferentes localidades y será implementado por diferentes grupos de personas.

Bajo las mismas circunstancias, un proyecto simple tiene más probabilidades de tener éxito que un proyecto complejo. Menos cosas pueden salir mal. Será más fácil de gestionar y más fácil de alcanzar resultados. Los inversionistas prefieren invertir en proyectos que apunten al éxito. Pero los problemas realmente difíciles en la agricultura son complicados, y podría ser que se necesite un proyecto complejo para resolver un problema complejo. Los inversionistas también desean ver un máximo de participación en sus proyectos, por lo que puede ser necesario involucrar a un mayor número de socios que faciliten alcanzar las metas y objetivos de los proyectos.

El Proyecto **Genoma Humano** ha involucrado a investigadores de todo el mundo, quienes han trabajado en diferentes laboratorios y oficinas, enlazadas por computadoras, para completar el mapa de genes y cromosomas del cuerpo humano. Sus resultados no tienen un beneficio inmediato, no obstante, los inversionistas han apoyado esta investigación a sabiendas de que su inversión demostraría su valor en el futuro, de maneras esperadas e inesperadas. Tendrá un gran impacto en términos del tratamiento y predicción de enfermedades, el proceso de envejecimiento (o no), clones, inclusive el mejoramiento genético de organismos vivos. Igual que la revolución informática, el proyecto genoma humano tiene potencial para cambiar el mundo de una forma que no nos podemos imaginar.

Los inversionistas o donantes no necesariamente prefieren proyectos pequeños sobre proyectos grandes. En general, prefieren invertir en diferentes proyectos, para maximizar sus posibilidades de alcanzar las metas y objetivos del desarrollo. Esta lógica los debería inclinar a favorecer una estrategia de apoyar varios proyectos pequeños. Pero cada donación que hace el inversionista lo involucra en una cantidad de reuniones, gestiones y aprobaciones, y el trabajo puede ser el mismo para un proyecto pequeño que para uno grande. Esta lógica significa que, si consideran que tienen buenas posibilidades de éxito, los inversionistas podrían escoger un proyecto grande en lugar de uno pequeño.

III.7. ¿CUÁLES SON LAS ETAPAS DEL DISEÑO DEL PROYECTO?

El diseño de proyectos posee diferentes etapas desde el inicio de la concepción de la idea hasta la presentación del proyecto final.

En el caso de FONTAGRO, existen dos etapas claves para la presentación de proyectos de cooperación regional:

- i) Etapa de perfil
- ii) Etapa de propuesta final

Etapa de perfil

Un perfil (pero también una propuesta) intenta transmitir y “vender” una idea partiendo de un objetivo principal, objetivos específicos, componentes, metodologías y

actividades, resultados esperados, articulación con socios y presupuestos claros y concretos. Resulta esencial que un perfil o una propuesta sean relevantes a la luz de retos u oportunidades reales en el sector agropecuario para que su financiamiento pueda ser justificado. Como es fácil de imaginar, un perfil se transforma eventualmente en una propuesta formal y esta última, si es aceptada y financiada, dará vida a un proyecto de investigación e innovación.

En este marco, el perfil es una versión corta del proceso de investigación/innovación que proponemos y permite –sin necesidad de una gran cantidad de tiempo y esfuerzo– que nuestra organización o donantes externos consideren o no otorgarnos financiamiento. La experiencia cuenta y por lo tanto resulta apropiado resaltar algunas debilidades que ha percibido FONTAGRO durante el proceso de evaluación de perfiles –las cuales esperamos conocer y analizar en el curso–. Consideremos los siguientes ejemplos:

- Definición del problema u oportunidad de investigación/innovación. A menudo, los perfiles parecen repetir lo hecho por varios otros actores a través del tiempo.
- Las lecciones aprendidas provenientes de investigaciones o experiencias anteriores sobre el tema de interés, las cuales a menudo son ignoradas y son la causa de esfuerzos y tiempos no bien utilizados.
- La utilización futura de los resultados. ¿Cómo diseñar y actuar para contar con mejores opciones de impactos verdaderos?
- ¿Qué alianzas internas y externas resultan esenciales para que el objetivo principal y los objetivos específicos que planteamos se puedan cumplir?
- La coherencia (congruencia) entre el fin que se persigue y la metodología y actividades propuestas.
- El criterio de regionalidad: ¿por qué es importante la colaboración de al menos dos países para coejecutar actividades que benefician a los agricultores familiares de ambos países?

Existen diferentes alternativas para diseñar y preparar un perfil (o nota conceptual, como se denomina en

algunos casos). En la región, tradicionalmente, se han utilizado elementos clásicos en su construcción tales como antecedentes, objetivo principal, objetivos específicos, beneficiarios, metodología, presupuesto, etc.

En el caso de FONTAGRO, se usan en la actualidad una serie de elementos diferentes como antecedentes, objetivo principal, objetivos específicos, componentes, metodologías, etc. Los dos sistemas, junto con otras variaciones presentes en diferentes países e instituciones, son funcionales y tienen validez; sin embargo, es necesario plantear este hecho al inicio del módulo, en el intento de evitar confusiones. Una equivalencia aproximada entre algunos de estos términos se ilustra a continuación.

Etapas de propuesta

- Formular una propuesta utilizando el formato de cooperación técnica (CT) establecido por FONTAGRO, la metodología de marco lógico, teoría de cambio, la matriz de resultados y protocolos y lineamientos asociados.
- Evaluar la propuesta formulada sobre la base de los criterios predeterminados en el Manual de operaciones (MOP) de FONTAGRO.

IV. LA CONSTRUCCIÓN DE UN PERFIL

En esta sección, se aborda el diseño y preparación de un perfil “paso por paso”, utilizando los formatos e instructivos de FONTAGRO correspondientes a la convocatoria.

A pesar de que pueden existir otros formatos y diferentes formas de preparar un perfil, la lectura de esta sección y su aplicación en las plantillas provistas deberían permitirle preparar un perfil sólido y competitivo para cualquier circunstancia.

Es prudente señalar, aunque también se indicará más adelante, que el Manual de operaciones (MOP) de FONTAGRO es una referencia muy útil. Por esta razón, la información más actualizada y válida para los ejercicios de este curso piloto son los términos de referencia y el instructivo de llenado de perfiles encontrados en la página de FONTAGRO (www.fontragro.org).

Empezamos entonces con la selección del tema y continuamos con el resto de los elementos requeridos.

IV.1. LA SELECCIÓN DEL TEMA

En el marco de una organización con un plan estratégico aprobado, programas definidos y presupuestos asignados (lo cual no siempre es la norma), la selección de un tema de investigación puede ser relativamente sencilla. Las prioridades han sido definidas por las autoridades respectivas, y el investigador (o investigadores) según su experiencia y recursos disponibles diseña y presenta sus ideas -normalmente atacando un problema definido o aprovechando una nueva oportunidad- ante el comité científico de la organización para aprobación o ajustes.

A pesar de lo anterior, el diseño de una investigación tiene tanto de arte como de ciencia. Un experimento o un estudio bien conceptualizado, independientemente de si es estratégico o aplicado, puede o debe hacer aportes a oportunidades o limitaciones verdaderas. Un experimento o un estudio sin estas características constituye a menudo una pérdida de tiempo y recursos.

La selección y diseño de una propuesta para un fondo competitivo o concursable, como las convocatorias que hace FONTAGRO en forma periódica, son cosas muy diferentes.

1. El tema de la convocatoria es definido por FONTAGRO cada año y en los términos de referencia, y por ende la institución o el equipo de investigadores interesados deben decidir si concuerda o no con el plan estratégico y las prioridades institucionales y del país, y si están en capacidad de invertir los recursos necesarios de contrapartida.
2. Si deciden participar, deben constituir o ser invitados a formar una plataforma de investigación o innovación con equipos de investigadores de otros países miembros y también no miembros. Estos últimos deberán participar con sus propios fondos.
3. Deben valorar sus fortalezas y recursos para poder hacer un buen papel y responder a las expectativas de la institución y de FONTAGRO, en caso de ser seleccionados.

Estas diferencias son muy significativas, sin embargo, las oportunidades de aportar y aprender de los

miembros de las plataformas han sido altamente valoradas por la mayoría de los participantes en proyectos apoyados por FONTAGRO.

IV.2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En esta sección, se debe explicar en forma clara y concisa por qué se justifica financiar esta propuesta. Se puede considerar el reto a resolver o la oportunidad a enfrentar, su magnitud y el impacto potencial esperado. Elementos útiles en esta sección pueden ser las lecciones aprendidas en experiencias e investigaciones anteriores, así como cualquier información disponible de la línea de base (situación actual) que permita, al final del proyecto, evaluar objetivamente los resultados y los impactos.

Sobre antecedentes, es prudente recordar que en el mundo actual cualquier iniciativa de investigación e innovación en agricultura (y también en otros campos) no parte de cero. Existe un conocimiento previo o anterior acumulado a través de los años por los productores, otros investigadores, académicos, ONG y empresas privadas, que se puede obtener directamente de estas personas o que está reflejado en diferentes documentos y publicaciones. Este conocimiento previo debe reconocerse e indicarse, aunque sea en forma muy resumida, en las propuestas para que los evaluadores internos o externos puedan darse cuenta de que lo que están revisando muestra originalidad y valor agregado y no es una repetición de investigaciones pasadas.

En la experiencia de FONTAGRO ha sido común evaluar perfiles o propuestas que parecen una copia de investigaciones realizadas hace 10, 20 o 30 años y donde resulta obvio que no contribuirán al proceso de innovación esperado, en pocas palabras, son iniciativas sin creatividad ni visión de futuro. En este marco, la cuantificación del problema u oportunidad resulta esencial para valorar el impacto potencial de la iniciativa y para poder evaluarla formalmente al término de esta; por ello, conviene reflejar el estado del arte o la línea de base en las propuestas. Algunos ejemplos muy sencillos ilustran este punto:

- Si los rendimientos de quinua en una región (basados en datos comprobables) son de 800 kg/ha y se intenta elevarlos en 20% en un plazo de 3 años utilizando prácticas y materiales genéticos

mejorados, esta información debe reflejarse claramente en la propuesta y el aumento en productividad será el parámetro de la evaluación final del proyecto.

- Si el número de familias en condiciones de pobreza en una región (basado en datos comprobables) es de 30% y la iniciativa de investigación y desarrollo pretende disminuirlo a 25% en tres años, entonces estos valores serán los que se evalúen al final del proyecto utilizando los medios verificables necesarios.
- De igual manera, si en una región se desea extender prácticas de conservación de suelos de un 20% a un 40%, o incrementar el área de sistemas agroforestales de 10% a 20%, estos parámetros serán los utilizados para medir resultados e impactos y deben estar reflejados explícitamente en el perfil o la propuesta.

Conviene reiterar la necesidad e importancia de incluir en la propuesta los indicadores apropiados, ya sean de orden productivo, económico, social y ambiental, tal como se sugiere en los ejemplos anteriores.

IV.3. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es el resultado final del mismo, es decir, lo se quiere realizar. Es el origen y justificación del proyecto, por lo que se puede considerar como el más importante y significativo. Conseguir el objetivo técnico no es suficiente por sí solo, por lo que se deberán tener en cuenta los objetivos que se reflejan a continuación de este (es decir, los objetivos específicos), el plazo de realización y el coste del proyecto, buscando siempre un equilibrio entre los tres elementos.

IV.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Es importante tener en cuenta que el objetivo buscado debe estar en sintonía con el tema y el problema identificado para el proyecto, pues serán la base para la estructuración de los componentes y actividades. En función de ello, tome en cuenta los siguientes lineamientos para redactar el objetivo:

- Oriente los objetivos al problema central u oportunidad.

- Los objetivos deben demostrar el modo de alcanzar el fin del proyecto.

- Redáctelos de manera clara y en “positivo”, por ejemplo, si la iniciativa pretende abocarse a “cómo enfrentar el cambio climático,” el objetivo puede ser formulado positivamente así: “fortalecer las capacidades de las comunidades para enfrentar la variación climática que experimenta el Corredor Seco de las regiones xxxx”.

- Formule los objetivos de manera específica, real, medible, alcanzable y sujetos en el tiempo. Por ejemplo: “incrementar los rendimientos del sistema o cultivo xxx en un 20% en las regiones xxx en el plazo del proyecto”.

- Cada objetivo debe especificar la cantidad de resultados (número de beneficiarios, número de nuevas variedades desarrolladas, rendimiento por ha, superficie del área estudiada), y la calidad (por ejemplo, agricultores pobres, tierras marginales, variedades de alto rendimiento).

- Incluya una indicación de cuándo se alcanzará el objetivo, por ejemplo, a tres años plazo en enero de 2025.

IV.5. BENEFICIARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS

La propuesta debe dejar muy en claro quiénes constituyen el público meta, en otras palabras, los beneficiarios directos e indirectos. Aquí se cuantifican en forma explícita los beneficiarios finales directos e indirectos esperados en caso de que el proyecto fuera financiado. Pueden ser personas, comunidades, productores, consumidores con mejor acceso a recursos, conocimientos, tecnologías, nutrición, ingresos, etc. La definición de beneficiarios directos e indirectos se describe a continuación:

- Los **beneficiarios directos** son aquellas personas, familias u organizaciones locales con las cuales el proyecto trabaja e interactúa periódicamente y quienes tienen acceso directo e irrestricto a los avances y resultados de todas las actividades de investigación y desarrollo. En teoría, si el proyecto tiene éxito en su totalidad o en alguno de sus componentes, estas personas serían las que adoptarían los resultados en primera instancia.

Es clave que, al momento de detallar a los beneficiarios directos, coloque cantidades meta de personas que el proyecto alcanzará. Para ello, se sugiere que los productores, asociaciones de productores, o grupos de beneficiarios en general, estén identificados desde el momento del diseño del proyecto.

- Los **beneficiarios indirectos** son aquellas personas, familias u organizaciones que reciben la información y los resultados a través de diferentes medios (otros agricultores, la radio, información impresa, días de campo, etc.) y pueden decidir o no adoptarlos. Algunas tecnologías (por ejemplo, una variedad superior de papa con tolerancia probada a tizón tardío (*P. infestans*) podría ser adoptada en forma indirecta por miles de productores cuyos campos hayan sido afectados por la presencia de esta enfermedad.

IV.6. COMPONENTES

Los componentes son conjuntos de actividades, relacionadas entre sí, que generan productos específicos y que el proyecto debe realizar para lograr sus resultados. En esta sección, se deben describir los componentes que los miembros del consorcio consideran esenciales para lograr los objetivos específicos del proyecto; puede tratarse de investigación, desarrollo de nuevas herramientas y modelos, síntesis o generación y gestión del conocimiento, capacitación, etc.

Para desarrollar los componentes de manera adecuada, conviene responder la siguiente pregunta: ¿Cómo estas actividades permiten alcanzar los objetivos específicos del proyecto y cómo se lograrán los resultados esperados? Redacte los componentes y actividades siempre en positivo y considere no más de cuatro componentes como máximo.

IV.7. ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA

Las actividades son acciones tomadas o trabajo realizado para producir los productos del proyecto. Cada actividad refiere a una “acción” específica que se realizará para cumplir con el componente, y deberá contener una descripción del objetivo

de esta, la metodología, el resultado esperado y el producto. Se recomiendan hasta tres actividades por componente.

Respecto a la metodología, es clave que el proyecto de antemano tenga una descripción de la metodología que se utilizará en cada actividad, especialmente en aquellas que requieren de diseño experimental o incluyen diseño de evaluación de resultados e impacto. Esto es muy importante que sea socializado entre todos los miembros del proyecto, para que las actividades se implementen de forma acorde.

Esta es quizás una de las secciones que los evaluadores externos miran con interés, dado que refleja fortalezas o debilidades del equipo y puede afectar el impacto real o potencial de una iniciativa de investigación o innovación. Es importante demostrar que el equipo de trabajo posee la experiencia, capacidades y medios que faciliten la obtención de los resultados e impactos esperados.

IV.8. RESULTADOS ESPERADOS

En esta sección, se describen los principales resultados de cada una de las actividades de los componentes propuestos, indicando los beneficios esperados en términos productivos, sociales, económicos o ambientales, u otros.

IV.9. PRODUCTOS

Los productos son el resultado de actividades del proyecto. Estos son productos y servicios provistos, como banco de semillas establecido, semillas producidas, servicios de extensión cumplidos, laboratorios instalados, etc. Los productos deben estar en acuerdo con aquellos que se utilizarán en la matriz de resultados. Por tanto, se recomienda revisar el compendio de productos disponibles previo a la escritura del proyecto.

IV.10. POSIBLES RIESGOS

Aquí se indican los factores de cualquier naturaleza que pudieran afectar los resultados esperados y las acciones que se proponen para mitigar los efectos

de los riesgos identificados. Estos riesgos pueden ser técnicos, institucionales, administrativos y externos, como devaluaciones de moneda.

Además de identificar cada riesgo clave para el proyecto, por cada uno de ellos se debe indicar brevemente cuál es el plan de mitigación propuesto para cada caso. Para consultar ejemplos, se recomienda revisar proyectos de FONTAGRO en su sitio de Internet.

IV.11. ARTICULACIÓN DE LA PLATAFORMA CON LOS OTROS SOCIOS

En esta sección, se describen los actores y los mecanismos de gobernanza de la plataforma, se deben indicar las fortalezas y los roles de las instituciones e individuos miembros de la plataforma y el modo en que se relacionan con otros actores para facilitar la obtención de los resultados esperados. Evidentemente, la articulación de la plataforma con socios y aliados requiere de un proceso de negociación previa para definir que organizaciones de mi país y del otro (u otros) países miembros de FONTAGRO puedan participar y contribuir con los fines y propósitos definidos en la convocatoria. Esto implica, en caso de no conocer a equipos de colegas en los otros países miembros, que se debe investigar con los directores de cada organización u otros profesionales que guíen o pongan en contacto. En este marco, cualquiera de los participantes de los equipos de países identificados puede tomar la iniciativa e interactuar con los otros para seleccionar el tema e iniciar el proceso interactivo de plasmar en la plantilla el resto de los elementos requeridos. Se debe recordar que organizaciones de países no miembros de FONTAGRO, como también organismos regionales e internacionales, pueden participar de las plataformas de FONTAGRO, pero aportando sus propios recursos al proyecto.

IV.12. ALINEACIÓN CON LAS ÁREAS PRIORITARIAS DEL PMP DE FONTAGRO VIGENTE

En esta sección, se explica en forma breve cómo el perfil propuesto se alinea con los ejes estratégicos de FONTAGRO contenidos en el Plan de Mediano Plazo (PMP) vigente de FONTAGRO.

IV.13. LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LAS LECCIONES APRENDIDAS, ¿CÓMO PLASMARLOS EN UNA PROPUESTA?

Para FONTAGRO (esto puede variar con otras agencias donantes), el cumplimiento de los términos de referencia indicados en sus convocatorias es algo que se toma muy en serio. Dependiendo de la naturaleza de la convocatoria, estos podrían sufrir ajustes (conviene revisarlos en cada caso particular en www.fontagro.org). Algunos de estos términos son fáciles de cumplir, como las fechas de entrega, los montos de contrapartida y el formato de la propuesta o perfil. Otros elementos requieren un tratamiento más cuidadoso y constituyen prioridades en el proceso de evaluación de perfiles y propuestas, por ejemplo:

- **Innovación.** En el marco de su propia evolución, y por decisión de su Consejo Directivo, FONTAGRO ha adoptado el concepto de innovación como punto central de su quehacer. De este modo, se espera que las propuestas muestren explícitamente cómo la iniciativa va a contribuir a lograr un impacto positivo en la población meta: productividad, competitividad, ingresos, empleo, gestión de recursos naturales, etc. ¡El documento debe explicitar las relaciones y estrategias que se pondrán en marcha para asegurar –si los resultados del proyecto son positivos– que estos estén engranados con otros elementos o en las cadenas de valor indicando claramente la ruta esperada de impacto!

- **Congruencia.** La congruencia –o, más bien, la falta de congruencia– ha sido un elemento clave en los perfiles o propuestas recibidas por FONTAGRO. Se manifiesta de diferentes maneras y lo más apropiado es ilustrar este punto con algunos ejemplos concretos: (i) los proponentes en una convocatoria sobre gestión de recursos naturales envían una propuesta cuyos objetivos son la creación de empleos o un incremento en los ingresos; (ii) los proponentes de una propuesta orientada a aumentar la productividad de una región y con un presupuesto de US\$ 400,000 indican como meta el favorecer a 20 familias (impacto muy limitado para la inversión), o a 10,000 familias en forma directa (meta demasiado ambiciosa para lograrlo en forma directa, aunque en ciertos casos sí podría serlo en forma indirecta);

(iii) en un proyecto complejo y muy ambicioso en cobertura y contenido, los proponentes señalan que el equipo de trabajo estará liderado por dos personas recién graduadas y varios asistentes de campo. En esencia, lo que ilustran los ejemplos anteriores es que las metas y los objetivos de un proyecto deben ser congruentes con los temas de la convocatoria y con los recursos (humanos y financieros) necesarios y apropiados a la iniciativa.

• **Regionalidad.** Por su naturaleza, FONTAGRO actúa en el ámbito regional, por lo tanto, no le es posible apoyar un proyecto en una convocatoria donde solamente participa un país miembro. Sin embargo, este ha sido un error común en las convocatorias. De igual manera, el concepto de regionalidad se extiende a otros ámbitos, en particular, el balance en la participación de los países en una iniciativa cualquiera. Si el país A tiene una responsabilidad de cerca del 90% en el proyecto y los países B y C el 5% cada uno, FONTAGRO considera que la propuesta no es balanceada y recibirá un bajo puntaje. Del mismo modo si se percibe en la propuesta que el país A es, en esencia, un asesor del país B, y donde el A no tiene beneficios concretos de la iniciativa FONTAGRO considera que la propuesta se sitúa fuera de su misión y visión y podría recibir una calificación baja. Por otro lado, una plataforma que incluya países de diferentes subregiones (Centro, Sudamérica, Cono Sur y España) resulta atractiva por el fortalecimiento de capacidades y el intercambio de ideas y de experiencias. En ese sentido, si uno de los países participantes es España, debe quedar claro que los beneficios de las actividades desarrolladas por España son de beneficio para otros en América Latina y el Caribe.

• **Sostenibilidad.** Este concepto, a pesar de la gran importancia que reviste desde el punto de vista conceptual en el sector agropecuario, se aplica de manera un poco diferente en los términos de referencia de las convocatorias de FONTAGRO. Para la organización es sumamente importante, y se evalúa de hecho en los perfiles y propuestas recibidas que la iniciativa demuestre sostenibilidad hacia el futuro, en otras palabras, que si el proyecto manifiesta resultados e impactos positivos pueda ser continuado y financiado por las instituciones proponentes, aun cuando el apoyo de FONTAGRO

haya terminado. La variedad de situaciones también enriquece los procesos, por ejemplo, FONTAGRO ha apoyado una plataforma de apicultura que tenía 14 años de constituida, la cual recibió un nuevo empuje y nuevos participantes. En otros casos, de las plataformas que son recién constituidas se evalúa su potencial de sostenibilidad en el marco de la información contenida en la propuesta.

• **Capacidad técnica de la plataforma.** Las convocatorias de FONTAGRO resaltan la importancia de que las propuestas expresen claramente quiénes son los profesionales responsables de la ejecución de las actividades en cada país, su experiencia en el tema, cuáles son sus responsabilidades específicas y el tiempo estimado de dedicación al proyecto. Si unos equipos experimentados de especialistas de dos o más países han trabajado juntos y muestran una trayectoria de logros, impactos y publicaciones en el tema en su especialidad, esto constituye una garantía de que la capacidad de la plataforma es suficiente para acometer nuevos retos. ¡Por el contrario, si el equipo de la plataforma no posee esta trayectoria o experiencia, deben demostrarlo resaltando sus fortalezas (grados académicos, trayectoria y logros) individuales e indicando su disposición para trabajar en un grupo que no solo sume, sino que multiplique! Finalmente, debe existir, como se indicó en los textos anteriores, cierto grado de proporcionalidad: si un proyecto es muy complejo y ambicioso, el equipo de la plataforma debe demostrar solidez y capacidad para gestionarlo, un proyecto más simple o pequeño podría ser gestionado exitosamente por un equipo de menor trayectoria o experiencia.

IV.14. OTROS ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DE UN PERFIL Y PROPUESTA

Los puntos que hemos considerado hasta el momento no son exhaustivos ni concluyentes y, por lo tanto, conviene resaltar otros elementos que contribuyen a la fortaleza de una propuesta:

- La escritura y la edición cuidadosa de una propuesta es esencial. Construcción de las ideas y argumentos, mala redacción y ortografía, poca claridad en los conceptos y escaso sustento en las afirmaciones atentan en contra de esta y la exponen a ser rechazada.

- Considerando que los resultados de un proyecto que se financia hoy se verán en 4 o 5 años, es importante que los proponentes intenten por lo menos un ejercicio prospectivo informal que les permita visualizar los resultados y los impactos esperados de la iniciativa que proponen.
- En este contexto, conviene que los proponentes revisen la página de FONTAGRO, en particular, el Manual de operaciones, el Plan de Mediano Plazo

y el Convenio Constitutivo de la organización para entender mejor el contexto en que se evalúan las propuestas.

Después de haber revisado los elementos que deben ir en un perfil, en las dos siguientes secciones se va a revisar lo que es una teoría de cambio y el marco de resultados, ya que estos poseen los elementos para guiar el desarrollo de un perfil y propuesta.

V. LA TEORÍA DE CAMBIO

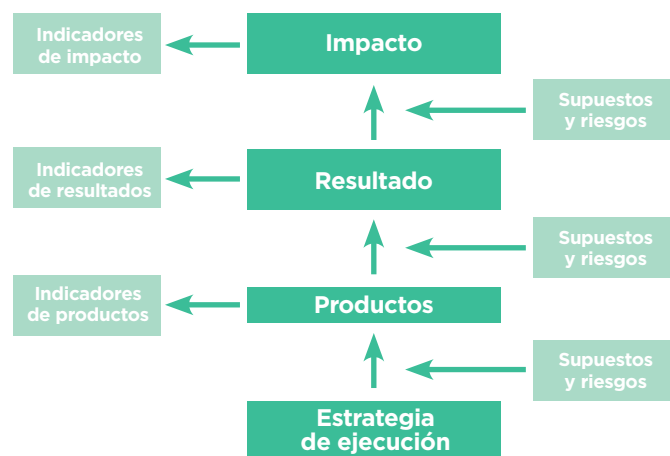
La teoría del cambio (TdC) explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos. Puede elaborarse para cualquier nivel de intervención, ya se trate de un acontecimiento, un proyecto, un programa, una política, una estrategia o una organización. Es posible desarrollar una teoría del cambio:

- cuando los objetivos y las actividades de una intervención pueden identificarse y planificarse pormenorizadamente de antemano, o

- cuando tal intervención se adapta a problemas nuevos y a las decisiones de los asociados y otros interesados.

En ocasiones, el término denomina de manera genérica a cualquier versión del proceso, por ejemplo, a una cadena de resultados con una serie de cuadros de insumos vinculados a productos, resultados e impactos (véase la Figura 1.1), o a un marco lógico que expone la misma información en una matriz.

Figura 1.1. Representación esquemática de una teoría del cambio



También se emplea para referirse a representaciones específicas, en particular, a aquellas que describen en mayor detalle los distintos planos del cambio, sus agentes y vías causales. A veces, esas representaciones muestran los factores contextuales que impulsan u obstaculizan el cambio, así como los supuestos en que este se fundamenta (condiciones necesarias para que funcione, pero que escapan al control de los ejecutores).

Esta síntesis aborda el concepto de la teoría del cambio en el sentido más amplio del término, aunque reconoce que existen definiciones más restrictivas.

Puede emplearse una teoría del cambio en la planificación estratégica, programática o de políticas con el propósito de determinar cuál es la situación actual (en términos de necesidades y oportunidades), qué situación se pretende alcanzar y qué hay que hacer para efectuar la transición entre una y otra. De ese modo, se trazan metas más realistas, se aclaran las responsabilidades y se acuerda una visión común sobre las estrategias que deben aplicarse para lograr las metas.

También cabe aplicar en la fase de ejecución una teoría del cambio que determine qué indicadores es preciso vigilar y que explique al personal, los financiadores y los asociados cómo funciona el programa o la política correspondiente.

En una evaluación de impacto (revisado en el Módulo IV), la teoría del cambio resulta útil para establecer qué datos es preciso recopilar y cómo deben analizarse. Proporciona, asimismo, un marco para la presentación de informes.

Para desarrollar una teoría del cambio no basta con rellenar una serie de cuadros, es importante velar para que la teoría represente adecuadamente aquello que la intervención persigue y el modo en que lo hace, de manera que satisfaga a sus futuros usuarios. Una teoría del cambio óptima explica cómo se pretende impulsar el cambio, en lugar de limitarse a relacionar mediante flechas una serie de actividades y resultados previstos.

V.1 PUNTOS PRINCIPALES

1. La teoría del cambio explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos.
2. Existen diversos modos de desarrollar y representar una teoría del cambio.
3. En una evaluación del impacto, debería examinarse y revisarse la teoría del cambio existente, si procede, para orientar la recopilación, el análisis y la divulgación de datos.

V.2 ¿CUÁNDO SE DEBE EMPLEAR UNA TEORÍA DEL CAMBIO?

La teoría del cambio es un pilar fundamental de las evaluaciones de impacto y debería emplearse, de una u otra forma, en todas ellas. Resulta especialmente útil cuando las conclusiones de una evaluación del impacto llevada a cabo en un determinado lugar se pretenden aplicar en otro emplazamiento.

Al planificar una evaluación de impacto y elaborar los términos de referencia, debería revisarse toda teoría del cambio existente sobre el programa o la política correspondiente, a fin de comprobar su idoneidad, exhaustividad y exactitud, y modificarse si fuera necesario. Esa labor de revisión debe tener continuidad a lo largo de la evaluación si la propia intervención o el entendimiento de su funcionamiento —real o teórico— cambian.

V.3 ¿CÓMO DESARROLLAR UNA TEORÍA DE CAMBIO?

Toda teoría de cambio ha de partir de un análisis certero de la situación. Para ello, es preciso identificar el problema al que la intervención hace frente, sus causas y consecuencias y las oportunidades, tales como las sinergias con otras iniciativas o los recursos disponibles que pueden aprovecharse o fortalecerse. Incluso cuando la teoría del cambio

se desarrolla o revisa en profundidad en una fase avanzada de ejecución, es importante examinar la situación que propició la intervención y comprobar que esta intenta resolver el problema correcto.

El paso siguiente consiste en aclarar a qué aspectos del problema hará frente la intervención y formular expresamente los resultados e impactos que se persiguen.

Una vez que se alcanza un acuerdo sobre la situación en curso y sobre aquella que la intervención trata de generar, llega el momento de desarrollar una teoría

que explique cómo se va a pasar de la situación presente a la deseada. Esa teoría ha de constar de dos partes: una teoría sobre cómo se producirá el cambio (por ejemplo, mediante la disuasión), y otra sobre el modo en que la intervención lo desencadenará (por ejemplo, al señalar ciertas deficiencias en la prestación de servicios a través de la publicación de las conclusiones de una serie de encuestas de disponibilidad). Vemos un ejemplo en el Cuadro 2.1, donde se plasman algunas teorías sobre la forma en que se producirá el cambio y la posible contribución de la intervención a fin de desencadenarlo.

Cuadro 2.1. Teorías sobre cómo se produce el cambio y el modo en que la intervención puede desencadenarlo

Cambio	Modo de desencadenamiento
Cambio individual: cambio transformador de una masa crítica de individuos.	Inversión dirigida a promover un cambio individual mediante talleres o procesos de capacitación y transformación o sensibilización personal; debates y grupos de encuentro; superación de traumas.
Relaciones y vínculos de salud: poner fin al aislamiento, la polarización, la división, el prejuicio y los estereotipos entre distintos grupos.	Proceso de diálogo intergrupual; establecimiento de contactos; procesos de fomento de relaciones; esfuerzos conjuntos y programas prácticos sobre problemas sustanciales.
Causas profundas/justicia: hacer frente a los problemas subyacentes en la injusticia, la opresión o explotación, las amenazas a la identidad y la seguridad, y la sensación de agravio o victimización.	Campañas a largo plazo en aras de un cambio social y estructural; verdad y reconciliación; modificación de las instituciones sociales, la legislación, las normativas y los sistemas económicos.
Desarrollo institucional: establecer instituciones sociales estables y dignas de confianza que velen por la democracia, la equidad, la justicia y la asignación equitativa de los recursos.	Nuevos acuerdos y entidades institucionales y de gobernanza; impulso de los derechos humanos; el Estado de derecho y la lucha contra la corrupción; creación de estructuras económicas democráticas y equitativas; descentralización.
Movilización popular: movilizar a la comunidad para que los políticos se vean obligados a prestar atención.	Movilización de los grupos sociales; campañas pacíficas de acción directa; uso de los medios de comunicación; medidas de formación o movilización; grupos de promoción.

Es conveniente que la teoría del cambio haga uso de una combinación de información y procesos, tales como:

- Una evaluación de necesidades o análisis de factores determinantes que establezcan los requisitos de éxito.
- Objetivos documentados.
- Evaluaciones y estudios previos sobre programas o políticas semejantes, en especial si incluyen un análisis del funcionamiento de dichos programas o políticas.
- Opinión de expertos sobre esa clase de programas o políticas.
- Punto de vista del personal, los directivos, los asociados y los miembros de la comunidad sobre el modo de funcionamiento de la intervención (no sobre si esta funciona).
- Comentarios de los interesados pertinentes respecto a las versiones provisionales de la teoría del cambio.
- Teorías fundamentadas en estudios sobre el modo en que se produce el cambio.

¿Cómo utilizar la teoría de cambio en una evaluación de impacto?

La teoría del cambio puede respaldar una evaluación de impacto de formas diversas (esto va a ser revisado en forma detallada en el Módulo IV). Sirve para identificar:

- Preguntas de evaluación específicas, sobre todo en relación con aquellos elementos de la teoría del cambio sobre los que todavía no existen pruebas sustanciales.
- Las variables pertinentes que deberían incluirse en la recopilación de datos.
- Los resultados intermedios que pueden utilizarse como indicadores de éxito, en situaciones en las que los impactos de interés no se producirán en el marco temporal de la evaluación.
- Aspectos de la ejecución que es preciso examinar.
- Factores contextuales que podrían ser pertinentes y que habría que abordar en la recopilación y el análisis de datos, por si se detectaran patrones.

Una buena teoría del cambio explica cómo se entiende que funciona un programa o una intervención. Por ejemplo, un programa conducente a incrementar los rendimientos, ingresos, sustentabilidad y seguridad alimentaria de la producción de arroz preveía la celebración de reuniones con los productores y asociaciones de arroz. Una buena teoría del cambio plasmaría el modo en que esas reuniones debían contribuir a la consecución de los resultados finales previstos. ¿Se lograrían facilitando información nueva a los productores (por ejemplo, sobre los sistemas de producción en distintos ciclos de cultivo)? ¿Cambiano las prácticas productivas (por ejemplo, facilitando información nueva sobre producción mediante la organización de días de campo)? ¿O creando oportunidades a fin de que las personas pongan en común sus estrategias para superar los obstáculos (por ejemplo, mediante el intercambio de ideas sobre prácticas productivas)? Una buena teoría del cambio también explicaría cómo se prevé que el programa logre los resultados que persigue, consistentes en la mejora de los marcos jurídicos y de políticas en los planos nacional y subnacional. ¿Lo lograría mediante el desarrollo de la capacidad de los agentes principales para coordinar la acción? ¿Facilitando modelos de marcos jurídicos y de políticas? ¿Respaldando las medidas de promoción de las prácticas productivas? ¿O quizás a través de otros procesos causales?

Una evaluación de impacto puede servir para comprobar el grado de éxito a lo largo de la cadena causal y, si es necesario, examinar esas vías causales alternativas. Por ejemplo, en un programa de aumento de la capacidad para respaldar el desarrollo de nuevos marcos de políticas, ¿se celebraron las sesiones tal como se preveía? ¿Era el material pertinente y accesible? ¿Transmitieron los facilitadores una imagen de credibilidad? No lograr esos resultados intermedios podría propiciar el fracaso en la ejecución. No obstante, es posible que las actividades de aumento de la capacidad se hayan ejecutado de manera correcta. Por tanto, el diseño de políticas nuevas no se habría visto obstaculizado por la falta de capacidad, sino por la oposición de organizaciones influyentes. En ese caso, el fracaso a la hora de alcanzar los impactos finales previstos se debería a un fallo teórico, no de ejecución. Este aspecto tiene implicaciones importantes en las recomendaciones resultantes de una evaluación. Cuando se observa un fallo en la implementación, resulta razonable recomendar acciones que mejoren su calidad; cuando el fallo es teórico, hay que replantearse en su totalidad la estrategia para generar impactos.

V.4 PRESENTACIÓN DE UNA TEORÍA DEL CAMBIO

Existen diversas maneras de presentar una teoría del cambio. La cadena de resultados (o modelo lógico) representa la teoría del cambio mediante una serie de cuadros, como en el ejemplo siguiente.

Figura 2.2. Presentación de una teoría del cambio mediante una cadena de resultados

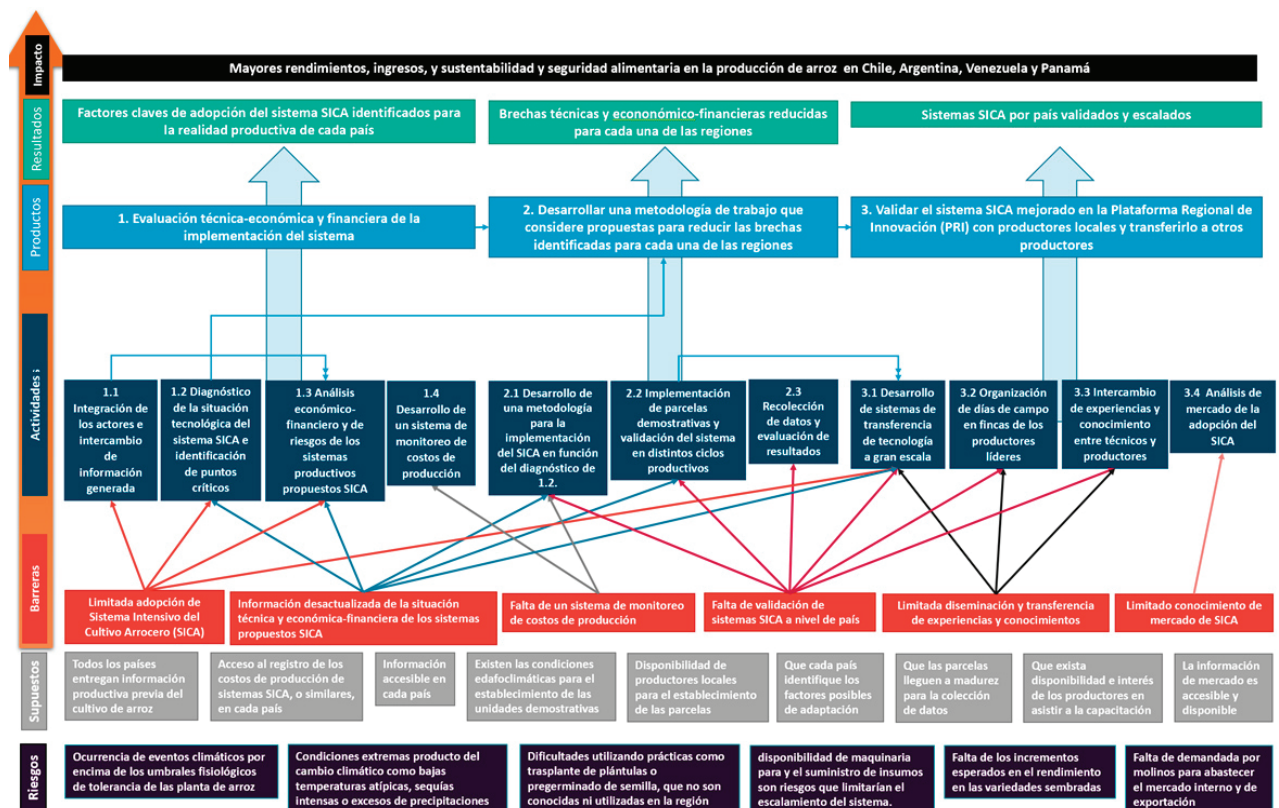


En ocasiones, se muestran varios cuadros para cada fase y se vinculan los cuadros correspondientes para indicar que determinadas actividades originan determinados productos, y que estos originan determinados resultados. Una teoría del cambio excesivamente sencilla mostraría, por ejemplo, que los insumos de financiación y materiales y las actividades de producción y distribución de un boletín informativo propiciarán un incremento del conocimiento, que a su vez dará pie a un cambio de conducta que contribuirá a mejorar la salud. Si esa intervención contara con una mejor teoría del cambio, esta plasmaría múltiples vías causales hacia el cambio de conducta, entre otras, la influencia que se ejerce sobre las normas sociales, el desarrollo de las infraestructuras y la motivación de los individuos.

Una buena presentación del marco lógico representa la teoría del cambio mediante una matriz cuya cadena consta de las siguientes etapas: objetivo principal, objetivos específicos y resultados y actividades previstos. Para cada una de esas etapas, el marco lógico expone la lógica de la intervención (una descripción del cambio), una serie de indicadores de logros verificables objetivamente, fuentes y medios de verificación y supuestos.

En el cuadro jerárquico de resultados se incluyen numerosos niveles de resultados intermedios que dan lugar a los impactos finales. La Figura 2.3 muestra la teoría del cambio para el proyecto de FONTAGRO “Arroz más productivo y sustentable para América Latina”.

Figura 2.3. Teoría del cambio para “Arroz más productivo y sustentable para América Latina”



VI. MATRIZ DE RESULTADOS (MDR)

La matriz de resultados (MdR) proporciona un modelo lógico (complementando el enfoque de teoría de cambio y marco lógico (ML)) para alcanzar los resultados del proyecto. Es muy utilizada por las organizaciones financiadoras de desarrollo (en particular por el BID, que la denomina matriz de resultados) y es un insumo para el acta de constitución de proyectos. La MdR tiene también importancia en el inicio del proyecto, ya que proporciona insumos para el proceso de planificación y sirve como instrumento de monitoreo y control.

La MdR muestra en forma explícita la manera en que deberá lograrse el objetivo último de desarrollo; incluye además relaciones causales entre la ejecución de las actividades, la entrega de los productos y el logro de los resultados; y propone indicadores, líneas de base y metas para documentar los logros. La MdR es uno de los insumos o requisitos para elaborar el plan de riesgos.

Una vez que se ha diseñado la teoría de cambio o la matriz de ML, se procede a desarrollar la MdR indicativa en la cual los productos de cada actividad se convierten en un resultado tangible. Se establece su unidad de medida y su línea base, así como los valores o estado de los indicadores de resultado al inicio del proyecto. Esta permite medir los cambios que ha logrado el proyecto a través el tiempo y se vincula con los medios de verificación.

VI.1 DIFERENCIAS ENTRE LA TEORÍA DEL CAMBIO, EL MARCO LÓGICO Y EL MARCO DE RESULTADOS

Es importante destacar que, la TdC/ML y MdR son técnicas diferentes que pueden compartir cierto tipo de información. Para el marco lógico se diseñan indicadores

técnicos de investigación como en los indicadores objetivamente verificables (IOV). Por ejemplo, si se está desarrollando un proyecto de genética, un indicador podría ser el “número de clones resistentes”. Si se trabaja en un proyecto de agua, podría ser “mm de agua utilizada por el cultivo”. Es decir, la información netamente técnica es la que se maneja en los indicadores del ML y son diseñados por los proponentes.

Por su parte, la MdR maneja indicadores más de tipo administrativo donde se desean expresar, por ejemplo, cuántos estudios se producen, cuántos diagnósticos, cuántos talleres, cuántas plataformas, etc. Los indicadores que se deben utilizar en la MdR no los selecciona el proponente, son tomados de un compendio preestablecido que se detalla en el sitio de Internet de FONTAGRO¹, de donde se seleccionan los que sean afines al proyecto. El tipo de información que comparten son los componentes y productos de las actividades que se elaboraron en la TdC/ML, estos pasarán a ser resultados en la MdR, los medios de verificación si son los mismos.

Observe a continuación cómo se desarrolla una MdR, utilizando un ejemplo de proyectos que han sido modificados para los efectos didácticos del curso.

VI.2 ¿CÓMO DESARROLLAR LA MDR?

Paso 1. Considere los elementos de la MdR: Es una matriz de doble entrada que contiene dos partes, la primera enuncia los resultados de orden general y de largo plazo, incluyendo su unidad de medida, línea base y medios de verificación. La segunda parte contiene resultados a corto plazo partiendo de sus componentes y los productos que genera de manera específica.

Primera parte de la matriz de resultados									
Resultados a largo plazo	Unidad de medida	Línea base	Año base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación
Resultados									
Resultados 1									

1. El listado de indicadores de la MdR se encuentra en el archivo de “Anexo Presupuesto” proporcionado por FONTAGRO en su sitio de Internet.

Segunda parte de la matriz de resultados																		
COMPONENTES														Progreso financiero: Costo por año y costo total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de fondo (Indicador)		Año base	Línea base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad Medida												
COMPONENTE 1																		
Producto 1																		

Paso 2. Resultados: Tome los productos de las actividades que definió en la matriz de ML y colóquelos en la primera parte de la MdR, transformando cada producto de manera individual en un resultado. Debe replicar este proceso tantas veces como productos tenga su proyecto.

Matriz de marco lógico			
Resumen narrativo	Indicadores objetivamente verificables (IOV)	Medios de verificación (MDV)	Supuestos relevantes
IMPACTO			
OBJETIVO			
COMPONENTES			
COMPONENTE 1: ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL “PRODUCTO” X DE CALIDAD DIFERENCIADA			
ACTIVIDADES DEL COMPONENTE 1:			
Actividad 1.1. Zonificación y caracterización de zonas productoras. [Aquí se describe la actividad, su metodología, los sitios en donde se desarrollará y las instituciones participantes].			
Producto 1: Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homólogas. [Aquí el producto debe estar estandarizado a aquel establecido en el compendio de productos del archivo de Excel “Anexo Presupuesto”].			

Para las siguientes actividades, se debe seguir el mismo formato que este anteriormente descrito.

Primera parte de la matriz de resultados									
Resultados	Unidad de medida	Línea base	Año base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación
Resultados									
Resultado 1: Sistema de información geográfica (SIG) para zonas productoras del “Producto X” en cada país, con identificación de zonas homólogas.	Cantidad	0	2016	P			1	1	Sistema de información geográfica disponible

Paso 3. Componentes y productos de la Mdr: Tome cada uno de los componentes de la matriz de ML, y de cada actividad tome el producto y llévelos a la segunda parte de la Mdr, estableciendo la temática a la cual se refiere cada componente. Esta temática será tomada del compendio de productos estandarizados.

Matriz de marco lógico			
Resumen narrativo	Indicadores objetivamente verificables (IOV)	Medios de verificación (MDV)	Supuestos relevantes
IMPACTO			
OBJETIVO			
COMPONENTES			
COMPONENTE 1: ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL “PRODUCTO” X DE CALIDAD DIFERENCIADA			
ACTIVIDADES DEL COMPONENTE 1:			
Actividad 1.1. Zonificación y caracterización de zonas productoras. [Aquí se describe la actividad, su metodología, los sitios en donde se desarrollará y las instituciones participantes].			
Producto 1: Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homólogas. [Aquí el producto debe estar estandarizado a aquel establecido en el compendio de productos del archivo de Excel “Anexo Presupuesto”].			

Segunda parte de la matriz de resultados																		
COMPONENTES														Progreso financiero: Costo por año y costo total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de fondo (Indicador)		Año base	Línea base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad Medida												
COMPONENTE 1. ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL “PRODUCTO X” DE CALIDAD DIFERENCIADA																		
Producto 1. Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homólogas.	Biodiversidad	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de investigación (#)	Número de documentos de trabajo	Cantidad	2017	0	1	0	0	1	1	Informe que incluye sistema de información geográfica		\$12.000		\$29.600

Paso 4. Indicadores de producto estándar e indicadores de fondo: Seleccione del compendio, los Indicadores de producto estándar, estos son aquellos que se vinculan directamente con los productos resultantes de la actividad, al igual que los Indicadores de fondo. Recuerde que estos indicadores no son de carácter técnico, por ello los seleccionamos de una base de datos “compendio”, al igual que el grupo de producto estándar al cual pertenecen. Ambos indicadores son iguales.

Note que, en este ejemplo, al ser el producto un “Informe que incluye un sistema de información”, pertenece a la categoría de productos de “conocimiento”, a ello se asocia un Indicador de producto estándar que se muestra como “Documento de trabajo preparado” (tomado del compendio). Su unidad de medida en cantidad son 2 Documentos de investigación. De igual manera, se seleccionó el Indicador de fondo afín “Número de documentos de investigación” (tomado de la base de datos) y su unidad de medida en cantidades. Para otros indicadores, pueden utilizarse como unidad de medida: Unidades esperadas.

Segunda parte de la matriz de resultados																		
COMPONENTES														Progreso financiero: Costo por año y costo total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de fondo (Indicador)		Año base	Línea base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad Medida												
COMPONENTE 1. ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL “PRODUCTO X” DE CALIDAD DIFERENCIADA																		
Producto 1. Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homogéneas.	Biodiversidad	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de investigación (2)	Número de documentos de trabajo	Cantidad	2017	0	1	0	0	1	1	Informe que incluye sistema de información geográfica	\$10.000	\$12.000	\$7.600	\$29.600

Paso 5. Línea base: Para cada indicador, establezca su línea base, que corresponde a los valores que tendrán estos indicadores al inicio del proyecto. Los años 1, 2 y 3 corresponden al grado de progreso en la entrega o ejecución de los productos y los medios de verificación, pudiendo ser los mismos del ML. Finalmente, se establecen el progreso del costo por año y costo total. Observe esta relación en el siguiente gráfico:

Segunda parte de la matriz de resultados																		
COMPONENTES														Progreso financiero: Costo por año y costo total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de fondo (Indicador)		Año base	Línea base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad Medida												
COMPONENTE 1. ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL "PRODUCTO X" DE CALIDAD DIFERENCIADA																		
Producto 1. Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homólogas.	Biodiversidad	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de investigación (#)	Número de documentos de trabajo	Cantidad	2017	0	1	0	0	1	1	Informe que incluye sistema de información geográfica	\$10.000	\$12.000	\$7.600	\$29.600

Paso 6. Medios de verificación: Establezca los medios de verificación para cada indicador, pudiendo ser los mismos del ML.

Segunda parte de la matriz de resultados																		
COMPONENTES														Progreso financiero: Costo por año y costo total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de fondo (Indicador)		Año base	Línea base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad Medida												
COMPONENTE 1. ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL "PRODUCTO X" DE CALIDAD DIFERENCIADA																		
Producto 1. Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homólogas.	Biodiversidad	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de investigación (#)	Número de documentos de trabajo	Cantidad	2017	0	1	0	0	1	1	Informe que incluye sistema de información geográfica	\$10.000	\$12.000	\$7.600	\$29.600

Paso 7. Costos: Finalmente, se establecen el progreso del costo por año y costo total. Observe esta relación en el siguiente gráfico:

Segunda parte de la matriz de resultados																		
COMPONENTES														Progreso financiero: Costo por año y costo total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de fondo (Indicador)		Año base	Línea base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad Medida												
COMPONENTE 1. ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES Y MATERIALES DEL "PRODUCTO X" DE CALIDAD DIFERENCIADA																		
Producto 1. Informe que incluya el sistema de información geográfica (SIG) para dos zonas productoras por país, con identificación de zonas homólogas.	Biodiversidad	Productos de conocimiento	Documentos de trabajos preparados	Documento de investigación (#)	Número de documentos de trabajo	Cantidad	2017	0	1	0	0	1	1	Informe que incluye sistema de información geográfica	\$10.000	\$12.000	\$7.600	\$29.600

Para desarrollar cada uno estos pasos, dispone de todos los formularios en Excel y de una ayuda visual que tiene disponible en el sitio web de FONTAGRO.

VII. SÍNTESIS

El objetivo principal de este Módulo II ha sido el de definir los fundamentos conceptuales y las herramientas para el diseño de proyectos de cooperación regional. El módulo ha profundizado en los conceptos de una propuesta como objetivos, componentes, actividades, indicadores, líneas de base, teoría de cambio, marco lógico y matriz de resultados.

Los objetivos específicos han sido los de identificar un conjunto de preguntas claves para el diseño inicial de proyectos de desarrollo, conocer los fundamentos y herramientas claves para el diseño de proyectos de cooperación regional, como marco lógico, teoría de cambio, matriz de resultados y el de formular una propuesta utilizando el formato de Cooperación Técnica (CT) establecido por FONTAGRO.

El Módulo II se enfoca en la metodología para el diseño de propuestas, que incluyen la aplicación de la teoría de cambio, el marco lógico, la matriz de resultados y componentes e indicadores asociados. Este es el protocolo que utiliza FONTAGRO, y muchos de los proyectos de desarrollo en los bancos de desarrollo y en las Naciones Unidas. Los conocimientos impartidos en este módulo van a ser útiles para la preparación de propuestas de calidad, incluso para otras instancias nacionales o internacionales.

Asimismo, este módulo ofrece primero una descripción de lo que es un proyecto, qué incluye un proyecto, los tipos de proyecto que existen en el caso de FONTAGRO –como son los de investigación estratégica y de investigación aplicada–. También se describen las etapas del diseño del proyecto, que incluye el perfil y la propuesta.

Posteriormente, se describe el desarrollo de un perfil. En primer lugar, la selección de los temas y en el modo de documentar los puntos de partida o líneas de base. Luego, se explican las distintas partes del perfil, como el objetivo principal del proyecto y sus objetivos específicos, los beneficiarios (directos e indirectos), componentes, las actividades, los resultados, productos, posibles riesgos y la articulación de la plataforma con otros socios.

El documento hace énfasis en la necesidad de considerar cuidadosamente los términos de referencia de cada convocatoria, en la importancia de considerar en las propuestas criterios centrales para FONTAGRO (innovación, congruencia, regionalidad, sostenibilidad y capacidad de las plataformas de investigación e innovación), y en la necesidad de preparar propuestas claras, bien escritas y adecuadamente documentadas. Finalmente, se hace una revisión de la teoría de cambio (cómo desarrollarla, cómo usarla en la evaluación de impacto y la matriz de resultados).

VIII. BIBLIOGRAFÍA

A. Teoría de cambio

Brown, A-M. (2017). Ann-Murray Brown Consultancy [blog]. The Hague, The Netherlands. Recuperado de <https://www.annmurraybrown.com/blog>².

Center for Theory of Change. (2019). Recuperado de <http://www.theoryofchange.org>.

Fundación W. K. Kellogg. (2006). Guía de Desarrollo de Modelos Lógicos. Recuperado de <https://www.wkkf.org/es/resource-directory/resource/2006/02/WK-Kellogg-Foundation-Logic-Model-Development-Guide>.

Rogers, P. (2014). La teoría del cambio. Florencia: Centro de Investigaciones Innocenti de UNICEF. Recuperado de https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%20%20Theory%20of%20Change_ES.pdf.

B. Marco lógico

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2004). El marco lógico para el diseño de proyectos. Washington D. C.

Gómez, M. y Cámara, L. (2003). Orientaciones para la aplicación del enfoque del marco lógico. Errores frecuentes y sugerencias para evitarlos. Madrid: CIDEAL.

Ortegón, E., Pacheco, JF. y Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Serie Manuales, 42. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

2. En este blog hay varias publicaciones útiles y didácticas en donde en donde aclara las diferencias entre teoría del cambio versus marco lógico.



DISEÑO DE PROYECTOS REGIONALES DE COOPERACIÓN EN I+D+i PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO. REQUERIMIENTOS DESDE FONTAGRO

ÍNDICE

MÓDULO III. DISEÑO DE PROYECTOS REGIONALES DE COOPERACIÓN EN I+D+i PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO. REQUERIMIENTOS DESDE FONTAGRO

I. INTRODUCCIÓN	47
II. TIPOS DE PROCEDIMIENTOS CONSIDERADOS POR FONTAGRO RESPECTO AL DISEÑO Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+i	47
III. CONTENIDO Y DEFINICIONES DE UNA PROPUESTA	48
IV. DESARROLLO PASO A PASO DE UNA PROPUESTA	49
I. Información básica de la propuesta: ¿Qué contiene y cómo se diseña?	49
II. Descripción de la propuesta (resumen ejecutivo)	49
III. Antecedentes, justificación, objetivo principal y objetivos específicos	49
IV. Componentes, actividades y presupuestos	53
V. Agencia ejecutora y estructura de ejecución	63
VI. Riesgos importantes	65
VII. Paso 7: Excepciones a las políticas del BID	66
VIII. Paso 8: Salvaguardias ambientales	66
IX. Anexos de la propuesta	66
V. PREGUNTAS FRECUENTES DE LAS CONVOCATORIAS	67
VI. CRITERIOS FORMALES DE ELEGIBILIDAD	69
VII. APLICACIÓN ELECTRÓNICA DE PERFILES Y PROPUESTA PARA LAS CONVOCATORIAS Y OTRAS INICIATIVAS	74
VIII. INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN ELECTRÓNICA DE PERFILES Y PROPUESTAS PARA LAS CONVOCATORIAS Y OTRAS INICIATIVAS	75
Notas preliminares	75
I. Pasos para registrarse e ingresar al sistema	76
I.1. Registro de usuario	76
I.2. Ingreso de usuario	78
II. Registro del perfil	79
II.1. Ingreso a la convocatoria a la cual se está aplicando	79
II.2. Carga del perfil	79
IX. SÍNTESIS	80
X. BIBLIOGRAFÍA	82

I. INTRODUCCIÓN

El **objetivo principal** de este Módulo III es describir el diseño, preparación y envío de propuestas competitivas para FONTAGRO.

Los **objetivos específicos** son:

1. Identificar los cuatro tipos de procedimientos considerados por FONTAGRO respecto al diseño y presentación de proyectos de I+D+i.
2. Conocer los requisitos de articulación institucional a través de la constitución de plataformas multiagencias para la presentación de proyectos regionales de I+D+i.
3. Definir un perfil y una propuesta de proyecto regional de I+D+i.

4. Reconocer los criterios de evaluación de perfiles y propuestas que se encuentran contenidos en el Manual de Operaciones de FONTAGRO.

Este módulo se estructura de la siguiente manera. La sección 2 describe los cuatro tipos de procedimientos considerados por FONTAGRO. Las secciones 3 y 4 muestran el contenido y estructura de las propuestas para FONTAGRO, y la sección 5 clarifica alguna de las preguntas frecuentes de las convocatorias. La sección 6 muestra los criterios de evaluación (formales y técnicos) de las propuestas. La sección 7 muestra cómo registrarse e ingresar al sistema en línea de FONTAGRO y cómo llenar el perfil de una propuesta para su envío a FONTAGRO.

II. TIPOS DE PROCEDIMIENTOS CONSIDERADOS POR FONTAGRO RESPECTO AL DISEÑO Y PRESENTACIÓN

FONTAGRO considera varios instrumentos para la presentación de proyectos de I+D+i: a) fondos semilla, proyectos consensuados y otras iniciativas, los cuales son instrumentos de cooperación técnica en las áreas temáticas del PMP vigente; y b) convocatorias (ordinarias y extraordinarias). Los cuatro tipos de procedimientos considerados por FONTAGRO se describen a continuación¹:

1. **Fondo semilla.** Los fondos semilla están dirigidos a cofinanciar la exploración de nuevos temas de investigación e innovación, a través de la organización de talleres regionales, la elaboración de documentos estratégicos y la preparación de propuestas de proyectos consensuados.

2. **Proyectos consensuados.** Los proyectos consensuados están dirigidos a abordar una actividad prioritaria comprendida en las líneas estratégicas del PMP vigente de FONTAGRO, debe contar con amplio interés de los países miembros y de potenciales cofinanciadores.

3. **Otras iniciativas.** Las otras iniciativas tendrán como objetivo complementar la implementación del PMP vigente y generar mayor visibilidad para FONTAGRO.

4. **Convocatorias (ordinarias o extraordinarias).** Las convocatorias se refieren al llamado a la presentación de perfiles y propuestas de proyectos, de acuerdo con términos de referencia específicos que se

¹. Solo son abiertas las convocatorias y el concurso de casos exitosos. El resto de los mecanismos de fondo semilla y proyectos consensuados son de uso interno de FONTAGRO.

establecen en cada período anual. El CD decide el tipo y las condiciones de cada convocatoria, y la STA realiza el anuncio en su sitio de Internet. El proceso de evaluación y selección es competitivo.

Con respecto a las convocatorias, estas pueden ser ordinarias y extraordinarias. Las convocatorias ordinarias son aquellas en donde el financiamiento proviene únicamente de los recursos propios de FONTAGRO, mientras que las convocatorias extraordinarias admiten el aporte proveniente de otras agencias afines.

FONTAGRO requiere la presentación de perfiles de proyectos como paso inicial para la consideración de apoyo financiero. El propósito del perfil es optimizar el tiempo y los recursos de los proponentes en la

preparación de estos, y dar espacio a que otros actores e instituciones afines puedan indicar su interés en participar.

Los interesados (integrantes de las plataformas) deberán presentar los perfiles de acuerdo con el formato solicitado en el término de referencia de la convocatoria que se anuncia anualmente en el sitio de Internet de FONTAGRO (ver sección 7 de este módulo). Los términos de referencia cambian anualmente según el objeto de cofinanciamiento de cada convocatoria. El proceso de aplicación de perfiles es en línea a través del sitio de Internet de FONTAGRO (ver sección 7). La siguiente sección describe el contenido y definiciones de una propuesta para FONTAGRO.

III. CONTENIDO Y DEFINICIONES DE UNA PROPUESTA

En condiciones reales, los interesados en las convocatorias de FONTAGRO diseñan propuestas utilizando contenidos y formatos establecidos y apuntando a un documento que sea claro, preciso, conciso y bien escrito. Por ende, deben definir un tema de interés común que responda a la convocatoria de FONTAGRO, constituir equipos de trabajo y en poco tiempo preparar un documento que refleje no solo cómo se resolverá un problema o aprovechará una oportunidad en el tema de la convocatoria, sino también el interés y la voluntad de todos.

Es importante destacar que el término propuesta se refiere a un documento de solicitud de apoyo que preparan los interesados por invitación de FONTAGRO, luego de haber superado la etapa de recepción y evaluación de perfiles. El término cooperación técnica (CT) es utilizado frecuentemente por el BID para designar operaciones de apoyo que el banco otorga a sus países miembros. Hacemos esta aclaración para evitar confusiones dado que en algunos documentos pueden aparecer ambos términos, sin embargo, el curso tiene como objetivo centrarse en el diseño y desarrollo de propuestas formales bajo los lineamientos de FONTAGRO.

En el marco de este curso virtual, sería muy difícil, en el tiempo disponible, desarrollar una propuesta completa desde cero. Por este motivo y para asegurar que el curso se enfoque en los instrumentos, el diseño y armado de una propuesta competitiva, los participantes harán el ejercicio partiendo de una temática común. La ventaja es que al ahorrar tiempo con una temática ya asignada es posible dedicarlo de forma más provechosa para trabajar en detalle los formatos que pueden presentar algún nivel de complejidad –caso del marco lógico, la matriz de resultados, el presupuesto y el plan de adquisiciones–. La temática que será asignada proporciona el objetivo de la propuesta y se articula de la siguiente manera:

Contribuir a incrementar la competitividad del sector agrícola agregando valor a la agricultura familiar en los territorios A, B y C (definidos por los participantes).

La decisión de seleccionar este tema (objetivo) se basa en la importancia sustantiva de la agricultura familiar (AF) en todos los países miembros (ver Plan de Mediano Plazo de FONTAGRO) y en el interés particular de la organización de contribuir con su desarrollo y consolidación. Para facilitar más aún la preparación de la propuesta, bajo la sección de lecturas complementarias, en el aula virtual, se presenta un escenario ficticio, relacionado con el objetivo indicado, para guiar a cada equipo en la preparación de sus propuestas.

Es importante destacar que el tema de partida del ejercicio es muy flexible y cada equipo puede desarrollarlo de la forma y con los contenidos que les parezcan más convenientes. Precisamente, el arribar a un texto sólido y coherente en el tema asignado sin duda será un factor de peso en la calificación final.

En esta sección vamos a considerar cada uno de los elementos que contiene una propuesta final y el modo en que se diseña cada uno. Al mismo tiempo, se indicará cómo se utiliza la metodología de teoría de cambio y marco lógico en el desarrollo de esta.

¡Esperamos que las secciones siguientes sean de utilidad para su trabajo!

IV. DESARROLLO PASO A PASO DE UNA PROPUESTA

Consideraremos cada sección específica definiendo el contenido, sugerencias de diseño y ejemplos de cómo estos elementos –tomados de proyectos modificados o ajustados para los fines didácticos de este curso– se pueden utilizar.

1. Información básica
2. Descripción (resumen ejecutivo)
3. Abstract en español e inglés
4. Antecedentes, objetivos y justificación
5. Actividades, componentes y presupuestos
6. Agencia ejecutora y estructura de ejecución
7. Riesgos importantes
8. Excepciones de las políticas del BID
9. Salvaguardias ambientales
10. Anexos requeridos

1. Información básica de la propuesta: ¿Qué contiene y cómo se diseña?

¿Qué contiene?

En esencia, es una ficha resumen que se completa una vez que la propuesta esté lista. Recuerde que el término cooperación técnica (CT) aparece en algunas secciones y, para efectos prácticos, es equivalente a propuesta.

Ejemplo: Información básica

Observe los campos de la sección, los datos presentados son modificaciones de proyectos adaptados para efectos didácticos. En el marco de este curso, los equipos de trabajo deben completar solamente los puntos indicados con asteriscos (nombre de la propuesta o cooperación técnica; beneficiarios; agencia ejecutora, o sea la institución líder; financiamiento solicitado, contrapartida y total; y período de ejecución).

País/Región:	Regional
Nombre de la cooperación técnica (CT): *	Identificación y validación de sistemas productivos orgánicos exitosos con potencial de adaptación en la agricultura familiar en países del Cono Sur.
Número de CT:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Jefe de equipo:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Tipo de cooperación técnica	Investigación y Difusión
Fecha de autorización de CT:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Beneficiarios (países o entidades que participarán en la cooperación técnica): *	Institución 1: XXXXXX Institución 2:
Agencia ejecutora y nombre de contacto *	Institución 3:
Donantes que proveerán financiamiento:	FONTAGRO U OTRAS
Financiamiento solicitado (en US\$): *	400,000
Contrapartida local (en US\$): *	601,400 (en especie). Para este campo es importante el control cruzado de los montos de contrapartida indicados en las cartas de compromiso que se adjuntan a la propuesta, y que permiten luego confeccionar el presupuesto consolidado. Estas cartas no son requeridas en el marco de este curso.
Financiamiento total (en US\$) *	1,001,400
Período de ejecución (meses): *	42 meses
Período de desembolso (meses):	48 meses

Fecha de inicio requerido: Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.	Enero 20XX
Tipos de consultores (firmas o consultores individuales):	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Unidad de preparación:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Unidad responsable de desembolso:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
CT incluida en la estrategia de país (s/n):	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
CT incluida en CPD (s/n):	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Sector prioritario GCI-9:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.
Otros comentarios:	Este campo lo completa la STA de FONTAGRO.

2. Descripción de la propuesta (resumen ejecutivo)

¿Qué contiene?

Esta sección brinda y sintetiza los antecedentes y el contexto de la iniciativa en una sola página. Es un resumen ejecutivo que se prepara al final, una vez que los equipos tengan muy claro y hayan definido los elementos de la propuesta.

3. Abstract en español e inglés

Incluir un breve resumen del proyecto de 400 palabras en español e inglés.

4. Antecedentes, objetivos y justificación

Para definir los antecedentes, que **deben tener una extensión máxima de 3 páginas**, es importante reflexionar sobre el proyecto, y hacerse preguntas como las siguientes, rescatando cifras relevantes donde sea posible:

- ¿Por qué es relevante?
- ¿Cómo se inserta en la agricultura familiar?
- ¿Qué oportunidad puede generar si tuviera éxito?
- ¿Qué problemas o limitaciones se pueden resolver?
- ¿Por qué debería financiarse?
- ¿Cuál es la importancia económica, social o ambiental de esta?
- ¿Cuáles son las brechas de productividad en cultivos o animales?
- ¿Cuáles son los efectos sobre los recursos naturales?

Adicionalmente, es necesario mencionar las comunidades o segmentos de la sociedad que podrían beneficiarse con el proyecto, las estrategias para su continuidad en el tiempo, las fortalezas, capacidades y recursos de los equipos de trabajo en el tema propuesto, así como se alinea la propuesta con el Plan de Mediano Plazo de FONTAGRO.

Para definir y completar los antecedentes, es importante haber conceptualizado los elementos claves del proyecto tales como objetivo principal, objetivos específicos, componentes y actividades. Cada uno de ellos se construye a partir del problema identificado y bajo la estructura analítica propia de la metodología de teoría de cambio (TdC) y marco lógico (ML). Estos elementos se consideran en las siguientes secciones, por lo que también conviene llenar esta sección de descripción al final del proceso de construcción de la propuesta. Seguidamente, le mostraremos cómo diseñar cada elemento del proyecto, a partir de los objetivos y la justificación y aplicando los conocimientos y herramientas de TdC y del ML.

La justificación profundiza –con argumentos, estadísticas y una narración breve del estado del arte de la situación planteada– en por qué la propuesta es importante. Los argumentos y las estadísticas pueden ser económicos, tecnológicos, sociales, ambientales o una combinación de estos. El estado del arte de la situación actual puede ilustrarse con un panorama general y datos específicos que reflejen inicialmente la línea de base (la realidad actual que quisiéramos cambiar). Esta sección debe incluir referencias bibliográficas en donde sea pertinente.

Como punto de partida, es necesaria la comprensión de varios elementos a la luz de la metodología de TdC y del ML. Por esta razón, incorporaremos conceptos como el análisis del problema, los actores involucrados, la jerarquía de los objetivos y la selección de una estrategia de implementación óptima. Cabe resaltar que la metodología de TdC y del ML es una “ayuda para pensar” y no un sustituto para el análisis creativo, es un instrumento que ayuda a dicho análisis y permite presentar sucintamente diferentes aspectos del proyecto y acompaña, como guía, toda la evaluación de una intervención sea esta un proyecto o un programa.

Observe a continuación cómo se utiliza esta metodología en la construcción de la justificación, objetivo principal y objetivos específicos del proyecto, recordando que su aplicación puede variar dependiendo de cómo FONTAGRO u otras organizaciones estructuran las propuestas. En pocas palabras, la teoría y las metodologías no tienen un ajuste perfecto en todas las circunstancias y en algunos casos debe llegarse a compromisos, intentando utilizar las mejores prácticas y experiencias disponibles.

¿Cómo se diseña la justificación, objetivo principal y objetivos específicos del proyecto bajo la metodología de TdC y del ML?

El punto de partida de toda propuesta es la identificación de un problema, necesidad u oportunidad vinculada a un área de interés, en nuestro caso, la agricultura familiar. Una vez hecho este análisis, surgen ideas de proyectos, es decir, un conjunto de intervenciones que, luego de su ejecución, se espera solventarán dicha situación. Por su parte, los problemas representan un estado o situación no deseable, necesidades no satisfechas u oportunidades por aprovechar, que pueden ser abordadas mediante la acción pública, privada o conjunta a través de proyectos. Aquí resulta pertinente algo que todos sabemos pero que ocasionalmente olvidamos. Como investigadores no debemos definir por nosotros mismos los proyectos o las intervenciones, estos deben tener un desarrollo conjunto y un nivel de consenso apropiado con los beneficiarios potenciales para garantizar la apropiación de la iniciativa y fortalecer su sostenibilidad en el tiempo.

La metodología de TdC y del ML ha sido una de las más utilizadas por las agencias de cooperación e investigación; es un método de planificación por objetivos, es decir, parte de la correcta identificación de lo que se espera alcanzar.

Esta metodología es una herramienta para facilitar la conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Enfatiza la planificación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y la participación y la comunicación entre las partes interesadas. Puede utilizarse en la identificación y

valoración de actividades que encajen en el marco de los programas país, en el diseño e implementación de los proyectos de forma lógica y sistemática y en el monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de estos.

El método fue elaborado originalmente como respuesta a tres problemas o limitaciones muy comunes (Ortegón, 2015):

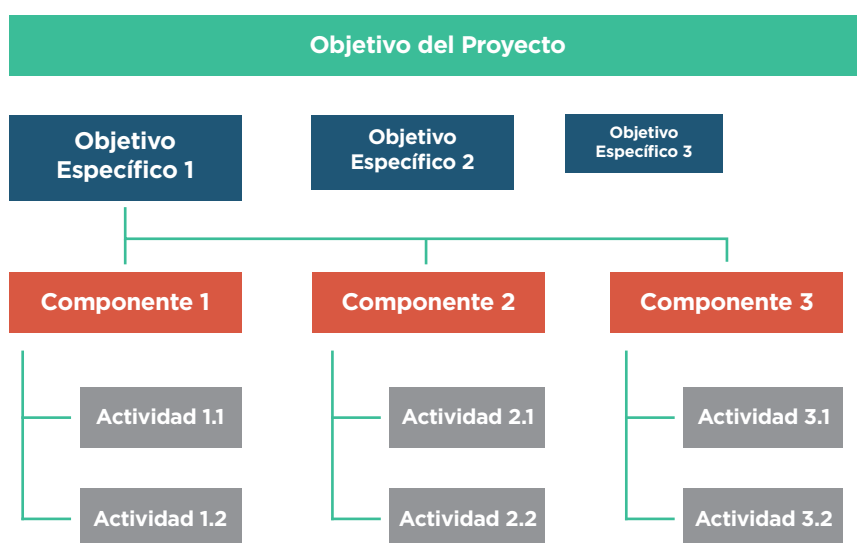
- Planificación de proyectos carentes de precisión, con objetivos múltiples que no estaban claramente relacionados con las actividades.
- Proyectos que no se ejecutaban exitosamente, y el alcance de la responsabilidad del gerente del proyecto no estaba claramente definido.
- Imagen difusa de cómo luciría el proyecto si tuviese éxito, y los evaluadores carecían de una base objetiva para comparar lo que se planeaba con lo que sucedía en la realidad.

La TdC y el ML encaran estos problemas, y proveen además ventajas sobre enfoques menos estructurados. En el caso del ML, como “marco” da los límites en los que se encuadra un problema, cuestión, pregunta, etc. Y como “lógico” sigue las reglas de la lógica, o sea que expone las leyes, modos y formas del conocimiento científico (ver Manual Capacitación FONTAGRO, 2016). Con esta metodología:

- Partimos de una situación actual insatisfactoria o de una oportunidad para resolver un problema.
- También lo opuesto: partimos de una situación futura deseada o el mejoramiento de algunos aspectos como tecnologías, conocimientos, procesos, productos, etc.
- La intervención diseñada para mejorar algunos o todos los elementos de la situación actual constituye el proyecto.

Una vez identificado el problema, la necesidad, la situación insatisfactoria, o la situación futura deseada, se procede a desarrollar una estructura analítica representada por un esquema de alternativas de solución, incluyendo el objetivo principal, los objetivos específicos, los componentes y las actividades. Se requiere especificidad y claridad, por ejemplo, debemos especificar la metodología a utilizar en cada una de las actividades, los sitios en donde se ejecutarán las actividades, los organismos que implementarán las actividades en cada sitio, así como los productos y los indicadores. La TdC y el ML incluyen también una columna de supuestos importantes que, de ocurrir, limitarían el alcance del objetivo principal, los objetivos específicos y componentes.

Cada uno de estos elementos lleva una relación lógica y directa entre sí, tal y como se muestra en el siguiente diagrama:



Las propuestas más efectivas logran cumplir los objetivos específicos con no más de 4 componentes para evitar dispersión de tiempo y recursos.

Objetivo del proyecto: El objetivo de un proyecto es una descripción de la solución a problemas de orden superior, de importancia nacional, sectorial o regional. Debe expresar la contribución que haría el proyecto una vez que logre los resultados esperados. Conviene preguntarse: ¿Por qué es importante para los beneficiarios y la sociedad? Se debe indicar cómo las acciones propuestas contribuirán a enfrentar el reto o las oportunidades. Esta sección puede ser de tipo cualitativo, pero justificando en forma clara el trabajo a realizar y las inversiones previstas.

Objetivos específicos: Debe expresar qué se desea lograr y contestar ¿por qué es relevante para los

beneficiarios?, es decir, debe exponer el resultado esperado al final del período de ejecución, señalando cambios significativos o consecuencias importantes de este; corresponde en esencia a lo que comúnmente conocemos como objetivos específicos. Dado que los logros esperados son el motivo de esta sección, esta puede mencionar elementos cualitativos, pero principalmente cuantitativos (indicadores). Los indicadores deben tener características de (1) **cantidad** (ejemplo: 10% de incremento de rendimiento, 20% disminución de pérdidas poscosecha, etc.), (2) **calidad** (por ejemplo, 500 ha de maíz de alta calidad proteica, % de niños consumiendo alimentos saludables, etc.), y (3) **tiempo** que indica cuando se alcanzarán los objetivos (ejemplo, al final del proyecto, mejorado el estado nutricional de 2,000 niños). Obviamente, alineándolos con el objetivo del proyecto.

Para esta sección de la propuesta, es importante:

- Explicar cómo la propuesta está alineada con las prioridades del Plan de Mediano Plazo (PMP) de FONTAGRO:

<http://www.fontagro.org/es/documentos-institucionales/pmp/>

- Cuantificar los **beneficiarios directos e indirectos**.
- Señalar cuáles serán los **beneficios principales que se alcanzarán**.
- Debe tener un máximo de 3 páginas.

Un ejemplo de justificación y objetivos

A continuación, podrán observar cómo se construyeron los elementos de un proyecto, apoyado hace algunos años por FONTAGRO, el cual ha sido ajustado para los fines didácticos de este curso. El proyecto se denomina Identificación y validación de sistemas productivos orgánicos exitosos con potencial de adaptación en la agricultura familiar en países del Cono Sur. (Henríquez, 2013).

Aprecie el modo en que los proponentes (con alguna edición de nuestra parte) plantearon los antecedentes de este proyecto y argumentaron la importancia de financiarlo:

“La producción orgánica se desarrolla en más de 120 países en el mundo, con un área certificada que crece en forma continua. La demanda mundial por este tipo de productos crece a tasas superiores que

la oferta. Los sistemas de certificación se aplican a toda la cadena agroalimentaria, desde la producción primaria hasta la comercialización, lo cual le confiere un atributo de trazabilidad, cualidad altamente demandada por consumidores y distribuidores.

La gran sensibilidad de los consumidores por alimentos que promuevan la salud, además de su inocuidad ambiental, y el aumento de la competitividad en el mercado de los alimentos, son variables que permiten identificar una gran oportunidad para este segmento, ya sea para aumentar los volúmenes transados incrementando con ello los ingresos, o la calidad de la ingesta (autoconsumo).

Los últimos años este sector de producción involucrado con la agricultura orgánica ha tenido un fuerte crecimiento en los países de América, alcanzando las 6.954.711 ha, incluido Norte y Sudamérica (Ramos,

2015). El principal desarrollo de este tipo de agricultura se ha puesto de manifiesto a nivel de medianos y pequeños productores, involucrando a un número importante de explotaciones agrícolas (45.047 en Norteamérica y 75.792 en Latinoamérica) (Díaz, 2016). Por su parte, el valor total del mercado orgánico en el mundo se estima en alrededor de 23 mil millones de dólares americanos, con una tasa anual promedio de crecimiento del 20-25% (Smith, 2016). Se espera que el 2012 el comercio mundial alcance los MMUS\$70.000.

El sector exportador de la agricultura orgánica ha tenido una gran importancia, principalmente en los países latinoamericanos, pues los mercados locales son incipientes, mientras que los de Europa, Asia y Estados Unidos, tienen demandas crecientes que permiten alcanzar sobreprecios y obtener saldos positivos en las cuentas corrientes de los países latinoamericanos exportadores.

Así también, se observan grandes esfuerzos en las políticas nacionales por incentivar el consumo local de estos alimentos, como es el caso de Bolivia, Uruguay, Brasil y Argentina (IICA, 2016). Dentro de los rubros exportados se destacan aquellos productos destinados directamente a la alimentación en su estado fresco, como son las frutas y hortalizas.

Sin embargo, el desarrollo de este tipo de agricultura enfrenta dificultades debido, entre otros, a la escasa disponibilidad de tecnologías ajustadas y validadas que permitan a los agricultores un cambio sin riesgos tecnológicos relevantes. Por lo anterior, las grandes empresas, que adhieren a este tipo de producción, han invertido en propuestas tecnológicas asociadas a sus particulares demandas, mientras que los medianos y pequeños productores quedan bajo el alero de especialistas y sus propios conocimientos, que, bajo el escenario actual, no siempre son suficientes. Lo anterior ha impedido un mayor crecimiento del sector, estimándose una meta posible de alcanzar del 4% del total de la superficie agrícola, siguiendo la experiencia de Europa (IICA, 2016)."

OBJETIVO: Recuerde que el objetivo corresponde a una meta de orden superior u objetivo principal del proyecto, que expresa a contribución del proyecto una vez que se alcancen los resultados. Los proponentes lo indicaron de la siguiente forma: "Mejoramiento de competitividad de sistemas productivos orgánicos del Cono Sur de América Latina".

OBJETIVO ESPECÍFICO: Recuerde que se expresa en forma de uno o varios objetivos específicos, ya que de ellos se derivarán los componentes del proyecto, en el caso del ejemplo los proponentes lo hicieron de la siguiente manera: "Incrementar en 10% la producción de cinco cultivos hortícolas y cuatro frutícolas orgánicos en tres países del Cono Sur creando cinco nuevas oportunidades de comercialización de los mismos en el mercado global".

4. Componentes, actividades y presupuestos

¿Qué contiene?

Esta sección, con un máximo de 5 páginas, considera en el contexto del ML los componentes, las actividades (incluyendo el cronograma de ambos), los indicadores y medios de verificación, los supuestos relevantes y el presupuesto.

Los componentes son conjuntos de actividades, relacionadas entre sí, que generan productos y resultados específicos. En esta sección se deben describir los componentes que los miembros del consorcio consideran esenciales; puede tratarse, por ejemplo, de (i) investigación, (ii) desarrollo de nuevas herramientas y modelos, (iii) síntesis o generación y gestión del conocimiento, (iv) capacitación, etc. Los componentes resaltan la estrategia de ejecución del proyecto.

Para definir los componentes conviene responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo pueden contribuir a alcanzar el objetivo principal, los objetivos específicos del proyecto y cómo se lograrán los resultados esperados? Redacte los componentes o actividades siempre en positivo.

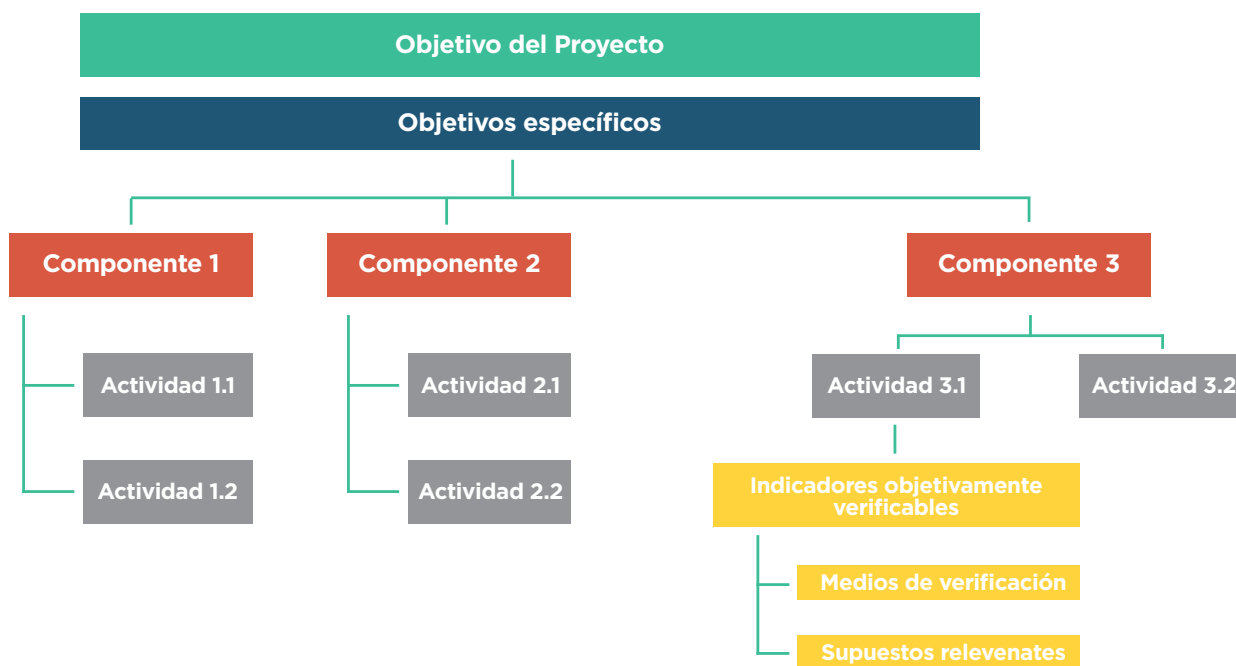
Por supuesto, también se indican las actividades y la metodología que el consorcio propone para cada uno de los componentes identificados. Esta es quizás una de las secciones que los evaluadores externos miran con más interés, dado que refleja fortalezas o debilidades del equipo y pueden afectar el impacto real o potencial de una iniciativa de investigación o innovación. Es importante demostrar que el equipo de trabajo posee la experiencia, capacidades y medios que faciliten la obtención de los resultados e impactos esperados.

Los componentes principales de la propuesta deben complementar el objetivo. Se recomienda que las propuestas no tengan más de 3 o 4 componentes.

Las actividades por componente deben describirse junto con la metodología asociada, las entidades responsables, los plazos para la finalización, el plan de operaciones, así como los resultados y especialmente los productos esperados. Los componentes deben tener indicadores descritos en términos de calidad, cantidad y tiempo.

¿Cómo se diseñan los componentes y actividades bajo la metodología del ML?

A los componentes y las actividades conviene vincularlos con los elementos planteados en la sección anterior. Observe la jerarquía y dependencia entre estos elementos en el gráfico visto anteriormente:



Una vez que se han acordado el objetivo principal y los objetivos específicos, se definen los componentes con sus actividades asociadas. De las actividades derivamos indicadores objetivamente verificables –específicos en **cantidad, calidad y tiempo**– los medios de verificación y los supuestos. Finalmente, se debe considerar la preparación del presupuesto.

Para desarrollar este esquema de manera organizada se procede a la construcción de la matriz de ML, cuyos conceptos y elementos se explican en los párrafos siguientes.

Primero es importante hacer una distinción entre lo que es conocido como metodología del ML y la matriz del ML. La metodología contempla el análisis del problema, el análisis de los actores de la

iniciativa, la jerarquía de los objetivos y la selección de una estrategia de implementación óptima.

El producto de esta metodología analítica es la matriz del ML (popularmente conocida como “marco lógico”), la cual resume lo que el proyecto pretende hacer y el modo, los supuestos claves y cómo los insumos y productos serán monitoreados y evaluados.

Matriz de ML: En ella se especifican los componentes para lograr los objetivos del proyecto. Veamos al detalle cada elemento de ella.

Componentes: Pueden incluir, por ejemplo, investigaciones, estudios, servicios, fortalecimiento de infraestructura, capacitación, etc. Constituyen

los elementos requeridos para el cumplimiento de los objetivos específicos de la propuesta. Denotan la estrategia que el proyecto seguirá para alcanzar los objetivos.

Actividades: Se llevan a cabo para concretar y cumplir con lo esperado en cada componente y, por supuesto, implican la utilización de recursos. Es importante elaborar una lista detallada de actividades, con un orden cronológico e identificando a qué componente pertenecen. Las actividades

por componente deben describirse junto con la metodología asociada, las entidades responsables de cada actividad, destacando en qué sitios tendrán lugar y quiénes serán responsables de cada una. Finalmente, se especifican los plazos, así como los resultados y productos esperados.

Productos: Cada actividad debe generar productos tangibles o acciones que representen lo que genera la actividad.

Es importante que para cada actividad se identifique la lógica asociada al componente, y a su vez que los componentes expresen cómo contribuyen al logro de los objetivos específicos y el objetivo principal del proyecto. No deben diseñarse grandes cantidades de componentes, se recomienda que no pasen de 3 o 4.

Indicadores: Presentan información indispensable para determinar el progreso hacia el logro de los objetivos establecidos por el proyecto. Los indicadores constituyen una de las debilidades principales, no solo en propuestas enviadas a FONTAGRO, sino también en general. Deben ser redactados en forma explícita y contener información que los defina con relación a **tiempo, cantidad y calidad**. Los indicadores, entre otros elementos, proveen respaldo técnico y estadístico a la propuesta. Considerando su gran importancia conviene citar a Siles y Mondelo (2016), quienes plantean que los objetivos se miden a través de indicadores y proponen principios básicos para la definición de estos utilizando las siglas SMART (“inteligente”, en inglés), que significa lo siguiente:

• **S:** específicos (specific). El objetivo debe ser claro y nítido a través del indicador, sin posibilidad de ambigüedades ni interpretaciones. De esta manera, su comprensión y las posibilidades de alcanzarlo son mayores.

• **M:** mensurables (measurable). El objetivo debe tener un indicador definido de tal manera que permita ser medible, tanto durante el progreso del proyecto como al final de este.

• **A:** alcanzables (achievable). El objetivo y su indicador deben ser alcanzables dentro de las limitaciones del presupuesto y el tiempo del proyecto.

• **R:** realistas (realistic). El objetivo y su indicador deben ser realistas y relevantes en relación con el problema que el proyecto busca solucionar.

• **T:** tiempo (timely). El objetivo y su indicador deben tener una fecha de culminación y fechas intermedias para obtener resultados parciales, o sea, tiene que tener un calendario y una fecha de entrega.

Para revisar que cada objetivo cumpla con las características de los indicadores SMART, el proponente puede plantearse preguntas como las siguientes:

¿Qué es lo que vamos a lograr?

¿Quién o quiénes lo van a lograr?

¿Para cuándo debemos lograrlo?

¿Cómo sabemos si se logró?

Partiendo de estos principios, conviene definir diferentes tipos de indicadores en la matriz del ML:

• **Indicadores de los objetivos:** Señalan los resultados esperados en tres dimensiones: cantidad, calidad y tiempo. La matriz de ML debe especificar la cantidad mínima necesaria para que los objetivos sean logrados. Los indicadores deben medir el cambio que puede atribuirse al proyecto, y deben obtenerse a costo razonable, preferiblemente de las fuentes de datos existentes.

• **Indicadores de componentes:** Son descripciones breves de los estudios, capacitación, infraestructura, etc. que considera el proyecto y deben especificar cantidad, calidad y tiempo.

• **Indicadores de actividades:** Son descripciones breves de los estudios, capacitación, infraestructura, etc. que considera el proyecto para cada componente. Se requiere de nuevo indicar cantidad, calidad y tiempo. Aunque los indicadores de actividades no se utilizan en todos los casos con el ML, FONTAGRO sí los usa para fortalecer el vínculo con la matriz de resultados (MdR) que discutiremos más adelante.

Medios de verificación: En la matriz de ML se indica dónde el ejecutor o el evaluador pueden obtener información acerca de los indicadores. Por esta razón los medios de verificación permiten identificar las fuentes existentes de información o hacer previsiones para obtenerla. No toda la información tiene que ser estadística.

Supuestos Relevantes o Importantes: Finalmente, para cerrar la matriz de ML es necesario identificar los riesgos en las actividades, componentes, objetivos específicos y objetivo principal. Por ejemplo, si llevamos a cabo las actividades acordadas y los supuestos se cumplen, entonces lograremos los componentes indicados y se habrán cumplido los objetivos específicos del proyecto. Si logramos el objetivo del proyecto, y se siguen cumpliendo los supuestos respectivos, entonces contribuiremos al logro del objetivo principal. Los supuestos representan un juicio de probabilidad de éxito del proyecto.

Para redactar de manera correcta un supuesto es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Deben representar un riesgo al éxito o a la ejecución del proyecto, más allá del control directo de la gerencia del proyecto.
- Deben permitir ser monitoreados y medidos.
- Solo se consideran los supuestos que tienen una probabilidad razonable de ocurrencia.
- El equipo del proyecto debe pensar en una estrategia para mitigar los supuestos si se llegaran a cumplir.

Veamos en el cuadro siguiente cómo podría articularse la matriz de ML intentando coherencia entre objetivo, objetivos específicos, componentes, actividades, indicadores, medios de verificación y supuestos relevantes en el proyecto aludido anteriormente.

Identificación y validación de sistemas productivos orgánicos exitosos con potencial de adaptación en la agricultura familiar en países del Cono Sur:

Resumen narrativo	Indicadores objetivamente verificables (IOV)	Medios de verificación (MDV)	Supuestos relevantes
<p>OBJETIVO: Mejoramiento de la competitividad de sistemas productivos orgánicos del Cono Sur de América Latina.</p>	<p>Reducción de costos unitarios en los sistemas productivos seleccionados al menos 10% con referencia a estadísticas nacionales.</p>	<p>- Informe final de cada componente. - Informes económicos externos.</p> <p>(Recuerde que los medios de verificación deben coincidir con los productos de la matriz de resultados)</p>	<p>- Las condiciones económicas y de mercado son estables. - Los problemas de tenencia de la tierra no interfieren con el desarrollo del proyecto. - Sin cambios en los factores externos al ámbito agrícola.</p>

<p>OBJETIVO ESPECÍFICO: Incrementar en 10% la producción de cinco cultivos hortícolas y cuatro frutícolas orgánicos en tres países del Cono Sur creando cinco nuevas oportunidades de comercialización de los mismos en el mercado global.</p>	<p>Indicador: [Se deben establecer los indicadores cuantitativos] # sistemas productivos validados # productividad</p> <p>[Sistemas productivos orgánicos de hortalizas y frutales identificados y validados de por lo menos 10% más productividad y con al menos 20% en reducción de costos que los convencionales.]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final. - Unidades de validación por país. - Registros de participación en actividades externas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las políticas sectoriales agrícolas de los países no cambian. - Las condiciones naturales no varían en forma repentina. - El mercado se comporta según los supuestos considerados. - Sin cambios en los factores externos al ámbito agrícola.
---	--	---	--

COMPONENTES: Al último año del proyecto

<p>COMPONENTE 1: Caracterización técnica de dos sistemas productivos orgánicos exitosos en rubros agrícolas con potencial económico en cada país participante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 10 sistemas productivos orgánicos identificados durante los primeros seis meses del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fichas técnicas completas y disponibles para cada sistema productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación activa de productores y técnicos. Disponibilidad de recursos no sufre ninguna contingencia.
---	---	---	---

<p>COMPONENTE 2: Elaboración y validación propuestas tecnológicas económicamente viables para la producción de bienes agrícolas orientados a mercados de productos orgánicos en cada sistema caracterizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 5 protocolos tecnológicos orgánicos de frutas generados el primer año del proyecto. - 5 protocolos tecnológicos orgánicos de hortalizas generados el primer año del proyecto. - 10 sistemas productivos orgánicos validados, 2 por país en el segundo año del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos con protocolos tecnológicos listos y disponibles. - Informes técnicos parciales y finales disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sector productivo facilita el acceso a la información de los sistemas. - Validación y consenso de las propuestas se realiza sin dificultad.
--	---	--	--

<p>COMPONENTE 3: Difusión de las propuestas desarrolladas impulsando la incorporación de nueva superficie a la producción orgánica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -8,000 agricultores informados de propuestas tecnológicas al final del proyecto. -200 productores capacitados al final del proyecto. -54 ha con tecnología implementada al final del proyecto. -125 asesores técnicos formados en sistemas orgánicos al final del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Registro de entrega de información y participación en actividades de difusión. -Registro de participación de productores en actividades de capacitación. -Registro de participación de consultores en actividades de capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación de todos los sectores, agricultores, productores y asesores en los programas de difusión y capacitación. -Medios tecnológicos de difusión disponibles a tiempo.
---	--	---	--

ACTIVIDADES POR COMPONENTE:

<p>Actividades Componente 1:</p> <p>1.1. Elaboración de encuesta.</p> <p>1.2. Capacitación para aplicación de encuesta.</p> <p>1.3. Taller de identificación de sitios.</p> <p>1.4. Toma de encuesta.</p> <p>1.5. Análisis de información.</p> <p>1.6. Taller de revisión de resultados de encuestas.</p> <p>1.7. Análisis de información.</p>	<p>-Plantillas de encuestas consensuadas y aprobadas por el equipo</p> <p>-Planilla de presupuesto aprobada y disponible para financiar US\$ 50 dólares por día para cada uno de los tres investigadores en el campo en los sitios.</p> <p>-Cada investigador se relaciona directamente con al menos 10 productores por semana</p> <p>-Taller de análisis de resultados realizado y documentado</p>	<p>- Documento de síntesis de resultados y análisis de las encuestas disponible.</p> <p>- Informe financiero semestral.</p> <p>- Informe de auditoría final al proyecto.</p>	<p>- Participación de agricultores y asesores.</p> <p>- Facilitación de información por parte de los productores de sistemas orgánicos exitosos.</p> <p>- Instituciones coejecutoras mantienen políticas y acciones de difusión y transferencia tecnológica.</p>
<p>Actividades Componente 2:</p> <p>2.1. Implementación de parcelas de validación.</p> <p>2.2. Evaluación de parcelas de validación.</p> <p>2.3. Informe de evaluación.</p> <p>2.4. Análisis de información.</p> <p>2.5. Informe de evaluación consolidado.</p> <p>2.6. Taller de resultados y definición de fichas técnicas y de gestión.</p> <p>2.7. Edición de fichas técnicas y de gestión.</p>	<p>Al cabo de tres años:</p> <p>- 50 parcelas validadas, 10 por país.</p> <p>- 10 talleres de resultados ejecutados.</p> <p>- 20 fichas técnicas y de gestión listas.</p>	<p>- Registros contables.</p> <p>- Información del centro de costos del proyecto.</p> <p>- Informes de avance y finales por país.</p>	<p>- Los factores de costos se comportan según lo presupuestado.</p> <p>- No ocurren otros imprevistos.</p>
<p>Actividades Componente 3:</p> <p>3.1. Seminario para lanzamiento de proyecto.</p> <p>3.2. Días de Campo.</p> <p>3.3. Seminarios nacionales.</p> <p>3.4. Fichas técnicas.</p> <p>3.5. Elaboración página web.</p> <p>3.6. Organización de cursos nacionales.</p>	<p>- Un seminario ejecutado para el lanzamiento del proyecto.</p> <p>- Dos seminarios para productores nacionales ejecutados en cada país.</p> <p>- Una página web lista y en funcionamiento.</p> <p>- Dos cursos nacionales para técnicos ejecutados en cada país.</p>	<p>- Informes de avance y final del proyecto</p> <p>- Informe de auditoría final al proyecto.</p>	<p>- Colaboración y disponibilidad del personal del proyecto, productores y otros técnicos nacionales no tiene imprevistos.</p>

Luego de desarrollar el marco lógico, se procede a realizar una descripción detallada de cada componente, sus actividades y los productos que se generan, como se muestra a continuación. El ejemplo se desarrolla para un solo componente, sin embargo, para el diseño de su propuesta debe replicar esta descripción por cada componente de su proyecto:

Componente 1: Caracterización técnica de dos sistemas productivos orgánicos exitosos en rubros agrícolas con potencial económico en cada país participante.

Descripción del componente: Se deben identificar y caracterizar dos sistemas productivos orgánicos exitosos en rubros agrícolas con potencial económico en cada país participante. Esta acción debe permitir sistematizar toda la información tecnológica, social, económica y ambiental de cada sistema para valorar sus ventajas, desventajas y facilitar las intervenciones definidas en los componentes II y III.

Actividades

1.1. Elaboración de encuesta.

Producto 1.1: Encuesta diseñada y lista para su aplicación.

1.2. Capacitación para la aplicación encuesta.

Producto 1.2: Equipos de aplicación de encuestas capacitados y entrenados para su aplicación.

1.3. Taller de identificación de sitios.

Producto 1.3: Sitios identificados para aplicación de encuesta.

1.4. Toma de encuesta.

Producto 1.4: Aplicación de encuesta en sitios identificados.

1.5. Análisis de información.

Producto 1.5: Datos obtenidos de la encuesta tabulados, procesados y analizados.

1.6. Taller de revisión de resultados de encuestas.

Producto 1.6: Taller diseñado y ejecutado con base en el análisis de la información.

1.7. Análisis de información del taller.

Producto 1.7: Análisis de los resultados del taller listos para su ejecución en la implementación de las parcelas de validación.

En el caso de FONTAGRO, una vez que se ha diseñado la matriz de ML se procede a desarrollar la matriz de resultados (MdR) Indicativa en la cual los productos de cada actividad se convierten en resultados tangibles, se establece su unidad de medida y su línea base, así como los valores o estado de los indicadores de resultado al inicio del proyecto. Permite medir los cambios que ha logrado el proyecto a través el tiempo y se vincula con los medios de verificación.

Para profundizar en la MdR se recomienda revisar la lectura complementaria, donde se detalla paso a paso su proceso de construcción. No es obligatorio en el marco de este curso diseñar la matriz de resultados, sin embargo, se recomienda estudiarla en la sección de Recursos del Módulo II del aula virtual, seleccionando los documentos: “¿Cómo diseñar una matriz de resultados?”

Cronograma por componentes y actividades

En esta sección, se debe incluir el cronograma de avance de los componentes y actividades, los sitios en donde se ejecutarán y las instituciones responsables.

A continuación, se presenta un ejemplo de cómo armar el cronograma con un solo componente y sus actividades asociadas; deberá replicarlo para los 3 o 4 componentes que posea la propuesta:

COMPONENTE / ACTIVIDAD	2022				2023				2024				Sitios	Instituciones		
	Sitios	Instituciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			11	12
Componente 1: Caracterización técnica de dos sistemas productivos orgánicos exitosos en rubros agrícolas con potencial económico en cada país participante.																
1.1. Elaboración de encuesta.	x	x	x									x	x	x	X Y Z	Institución 1 Institución 2 o 3
1.2. Capacitación en la aplicación de encuesta.			x	x	x	x									X Y Z	Institución 2
Componente 2:																
Componente 3:																

Cuadro de montos máximos por categoría y presupuesto indicativo

En esta sección, se debe especificar el monto máximo por categoría de gasto que el proyecto puede financiar. Para ello, se utilizarán solamente las categorías de gastos y los porcentajes máximos señalados en el MOP, sin excepción. Esta información se presenta en el formato del cuadro siguiente.

Monto total (US\$)			400.000
Categoría de gastos	hasta:		
01. Consultores y especialistas	60%	\$	240.000
02. Bienes y servicios	30%	\$	120.000
03. Materiales e insumos	40%	\$	
04. Viajes y viáticos	30 %	\$	
05. Capacitación	20%	\$	
06. Diseminación y manejo del conocimiento	20%	\$	
07. Gastos administrativos	10%	\$	
08. Imprevistos	5%	\$	
09. Auditoría	5%	\$	

1. El listado de indicadores de la MdR se encuentra en el archivo de "Anexo Presupuesto" proporcionado por FONTAGRO en su sitio de Internet.

Presupuesto consolidado (en US\$)

Categoría	FONTAGRO				CONTRAPARTIDA				
	Institución 1	Institución 2	Institución 3	Subtotal	Institución 1	Institución 2	Institución 3	Institución 4	Subtotal
01. Consultores	14.200	9.000	65.000	88.200	191.000	9.000	180.000	3.400	383.400
02. Bienes y servicios	62.700	10.000	47.300	120.000	64.000	28.000	120.000	3.000	215.000
03. Materiales e insumos	34.700	5.500	24.500	64.700	-	3.000	-	-	3.000
04. Viajes y viáticos	26.000	11.000	27.600	64.600	-	-	-	-	-
05. Capacitación	2.000	1.150	1.500	4.650	-	-	-	-	-
06. Gestión del conocimiento y comunicaciones	5.000	-	5.000	10.000	-	-	-	-	-
07. Gastos administrativos	14.460	3.660	17.090	35.210					
08. Imprevistos	2.920	-	3.420	6.340					
09. Auditoría externa	2.900	-	3.400	6.300					
Total	164.880	40.310	194.810	400.000	255.000	40.000	300.000	6.400	601.400

Los montos por categoría de gasto de la contrapartida deben obligatoriamente coincidir con lo que indican las cartas de compromiso que se anexan al final de la propuesta. Un modelo de carta de compromiso se encuentra en el sitio de recursos digitales de Internet (www.fontagro.org). Como fue mencionado, en el marco de este curso no será necesario obtener estas cartas.

Otros elementos a definir y considerar en la propuesta

Se debe indicar cómo se generará, almacenará, compartirá y diseminará el conocimiento generado en esta iniciativa. Se pueden incluir diferentes medios de difusión, talleres, publicaciones populares o especializadas, páginas web, etc., adecuadas a diferentes audiencias.

Bienes públicos regionales

Todos los proyectos y resultados derivados de ellos que sean financiados con fondos de FONTAGRO son considerados bienes públicos regionales. En este sentido, cualquier producto logrado será gestionado bajo las políticas de derecho de autor del BID, en su calidad de administrador de FONTAGRO.

Se debe señalar a priori el acuerdo alcanzado por los integrantes de la plataforma para la gestión y utilización de los productos que resulten del proyecto. Para mayor detalle referirse a las cláusulas del MOP de FONTAGRO.

Todos los productos alcanzados serán considerados bienes públicos regionales y por tanto tendrán un espacio con página de Internet propia alojadas en el sitio web de FONTAGRO.

Impacto ambiental y social

Es necesario indicar si se anticipan impactos de esta naturaleza y, en particular, señalar las medidas de mitigación que serán consideradas para minimizar los riesgos para el personal o participantes en el proyecto.

Sostenibilidad

Es necesario indicar lo siguiente:

¿Cómo anticipan los proponentes sostener la iniciativa en el futuro una vez que termine el apoyo de FONTAGRO?

¿Existe suficiente apoyo de las instituciones y fondos alternativos para lograrlo?

Conviene señalar las acciones que se tomarán tanto desde el inicio del proyecto como posteriormente, para que este continúe una vez finalizado el apoyo de FONTAGRO, asegurando así que sus resultados e impactos se concreten.

5. Agencia ejecutora y estructura de ejecución

¿Qué contiene y cómo se diseña?

Organismo ejecutor

En esta sección se debe describir la organización que actuará como organismo ejecutor (OE), indicando su experiencia, logros y los proyectos que ha gestionado en el pasado.

El OE será responsable de implementar las actividades descritas previamente, junto con las organizaciones coejecutoras y asociadas. El OE administrará los fondos otorgados por el BID, en su calidad de administrador de FONTAGRO, y remitirá

las partidas necesarias a los coejecutores para que estos también cumplan con las actividades previstas en su plan de trabajo anual. La gestión administrativa y financiera del proyecto será llevada de acuerdo con las políticas del BID y el Manual de operaciones de FONTAGRO.

El OE será responsable del monitoreo y seguimiento técnico, financiero y administrativo del proyecto. Esta institución será responsable de llevar adelante la implementación del plan técnico y financiero. El investigador líder de esta institución participará anualmente de los talleres de seguimiento técnico de FONTAGRO, en donde presentará los avances anuales del plan de trabajo realizado por el equipo de la plataforma.

Esta sección deberá tener **de tres a cinco páginas e incluir una descripción concisa de la organización ejecutora, coejecutores y organizaciones asociadas.**

Cuando se organice la plataforma, conviene considerar los siguientes puntos respecto a las instituciones participantes:

a. Capacidad legal para gestionar cooperaciones técnicas regionales.

b. Capacidad administrativa financiera.

c. Capacidad técnica para implementar las actividades más importantes.

La organización ejecutora y los coejecutores deberán tener una cuenta bancaria nueva y única para recibir fondos del proyecto. Esto es obligatorio.

Se recomienda que la cuenta sea en dólares para evitar aplicar extra fees de los bancos y por tipo de cambio, como también para atenuar el impacto de la inflación, en caso de que exista.

- De igual manera, se deberá describir el sistema de monitoreo y seguimiento técnico, financiero y administrativo del proyecto.
- Se deberá completar un resumen de una sola página con la experiencia reciente y más destacada de la hoja de vida de cada responsable técnico por país participante.
- Se deberá completar el Plan de adquisiciones de acuerdo con las políticas del BID GN-2349 y GN-2950. Este modelo proporcionará información sobre los contratos previstos y sus métodos de supervisión y contratación aplicables para cada uno.

Plan de adquisiciones de acuerdo con las políticas del Banco GN-2349 y GN-2950:

<https://www.iadb.org/es/projects/adquisiciones-de-proyectos>

Se deben adjuntar cartas de compromiso por cada institución, con los aportes de contrapartida. Se debe indicar si estos son en especie, en efectivo o en una combinación de ambos. **NOTA: Estas cartas de compromiso no son necesarias en el marco de este curso.**

Lo siguiente lo completa la Secretaría Técnica Administrativa de FONTAGRO:

- Informes.
- Gestión Financiera y Auditoría. Las Políticas de Gestión Financiera y los mecanismos de auditoría también deberán ser especificados, incluyendo el tipo de cambio que se aplicará en relación con los gastos efectuados en moneda local, y la frecuencia y tiempos de los informes financieros que se requieran, en función del riesgo y, si una auditoría es necesaria, la frecuencia y tipo de auditorías, y si estas se llevarán a cabo por una firma auditora independiente o entidad gubernamental. La empresa auditora se puede contratar desde el inicio del proyecto para que los asesore.

Adquisiciones

El OE deberá realizar la adquisición de bienes y servicios, observando la Política de Adquisiciones de Bienes y Obras financiadas por el BID (GN-2349-9). Para la contratación de consultores se aplicará la Política para la Selección y Contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-9).

Sistema de gestión financiera y control interno

El OE deberá mantener controles internos tendientes a asegurar que: i) los recursos del proyecto sean utilizados para los propósitos acordados, con especial atención a los principios de economía y eficiencia; ii) las transacciones, decisiones y actividades del proyecto son debidamente autorizadas y ejecutadas de acuerdo con la normativa y reglamentos aplicables; y iii) las transacciones son apropiadamente documentadas y registradas de

forma que puedan producirse informes y reportes oportunos y confiables. La gestión financiera se registrará por lo establecido en la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-6) y el Manual de operaciones (MOP) de FONTAGRO.

Informe de auditoría financiera externa y otros informes

El OE deberá contratar la auditoría externa del proyecto según los términos de referencia remitidos por la STA. La auditoría abarcará el monto total de la operación (incluyendo el financiamiento y la contrapartida local). Durante la vigencia del proyecto, el OE deberá presentar al BID, a través de la Secretaría Técnica Administrativa (STA), informes técnicos de avance anuales e informes financieros semestrales. Al finalizar el proyecto, el OE presentará al BID, a través de la STA, un informe técnico final

y un informe financiero final auditado. Estos serán revisados y aprobados por el BID, a través de la STA.

Resumen de organización de monitoreo y reporte

El OE realizará la supervisión y monitoreo de la CT durante la vigencia de esta. El monitoreo y supervisión del proyecto permitirá dar seguimiento a la evolución del alcance de los productos establecidos en la matriz de resultados de la sección anterior. El monitoreo, supervisión y reporte será conducido de acuerdo con las políticas del banco y las guías aprobadas por FONTAGRO.

Desembolsos

El período de ejecución puede variar, normalmente es de 42 meses y el de desembolso de 48 meses. Los desembolsos serán semestrales, contra la

presentación de, como mínimo, el 80% de gastos ejecutados sobre el saldo de fondos disponibles de los anticipos realizados con anterioridad.

FONTAGRO, como mecanismo de cooperación regional, fomenta que las operaciones se ejecuten a través de plataformas regionales, con el objetivo de que los beneficios derivados de ella impacten positivamente en todos los países participantes. En esta oportunidad, la plataforma regional y, por tanto, los beneficios que esta genere serán extensivos a las instituciones y países participantes.

6. Riesgos importantes

¿Qué contiene y cómo se diseña?

Los riesgos pueden ser de carácter administrativo, social, ambiental, etc.

Esta sección debe tener un **máximo de media página**.

Se deben identificar los riesgos claves para la ejecución de la propuesta, así como la forma de mitigar tales riesgos.

Cuestiones especiales para analizar, más allá de aquellas que son comunes para la mayoría de los proyectos, pueden incluir, por ejemplo: si existe la necesidad de escalar los componentes y actividades, o arreglos especiales para la ejecución, el caso de que se requiera una nueva ley, decreto o participación multilateral.

7. Paso 7: Excepciones a las políticas del BID

Esta sección la completa la Secretaría Técnica Administrativa (STA) de FONTAGRO. Bajo este subtítulo se deberán identificar y abordar las excepciones a las políticas del BID.

8. Paso 8: Salvaguardias ambientales

Esta sección la completa la Secretaría Técnica Administrativa (STA) de FONTAGRO.

9. Anexos de la propuesta

Esta sección incluye todos los anexos necesarios para complementar la propuesta y se componen de:

- Anexo I. Organizaciones participantes
- Anexo II. Marco Lógico
- Anexo III. Matriz de Resultados
- Anexo IV. Cronograma
- Anexo V. Representación legal y trayectoria de las instituciones participantes
- Anexo VI. Biografía de los responsables técnicos por país resumido
- Anexo VII. Plan de adquisiciones.
- Anexo VIII. Cartas de compromiso del aporte de contrapartida local

Cada uno de estos anexos se encuentra referenciado en el Formulario para diseñar la propuesta.

V. PREGUNTAS FRECUENTES DE LAS CONVOCATORIAS

¿Cuáles son los países miembros de FONTAGRO?

Los países miembros de FONTAGRO son Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

¿Qué tipo de instituciones pueden participar?

- Las instituciones participantes de las plataformas pueden ser nacionales, regionales e internacionales, públicas y privadas.
- Las instituciones nacionales o privadas de países no miembros de FONTAGRO pueden participar como instituciones asociadas, contribuyendo con sus propios recursos para la ejecución de actividades en sus respectivos países o contribuyendo a las actividades que realizan las plataformas y beneficiándose de las actividades de carácter regional, pero no recibiendo directamente recursos para la implementación de actividades que solo beneficien a sus países (ver MOP).
- Las instituciones regionales e internacionales pueden participar en un rol facilitador o complementario.

¿Qué son alianzas públicas o público-privadas?

Una alianza es un acuerdo establecido entre instituciones públicas y privadas con el objetivo común de establecer una plataforma de cooperación regional, a través de la cual las instituciones complementan sus actividades.

¿Qué es una plataforma?

- Las plataformas son alianzas regionales entre instituciones públicas o público-privadas de por lo menos dos países miembros de FONTAGRO.
- FONTAGRO promueve la participación de instituciones privadas en las plataformas, asegurándose de que todos los actores de la cadena de valor sean incluidos.

FONTAGRO acepta financiar plataformas en los siguientes casos:

- Están constituidas solamente por instituciones públicas.
- Están constituidas por alianzas de instituciones públicas y privadas.
- Están constituidas por instituciones públicas con otras instituciones regionales o internacionales, estas últimas en carácter de facilitador o en un rol complementario.
- Están constituidas por alianzas de instituciones públicas y privadas, con instituciones regionales o internacionales, estas últimas en carácter de facilitador o en un rol complementario.

FONTAGRO NO acepta plataformas si...

- Están constituidas solo por instituciones del sector privado.
- Están constituidas solo por instituciones del sector privado, ya sea de un país miembro o no de FONTAGRO, con instituciones regionales o internacionales.

¿Cuáles son las mejores plataformas?

- Si bien es cierto que la mayor participación de instituciones en una plataforma refuerza la importancia de esta, un mayor número de instituciones genera mayores costos de transacción administrativa y financiera. Esta situación, en algunas ocasiones, genera retrasos importantes en la ejecución y, por tanto, mayor debilidad para alcanzar los resultados técnicos.
- En general, plataformas exitosas son aquellas que poseen hasta un máximo de cuatro a cinco instituciones, aproximadamente.
- Es importante que las instituciones participantes de la plataforma no posean restricciones en el

país para recibir fondos del exterior. En tal caso, muchas instituciones utilizan fundaciones u ONG nacionales, regionales e internacionales para la gestión administrativa y financiera del proyecto.

¿Una institución puede pertenecer a más de una plataforma?

- Sí, siempre y cuando los equipos de trabajo sean diferentes.
- Si es el mismo equipo de trabajo, cuando posea dedicación parcial en cada una de ellas y asigne el suficiente tiempo para el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

¿Quiénes pueden liderar una plataforma?

- Solamente pueden liderar una plataforma las instituciones públicas o privadas, organizaciones de productores, organizaciones no gubernamentales (ONG) nacionales establecidas en los países miembros de FONTAGRO.
- Una ONG internacional o de un país no miembro de FONTAGRO no puede liderar una plataforma, pero puede participar como “organización asociada” y con sus propios recursos.
- Instituciones de países no miembros de FONTAGRO deben participar con sus propios recursos y no pueden recibir fondos de FONTAGRO.

¿Cuáles son los requisitos formales de elegibilidad?

- Cuando se crea una plataforma, es clave que esta cumpla con los siguientes requisitos formales de elegibilidad: legalidad, plazo, monto, contrapartida, congruencia, regionalidad y capacidad técnica.

¿Qué es LEGALIDAD?

- Las instituciones participantes en las plataformas deberán estar legalmente constituidas, tener constancia de personería jurídica, para poder firmar un convenio con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

¿Qué es PLAZO?

- El plazo de ejecución máximo de los proyectos es de 42 meses. Es decir todas las actividades

del proyecto deben concluirse en el término de 42 meses.

- El plazo de desembolso es de 48 meses. Es decir, todos los gastos del proyecto deben realizarse en ese plazo. Gastos realizados fuera de dicho plazo se consideran NO ELEGIBLES y, por tanto, la plataforma deberá retornar los fondos a FONTAGRO.

¿Qué es el MONTO?

- El monto es la cantidad de fondos a solicitar a FONTAGRO. El máximo para otorgar se detalla en los Términos de referencia de cada convocatoria.
- El monto debe guardar relación con las actividades que implementará el proyecto y el plazo de ejecución.

¿Qué es el monto de CONTRAPARTIDA?

- El monto de contrapartida es aquel que las instituciones participantes de la plataforma están comprometidas a aportar, ya sea en efectivo, en especie o en una combinación de ambos.
- Las propuestas deben ofrecer aportes de contrapartida de como mínimo 1,5 veces el monto solicitado a FONTAGRO, indicando si se refiere a contrapartida en efectivo o en especie, o a una combinación de ambas.
- Los montos de contrapartida deben estar sustentados con cartas de compromiso oficiales al momento de la presentación de propuestas completas o finalistas. Un modelo de ella se encuentra en el sitio de Internet de FONTAGRO.
- No es necesario que el monto de contrapartida sea proporcional entre los miembros de la plataforma.
- No es necesario que la distribución de los montos de contrapartida siga la misma proporcionalidad que lo establecido en el Manual de operaciones.

¿Qué es el requisito de CONGRUENCIA?

- Refiere a que las actividades propuestas contribuyan directamente al objetivo de los Términos de referencia de la convocatoria.

¿Qué es el requisito de REGIONALIDAD?

- El requisito de regionalidad implica que en la plataforma participan al menos dos países miembros de FONTAGRO. Es decir, las instituciones que forman parte de ella pertenecen a, como mínimo, dos países miembros.
- Para cumplir con este criterio, es necesario que las actividades del proyecto se implementen en al menos dos países miembros simultáneamente.
- En el caso de que las instituciones de uno de los países jueguen un rol principalmente como aportadoras de asesoría técnica, deberán participar instituciones de al menos otros dos países miembros.

¿Qué NO es regionalidad? NO ES REGIONAL un proyecto cuyas actividades se implementan:

- En una sola institución o en un solo país (sea este último miembro o no de FONTAGRO).
- En una sola institución regional o internacional, o institución de un país no miembro de FONTAGRO.
- En una o varias instituciones de un solo país.

- En una sola institución pero que tiene presencia en varios países.

¿Qué es el requisito de CAPACIDAD TÉCNICA?

- Refiere a identificar en el perfil y en la propuesta del proyecto quiénes son los profesionales responsables de la ejecución de las actividades en cada país, su experiencia en el tema, cuáles son sus responsabilidades específicas y el tiempo estimado de dedicación al proyecto.

¿Cuáles son los GASTOS ELEGIBLES?

- Los gastos elegibles se detallan en el Manual de operaciones (MOP) de FONTAGRO: <http://www.fontagro.org/que-es-fontagro/manual-de-operacion>

¿Las instituciones que lideran una plataforma, deben tener una cuenta única bancaria para el proyecto?

- Las instituciones que lideran una plataforma, como así también los coejecutores, deben tener obligatoriamente una cuenta bancaria única para recibir fondos del proyecto.

VI. CRITERIOS FORMALES DE ELEGIBILIDAD

Los **criterios formales de elegibilidad** los valora y los aplica la Secretaría Técnica Administrativa de FONTAGRO y, en esencia, constituyen el primer filtro del proceso. Aquellos perfiles que superan esta etapa son enviados a un panel externo de especialistas, quienes considerarán cada uno según los **Criterios de elegibilidad** (Cuadro 1) y los **Criterios técnicos formales** (Cuadro 2), indicados más abajo, y especificarán los puntajes para que el Consejo Directivo de FONTAGRO tome la decisión de financiarlos o no.

Para las convocatorias, los perfiles tienen dos fases de evaluación: a) la primera fase de evaluación es de criterios formales de elegibilidad (Cuadro 1), y

b) la segunda fase de evaluación es de criterios técnicos (Cuadro 2). La importancia relativa de cada uno de estos criterios podría cambiar anualmente según establezca el término de referencia de cada convocatoria. En la primera fase, la STA, apoyada por los patrocinadores y el panel externo, revisa cada perfil para asegurar que cumple con los criterios formales de elegibilidad. En la segunda fase, los perfiles que cumplieron con los criterios formales de elegibilidad anteriores son evaluados de acuerdo con los criterios técnicos solicitados en los Términos de referencia de la convocatoria y los del Manual de operaciones de FONTAGRO (Cuadro 2).

Cuadro 1. Criterios formales de elegibilidad de perfiles

Criterio	Detalle
Legalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Las entidades participantes en las plataformas deben estar legalmente constituidas y tener personería jurídica para poder firmar un convenio con el BID, representante legal de FONTAGRO. - El perfil debe contar con la participación y liderazgo de organizaciones públicas o alianzas público-privadas de por lo menos dos países miembros de FONTAGRO. - El perfil debe identificar el organismo ejecutor, organismos coejecutores y asociados (de ser aplicable). - Los organismos participantes de los perfiles no deben adeudar justificación de gastos, saldos pendientes de devolución o informes técnico-financieros de proyectos ya finalizados con FONTAGRO.
Montos	<ul style="list-style-type: none"> - El monto solicitado en el perfil no debe superar el límite máximo de US\$ 30,000 en el caso de fondos semilla, US\$ 500,000 en el caso de proyectos consensuados, y el máximo que se anuncia anualmente en los Términos de referencia en cada convocatoria. - Todas las instituciones participantes de la plataforma deben realizar un aporte de contrapartida, el cual puede ser en efectivo o en especie, o en una combinación de ambos. El monto de contrapartida como mínimo debe ser igual a la cantidad solicitada a FONTAGRO. Sin embargo, en cada convocatoria se indicará el requisito mínimo de contrapartida para aportar. Los compromisos de aportes deben ser enviados bajo el formato de cartas de compromiso oficiales, cuyo modelo se encuentra en el sitio de Internet de FONTAGRO, y se describen en este manual.
Plazo	<p>El plazo del perfil será de hasta 12 meses para el caso de fondos semilla, de hasta 48 meses en el caso de proyectos consensuados, y no debe superar el límite máximo de duración que se anuncia en los Términos de referencia en el caso de la convocatoria anual.</p>
Congruencia	<p>El perfil debe ser original en su enfoque y contemplar actividades de acuerdo con lo estipulado en el objetivo del proyecto (en el caso de fondos semilla y proyectos consensuados), y en los Términos de referencia de la convocatoria. En todos los casos, el proyecto debe ser congruente al Plan de Mediano Plazo vigente. Adicionalmente, el perfil debe ser pertinente y responder en forma directa y explícita con la misión, los objetivos y las prioridades de FONTAGRO.</p>
Regionalidad	<p>El perfil del proyecto debe ser de carácter regional, es decir, incluir países miembros de Cono Sur, Región Andina y Centroamérica y el Caribe; y las actividades propuestas se llevarán a cabo en al menos dos países miembros de FONTAGRO. En caso de que uno de los países participe principalmente proporcionando asistencia técnica, deberán participar al menos otros dos países miembros que se beneficien de esta.</p>
Capacidad técnica de la plataforma	<p>El perfil debe indicar quiénes son los profesionales responsables de la ejecución de las actividades en cada país e institución, su experiencia en el tema, responsabilidades específicas, tiempo estimado de dedicación al proyecto, y cómo se complementan entre los miembros de la plataforma.</p>
Articulación del perfil	<p>El perfil debe detallar el modo en que las instituciones participantes del proyecto se complementan en sus roles, responsabilidades y tiempos de dedicación para alcanzar los objetivos propuestos.</p>

El panel externo de evaluadores verifica primero los criterios de elegibilidad:

- **Congruencia:** Las actividades propuestas contribuyen directamente a promover innovaciones tecnológicas, organizacionales o institucionales para el mejoramiento de la agricultura familiar a través de encadenamientos productivos que faciliten el acceso al mercado.

- **Regionalidad:** Está claramente especificado en el perfil que el proyecto es de carácter regional y que las actividades de investigación e innovación se llevarán a cabo en al menos dos países miembros de FONTAGRO, de manera que se puedan generar bienes públicos regionales. En caso de que uno de

los países participe principalmente proporcionando asistencia técnica, deberán participar al menos otros dos países miembros que se beneficien de la misma.

- **Capacidad técnica de la plataforma:** Se debe indicar en el perfil quiénes son los profesionales responsables de la ejecución de las actividades en cada país, su experiencia en el tema, cuáles son sus responsabilidades específicas y el tiempo estimado de dedicación al proyecto.

Finalmente, el panel de evaluadores externos también evalúa los criterios técnicos formales, asignando los puntajes respectivos, tal como se indica en el Cuadro 2:

Cuadro 2. Criterios de evaluación técnica de perfiles

Criterio	Puntaje	Elementos de evaluación
Impacto potencial	Hasta 40 puntos	a) Ámbito geográfico de aplicación de los resultados (localidades, regiones, número de países, ambientes ecológicos). b) Potencial de contribución del perfil a la generación de innovaciones. c) Magnitud del impacto potencial sobre los beneficiarios. Es necesario utilizar datos cuantitativos, por ejemplo, número de beneficiarios directos e indirectos, área cubierta por la tecnología, cambios en los ingresos, cambios en la productividad, generación de empleo, otros. d) Potencial de replicabilidad de la innovación.
Calidad técnica	Hasta 30 puntos (este criterio debe satisfacer un umbral mínimo de 20 puntos)	a) Estado del arte del tema planteado, descripción del problema y referencias reconocidas sobre actividades para resolverlo (revisión de literatura, citas bibliográficas y otras referencias). b) Claridad y congruencia de los objetivos para resolver el problema planteado. c) Estructura y calidad del marco lógico, utilización de indicadores cuantitativos objetivos (calidad, cantidad y tiempo) ² .
Capacidad técnica de la plataforma³	Hasta un máximo de 30 puntos	a) Evidencia de las capacidades individuales y experiencia de los miembros de la plataforma en el tema. b) Evidencia de compromiso de aportes de contrapartida. c) Evidencia de articulación, grado de complementariedad técnica y mecanismo de gobernanza entre los participantes de la plataforma (roles y responsabilidades). d) Indicar los mecanismos que permiten la sostenibilidad de la iniciativa luego de finalizado el apoyo de FONTAGRO.

2. Se sugiere no superar los 4 componentes por propuesta.

3. Los organismos ejecutores, coejecutores y organizaciones asociadas deberán demostrar capacidades institucionales que permitan cumplir con los términos y condiciones del convenio entre el organismo ejecutor y el BID.

Cuadro 3. Criterios de evaluación de las propuestas

Criterio	Puntaje	Elementos de evaluación
Calidad técnica	Hasta 25 puntos	<p>a) Calidad del marco lógico⁴.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Identificación y descripción del problema. ii. Claridad y coherencia de los objetivos para resolver el problema planteado. iii. Factibilidad de implementar la metodología y las actividades propuestas para alcanzar el objetivo, considerando la estrategia de trabajo que se propone. <p>b) Identificación de la línea base.</p> <p>c) Factibilidad de evaluación de resultados.</p> <p>d) Inclusión de referencias reconocidas sobre actividades para resolverlo (citas bibliográficas y otras).</p>
Capacidad institucional	Hasta 25 puntos	<p>a) Diversidad y complementariedad de actores públicos y privados en la plataforma.</p> <p>b) Capacidades individuales y de la plataforma para desempeñar las actividades del proyecto. Las propuestas deberán presentar información sobre experiencias en la implementación de proyectos regionales o internacionales, y especialmente en el tema de la convocatoria.</p> <p>c) Nivel de compromiso asumido por cada uno de los miembros de la plataforma para la ejecución del proyecto (recursos de contrapartida).</p> <p>d) Calificaciones, experiencia y porcentaje de dedicación del equipo técnico propuesto para ejecutar el proyecto.</p> <p>e) Estrategia de la plataforma para gestión del conocimiento, diseminación de resultados y comunicación.</p> <p>f) Estructura y mecanismo de gobernanza de la plataforma y de monitoreo y seguimiento del proyecto.</p>
Contribución a la formación de recursos humanos	Hasta 10 puntos	<p>a) La propuesta debe presentar un plan de apoyo a la formación de recursos humanos (por ejemplo, organización de cursos, días de campo, involucramiento de tesis, etc.).</p>

4. Se recomienda la revisión del Manual de Perfiles y Propuestas de FONTAGRO.

Mecanismo de gestión y presupuesto	Hasta 7.5 puntos	<p>a) Cómo la distribución de gastos del presupuesto se refleja en la estructura del proyecto.</p> <p>b) Cómo se plantea la distribución de gastos entre los miembros de la plataforma.</p> <p>c) Cómo están distribuidos los gastos de contrapartida en el presupuesto.</p>
Estrategia de diseminación de los resultados	Hasta 7.5 puntos	a) Explique qué estrategia se va a utilizar para diseminar los conocimientos, productos y resultados del proyecto (diseño de sitio web, publicaciones, videos, seminarios, medios sociales).
Impacto ambiental	Cualitativo	a) Indicadores relevantes que describan y cuantifiquen la magnitud del impacto potencial positivo o negativo que pueda tener el proyecto sobre el ambiente.

Algunos de los elementos que conviene recordar y plasmar en los perfiles son los siguientes:

- **Articulación con cadenas de valor y actores relevantes.** El perfil muestra claramente que sus acciones están bien articuladas con las de otros actores en la cadena de interés y que existe complementación y retroalimentación.

- **Carácter institucional de las entidades participantes.** El perfil incluye solamente aquellas organizaciones identificadas en el llamado; por ejemplo, si el llamado indica organizaciones públicas y empresas, el perfil no podrá incluir individuos no afiliados a estas o a organismos internacionales.

- **Identificación del ejecutor y equipo responsable.** Esta identificación debe ser clara y precisa con nombres, afiliaciones y datos de contacto.

En esencia, hemos pasado por un proceso de aplicación objetiva de criterios formales de

elegibilidad y criterios técnicos formales para evaluar perfiles de proyectos para el caso específico de FONTAGRO. Conviene concluir o resumir lo siguiente:

Valorar un perfil es una ciencia cuando aplicamos criterios predefinidos, pero también es un arte porque utilizamos nuestra experiencia y valores para juzgar.

La valoración del trabajo de otros, al igual que esperamos ocurra con los nuestros, debe hacerse bajo un marco constructivo y de respeto, desde el cual podamos hacer críticas, pero también aportes.

La evaluación de un perfil tiene consecuencias significativas. Si lo recomendamos, pero no posee la solidez suficiente, significa pérdida de tiempo y recursos; en este marco, la valoración por un equipo interdisciplinario, donde puedan exponerse y analizarse fortalezas y debilidades, es una gran ventaja.

VII. APLICACIÓN ELECTRÓNICA DE PERFILES Y PROPUESTA PARA LAS CONVOCATORIAS Y OTRAS INICIATIVAS

1. Antes de iniciar la aplicación, se sugiere muy especialmente realizar y revisar el curso virtual de perfiles y propuestas de FONTAGRO (ingrese aquí el paso a paso para la preparación de propuestas, extracto del curso virtual de FONTAGRO).
2. Los perfiles deben ser presentados electrónicamente a través del formulario del sitio web y enviados dentro del plazo máximo establecido en cada convocatoria.
3. Debe tener en cuenta que, para crear un perfil y enviar el formulario electrónico, primero es necesario iniciar sesión con su usuario y contraseña, o crear un nuevo usuario. **La creación será realizada por el sistema de forma automática.**
4. Se recomienda usar como mínimo uno de los siguientes navegadores: Internet Explorer 9, Firefox 24, o Chrome 31.
5. Los perfiles deben ser escritos en idioma español y sin faltas de ortografía o errores de edición.
6. El perfil consta de varias secciones que usted deberá completar con la información que se le solicita para cada una de ellas. El espacio disponible para agregar el contenido de cada sección está predeterminado y no puede excederse.
7. Los plazos están detallados en los términos de referencia respectivos.
8. No se aceptarán perfiles enviados por otros medios y formatos, ni después de la fecha y hora de cierre indicadas. Una vez enviados, los perfiles no podrán modificarse. Tenga en cuenta que una vez pasado el plazo de día y hora, automáticamente quedará inhabilitado el envío de los perfiles, aun si usted está dentro del sistema y si no lo remitió previamente.
9. Para cada convocatoria, sugerimos revisar con atención los siguientes documentos básicos: los Términos de referencia de la convocatoria, el Manual de operaciones (MOP), el Plan de mediano plazo (PMP), y el documento de Preguntas frecuentes.
10. Recomendamos preparar el perfil en un documento de Word fuera de línea, y según este instructivo, previo a la carga del formulario en el sitio web.
11. A los fines de este instructivo, se muestra un ejemplo de la convocatoria 2017. Para consultas sobre el formulario de perfiles o procedimientos, por favor enviarlas solo por correo electrónico a fontagro@iadb.org. Se le responderá dentro de cinco días hábiles.

VIII. INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN ELECTRÓNICA DE PERFILES Y PROPUESTAS PARA LAS CONVOCATORIAS Y OTRAS INICIATIVAS

Notas preliminares

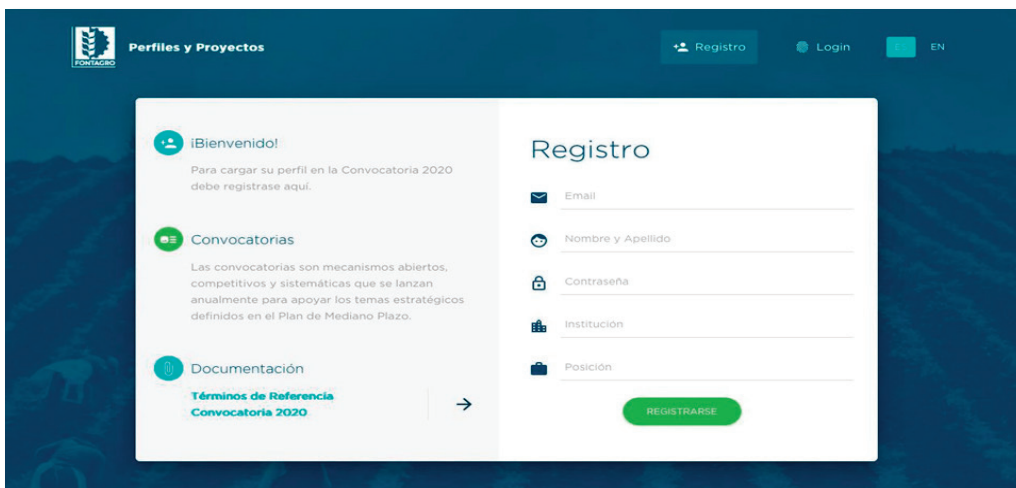
1. Los perfiles deben ser presentados electrónicamente a través del formulario del sitio web y enviados dentro del plazo máximo establecido en cada convocatoria.
2. Debe tener en cuenta que, para crear un perfil y enviar el formulario electrónico, primero es necesario iniciar sesión con su usuario y contraseña, o crear un nuevo usuario. La creación será realizada por el sistema de forma automática.
3. Los perfiles deben ser escritos en idioma español y sin faltas de ortografía o errores de edición.
4. El perfil consta de nueve etapas que usted deberá completar con la información que se le solicita para cada una de ellas. El espacio disponible para agregar el contenido de cada sección está predeterminado y no puede excederse.
5. Los plazos están detallados en los Términos de referencia respectivos.
6. No se aceptarán perfiles enviados por otros medios y formatos, ni después de la fecha y hora de cierre indicadas. Una vez enviados, los perfiles no podrán modificarse.
7. Tenga en cuenta que una vez pasado el plazo de día y hora, automáticamente se enviará lo que usted cargó al momento y quedará inhabilitada la posibilidad de edición. Se tendrán en consideración únicamente los perfiles que estén cargados en su totalidad.
8. Para cada convocatoria, sugerimos revisar con atención los siguientes documentos básicos: los Términos de referencia de la convocatoria, el Manual de operaciones (MOP) y el Plan de Mediano Plazo (PMP).
9. Para consultas sobre el formulario de perfiles o procedimientos, por favor enviarlas solo por correo electrónico a fontagro@iadb.org. Se le responderá dentro de cinco días hábiles.

1. Pasos para registrarse e ingresar al sistema

1.1 Registro de usuario

1.1.1 Ingrese a la plataforma de proyectos: <https://www.fontagro.org/new/iniciativas/registro>

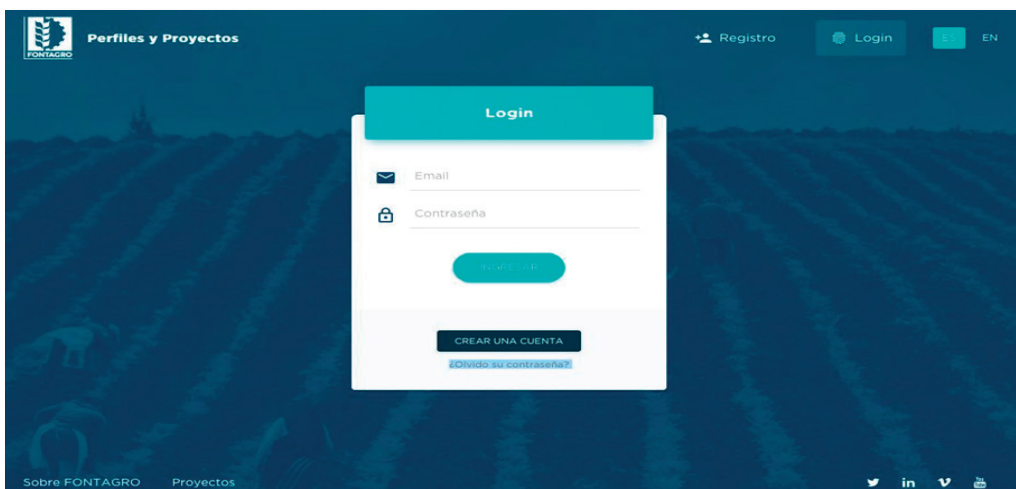
1.1.2 Deberá crear su usuario completando todos los campos solicitados. El sistema enviará un mensaje de bienvenida con más información. Automáticamente será redireccionado a la sección de carga de perfiles.



1.2 Ingreso de usuario

1.2.1 Ingrese a la plataforma de proyectos <https://www.fontagro.org/new/iniciativas/>

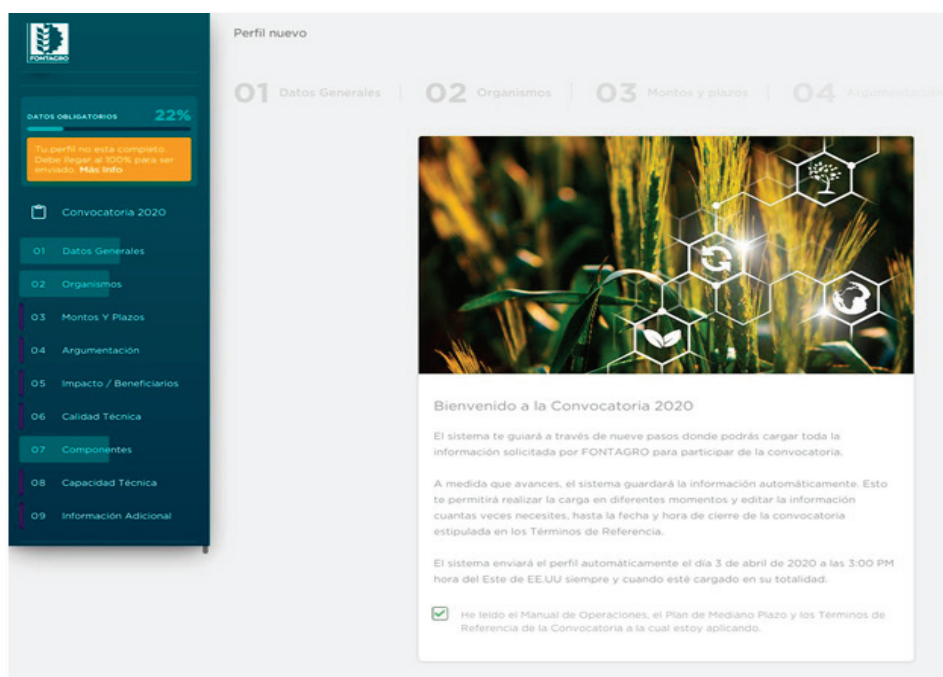
1.2.2 Ingrese su usuario y contraseña. Si olvidó su contraseña, puede solicitarla nuevamente haciendo clic en "¿Olvidó su contraseña?".



2. Registro del perfil

2.1 Ingreso a la convocatoria a la cual se está postulando

2.1.1 Al ingresar al sistema con su usuario y contraseña, el sistema lo redireccionará a la convocatoria abierta. Para comenzar con la carga del perfil, deberá seleccionar la casilla que indica “He leído el Manual de Operaciones, el Plan de Mediano Plazo y los Términos de Referencia de la Convocatoria a la cual estoy aplicando.”

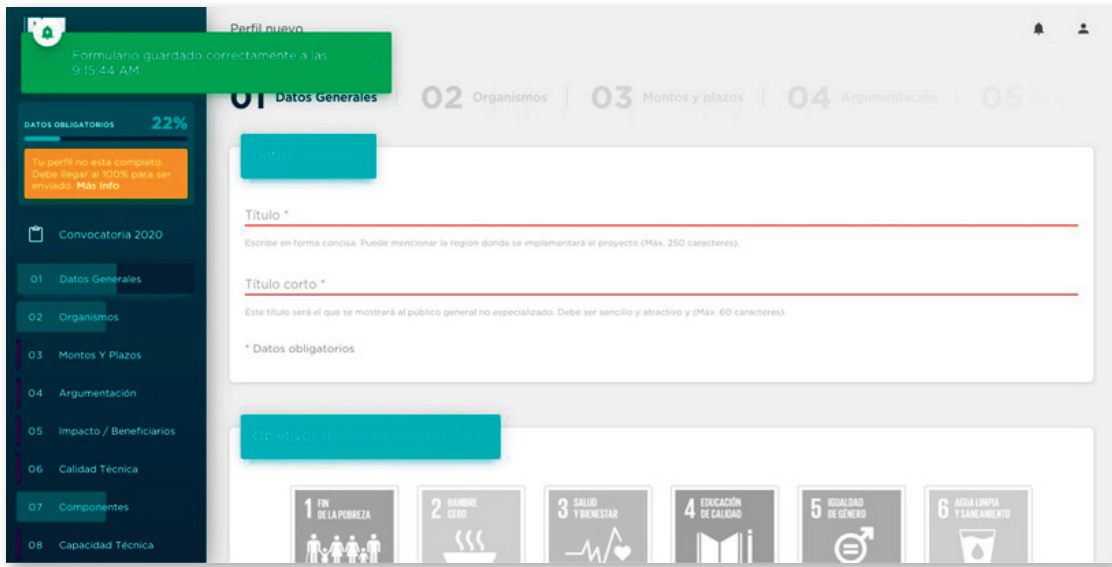


2.2 Carga del perfil

2.2.1 El sistema lo guiará a través de nueve pasos (que se indican en la barra lateral izquierda) donde podrá cargar toda la información solicitada por FONTAGRO para participar de la convocatoria.

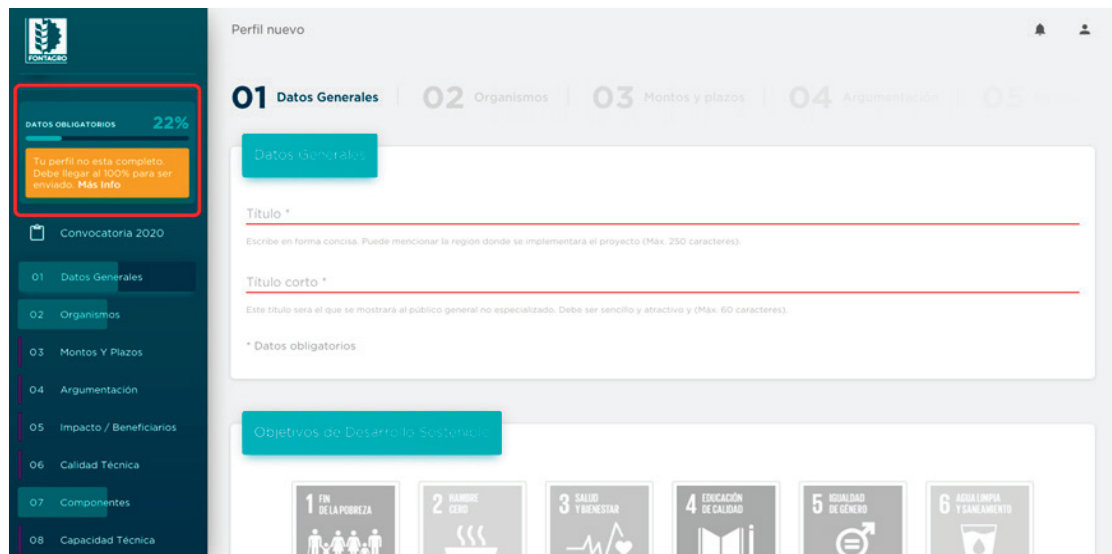
A medida que avance, el sistema guardará la información automáticamente. Esto le permitirá realizar la carga en diferentes momentos y editar la información cuantas veces necesite, hasta la fecha y hora de cierre de la convocatoria estipulada en los Términos de referencia. En ese momento, el sistema enviará el perfil automáticamente para su evaluación y ya no podrá realizar ningún tipo de edición.

El sistema indicará cuando se guardan los cambios con una notificación verde que aparecerá arriba a la izquierda.

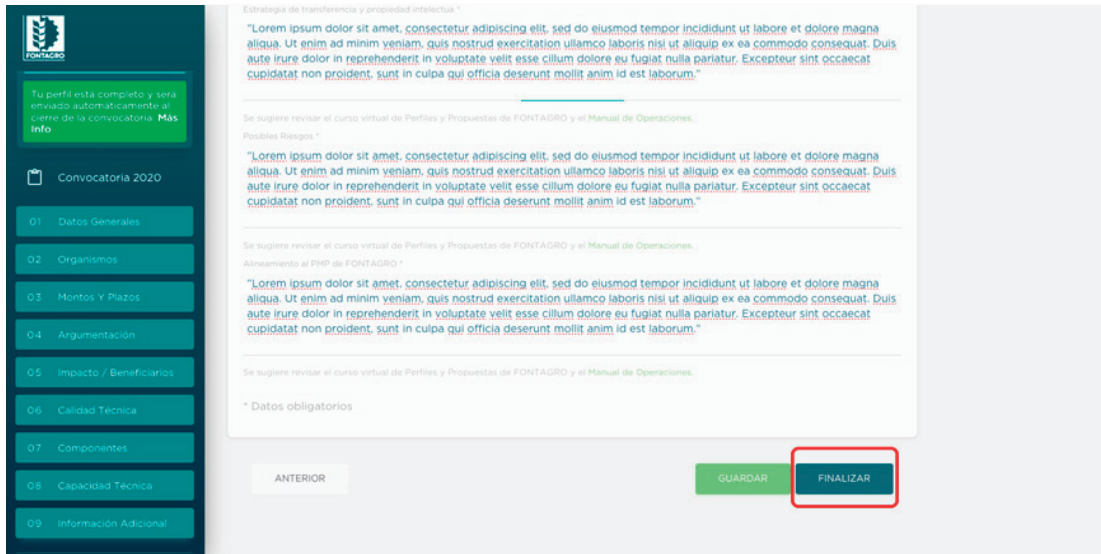


2.2.2 Cada campo tiene un detalle de la información solicitada y la cantidad máxima de caracteres.

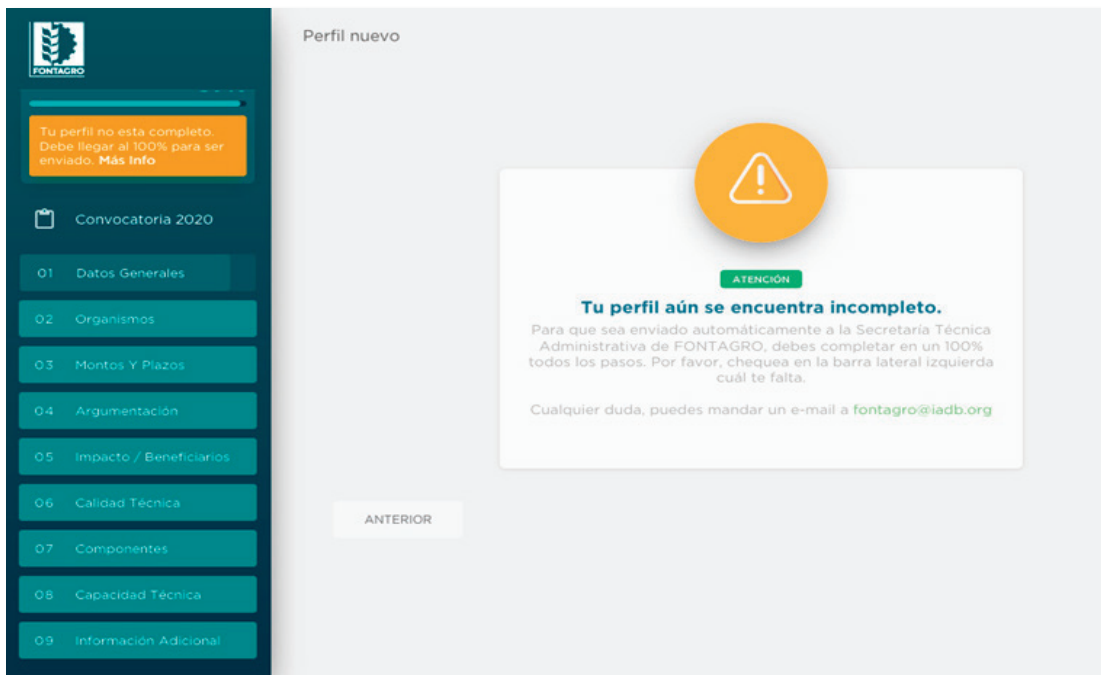
Recuerde que el perfil tendrá que estar cargado en su totalidad para ser tenido en consideración. El sistema le indicará en todo momento cuánto le falta para finalizar. Podrá verlo en la parte superior de la barra lateral izquierda.



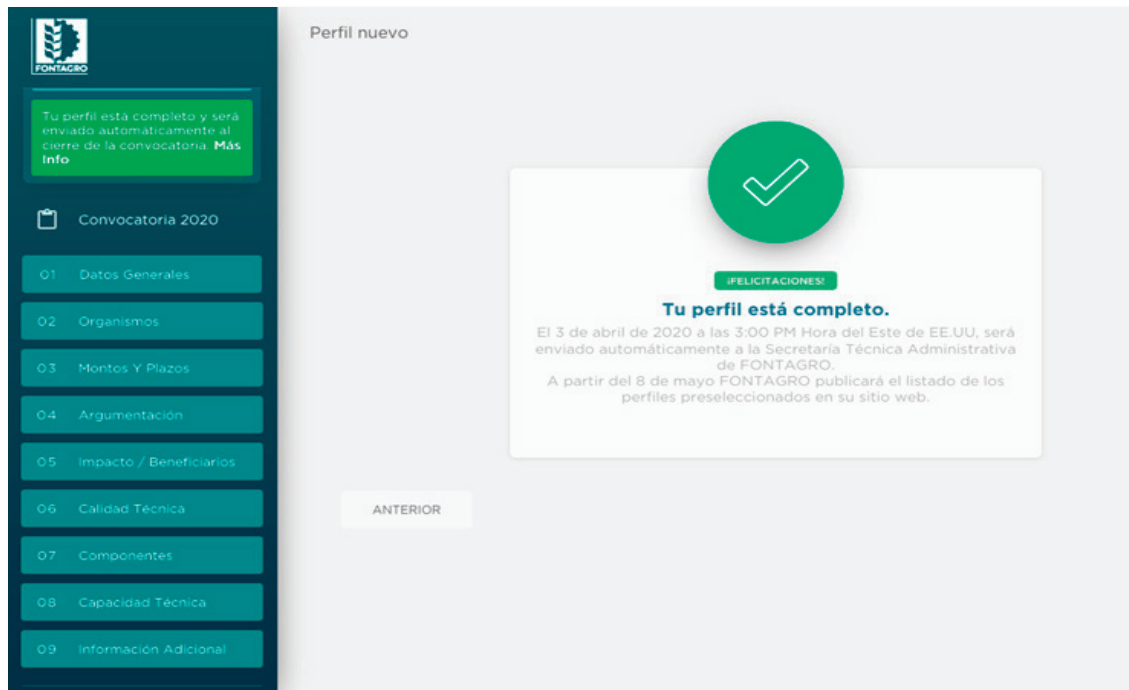
2.2.3 Al llegar a la etapa 9, el sistema le habilitará el botón de finalizar.



2.2.4 Si usted presiona “finalizar” pero el perfil no está completo, el sistema le indicará que no podrá ser enviado.



2.2.5 Si usted presiona “finalizar” y el perfil está completo, el sistema le indicará que será enviado automáticamente en la fecha y hora del cierre de la convocatoria. Recuerde igualmente que usted podrá realizar otras modificaciones hasta ese momento.



IX. SÍNTESIS

El **objetivo principal** de este módulo ha sido el de describir el diseño, preparación y envío de propuestas competitivas para FONTAGRO. Los **objetivos específicos** incluyen:

1. Conocer los cuatro tipos de procedimientos considerados por FONTAGRO respecto al diseño y presentación de proyectos de I+D+i.
2. Conocer los requisitos de articulación institucional a través de la constitución de

plataformas multiagencias para la presentación de proyectos regionales de I+D+i.

3. Aprender a construir un perfil y una propuesta de proyecto regional e interpretar los criterios de evaluación aplicables, que están contenidos en el MOP.

En ese sentido, este módulo ha provisto la descripción de la propuesta, la cual brinda y sintetiza los antecedentes y el contexto de la

iniciativa, incluyendo un resumen ejecutivo. La sección de antecedentes, justificación, objetivo principal y objetivos específicos considera estos elementos utilizando como base los antecedentes y la metodología del marco lógico (ML).

La metodología del ML es una herramienta que facilita la conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos, haciendo énfasis en la planificación por objetivos, orientación hacia los beneficiados y la participación y comunicación entre las partes interesadas. Se recomienda realizarlo al inicio de la propuesta y antes de escribirla. El ML está conformado por las secciones siguientes:

- 1. Objetivo principal:** describe la solución a problemas de orden superior, de importancia nacional, sectorial o regional.
- 2. Objetivos específicos:** expresa qué se desea lograr y corresponde a los objetivos específicos.
- 3. Antecedentes:** los antecedentes deben demostrar la necesidad de financiar esta propuesta.
- 4. Componentes:** pueden incluir, por ejemplo, investigaciones, estudios, servicios, infraestructura y capacitación requeridos para el cumplimiento de los objetivos específicos de la propuesta.
- 5. Actividades:** son las acciones para concretar y cumplir con cada componente.
- 6. Indicadores objetivamente verificables:** presentan información necesaria para determinar el progreso hacia el logro de los objetivos establecidos por el proyecto.
- 7. Medios de verificación:** permiten identificar las fuentes existentes de información o hacer previsiones para obtenerla.
- 8. Supuestos relevantes:** identifican los riesgos en las actividades, componentes, objetivos específicos y objetivo principal. En la sección Cronograma por componentes y actividades se

deben incluir ambos, así como los sitios en donde se ejecutarán y las instituciones responsables. Otros elementos a considerar dentro de la propuesta son bienes públicos regionales, impacto ambiental, social y sostenibilidad. En la sección Agencia ejecutora y estructura de ejecución se describe la organización que actuará como organismo ejecutor (OE), indicando su experiencia, logros y los proyectos que ha gestionado.

Para las convocatorias, los perfiles tienen **dos fases de evaluación:**

- Evaluación de **criterios formales de elegibilidad.** En la primera fase, la STA, apoyada por los patrocinadores y el panel externo, revisa cada perfil para asegurar que cumple con los criterios formales de elegibilidad.
- Evaluación de **criterios técnicos.** En la segunda fase, los perfiles que cumplieron con los criterios formales de elegibilidad anteriores son evaluados según los criterios técnicos solicitados en los términos de referencia de la convocatoria y los del Manual de operaciones de FONTAGRO.

La importancia relativa de cada uno de estos criterios de evaluación podría cambiar anualmente según establezca el término de referencia de cada convocatoria.

Este Módulo III ha mostrado también los pasos para registrarse e ingresar al sistema en línea de FONTAGRO para inscribirse de manera electrónica en las convocatorias. El sistema en línea permite enviar los perfiles y propuestas, de acuerdo con la estructura descrita en el módulo.

X. BIBLIOGRAFÍA

FONTAGRO. (2020). Manual de operaciones (MOP). Recuperado de <https://www.fontagro.org/es/documentos-institucionales/mop/>

FONTAGRO. (2015-2020). Plan a Mediano Plazo (PMP). Recuperado de <http://www.fontagro.org/es/documentos-institucionales/pmp/>

FONTAGRO. (1998-2020). Términos de Referencia de las Convocatorias. Recuperado de <https://www.fontagro.org/es/como-trabajamos/convocatorias/>

Henríquez, P. (2013). Taller de Fortalecimiento de las Capacidades para la preparación de perfiles y propuestas en el marco de las convocatorias del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria de FONTAGRO, pp. 11-13. Costa Rica.

Ortegón, E. y Pacheco, J. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas* (pp. 69- 88). Chile: Naciones Unidas – CEPAL.

Siles, R. y Mondelo, E. (2016). *Gestión de Proyectos de Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo. Guía de Aprendizaje. EE. UU.*



FUNDAMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROYECTOS

ÍNDICE

MÓDULO IV. FUNDAMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROYECTOS

I. INTRODUCCIÓN	85
II. EVALUACIÓN DE IMPACTO Y FONTAGRO	85
III. ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?	86
IV. ¿QUÉ SE NECESITA PARA UNA EVALUACIÓN DE IMPACTO?	88
Metodología de teoría de cambio	89
Viabilidad económica y financiera	90
Indicadores	90
Monitoreo de proyectos	90
Evaluación	92
V. LA EVALUACIÓN DE IMPACTO	93
Contrafactuales	95
Métodos	97
Métodos experimentales o de asignación aleatoria	98
Métodos cuasiexperimentales	101
¿Cuándo hacer una evaluación de impacto?	110
VI. TIPOS DE PROYECTO DE FONTAGRO E INDICADORES PARA SU EVALUACIÓN	111
Investigación estratégica	112
Investigación y desarrollo de tecnologías y estructura organizacional	112
Investigación aplicada	113
Estrategias de adaptación y mitigación hacia el cambio climático	113
Incremento de la productividad a través de la adopción de tecnología	114
Intensificación sostenible de la agricultura y gestión de los recursos naturales	115
Desarrollo y sustentabilidad de las cadenas de valor	116
VII. SÍNTESIS	117
VIII. BIBLIOGRAFÍA	118

I. INTRODUCCIÓN

En la última década, ha habido un creciente énfasis por parte de gobiernos, organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales en determinar la efectividad de sus portafolios en el desarrollo agropecuario y agroalimentario. El número de recursos disponibles para proyectos de esta índole, en relación con los desafíos en el sector, son cada vez más limitados. Consecuentemente, los organismos de desarrollo internacional se han dado a la tarea de diseñar marcos operativos, estrategias y planes que permitan garantizar que los recursos se estén utilizando lo más eficientemente posible según sus objetivos estratégicos. De igual forma, se ha llegado a un consenso de que la generación de evidencia a través del monitoreo y medición de impacto es parte fundamental para mejorar la efectividad de programas e intervenciones en lo particular, y de las instituciones en general. La importancia del reporte de resultados basados en evidencia ha ganado prominencia en la comunidad, enfatizando la necesidad de enfocarse en resultados, procesos e impactos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos, en lugar de los

insumos y productos (Flint, 2003). El conocimiento generado permite mejorar prácticas existentes, al igual que la toma de decisiones fundamentadas en evidencia para lograr los objetivos planteados.

El **objetivo principal** de este módulo es el de conocer los conceptos de diseño experimental y de evaluación de resultados e impacto, e implementarlos en el diseño de proyectos de FONTAGRO. Los **objetivos específicos** son:

1. Reconocer los fundamentos y conceptos de diseño experimental y de evaluación de resultados e impactos de proyectos en cooperación regional de I+D+i.
2. Definir el diseño experimental y de evaluación de resultados e impactos que empleará el proyecto a presentar a FONTAGRO.
3. Conocer los distintos tipos de proyectos de FONTAGRO y el desarrollo de indicadores para su evaluación.

II. EVALUACIÓN DE IMPACTO Y FONTAGRO DE PROYECTOS DE I+D+i

FONTAGRO ha tenido una contribución invaluable al sector, como lo documentan las evaluaciones quinquenales de proyectos hechas por Dias Ávila y otros (2010), Sain y otros (2014) y Labarta, Rivera y Saini (2019). Debido al tiempo de vida del proyecto y la información disponible, estas evaluaciones han sido primordialmente ex ante. Los resultados de las evaluaciones han aportado información importante referente al retorno de inversión de FONTAGRO, sin embargo, la evidencia de los impactos atribuibles a cada proyecto ha sido limitada. Labarta, Rivera y Saini (2019) identificaron la necesidad de contar con una

metodología de evaluación de resultados e impactos estandarizada que pudiera proporcionar evidencia de los impactos de los proyectos financiados por este organismo. El objetivo de una evaluación de impacto es no solo medir los resultados de los proyectos financiados, sino también enfocarse en atribuir los cambios ocasionados por cada proyecto para poder crear evidencia que pueda informar futuros proyectos. Siguiendo los pasos de otros organismos internacionales, y en línea con el Plan de Mediano Plazo, el objetivo de FONTAGRO es crear un esquema de evaluación innovador que permita

1. Solo son abiertas las convocatorias y el concurso de casos exitosos. El resto de los mecanismos de fondo semilla y proyectos consensuados son de uso interno de FONTAGRO.

visualizar fácilmente los avances en la región para la reducción de pobreza, seguridad alimentaria y recursos naturales.

La existencia de una metodología de evaluación de resultados de impactos para los proyectos cofinanciados por FONTAGRO permite no solamente entender mejor los mecanismos de impacto en la agricultura familiar y el sector agropecuario, sino también crear evidencia y conocimiento para el futuro. De esta forma, se puede lograr la innovación agropecuaria, definida en el PMP 2015 como: “un proceso participativo por el cual los individuos o las organizaciones generan o usan conocimiento tecnológicos, organizacionales e institucionales que se traducen en nuevos bienes y servicios, y que una vez apropiados por la sociedad genera un beneficio social, económico, ambiental y/o cultural”. El poder identificar la relación causal del impacto también permite a FONTAGRO tomar decisiones basadas en evidencia para lograr sus objetivos estratégicos:

- a. Fortalecer la innovación en la agricultura familiar de los países miembros.
- b. Consolidar plataformas regionales e interregionales para atender problemáticas específicas, desarrollando capacidades que fortalezcan los sistemas de innovación entre los países miembros.

c. Mejorar la gestión del conocimiento y difusión de resultados.

d. Incrementar los recursos disponibles para apoyar iniciativas de innovación en los países miembros.

e. Aumentar la participación del CD para cumplir con la visión y misión de FONTAGRO.

Este módulo presenta los estándares mínimos necesarios para llevar a cabo una evaluación de impacto, desde el diseño del proyecto hasta el reporte final de la evaluación de impacto. Este permite:

- i) Integrar el proceso de evaluación de impacto al diseño e implementación de proyectos.
- ii) Explorar las diferentes metodologías para evaluación de impacto.
- iii) Habilitar la medición –en la medida de lo posible– de los resultados e impactos de los proyectos cofinanciados por FONTAGRO.
- iv) Sistematizar la recopilación de conocimientos generados para poder difundirlos a diferentes audiencias.

III. ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?

Los proyectos de FONTAGRO fueron seleccionados para fortalecer la innovación en la agricultura familiar de los países miembros, promoviendo la competitividad y la seguridad alimentaria con criterios de equidad y sostenibilidad. Pero, ¿cómo podemos saber si dichos proyectos lograron sus objetivos y funcionan? Para poder determinar si se alcanzaron los resultados esperados, es necesario llevar a cabo una evaluación. Una evaluación es

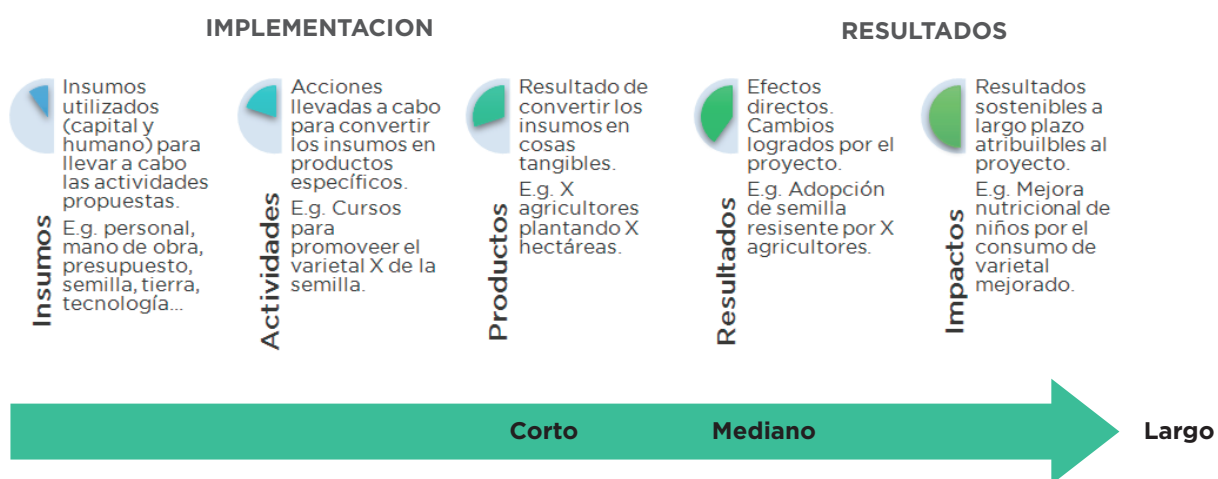
una valoración sistemática, periódica y objetiva del diseño, implementación o resultados de un proyecto en curso o terminado. El objetivo de dicha evaluación es determinar el cumplimiento de objetivos, eficacia y eficiencia en el desarrollo y uso de recursos, extensión del impacto, viabilidad y sostenibilidad. Llevar a cabo una evaluación de impacto no es fácil, pero es esencial. Los resultados de la evaluación proporcionan información muy valiosa para decidir

si se está haciendo buen uso de los recursos que se tienen y determinar si el proyecto logró contribuir con el desarrollo agropecuario y agroalimentario de la región.

La evaluación es el primer control de calidad de un proyecto. Si se obtuvieron los resultados esperados, se validan los logros y se generan recomendaciones

y buenas prácticas para que se puedan usar en el futuro. Si, por el contrario, los resultados no son los deseados, la evaluación permite identificar la ruta crítica y los factores que han afectado al alcance de los objetivos propuestos. Independientemente de los resultados, la evaluación genera conocimiento y permite un mejor uso de los recursos.

Figura 1: Componentes importantes de un proyecto y cómo se relacionan entre sí durante el ciclo de proyecto



Anteriormente, era muy común que la evaluación que se llevaba a cabo tras finalizar un proyecto estuviera basada únicamente en el control de los recursos utilizados (por ejemplo, insumos, dinero gastado, cuántos investigadores participaron, tiempo invertido) y los productos inmediatos (por ejemplo, cuántas actividades se realizaron, artículos publicados, semillas distribuidas). Sin embargo, este tipo de reportes no permite determinar si se lograron los objetivos planteados por el programa. Hoy en día, es cada vez más común ver un enfoque hacia evaluaciones con evidencia robusta y creíble de los productos y resultados alcanzados. Es decir, un cambio de enfoque de los insumos a los resultados e impactos. Los resultados del proyecto son aquellos logros obtenidos como consecuencia de la implementación de las actividades previstas,

mientras que los impactos son resultados sostenibles en la población objetivo que se pueden atribuir al proyecto. En la Figura 1, se pueden observar los componentes importantes de un proyecto y flujo basado en las etapas de implementación y resultados.

Las evaluaciones enfocadas en resultados e impactos permiten a los administradores de cada proyecto rendir cuentas. De esta forma, FONTAGRO puede decidir si la intervención en un tipo específico de proyectos es la forma más eficaz y eficiente de lograr sus objetivos, y determinar cuál es el uso óptimo de sus recursos. De igual forma, permite a FONTAGRO contribuir a que los países miembros puedan formular políticas públicas basadas en evidencia.

Cuadro 1: ¿Por qué es importante hacer una buena evaluación de impacto?

En 1997 la organización no gubernamental Cooperación Internacional para la Niñez (CIPN) inició la ejecución de un programa para tratar a gran escala a los niños con lombrices intestinales (anquilostomas y esquistosomiasis). Una hipótesis del programa es que las lombrices intestinales, las cuales afectan a más de mil millones de personas en el mundo, mantienen a los niños fuera de la escuela. Miguel y Kremer (2004) realizaron la evaluación de impacto en la que analizaron los resultados del programa, que estaba enfocado en reducir el ausentismo de los niños a la escuela a través de la desparasitación.

El programa se diseñó de manera experimental, y consistió en administrar un tratamiento para lombrices estomacales a niños de una muestra de escuelas seleccionadas al azar en Kenia (grupo de tratamiento), pero no en otras escuelas (grupo de control). El objetivo de la evaluación era medir la asistencia a la escuela. La pregunta de la evaluación ex post fue si los niños en las escuelas tratadas tenían más probabilidades de asistir a la escuela después del tratamiento, en comparación a los niños en las escuelas no tratadas.

Cuando Miguel y Kramer compararon a simple vista los resultados del grupo de tratamiento contra el de control, no pudieron demostrar que el programa hubiera tenido un efecto. Irónicamente, el tratamiento había sido tan efectivo que los niños de las escuelas tratadas parecían haber tratado a los niños de las escuelas de control. Por alguna razón, los niños en las escuelas de control también mejoraron. Tal vez los niños del grupo de tratamiento jugaron con niños del grupo control después de la escuela o tuvieron contacto con otros que, a su vez, tuvieron contacto con niños de control.

Una contaminación del grupo de control hizo que los grupos de tratamiento y control se vieran más similares de lo que eran. Esta externalidad del tratamiento dio como resultado un vínculo que transmitió los beneficios del proyecto de aquellos directamente afectados a otros en la zona de influencia del proyecto. Gracias a un buen diseño de experimento y la disponibilidad de datos suficientes y de calidad, Miguel y Kremer encontraron una manera de controlar la externalidad e incluso cuantificarla. Los resultados del impacto del programa fueron asombrosos. La desparasitación de lombrices redujo el ausentismo de los niños en las escuelas locales en un 25%, convirtiéndolo así en uno de los programas para aumentar la escolaridad con mayor efectividad en función de costo hasta la fecha. Sin la ayuda de una buena evaluación de impacto, no hubiera sido posible medir los beneficios de dicho programa.

IV. ¿QUÉ SE NECESITA PARA UNA EVALUACIÓN DE IMPACTO?

El manual de capacitación en formulación de perfiles competitivos para proyectos de investigación agropecuaria hace énfasis en que una propuesta de proyecto bien estructurada debe definir un objetivo principal, objetivos específicos, componentes, metodología y actividades, resultados esperados, articulación con socios y presupuestos claros y concretos. En el manual se hace hincapié en cómo desarrollar una buena propuesta de proyecto. La calidad de una evaluación de resultados está directamente relacionada con la calidad de la

información disponible. Es por esto que, para una buena evaluación de impacto, es necesario que su planeación comience desde la fase inicial del proyecto. Durante la planeación del proyecto, se debe establecer la visión, objetivos y formas que se alcanzarán. En esta etapa se define con claridad cuáles son los resultados esperados, las actividades que se llevarán a cabo para lograrlo, los indicadores y línea base, las estrategias de implementación y monitoreo, se establece un consenso en los objetivos y enfoque de la evaluación y se asignan recursos para cada actividad. Todos estos son elementos

esenciales en la evaluación de un proyecto. Idealmente, durante la fase de planeación se tendrá la participación de todas las partes interesadas (por ejemplo, líderes del proyecto, ejecutores, monitoreo y evaluación). En esta sección, se establecerán los pasos en la planeación e implementación de una evaluación de impacto, y el modo de ligarlo con el diseño de proyecto.

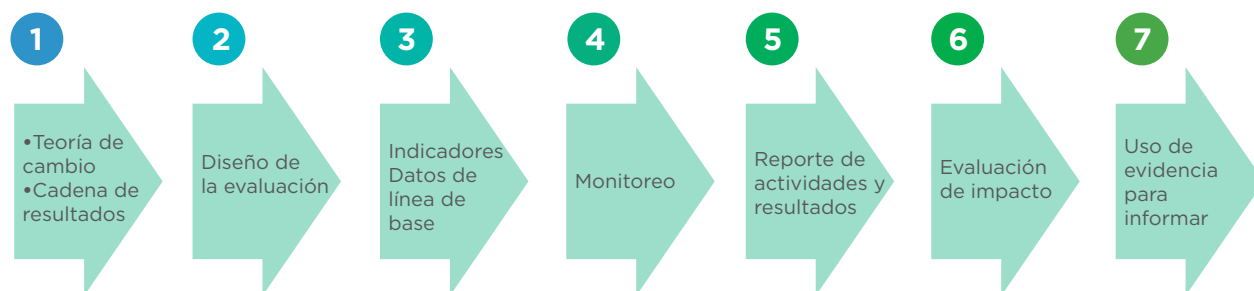
Estas son algunas de las debilidades identificadas por FONTAGRO durante la evaluación de resultados de proyectos y que han contribuido con una evaluación de resultados e impactos limitada:

- i) Debilidad y falta de claridad en la formulación de los proyectos. Divorcio entre la definición del fin y la identificación de los indicadores por una falta de marco lógico.
- ii) Falta de especificidad en la identificación de resultados e impactos potenciales.

iii) Falta de indicadores adecuados de resultados e impactos. La mayor parte de los indicadores identificados son indicadores de productos o actividades implementadas por los proyectos (90%), pero pocos indicadores de resultados (7%) y de impacto (3%).

Los proyectos agropecuarios siguen un ciclo de proyecto que se puede definir en cuatro etapas:

- 1) Identificación
- 2) Preparación
- 3) Evaluación ex ante
- 4) Ejecución
- 5) Operación: Trabajos de evaluación y seguimiento



Metodología de teoría de cambio

La teoría de cambio (TdC) explica cómo se considera que las actividades de un programa contribuyen a la cadena de resultados (productos a corto plazo, productos a mediano plazo, resultados) que, ultimadamente, producen los impactos pretendidos. Realizar una teoría de cambio desde la formulación del proyecto permite identificar las precondiciones necesarias que se deben dar para poder alcanzar los objetivos de cada proyecto, así como anticipar posibles limitaciones en el diseño que puedan afectar el impacto deseado, o impactos indeseados.

Cuando se está diseñando un sistema de monitoreo y evaluación de impacto, la teoría de cambio puede ayudar a identificar:

- ¿Qué se necesita evaluar? Incluyen la calidad y cantidad de insumos, actividades, productos, resultados e impactos.
- ¿Cuáles son los resultados a largo plazo que se podrán observar durante el curso del proyecto, y cuáles se deberán proyectar según la evidencia generada?
- ¿Cómo se deberá analizar la información recolectada durante el monitoreo para entender los vínculos entre las diferentes variables?
- ¿Cuáles son los indicadores con información disponible y para cuáles se necesitará recolectar más información?

Viabilidad económica y financiera

FONTAGRO utiliza los intereses generados por el capital para cofinanciar proyectos de investigación e innovación. Por eso, se necesita estimar el retorno económico. Por cada dólar invertido por FONTAGRO, los cofinanciadores y las entidades participantes aportan cinco dólares, de los cuales 3.7 son contrapartidas.

Indicadores

Los indicadores son variables cualitativas o cuantitativas que permiten verificar los cambios producidos y medir el desempeño del proyecto. Los indicadores cuantitativos se representan por un número o porcentaje, mientras que los indicadores cualitativos están basados en percepción, opinión o niveles de satisfacción. Para poder definir los indicadores relevantes a cada proyecto, es necesario primero definir: ¿Cuáles son los resultados que se intentan conseguir? ¿Cómo se alcanzarán dichos resultados? ¿Cómo se conocerá que se han alcanzado?

Un buen indicador debe ser EMARF:

- **Específicos:** Mide lo más exactamente posible lo que se desea conocer.
- **Medibles:** Tener claridad sobre cómo se medirá.
- **Atribuibles:** Para asegurar que cada indicador está relacionado con los logros del proyecto.
- **Realistas:** Datos obtenibles con una frecuencia, exactitud y a un costo razonable.
- **Focalizados:** Específico a la acción y grupo beneficiario definido.

Hay diferentes tipos de indicadores. Los indicadores se pueden clasificar de acuerdo con lo que miden o si son directos o indirectos; estos pueden ser: sociales, ambientales, económicos, tecnológicos y político-institucionales. Los indicadores directos son los que están directamente relacionados con el objetivo que se quiere medir. Sin embargo, hay veces que no es posible hacer una medición directa ya sea porque no es factible, o se trata de una medida intangible. En este caso, se utilizan proxys, que son una forma aproximada de medir determinados objetivos, aun cuando la variable no está directamente relacionada con el objetivo. Algunos ejemplos de variables que utilizan proxys para ser medidos comúnmente en proyectos agrícolas son

productividad laboral, productividad de los insumos, impacto en mantos acuíferos, composición orgánica del suelo, erosión, entre otros.

Para poder hacer un monitoreo y seguimiento efectivo, se recomienda que el número de indicadores sea el indicado. Para definir cuáles serán los indicadores del proyecto, se pueden considerar los siguientes aspectos de acuerdo con la UNDP:

- i. El sentido del indicador es claro.
- ii. Existe información disponible o se puede recolectar fácilmente.
- iii. El indicador es tangible y observable.
- iv. La recolección de datos está al alcance de la dirección del proyecto y su análisis no requiere de expertos.
- v. El indicador es suficientemente representativo para el conjunto de resultados esperados.
- vi. No existe una relación de causa-efecto entre el indicador y el objetivo que se evalúa.

En la evaluación realizada por Labarta y Rivera (2018), encontraron que la mayoría de los proyectos evaluados identificaron indicadores apropiados para los productos y cumplimiento de tareas cada proyecto. Sin embargo, solamente 3 proyectos pudieron identificar indicadores objetivamente verificables (OVI) para cuantificar el progreso o cumplimiento del fin de los proyectos. De estos proyectos, ninguno reportó valores que se pudieran utilizar para una evaluación de impacto. Es por esto que es importante poner un énfasis en la identificación de buenos indicadores para una evaluación de impacto.

Monitoreo de proyectos

El monitoreo es un proceso continuo de recopilación de datos para analizar el desempeño de un proyecto o programa sobre la base de los resultados esperados. Se recomienda que la compilación de datos actuales sea de validación continua y en tiempo real. Típicamente la información recabada se refiere a insumos (por ejemplo, recursos, costos, tiempo), actividades planeadas, nivel de participación de beneficiarios, respuesta de los beneficiarios y grado de avance de los objetivos, pero también puede incluir resultados obtenidos.

El monitoreo es importante porque permite generar información sobre la implementación, administración y decisiones diarias de un programa en tiempo real. Esta información puede servir para realizar un seguimiento de los cambios en los indicadores a lo largo del tiempo; informar sobre la realidad y comparar con los objetivos a medida que transcurre el proyecto; realizar un seguimiento de la ejecución; identificar los logros y debilidades y recomendar medidas correctivas; y poder gestionar el programa adecuadamente. Es una herramienta fundamental para la administración del proyecto y rendición de cuentas a donantes, así como pieza crucial en la evaluación de este. Con la información recabada a través del plan de monitoreo y seguimiento de un proyecto, se puede hacer una evaluación de los resultados del proyecto (finales o parciales) contra los indicadores y línea base. La constante recolección y análisis de datos permite examinar las tendencias e identificar temprano en el proceso cualquier problema que pueda poner en riesgo los objetivos del proyecto. No se puede obtener una evaluación de impacto de primer nivel sin un buen sistema de monitoreo.

El proceso de monitoreo es el siguiente:

1) Diseño de herramientas

- a. Definir proceso y monitoreo desde el diseño del proyecto.

- b. Traducir los resultados que se pretenden conseguir en indicadores de desempeño.

- c. Identificar y definir los indicadores claves.

2) Recolección y procesamiento de información

- a. Establecer la línea base.
- b. Generar información en tiempo real sobre el proceso de implementación.
- c. Dar seguimiento a resultados intermedios.

3) Análisis de la información

- a. Examinar tendencias.
- b. Identificar potenciales problemas con un sistema de detección temprana.
- c. Buscar razones de fallos para encontrar alternativas de solución.
- d. Realizar seguimiento de la transformación de recursos en resultados.

4) Propuestas de ajustes y cambios

- a. Definir alternativas de solución a implementar.
- b. Reportar.

	MONITOREO	EVALUACIÓN
OBJETIVO	Mide progreso hacia objetivos del programa a través de indicadores.	Determina si el progreso o resultados obtenidos son causados por el programa.
NIVEL DE DETALLE DE LA INFORMACIÓN	Seguimiento de la implementación. Se concentra en el “¿qué?”.	Analiza si los resultados fueron alcanzados o no. Se concentra en el “¿por qué?”.
FRECUENCIA	Rutinaria y continua.	Periódica. Tiempos definidos en diseño de proyecto.
TIEMPO	Se lleva a cabo durante la implementación del proyecto.	Se puede llevar a cabo durante la implementación del proyecto, o una vez terminado.
COSTO	Costo extendido.	Puede ser elevado.
UTILIDAD	Reporta avances y problemas para mejora continua del programa.	Proporciona lecciones, destaca logros o potencial del programa, ofrece recomendaciones.

Evaluación

Una evaluación es una valoración sistemática y objetiva de un proyecto para determinar el cumplimiento de objetivos y su eficacia y eficiencia. A diferencia de las actividades de monitoreo que se deben de llevar a cabo periódicamente, la evaluación del proyecto se lleva a cabo en momentos puntuales en el tiempo, previamente definidos durante el diseño del proyecto. Los resultados de la evaluación proporcionan información muy valiosa para decidir si se está haciendo buen uso de los recursos que se tienen y determinar si el proyecto logró contribuir con el desarrollo agropecuario y agroalimentario de la región. Los resultados de una evaluación proporcionan lecciones, destacan logros o potenciales del programa y ofrecen recomendaciones para el futuro.

Existen diferentes tipos de evaluaciones. El diseño, método y costo varían considerablemente dependiendo del tipo de evaluación que se lleve a cabo. Para poder determinar cuál es el tipo de evaluación que se va a utilizar, así como definir el tipo de metodología y diseño, es imprescindible definir cuál es el objetivo de la evaluación.

- Evaluación ex ante: Análisis del contexto, estudios o intervenciones previas al desarrollo del proyecto. Permite determinar la factibilidad del proyecto, priorizar inversiones y mejorar el diseño. Dado que la evaluación se da antes de la ejecución del proyecto, se requiere predecir cuáles serán los resultados alcanzados. Es importante considerar el riesgo de que se alcancen o no esos resultados esperados.
- Evaluación de medio término: Se realiza durante la ejecución del proyecto para evaluar las actividades definidas e identificar problemas o aciertos. Permite comparar lo que está ocurriendo con lo que debería ocurrir y ajustar los planes.
- Evaluación ex ante ampliada o al cierre del proyecto: Evaluación al cierre del proyecto para analizar y registrar los resultados finales de la intervención. Investiga si los objetivos se cumplieron o no. Se pueden hacer sugerencias de los potenciales efectos de los resultados e incluir recomendaciones para futuros proyectos.

- Evaluación ex post o de impacto: Evaluación después del cierre de ciclo que se centra en la evaluación del efecto causal de un proyecto en la población objetivo. Se enfoca en preguntas de causa y efecto. Es necesario utilizar un contrafactual para determinar si los logros obtenidos son atribuibles a la intervención. La evaluación de impacto está enfocada en responder las preguntas “¿Por qué?”; “¿Cómo?”.

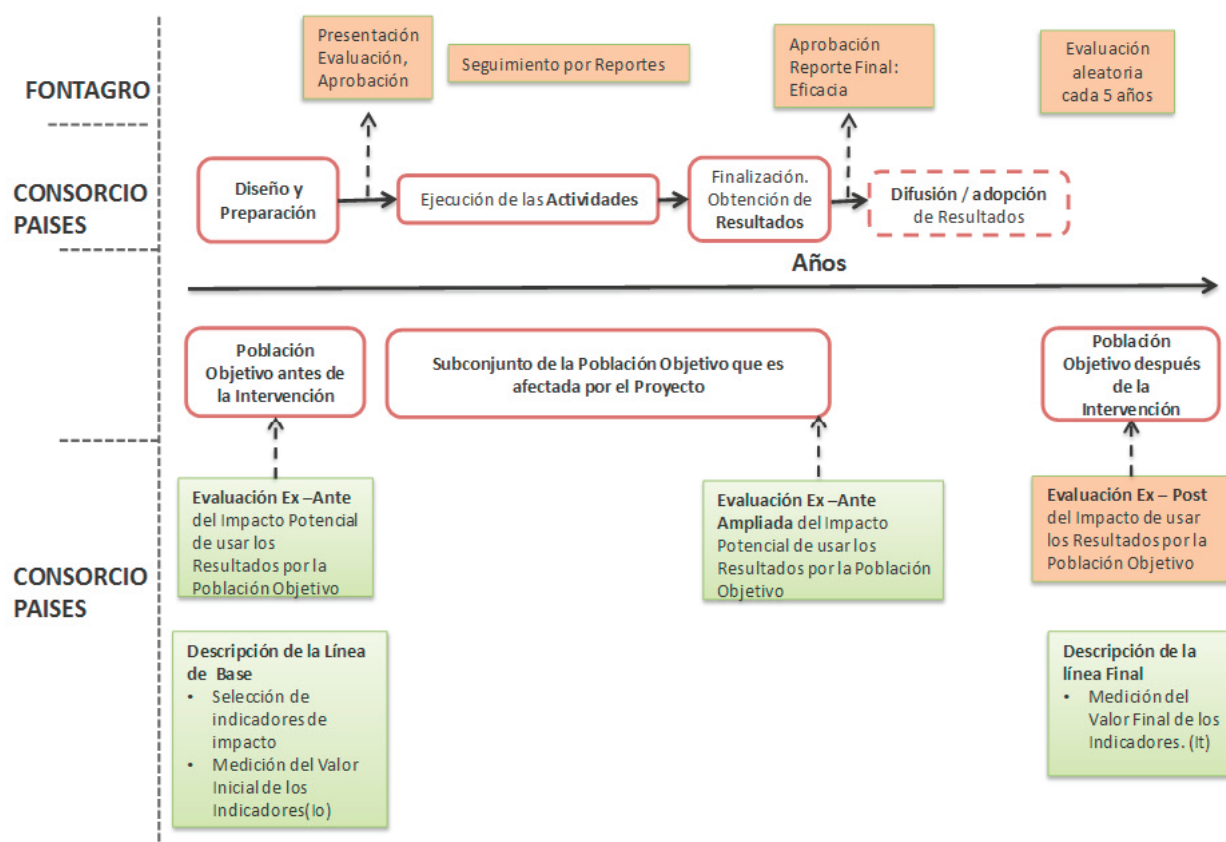
La decisión sobre qué evaluación llevar a cabo depende del objetivo de esta, así como de a quién va dirigida. Los diferentes tipos de evaluaciones permiten:

- Decidir si financiar un proyecto o no dependiendo de los posibles impactos y costos de este (evaluación ex ante).
- Decidir si continuar o ampliar un proyecto en curso (evaluación sobre la marcha).
- Replicar o escalar un proyecto piloto (evaluación sobre la marcha, evaluación al cierre).

Anteriormente, era muy común que la evaluación que se llevaba a cabo tras finalizar un proyecto o programa incluyera una evaluación basada únicamente en una contabilización de los recursos utilizados (por ejemplo, insumos, dinero gastado, cuántos investigadores participaron, tiempo invertido) y los productos inmediatos (por ejemplo, cuántas actividades se realizaron, artículos publicados, semillas distribuidas). Sin embargo, este tipo de reportes no permite determinar si se lograron los objetivos planteados por el programa.

Hoy en día, es cada vez más común ver un enfoque hacia evaluaciones con evidencia robusta y creíble de los productos y resultados alcanzados. Esta información permite a los administradores de cada proyecto y programa rendir cuentas. De esta forma, las fuentes de financiamiento como FONTAGRO pueden decidir si vale la pena seguir invirtiendo en este tipo de proyectos, y los gobiernos pueden formular políticas públicas basadas en evidencia.

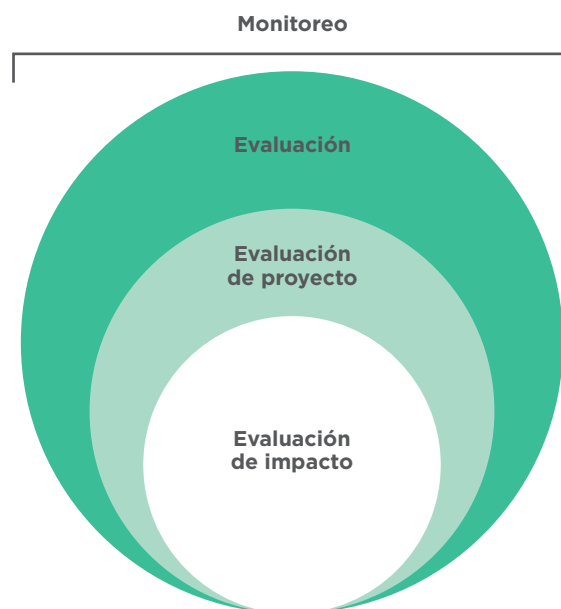
Figura 2: Diferentes tipos de evaluación dependiendo del ciclo de proyectos de FONTAGRO



Fuente: Sain (2016)

V. LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

La evaluación de impacto es un tipo particular de evaluación de proyecto que permite evaluar los cambios causales provocados por un proyecto. Es decir, permite comparar lo que ocurrió con el proyecto con lo que hubiera ocurrido sin el proyecto. Este tipo de evaluación utiliza un contrafactual para poder entender los resultados sostenidos en la población objetivo como consecuencia de la implementación del proyecto. El contrafactual es cuando se compara a las personas que participaron en el programa con lo que les hubiera sucedido si no hubieran participado. El resultado de la evaluación es evidencia del efecto, lo que permite la toma de decisiones según sustento científico.



A pesar de que el número de las evaluaciones de impacto ha incrementado significativamente en la última década, solo un reducido número de proyectos de desarrollo son evaluados de esta forma. La planeación de una evaluación de impacto desde el diseño del proyecto permitirá incrementar el número de evaluaciones de impacto en el futuro. Algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta desde la formulación del proyecto hasta el monitoreo y evaluación de resultados para posibilitar una evaluación de impacto de calidad son:

- i) Definición de una teoría de cambio de potenciales impactos y mecanismos basada en evidencia previa.
- ii) Definición de población objetivo, actividades a realizar y cronología.
- iii) Información de línea de base.
- iv) Recolección de información de cómo se implementó el proyecto, incluyendo desviaciones del plan inicial de desarrollo.
- v) Información del contexto y entorno en el cual se lleva a cabo el proyecto, incluyendo otros programas e intervenciones ocurriendo a la par, factores políticos, económicos, sociales y ambientales.

vi) Buen proceso de monitoreo de indicadores definidos, así como de cambios en el entorno.

vii) Definición de objetivo y partes interesadas en la evaluación de impacto.

viii) Determinar si es posible hacer una evaluación de impacto dadas las restricciones de tiempo, consideraciones sociales, presupuesto.

La implementación de proyectos, programas y políticas públicas generan resultados e impactos. Para poder diseñar una evaluación de impacto, es importante entender la diferencia entre un resultado y un impacto. Un resultado es un cambio a corto o mediano plazo en la población objetivo que ha participado en un proyecto. Por otro lado, un impacto es la magnitud de los cambios provocados por el proyecto. Es decir, el beneficio en la población objetivo como efecto de los resultados del proyecto. Impacto se define por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) como:

“Efectos a largo plazo, ya sea positivos o negativos, deseados o no deseados, directos e indirectos, primarios y secundarios, que produce una intervención” (OECD-DAC, 2010).

Los impactos se producen como consecuencia de los resultados intermedios. Por ejemplo, para poder mejorar la salud y bienestar de niños y niñas a través del consumo de camote en Perú, primero se requiere producir una papilla infantil con un adecuado contenido nutricional y que esta sea consumida por los niños que se busca beneficiar. Es por esto que una buena evaluación de cierre que identifique los resultados, tanto deseados como no deseados, de la elaboración de una papilla de camote da pie a poder hacer una buena evaluación de impacto donde se mida cuál es el beneficio en la salud y bienestar de los niños y niñas que consumen dicha papilla.

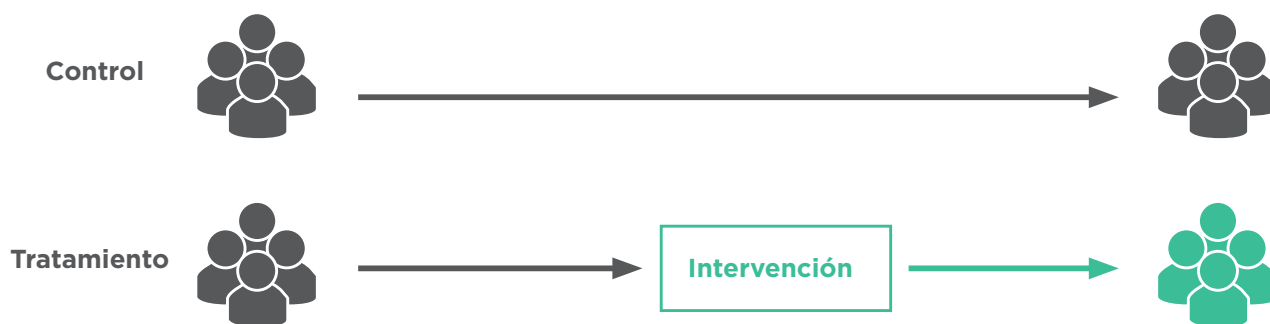
Los impactos se pueden clasificar dependiendo del área a la que se refieren. Estos pueden ser económicos, ambientales, sociales, tecnológicos e institucionales. Un impacto económico es aquel cambio al que se le puede poner un precio o valor monetario (por ejemplo, productividad, valor de producto, costos de producción). Los impactos ambientales están relacionados con el medioambiente. Debido a que típicamente no existe un mercado formal para este tipo de impactos, no es posible establecer un valor económico de forma directa. Los impactos sociales están relacionados con el desarrollo humano. Por ejemplo, cambios en empleo, salud y capital social. Existen algunos impactos que se pueden medir directamente, y otros que, al igual que los impactos ambientales, carecen

de un mercado, por lo que se tiene que recurrir a mediciones indirectas. Los cambios tecnológicos e institucionales están relacionados con la innovación científica, tecnológica e informativa, cambios institucionales y creación de capacidades científicas, tecnológicas, productivas y gerenciales.

Contrafactuales

La dificultad de medir cambios a largo plazo es que puede ser complicado recolectar la evidencia necesaria para poder atribuir causalidad, y que dichos cambios pueden verse afectados por otras intervenciones o factores ajenos al proyecto. Para poder hablar de causa y efecto en una evaluación de impacto, es necesario un contrafactual que permita controlar factores distintos a la intervención. El contrafactual es el escenario que define qué pasaría si el proyecto nunca se hubiera llevado a cabo. Como es imposible observar al mismo grupo de beneficiarios con y sin el proyecto en el mismo periodo de tiempo, el contrafactual se debe inferir. Típicamente, la inferencia causal se hace a partir de lo que les ocurrió a otras personas que no participaron en el programa. Por esto, las evaluaciones de impacto requieren un grupo control lo más parecido a la población objetivo, que pueda proveer evidencia de qué hubiera pasado sin el proyecto. La evaluación de impacto será solo tan buena como el grupo de comparación que se utiliza como contrafactual.

Figura 3: Diseño ideal para una evaluación de impacto. Adaptación (FAO y UNDP, 2018)



Durante el diseño de un proyecto, se debe identificar a la población objetivo. La población objetivo se refiere a un grupo de personas o actores para los cuales está dirigido un proyecto y se pretende que sean beneficiados por los resultados esperados de él. Para una evaluación de impacto, esta población objetivo debe dividirse en “grupo de tratamiento” y “grupo de control”. El grupo de tratamiento es la parte de la población objetivo que estará en contacto directo con el proyecto, es decir, los beneficiarios. El grupo de control es un grupo de personas o actores que no están expuestas al proyecto, pero son lo más parecido posible al grupo de tratamiento. Es decir, la única diferencia es que no tuvieron influencia alguna por las actividades y resultados del proyecto. Es importante que los grupos sean lo suficientemente grandes para poder utilizar propiedades estadísticas para establecer que, a pesar de no ser idénticos, los grupos son, en promedio, estadísticamente iguales. El tamaño de la muestra se define en función de cálculos de potencia.

Para corroborar que la única diferencia entre el grupo de control y el grupo de tratamiento es el haber participado en el proyecto, se toman datos de línea de base del grupo control y del grupo de tratamiento, se analizan, y se debe probar que no hay diferencias significativas entre ellos. De ser así, es posible usar el grupo control como comparación y atribuir el impacto cuantificado, al mismo tiempo que se controla para factores externos al proyecto que pudieron haber influido en el resultado. En el caso de que existan diferencias observables entre los grupos de control y tratamiento (por ejemplo, edad, nivel de ingreso, educación), se puede controlar utilizando técnicas de regresión multilínea. Para

esto, se necesita que la recolección de datos no se limite solo a los indicadores de resultados, sino también a las variables de control.

Una vez que se ha establecido que los grupos de tratamiento y de control son, en promedio, idénticos, es importante asegurar que el tratamiento no tendrá influencia directa o indirecta en el grupo de control. Influencia directa es cuando el grupo de control está en contacto con el grupo de tratamiento, y este último transfiere dinero, conocimiento, insumos, entre otros, obtenidos a través del proyecto. La influencia indirecta se lleva a cabo por las fuerzas de mercado cuando el proyecto influye, por ejemplo, en los precios.

Por último, es necesario establecer que si el grupo de control fuera parte del tratamiento (o viceversa, el grupo de tratamiento fuera control), los resultados esperados serían los mismos. Es decir, los grupos reaccionarían ante el proyecto de la misma forma. Un error frecuente es asumir que los participantes voluntarios en un proyecto son parecidos a aquellos que no participaron utilizando únicamente factores observables como criterio. Sin embargo, es muy probable que existan diferencias no observables (por ejemplo, motivación, actitud, preferencias, decisiones, destreza) que pueden haber influenciado al grupo de participantes en participar, autoseleccionándose. Estas diferencias no observables pueden influenciar en los impactos obtenidos, sesgando la evaluación. Otro error frecuente es comparar a los beneficiarios antes y después de un proyecto. Para evitar estos problemas, las evaluaciones de impacto recurren a la aleatoriedad para designar los grupos de control y de tratamiento.

Cuadro 2: Errores frecuentes de una comparación simple del antes y después

Las comparaciones “antes y después” miden la forma en que los participantes en el programa cambian en el transcurso del tiempo. Para estas comparaciones, se registran los datos de los participantes antes de que empiece el proyecto (línea de base) y una vez finalizado el proyecto. Los resultados entre los mismos individuos se comparan, y se infiere que la diferencia es el impacto del programa. Para que esto sea cierto, es necesario que el supuesto de que los resultados sin el proyecto hubieran permanecido igual a la línea de base sea cierto. Esto quiere decir que el proyecto es el único factor que influyó a lo largo del tiempo para obtener los resultados finales. El problema de utilizar la comparación simple entre antes y después de un proyecto es que hay muchas razones por las cuales este supuesto puede no ser válido.

Usemos como ejemplo un proyecto que tiene como objetivo incrementar la productividad de maíz a través del uso de una nueva variedad. ¿Cuáles son algunos de los factores que invalidan el antes y después como un contrafactual válido?

1) Cambios en el ambiente externo: Imaginemos que, al mismo tiempo que se implementa el proyecto de adopción de una nueva variedad, hay una temporada de lluvias ideal para el crecimiento del maíz. Si se compara la productividad antes y después del proyecto, podría concluirse que el proyecto fue un éxito y podríamos estar sobreestimando los resultados. No hay forma de saber si el incremento en la productividad fue por la nueva variedad de semilla, o por la buena temporada de lluvias.

2) Cambios individuales: En este caso, en lugar de haber un cambio en el ambiente externo, fue el individuo el que cambió. Por ejemplo, un agricultor tomó un curso de mejores prácticas en la agricultura y decidió implementarlas en su tierra. Una comparación antes y después del proyecto atribuiría erróneamente un cambio en la productividad a una nueva variedad, en lugar del curso y las nuevas prácticas implementadas por el agricultor.

3) Regresión a la media: La regresión a la media se refiere a los cambios naturales que ocurren después de un hecho extraordinario (por ejemplo, sequía, desastre natural, desempleo). Es común que exista una tendencia natural de retorno hacia la media. En el caso de la productividad del maíz, imaginemos que cuando se recolectaron los datos para la línea de base los agricultores acababan de sufrir su peor temporada debido a sequías. Si comparamos antes y después, se corre el riesgo de que el proyecto se atribuya incorrectamente cualquier retorno a la productividad anterior como impacto.

Existen proyectos que utilizan diferentes alternativas o ramas de tratamiento, con el objetivo de observar diferencias en el diseño. Para este tipo de proyectos, es necesario tener un grupo de control, al igual que un grupo de tratamiento por cada rama de este, de manera que se lleve a cabo la evaluación de impacto. Las evaluaciones de impacto de este tipo de proyectos proveen información acerca de las diferentes alternativas de implementación y de cuál es el diseño más costo-efectivo. Los resultados pueden ser útiles para mejorar el desempeño de programas y reducir costos.

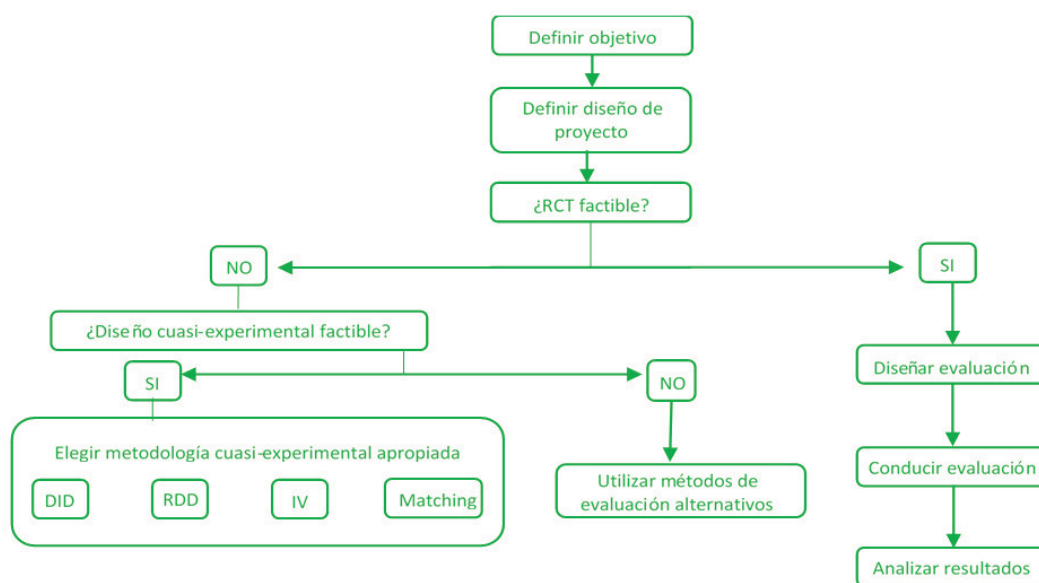
Construir un contrafactual válido es uno de los principales retos de una evaluación de impacto. Siempre y cuando se definan los grupos de tratamiento y control antes de implementar un proyecto y los criterios sean claros y transparentes, casi siempre es posible poder estimar un contrafactual válido. Si los grupos y criterios no se definen hasta después de haber iniciado el programa, es posible determinar un contrafactual

dependiendo de la información disponible. Sin embargo, se requiere conocimiento técnico y, en el caso de que la información disponible sea limitada –lo cual es bastante común– es muy difícil llevar a cabo una evaluación de impacto creíble.

Métodos

Existen diferentes metodologías para llevar a cabo una evaluación de impacto. Los métodos difieren en la forma exacta de cómo se identifican los grupos de control y de tratamiento. La mejor forma de decidir qué método utilizar es a partir del objetivo del proyecto (qué pregunta se intenta responder) y el diseño de este. Adicional a un buen diseño de evaluación de impacto, base de datos relevante y selección del método adecuado, es importante tener un equipo de trabajo que pueda asegurar que la evaluación será bien diseñada, implementada de forma correcta y que tengan los conocimientos técnicos apropiados para cuantificar el impacto.

Figura 4: Proceso de decisión para determinar metodología para evaluación de impacto. Adaptación (FAO y UNDP, 2018)



Los métodos cualitativos rigurosos usados más comúnmente para la evaluación de proyectos, programas y políticas públicas enfocados en la agricultura se pueden dividir en métodos experimentales y cuasiexperimentales. El diseño ideal es el experimental. Sin embargo, hay veces que por el diseño del proyecto o restricciones financieras no es posible llevarlo a cabo. En este caso, se recurre a los métodos cuasiexperimentales. En cualquiera de los dos casos, estos métodos buscan establecer causalidad entre un proyecto y los impactos observados, para poder decir con certeza cuál es el efecto causal del proyecto. Formalmente, el objetivo de una evaluación de impacto se define como:

$$\Delta = (Y_{P=1}) - (Y_{P=0})$$

donde el impacto causal (Δ) de un proyecto (P) en un resultado (Y) es la diferencia entre el resultado con el proyecto ($Y_{P=1}$) y el resultado sin el proyecto ($Y_{P=0}$). Este último término representa el contrafactual. A continuación, se describirán los métodos experimentales y cuasiexperimentales usados en las evaluaciones de impacto de proyectos agropecuarios.

Métodos experimentales o de asignación aleatoria

Método de asignación aleatoria

En un método de asignación aleatoria (RCT, por sus siglas en inglés), la selección del grupo de control y el grupo de tratamiento es completamente al azar. Todas las unidades tienen la misma probabilidad de ser partícipes del proyecto. Por tanto, la asignación aleatoria es la forma más justa, abierta y transparente de asignar recursos. La aleatoriedad permite asumir que, en promedio, los dos grupos (control y tratamiento) son estadísticamente idénticos, por lo cual cualquier diferencia es atribuible al proyecto. Es por esto que se considera la regla de oro de la evaluación de impacto.

Para poder recurrir a la asignación aleatoria, es necesario que cumpla con alguno de los siguientes 2 requisitos:

- i) Que la demanda supere a la oferta. Es decir, que la población elegible sea mayor al número de plazas disponibles del proyecto.
- ii) Implementación progresiva. Se refiere a la aplicación de un proyecto en diferentes etapas

hasta que se cubra a toda la población elegible. En este caso, el orden debe definirse al azar.

En la teoría, la aleatoriedad permite que, una vez cuantificados los resultados en los grupos tanto de control como de tratamiento, solo es necesario estimar la diferencia entre uno y otro para medir el impacto. En la práctica, dado que los proyectos son implementados en entornos complejos y cambiantes, pueden existir muchos factores por los cuales pueda haber un sesgo que afecte los

resultados a pesar de haber definido los grupos completamente al azar. En este caso, se recurre a los métodos cuasiexperimentales. Por ejemplo, si hay un incumplimiento en la asignación (se pierde la aleatoriedad), se puede recurrir a las variables instrumentales. Si el número de unidades en los grupos de tratamiento y control no son suficientes para poder inferir que son idénticos estadísticamente hablando, se puede utilizar un método de diferencias en diferencias.

Cuadro 3: Retornos a la inversión tras la adopción de fertilizantes

Objetivo: Determinar la rentabilidad del uso de fertilizante para pequeños productores en condiciones desfavorables en Kenia.

Breve descripción del proyecto: Entre 2000-2003, International Child Support (ICS) llevó a cabo una serie de 6 diferentes pruebas experimentales en una pequeña área de tierras dedicadas a la producción de maíz en el distrito de Busia, Kenia. Las 6 diferentes pruebas consistieron en diferentes tipos de fertilizantes.

Teoría de cambio: El uso de fertilizantes incrementa la productividad agrícola. En Kenia, el Ministerio de Agricultura recomienda el uso de fertilizante y semilla híbrida de maíz argumentando un incremento del rendimiento del 40-100%. Sin embargo, muchos pequeños agricultores no utilizan fertilizante (o lo hacen intermitentemente).

Hipótesis: A pesar de que el uso de fertilizante y semilla híbrida incrementa la productividad de la tierra agrícola, en parcelas pequeñas donde las condiciones son menos favorables, el costo excede los beneficios.

Diseño de evaluación de impacto: 61 agricultores fueron seleccionados aleatoriamente de una lista de padres de estudiantes en las escuelas locales. Aleatoriamente, se asignaron los siguientes tratamientos: i) Nitrato amónico cálcico (NAC) en diferentes cantidades (a=1/4 tsp, b=1/2 tsp; c=1 tsp); ii) semilla híbrida de maíz, fosfato diamónico (DAP) y NAC; iii) control. El proyecto se llevó a cabo durante 6 temporadas.

Indicadores: Peso de maíz mojado (kg), uso de insumos (kg), costos adicionales de producción (por ejemplo, fuerza laboral, deshierbar) o número de horas deshierbar y trabajando la tierra (hrs), precio de maíz (Ksh/kg), ingresos mensuales (Ksh), educación, lluvias (S/N), uso previo de fertilizantes, casa con muros de lodo, total de hectáreas.

Datos estimados: Incremento de productividad (%), retorno de inversión.

Estimación: Regresión multilineal con controles a nivel del distrito escolar (1, 2, 3, 4), controles individuales de efectos fijos (4), efectos de experiencia en previa (2), efectos heterogéneos.

TABLE 2—CROSS-SECTIONAL RELATIONSHIP BETWEEN RETURNS TO TOP DRESSING AND BASE RETURNS

	(1)	(2)	(3)	(4)
Weight of maize on control plot			-0.028 (0.039)	-0.188 (0.124)
Indicator for long rains season			-2.479 (1.506)	
Education	0.019 (0.071)	-0.275 (0.370)	0.01 (0.071)	
Income in past month (in 1,000 Kenyan shillings)	0.000 (0.066)	0.102 (0.261)	0.002 (0.066)	
Household had ever used fertilizer before	0.578 (0.545)	5.984 (3.020)*	0.591 (0.543)	
House has mud walls	0.353 (0.802)	4.400 (4.097)	0.308 (0.801)	
Acres of land owned	-0.005 (0.045)	0.027 (0.170)	-0.010 (0.045)	
Rate of return in previous demonstration		-0.312 (0.820)		
School controls	YES	YES	YES	NO
Individual fixed effects	NO	NO	NO	YES
Observations	323	59	323	122
<i>p</i> -value for joint significance of school controls	0.16	0.04	0.10	
R-squared	0.08	0.23	0.09	0.04

Notes: The dependent variable is the return to ½ teaspoon top dressing fertilizer, for those farmers who used ½ teaspoon. For the remaining farmers, the dependent variable is the return to 1 teaspoon top dressing fertilizer. The weight of maize on the control plot is the wet weight, before drying and shelling. Regressions also include controls for whether the farmer had previously participated in a demonstration trial, and indicators for having a thatch roof and a mud floor. Columns 2 and 4 only include the 61 farmers that took part in 2 trials. Standard errors in parentheses.

* Significant at 10 percent level.

** Significant at 5 percent level.

*** Significant at 1 percent level.

Resultados: El retorno de inversión anualizado de las parcelas con el tratamiento i.b fue de 69.5%, i.a de 4.8% y i.c de -10.8%. El retorno de inversión anualizado del tratamiento b fue aún más negativo.

Aprendizajes: A pesar de que el uso de fertilizante incrementa el rendimiento de la cosecha, las recomendaciones del Ministerio de Agricultura de Kenia no están adaptadas a las condiciones de los productores de la región. Por ende, el uso de fertilizante no es rentable para muchos pequeños agricultores con recursos limitados.

Referencia: Duflo, E., Kremer, M. y J. Robinson. (2008). How high are rates of return to fertilizer? Evidence from field experiments in Kenya. *American Economic Review*, 98(2), 482-88.

Macours y otros (2018) evalúan la efectividad de subsidios dirigidos en arroz y horticultura en el Departamento Noreste y en Saint Raphael (Departamento del Norte) para el período 2014-2015 mediante el uso de dos experimentos aleatorios controlados.

Métodos cuasiexperimentales

En proyectos de agricultura, es muy difícil implementar proyectos con asignación de los grupos de control y tratamiento completamente aleatorios. En este caso, se utilizan métodos cuasiexperimentales. Estos métodos utilizan variables de control que consideren todas las diferencias entre los grupos. El objetivo de cada método es crear un contrafactual válido que permita comparar a los dos grupos. Para elegir el método específico, es importante considerar las características del proyecto, los recursos disponibles, criterios de elegibilidad para seleccionar a los beneficiarios y el plazo de implementación del programa.

Regresión discontinua (RDD)

Este método se utiliza en programas que tienen un criterio de elegibilidad basado en una variable continua (por ejemplo, edad, ingresos, índices, puntuaciones, tamaño de finca) con criterios muy específicos que permiten identificar fácilmente el corte de quiénes son elegibles y quiénes no. El método de RDD aprovecha explícitamente las reglas de decisión para participar en un proyecto con el fin de crear un contrafactual. La evaluación mide el impacto alrededor del corte de elegibilidad, es decir, los que están justo por debajo del corte con los que están justo por encima de los límites de participación. Se asume que estar justo por debajo o encima de los criterios establecidos es la única diferencia importante entre los individuos cerca de la discontinuidad. Por ejemplo, consideremos un proyecto donde solo los agricultores con un ingreso menor a \$X pueden participar. En la evaluación, se compara la diferencia entre los agricultores que

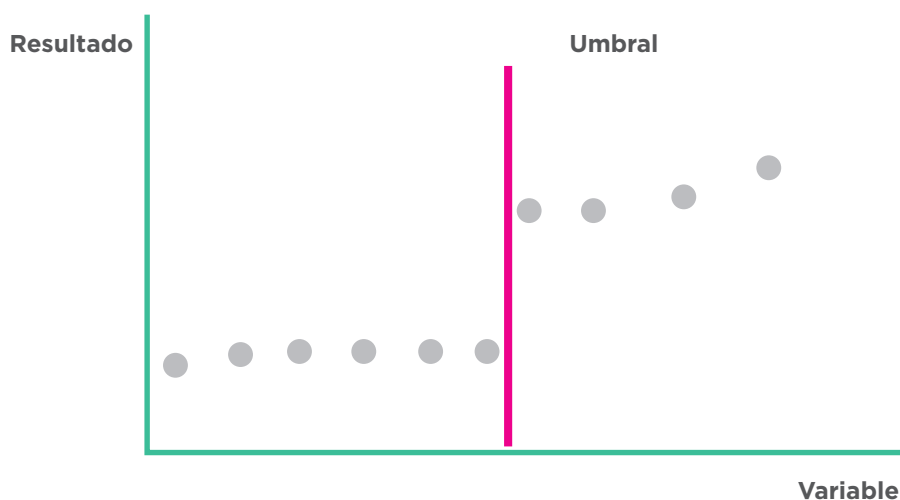
ganan menos de \$X y pudieron participar en el proyecto, contra los agricultores que ganan más de \$X y no son elegibles para participar en el proyecto.

Para poder utilizar la regresión discontinua, es necesario que se cumpla con los siguientes requisitos:

- i) El criterio de elegibilidad debe ser una variable o índice continua. Este método no es apropiado para variables con categorías discretas o que no se puedan ordenar de menor a mayor (por ejemplo, educación, estatus laboral, si/no, país, género).
- ii) La variable utilizada como criterio de elegibilidad debe tener un límite claramente definido. Este corte debe de ser aplicado sin excepción alguna.
- iii) El corte elegido debe de ser único para el proyecto de interés. Si existen otros proyectos, programas o políticas públicas con el mismo criterio, no es posible identificar si el impacto es debido a un proyecto u otro.
- iv) No debe de existir manipulación alguna por parte de nadie (por ejemplo, beneficiarios, encuestadores, administradores del proyecto o políticos). Si existe alguna desviación, se puede utilizar una mezcla de método de regresión discontinua y variable instrumental para corregir.

La identificación del contrafactual con la regresión discontinua permite que, una vez establecido el criterio de elegibilidad, no se requiera hacer un diseño para formar grupos de control y tratamiento ni excluir grupos de hogares o individuos como beneficiarios. Sin embargo, los impactos estimados solo corresponden a las unidades cerca de la discontinuidad, y no se pueden medir lejos de esta. El efecto estimado es una estimación de un efecto local promedio del tratamiento (LATE). Se recomienda estimar el impacto con diferentes formas funcionales para evitar confundir una discontinuidad con una relación no lineal.

Figura 5: Representación gráfica de regresión discontinua



Cuadro 4: Caminos rurales y comercio intermedio

Programa: Construcción y rehabilitación de caminos rurales.

Objetivo: Mejorar la calidad de la infraestructura de los pequeños caminos rurales para aumentar la integración de los mercados.

Breve descripción del proyecto: Programa de rehabilitación de caminos (no se construyeron nuevos caminos) en Sierra Leona durante 2009-2011, financiado por la Unión Europea. El programa se implementó en cuatro distritos, cubriendo el 27% del área total del país, y 30% de la población. Para elegir qué caminos se iban a rehabilitar, se creó un índice de prioridad utilizando datos económicos. Se seleccionaron los caminos en orden de mayor puntaje a menor, hasta cubrir un total de 150 km cubiertos por distrito (31 caminos en total).

Teoría de cambio: Mejores caminos rurales aumentan el acceso de los agricultores y comerciantes a mercados donde pueden comercializar sus productos debido a una reducción de costos y tiempo de transporte. La mejora de caminos tiene impactos de demanda y oferta. El efecto en los precios es ambiguo y depende de la competencia que exista entre los actores.

Diseño de evaluación de impacto: Dado que el programa eligió 30 de los 47 caminos rurales, utilizando como criterio el puntaje del índice de prioridad (producción económica por km, población por km, valoración del camino, valor social, longitud), se utilizó un modelo de regresión discontinua a nivel de camino.

Objetivo de evaluación de impacto: Medir el impacto de la mejora de infraestructura de los caminos rurales en Sierra Leona en los precios de transporte y de diferentes cultivos en mercados rurales.

Indicadores: Puntaje de índice de prioridad, número de puentes, producción económica por km, población por km, valoración del camino, valor social, longitud, fracción de familias agricultoras,

fracción de individuos mayores a 10 años involucrados en la agricultura, nivel de alfabetización, años de educación, productividad agrícola a nivel de hogar, posesión de teléfono móvil, velocidad promedio en camino, costo de pasaje, precios de mercado local.

Estimación:

$$y_{ijkt} = \gamma_0 + \gamma T_i + \gamma_R T_i * S_i^N + \gamma_L (1 - T_i) * S_i^N + \delta_k + \mu_t + \epsilon_{ijkt}$$

Resultados: El programa mejoró la calidad de los caminos. Los costos de transporte se redujeron significativamente. La mejora de caminos redujo los precios de mercado de arroz y yuca. Los efectos en precio fueron más significativos en mercados más alejados de centros urbanos y áreas menos productivas.

Aprendizajes: El impacto de la mejora de calidad de infraestructura -carretera- varía según la ubicación. La productividad y la integración de los mercados puede afectar tanto la magnitud del impacto en los precios del mercado, así como la dirección del impacto. La estructura del mercado es importante para entender cuáles son las políticas públicas más eficaces para mejorar el acceso a mercados y, por consecuencia, el bienestar de los pequeños agricultores en África subsahariana. Los impactos heterogéneos sugieren que, en determinados casos, proyectos complementarios (infraestructura y desarrollo de cadenas de valor) pueden tener un mayor impacto.

Referencia: Casaburi, L., Glennerster, R. y Suri, T. (2013). Rural Roads and Intermediated Trade: Regression Discontinuity Evidence from Sierra Leone.

Emparejamiento estadístico (Matching)

El método de emparejamiento estadístico se basa en encontrar un grupo de control comparando características observables del grupo de tratamiento (por ejemplo, edad, ingreso, educación, etc.) con aquellos que no participaron en el proyecto. Los individuos que sean más parecidos a los que integran el grupo de tratamiento se designan como el control. De esta forma, se asegura que los grupos de control y tratamiento sean estadísticamente equivalentes al grupo tratado. Para que el contrafactual sea válido, el conjunto de factores para emparejar a los dos grupos debe ser lo suficientemente comprehensivo para asegurar que no queden diferencias entre los grupos. Hay diferentes modos de formar el grupo de comparación:

- Emparejamiento exacto: Cada participante es emparejado con, por lo menos, un no participante que sea idéntico, o lo más similar posible, en cuanto a las características observables

definidas. Por ejemplo, un productor de leche de 40 años de la región andina de Perú con ingresos de \$X dólares participando en el proyecto, con un productor de leche de 40.5 años de la región andina de Perú con ingresos de \$X que no está involucrado en el proyecto.

- Emparejamiento según la propensión o probabilidad de participación: En este caso, se utilizan las características observables para definir la probabilidad de cada individuo de participar en el proyecto. A cada individuo participante se le asigna una probabilidad y es emparejado con otro individuo no participante con la misma probabilidad. Por ejemplo, con la técnica de emparejamiento se identifica que los agricultores jóvenes con ingresos medios y educación primaria terminada están correlacionados con probabilidad de 60% de que sean partícipes en un proyecto enfocado en adoptar nuevas variedades de papa. De esta forma, es posible emparejar a estos agricultores jóvenes que sí participaron en

el proyecto, con otros agricultores jóvenes con la misma probabilidad de participación, pero que no son partícipes (por ejemplo, porque no tienen acceso).

A diferencia del método con variables instrumentales, el método de emparejamiento no requiere que se

hagan suposiciones de distribución o linealidad. De igual forma, no se requiere que las variables de control sean exógenas para poder identificar el impacto causal. Sin embargo, una limitación es que no se puede controlar para factores no observables. Se asume que la selección es completamente debido a factores observables.

Cuadro 5: Tecnología agrícola, ingresos y reducción de pobreza en Uganda

Programa: Adopción de variedades mejoradas de maní en Uganda.

Objetivo: Incrementar los ingresos y reducir la pobreza a través de variedades mejoradas de maní.

Breve descripción del proyecto: Centros de investigación nacional e internacional desarrollaron cuatro variedades de maní resistentes al virus de rosette. Las variedades fueron introducidas en Uganda entre 1999 y 2002. Estas se promovieron por investigadores y servicios de extensión liderados por los Servicios Nacionales de Asesoramiento Agrario de Uganda.

Teoría de cambio: Las tecnologías agrícolas incrementan la productividad, reducen la pobreza y permiten la sostenibilidad de los sistemas agroecológicos. La adopción de innovaciones tecnológicas reduce la pobreza a través del incremento de la producción y menor costo de producción, acrecentando los ingresos de los agricultores. Impactos indirectos (precio, ofertas de trabajo) también pueden contribuir. La adopción de nuevas variedades de arroz tuvo un efecto positivo en la reducción de la pobreza en África. El mecanismo de los beneficios económicos de la adopción de nuevas variedades es a través de mejores rendimientos, menor costo de producción promedio, reducción de pérdidas de cosecha por rosette, menor precio y un mayor excedente de producción.

Hipótesis: Los esfuerzos de investigación y desarrollo generaron beneficios económicos significativos y redujeron la pobreza en Uganda.

Diseño de evaluación de impacto: En el caso de la adopción de variedades mejoradas de maní, los agricultores que adoptan no pueden ser asignados al azar, ya que es decisión propia adoptar o no adoptar. Para corregir la posible autoselección, se utilizó un método de emparejamiento según la propensión. Los datos utilizados fueron recolectados en 2006 por el ICRISAT y NAADS en 74 aldeas rurales en Uganda. Las aldeas fueron clasificadas basadas en su tasa de adopción (alta, mediana, baja). Un total de 945 hogares fueron encuestados, seleccionados al azar a nivel subcondado.

Objetivo de evaluación de impacto: Medir el impacto de la adopción de variedades mejoradas de maní en los ingresos agrícolas y el nivel de pobreza.

Indicadores: Variedad de maní plantado, área plantada de maní, conocimiento de las variedades de maní, características de hogar, recursos, acceso a servicios públicos, propiedad de tierra, prácticas de producción agrícola, costos, infraestructura, afiliación a instituciones rurales, fuentes de ingresos.

Estimación: Se utilizó el método de emparejamiento según la propensión con los métodos de valor más cercano (NNM) y kernel (KBM). Para tener un mejor entendimiento del impacto de adopción en diferentes grupos de la población, se estimaron los efectos dividiendo los hogares en diferentes quintiles de acuerdo al tamaño de la granja y nivel de educación.

$$Y_h = \gamma X_h + \delta T_h + \varepsilon_h,$$

Resultados: La evaluación de impacto encontró que la adopción de variedades mejoradas de maní incrementó significativamente los ingresos agrícolas en un rango de US\$130-US\$254, contribuyendo en la reducción de la prevalencia de pobreza en un 7-9%. En cuanto a impactos heterogéneos, se encontró que el impacto en incremento de ingresos por adopción es mayor en los quintiles de granjas más pequeñas, y en el quintil medio de educación.

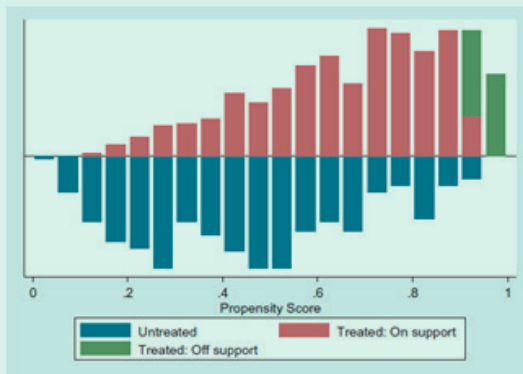


Figure 1. Propensity score distribution and common support for propensity score estimation. Note: "Treated: on support" indicates the observations in the adoption group that have a suitable comparison. "Treated: off support" indicates the observations in the adoption group that do not have a suitable comparison.

Table 11. Impact of adoption on groundnut crop income (using only groundnut net crop income as an outcome variable) (in '000 UGX)

Matching algorithms	Without village fixed effects	With village fixed effects
NNM ^a	333.10(5.96)***	313.86(4.24)***
NNM ^b	328.57(6.90)***	293.97(4.62)***
KBM ^c	322.93(7.54)***	304.39(5.22)***
KBM ^d	315.98(6.88)***	294.06(4.87)***

The observations on common support were 513(513) for adopters using logit and probit model, respectively and 382 for non-adopters using both models irrespective of the matching methods used. In parentheses bootstrapped *t*-values.

*Significant at 10%.

**Significant at 5%.

***Significant at 1%.

^aNNM = single nearest neighbor matching with replacement, common support.

^bNNM = five nearest neighbor matching with replacement, common support.

^cKBM = kernel based matching with band width 0.06, common support.

^dKBM = kernel based matching with band width 0.03, common support.

Aprendizajes: La adopción de variedades mejoradas de maní tiene el potencial de incrementar los ingresos y reducir la pobreza. Algunos factores que limitan la adopción incluyen la disponibilidad de variedades mejoradas, falta de infraestructura de mercados, acceso limitado a servicios de información y extensión agrícola. Políticas que consideren estas limitaciones y fortalezcan las instituciones locales tienen el potencial de incrementar las tasas de adopción. Se necesita más información para entender el efecto de los impactos indirectos.

Referencia: Kassie, M., Shiferaw, B. y Muricho, G. (2011). Agricultural technology, crop income, and poverty alleviation in Uganda. *World Development*, 39(10), pp. 1784-1795.

El estudio de Salazar, Fahsbender y Kim (2018) explora el impacto de un programa de transferencia de ganado, dirigido a pequeñas agricultoras con altos niveles de inseguridad alimentaria en Nicaragua. El análisis utiliza una estimación de doble diferencia combinada con un **emparejamiento por puntaje de propensión** para captar los efectos de la participación en el programa de una muestra de 1,200 agricultores, representativos de los grupos de tratamiento y control. Macours y otros (2018) muestran también el uso de emparejamiento por puntaje de propensión para analizar la efectividad de subsidios dirigidos para la producción de maní y agroforestería en el Noreste y en Limbé (Departamento del Norte).

Diferencia-en-la-diferencia (DID)

El método de diferencia-en-la-diferencia combina la comparación de antes y después de un proyecto con una comparación entre participantes y no participantes. Este tipo de método permite medir los cambios en los resultados, al mismo tiempo que considera los cambios que pudieron haber ocurrido con el tiempo. Con este método, mientras que las diferencias entre el grupo control y de tratamiento sea constante en el tiempo, se puede estimar el

impacto sin sesgo. Para este método, se asume que, de no existir el proyecto, ambos grupos hubieran seguido trayectorias idénticas durante el mismo período si es que el proyecto no existiera. Esto implica que cualquier diferencia entre los grupos no tiene efecto alguno en los resultados.

Para calcular el impacto, primero se estima la diferencia del resultado entre las situaciones antes (A) y después (B) del grupo de tratamiento (B-A). Para la segunda diferencia, se calcula la diferencia del resultado entre las situaciones antes (C) y después (D) para el grupo de control (D-C). El impacto es la diferencia entre estos: $DID = (B-A) - (D-C)$

El método de DID puede utilizarse cuando las reglas de asignación son menos claras o cuando no es factible utilizar métodos aleatorios, variables instrumentales o regresión discontinua. Adicionalmente, asumiendo que las diferencias no observadas son constantes en el tiempo, el método de DID permite anular el efecto de las características no observables de los individuos. Sin embargo, hay que considerar que, si las características observables y no observables cambian en el tiempo, solamente se puede controlar incluyendo variables de control.

Cuadro 6: Los sistemas de innovación descentralizados promueven la adopción de la tecnológica agrícola. Evidencia experimental de África

Programa: Sub-Sahara African Challenge Program (SSA-CP) Programa de Reto en África subsahariana. Específicamente: Integrated Agricultural Research for Development (IAR4D)

Objetivo: Crear un sistema innovador participativo que integre a todos los actores de la cadena de valor. Las plataformas de innovación permiten la búsqueda de soluciones para cuellos de botella locales.

Breve descripción del proyecto: En 2004, el SSA-CP introdujo un nuevo método para promover la innovación y difusión de tecnologías (esto es, manejo de agua y suelos, prácticas de fertilidad de suelos, prácticas de cultivo, almacenamiento poscosecha) entre pequeños agricultores de África. El método del IAR4D se basó en la creación de coaliciones de actores interesados para identificar y abordar el cuello de botella en el desarrollo agrícola. Una parte central fue la plataforma de innovación (IP), sistemas locales descentralizados de innovación, donde diferentes actores (representantes de asociaciones de agricultores, negociantes, investigadores, trabajadores de extensión, ONG y legisladores) podían juntarse y negociar estrategias juntos. El programa se implementó en subregiones de África, seleccionando las aldeas (n=320) de forma aleatoria y,

subsecuentemente, familias (n=3000) dentro de cada aldea. Se crearon múltiples equipos de trabajo para supervisar la implementación y monitoreo.

Teoría de cambio: La adopción de tecnologías es un componente importante en el desarrollo agrícola. Sin embargo, la tasa de innovación y adopción de tecnologías por pequeños productores en África es muy baja. Las razones estudiadas para la baja adopción incluyen factores de riesgo asociados a la tecnología, falta de insumos complementarios, falta de infraestructura, falta de mercados, factores demográficos, acceso a crédito, actitud hacia riesgo, difusión lineal de la innovación, entre otras. En cuanto a impacto en alivio de la pobreza, se encontró que un sistema descentralizado de difusión de tecnologías tuvo mayores impactos que el sistema tradicional.

Hipótesis: Los sistemas de innovación descentralizados tienen un mayor impacto en la adopción de tecnologías en comparación con los sistemas tradicionales lineales ($\beta_1 \neq 0$)

Diseño de evaluación de impacto: Evaluaciones de impacto a corto plazo del programa SSA-CP en 3 subregiones de África subsahariana. A pesar de que el proyecto tuvo un diseño experimental, dadas las diferencias de las aldeas de control y de tratamiento en la línea de base, se recurrió a una evaluación de impacto utilizando el método de diferencias-en-diferencias para evitar sesgar los resultados.

Objetivo de evaluación de impacto: Identificar el impacto de sistemas de innovación descentralizados en la adopción de diferentes tecnologías y los efectos heterogéneos en la población.

Indicadores: Datos recolectados a través de encuestas en 2008 y 2010-2011. Variables de interés: número de tecnologías adoptadas de i) manejo de agua y suelos, ii) prácticas de fertilidad de suelos, iii) prácticas de cultivo, iv) almacenamiento poscosecha. Variables de control: años de experiencia agrícola, edad, educación, sexo de jefe de hogar, tamaño de familia.

Estimación: Diferencia en diferencia con datos de línea de base y línea media. Regresión multilínea con modelo Poisson (muestras no balanceadas y balanceadas) sin controles (1, 2), controlando para las características demográficas (3, 4), modelo OLS (5), controles de aldeas de efectos fijos (6, 7), controles de familias de efectos fijos (8). Se reestimaron los mismos modelos, pero con una submuestra para estimar impactos heterogéneos.

$$Y_{ivt}^j = \beta_0^j + \beta_1^j (IAR4D_v \times Midline_t) + \beta_2^j IAR4D_v + \beta_3^j Midline_t + \beta_4^j X_{ivt} + \varepsilon_{ivt}^j$$

Resultados: Con excepción de las prácticas de cultivo, no se encontraron diferencias significativas cuando se hizo la estimación de los diferentes modelos utilizando toda la muestra. Para las prácticas de cultivo, hubo un impacto positivo. Tomando en cuenta posibles efectos heterogéneos, los resultados fueron muy similares. Solamente cuando se consideraron efectos heterogéneos a nivel de plataforma se encontró que las plataformas que llevaban más tiempo establecidas, con mayor cooperación local y lugares establecidos para rendir culto, fueron más exitosas.

Table 3
Summary table for outcome estimates of β_1 .

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Dependent variable: totsw</i>								
β_1	0.0863	0.0651	0.0599	0.0643	0.0703	0.111	0.0953	0.0955
	(0.0977)	(0.101)	(0.0986)	(0.0995)	(0.0979)	(0.101)	(0.106)	(0.143)
N	5725	5417	5417	5354	5354	5354	4192	4192
<i>Dependent variable: totsf</i>								
β_1	-0.123	-0.154	-0.107	-0.0953	-0.0329	-0.0555	-0.107	-0.108
	(0.126)	(0.133)	(0.107)	(0.107)	(0.103)	(0.107)	(0.110)	(0.148)
N	6055	5599	5599	5534	5534	5534	4516	4516
<i>Dependent variable: totcm</i>								
β_1	0.267***	0.241**	0.286***	0.275***	0.272**	0.275**	0.313***	0.308*
	(0.114)	(0.116)	(0.105)	(0.106)	(0.106)	(0.112)	(0.118)	(0.159)
N	5819	5384	5384	5321	5321	5321	4134	4134
<i>Dependent variable: totph</i>								
β_1	-0.164	-0.115	-0.0757	-0.0732	-0.0798	-0.125	-0.160	-0.158
	(0.159)	(0.160)	(0.153)	(0.154)	(0.143)	(0.145)	(0.157)	(0.215)
N	5,914	5,482	5,482	5,419	5,419	5,419	4,308	4,308
Methodology	Poisson	Poisson	Poisson	Poisson	OLS	OLS	OLS	OLS
Sample	Unbalanced	Unbalanced & no missing controls	Unbalanced & no missing controls	Balanced village & no missing controls	Balanced village & no missing controls	Balanced village & no missing controls	Balanced household & no missing controls	Balanced household & no missing controls
Controls	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Action zone FE	NO	NO	YES	YES	YES	NO	NO	NO
Village FE	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES	NO
Household FE	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES

For Poisson estimations marginal impact estimates at mean levels are reported. N refers to the number of observations used in the estimations. Robust standard errors clustered at village level in parentheses. We use household head's education, agricultural experience, age, gender and size of household as control variables when indicated.

* $p < 0.1$.
** $p < 0.05$.
*** $p < 0.01$.

Aprendizajes: Los sistemas de innovación descentralizados tienen potencial para promover innovaciones y tecnologías agrícolas, pero estos pueden tener efectos heterogéneos dependiendo de la tecnología y la muestra. Se deben considerar los beneficios de los diferentes tipos de sistemas y encontrar un balance que verdaderamente se enfoque en los cuellos de botella que han limitado el desarrollo de la agricultura en África.

Referencia: Pamuk, H., Bulte, E. y Adekunle, A. A. (2014). Do decentralized innovation systems promote agricultural technology adoption? Experimental evidence from Africa. *Food Policy*, 44, pp. 227-236.

Como se vio en el estudio de Salazar, Fahsbender y Kim (2018), este es su análisis sobre la estimación de doble diferencia combinada con un emparejamiento por puntaje de propensión para captar los efectos de la participación en el programa de transferencia de ganado.

Variables instrumentales (IV)

El método con variables instrumentales se utiliza cuando se puede predecir la participación en un proyecto por un factor secundario. Las variables instrumentales dependen de una fuente de variación externa que determina la participación en el proyecto. Es decir, la única relación con la unidad de estudio es que influye la participación en el programa, pero

fuera de eso, no está relacionada con el individuo ni con el resultado del proyecto.

Para poder utilizar este método, es necesario que la variable instrumental a utilizar cumpla con los siguientes dos requisitos:

- i) Exogeneidad: La variable instrumental no debe estar correlacionada con las características de los grupos a evaluar, ni con los resultados de interés.
- ii) Relevancia: La variable instrumental debe poder influir en la tasa de participación entre el grupo control y el grupo de tratamiento.

La relevancia de una variable se puede estimar con

una regresión lineal. Sin embargo, no hay pruebas estadísticas para probar exogeneidad. El método de variables instrumentales es útil cuando se requiere evaluar un programa con cumplimiento imperfecto, inscripción voluntaria o cobertura universal. Con

este método solo es posible estimar el impacto del proyecto a nivel local. La mayor limitación de este método es la dificultad de encontrar una variable instrumental apropiada.

Cuadro 7: Estrategias para incrementar la productividad agrícola y reducir la degradación de la tierra: evidencia de Uganda

Diseño de evaluación de impacto: Datos recolectados a través de encuesta en 107 comunidades en los años 2000-2001. Las comunidades se seleccionaron usando una muestra aleatoria estratificada, con un número total de 450 hogares en la parte central y sur de Uganda.

Objetivo: Estimar el impacto de la presión de la población, acceso a mercados y caminos, participación en programas de asistencia técnica, educación, pobreza y estatus de tenencia de tierra en el manejo de la tierra, producción agrícola y erosión.

Teoría de cambio: La degradación de la tierra contribuye a pérdidas de productividad.

Indicadores: Variables de interés: producción agrícola y erosión de la tierra. Variables de control: proporción de cada tipo de cultivo, mano de obra, prácticas de manejo de cultivo, características biofísicas de la tierra, estatus de tenencia de tierra, capital de producción (tierra, maquinaria, animales de carga), capital humano (educación, edad, género), capital social (participación en organizaciones), ingresos, condiciones agroecológicas, infraestructura, etnicidad.

Estimación: Estimación Tobit, probit, logit multinomial y OLS. Para los modelos Tobit, probit y OLS se utiliza un estimador en dos etapas, con etnicidad del hogar como variable instrumental.

Resultados: Familias en comunidades más densamente pobladas y pequeños agricultores son más propensos a adoptar prácticas intensivas de mano de obra para el manejo de tierra. Sin embargo, la presión demográfica contribuye a la erosión del suelo y puede reducir la producción en las tierras altas de Uganda.

Table 3
Simulated impacts of changes in selected variables on outcomes, lowlands vs. highlands (total effects)^a

Variable	Scenario	Percent change in mean predicted values							
		Lowlands (less than 1500 m a.s.l.)				Highlands (above 1500 m a.s.l.)			
		Before	After	Value of crop production (%)	Soil erosion (%)	Before	After	Value of crop production (%)	Soil erosion (%)
Population density (persons/km ²)	10% increase	207.9	228.7	+1.1	+0.6	308.6	339.5	-5.0**	+2.8** ^R
Distance to all-weather road (km)	All households next to an all-weather road	2.161	0.000	-0.9	-5.3* ^{***}	2.915	0.000	-2.9	+4.5*** ^R
Primary education (proportion of hh)	Universal primary education	0.483	1.000	-11.1*** ^{***}	+6.7*	0.462	1.000	+42.1* ^{***}	+12.5
Post-secondary education (proportion of hh)	Higher education for all heads with secondary education	0.077	0.155	-0.7	-0.5	0.078	0.106	+0.3	+0.4 ^R
Agricultural training (proportion of hh)	All households receive training	0.508	1.000	+12.5*** ^{***}	+1.9	0.457	1.000	-16.9	+13.3**
Extension (proportion of hh)	All households receive extension	0.321	1.000	+10.8***	+14.6	0.227	1.000	+12.0	+33.4***
Agricultural/environment NGOs (proportion of hh)	All households participate	0.254	1.000	-10.7**	-19.5*** ^{***}	0.154	1.000	+115.9**	-29.4***

* , ** , *** mean direct effect is based on a coefficient that is statistically significant in the OLS regression at 10%, 5% or 1% level, respectively. Statistical significance of indirect effects not computed. * , ** , *** and * , ** , *** mean direct effect in is of the sign shown and statistically significant in the IV regression at 10%, 5% or 1% level, respectively. ^R means that the coefficient is of the same sign and statistically significant in the reduced form regression. Since participation in agricultural training, extension and organisations were excluded from the reduced form regressions, the robustness of the total effects for these variables could not be shown.

^a Simulation results for direct effects based upon predictions from OLS model regressions reported in Table 1. Results of regressions predicting choices of income sources, participation in programs and organisations, crops, land management practices and labour use were used to predict indirect impacts.

Aprendizajes: Las políticas para tratar de reducir las presiones demográficas en las zonas altas pueden incrementar la productividad agrícola, al mismo tiempo que reducir la degradación de la tierra.

Referencia: Pender, J., Nkonya, E., Jagger, P., Sserunkuuma, D. y Ssali, H. (2004). Strategies to increase agricultural productivity and reduce land degradation: evidence from Uganda. *Agricultural Economics*, 31(2-3), pp. 181-195.

Otro ejemplo del uso de variables instrumentales es el caso de la adopción de tecnologías en la República Dominicana (Aramburu y otros, 2019).

¿Cuándo hacer una evaluación de impacto?

Las evaluaciones de impacto permiten producir evidencia de los efectos de un programa para informar otros proyectos, programas y políticas públicas. Dado que las evaluaciones de impacto pueden ser costosas y requieren de un alto conocimiento técnico, no todos los proyectos pueden justificarla. Las evaluaciones de impacto deben utilizarse cuando es importante hacer un análisis de causalidad. Algunas de las consideraciones que se deben tener para decidir si el proyecto amerita la inversión de tiempo y dinero para una evaluación de impacto son las siguientes:

- **Innovador.** El proyecto se basa en una innovación que tiene potencial, pero aún no ha sido probado.
- **Aplicable.** El proyecto se puede aplicar en otros entornos y escalas.
- **Estratégicamente relevante.** La evidencia resultante del ejercicio se utilizará para tomar decisiones relacionadas con el programa, políticas públicas o asignaciones presupuestarias.

- **No probado.** Existe poca o nula evidencia de la efectividad del proyecto a nivel local y global.

- **Influyente.** Los resultados o evidencia de éxito se utilizarán para fundamentar decisiones de políticas públicas.

- **Viabilidad.** Es posible, con los recursos disponibles (por ejemplo, elementos técnicos, datos, tiempo, recursos financieros, recursos institucionales), llevar a cabo una buena evaluación de impacto.

Es importante recalcar que, gracias a la creciente experiencia y colaboración entre investigadores y organizaciones internacionales, ha habido importantes innovaciones en la metodología de evaluaciones. En años recientes se ha demostrado que es posible llevar a cabo evaluaciones de impacto con un buen diseño aleatorio con presupuestos limitados (Glennester y Takavarasha, 2014). La existencia de encuestas nacionales que incluyen información demográfica, producción agrícola e indicadores socioeconómicos pueden reducir el esfuerzo de recolección de datos, al mismo tiempo que permiten la estimación de un contrafactual con un método cuasiexperimental.

VI. TIPOS DE PROYECTO DE FONTAGRO E INDICADORES PARA SU EVALUACIÓN

En el período de 1998-2018 FONTAGRO ha cofinanciado 108 proyectos que han beneficiado a 25 países. Se han generado 32 tecnologías, de las cuales 15 son nuevas para América Latina y el Caribe y 4 son de relevancia mundial. FONTAGRO busca la innovación en el sector, apoyando la investigación que incluye articulación con los mercados, el entorno social, la gestión de procesos de generación y difusión, la organización para vincular a los productores pequeños a las cadenas de valor y de información, alianzas estratégicas y la utilización de diferentes modalidades de apoyos. Los proyectos que FONTAGRO apoya incluyen proyectos de investigación estratégica y aplicada.

- Los proyectos de **investigación estratégica** se definen como proyectos que buscan resolver un problema a través de la ciencia y tecnología, a pesar de que haya poca tecnología y conocimiento disponible sobre este. Por lo general, este tipo de investigación se centra en el trabajo de laboratorio o estaciones experimentales. El objetivo es generar resultados y nuevos conocimientos que puedan servir como la base para el desarrollo a futuro. En general, no habrá un grupo de personas directamente beneficiadas a la finalización este, pero se deberá de probar su potencial.
- Los proyectos de **investigación aplicada** utilizan los resultados obtenidos en la investigación estratégica para aplicarlos en el mundo real. Este tipo de investigación se lleva a cabo in situ y con los usuarios finales. En este caso, se busca tener impactos reales que beneficien al grupo al cual va dirigida la investigación.

Anteriormente, el 65% de los proyectos apoyados por FONTAGRO se concentraba en investigación básica. En el PMP 2015-2020, el Consejo Directivo de FONTAGRO decidió impulsar la agricultura familiar con énfasis en la innovación, cambio climático, acceso a mercados y uso racional de los recursos naturales.

Por ende, en años recientes el mayor número de proyectos cofinanciados por FONTAGRO están enfocados en incrementar la producción a través de la adopción de nuevas tecnologías, considerando los impactos ambientales y uso de recursos.

Cada proyecto tiene objetivos primarios específicos que busca cumplir. Los proyectos más simples se enfocan en cumplir uno o dos objetivos. Existen proyectos más complejos que tienen como meta satisfacer varios objetivos. Es común que los proyectos enfocados en servicios de extensión, adopción de tecnología, manejo de los recursos naturales, inversión en irrigación y acceso a créditos y seguros y acceso a mercados, sean proyectos complejos. Por ejemplo, el objetivo primario de un proyecto es mejorar la productividad y rentabilidad de los productores de papa para mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores, al mismo tiempo que se busca disminuir los efectos del cambio climático con mejores variedades y mejor manejo de los recursos naturales con el fin de asegurar la sustentabilidad, tanto de la producción agrícola, como de los recursos. De acuerdo con el objetivo principal de cada proyecto, y en línea con los lineamientos estratégicos de FONTAGRO, se identificaron los siguientes tipos de proyectos:

Investigación estratégica

- Investigación y desarrollo de tecnologías y estructura organizacional.

Investigación aplicada

- Estrategias de adaptación y mitigación hacia el cambio climático.
- Incremento de la productividad a través de la adopción de tecnología.
- Desarrollo y sustentabilidad de las cadenas de valor.

Investigación estratégica

Investigación y desarrollo de tecnologías y estructura organizacional

Los proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías y estructura organizacional son proyectos de investigación estratégica que tienen como objetivo desarrollar una tecnología a nivel laboratorio o parcelas experimentales. De igual forma se incluyen los proyectos que, en línea con los objetivos de FONTAGRO, buscan consolidar plataformas regionales e interregionales para atender problemáticas específicas, desarrollando y fortaleciendo sistemas de innovación. Este tipo de proyectos se caracterizan por ser precompetitivos, es decir, que las innovaciones resultantes se pueden utilizar posteriormente como la base para otros proyectos. Los resultados finales pueden incluir desarrollo de variedades germoplásmicas, variedades mejoradas, patentes, artículos científicos, colaboraciones con otros centros de investigación, o una plataforma.

Ejemplos

- Red de innovación de investigación y desarrollo: hacia la diseminación eficiente y mecanismos de impacto pro-pobre con nuevas variedades de papa en la zona andina.
- Plataforma para la predicción de la producción agrícola.
- Identificar y desarrollar variedad y germoplasmas de papa con mejor adaptación a condiciones ambientales adversas.

Por lo general, este tipo de investigación se centra en trabajo de laboratorio o estaciones experimentales. El objetivo es generar resultados y nuevos conocimientos que puedan servir como la base para el desarrollo a futuro. Generalmente, no habrá un grupo de personas directamente beneficiadas a la finalización de este, pero se deberá de probar su potencial.

Evaluación de procesos

Los proyectos de investigación de tecnologías buscan generar resultados y conocimientos que

puedan servir como base para el desarrollo a futuro. Debido a que no hay un grupo de personas directamente beneficiadas por el producto final, no es necesario llevar a cabo una evaluación de impacto al final del ciclo del proyecto. Para la evaluación del proyecto, se recomienda una evaluación del proceso.

Una evaluación de proceso se centra en cómo se implementa y funciona un proyecto en la práctica, comparado con el diseño inicial. En este tipo de evaluación, se documenta el desarrollo y funcionamiento del proyecto durante la implementación. Este proceso puede aportar información valiosa en proyectos de investigación estratégica, ya que permite recabar información sobre cómo mejorar la implementación de la tecnología a futuro. De igual forma, se puede probar si la tecnología es consistente con la teoría de cambio definida. Los resultados de esta evaluación pueden servir como la base para diseñar proyectos a futuro o definir las estrategias de implementación de la tecnología en cuestión. Igualmente, proporcionan información acerca de cómo están funcionando las instituciones.

Para una evaluación de proceso, la recolección de datos cualitativos puede aportar información valiosa. Las entrevistas y grupos de discusión permiten que los participantes mencionen temas que a los evaluadores no se les hubieran ocurrido. Este tipo de recolección de datos permite recabar información y experiencias de diferentes usuarios y miembros de la comunidad que pudieran tener una experiencia diferente frente al proyecto. Esto permite a los evaluadores hacer recomendaciones para la implementación del proyecto a nivel experimental.

En el caso de la investigación estratégica, la mayor parte de los resultados se caracterizan por beneficiar a la sociedad a través de la generación de conocimiento. Los avances científicos son divulgados y transferidos en diferentes centros de investigación. Dada la fluidez de la información, es muy difícil atribuir la proporción de los méritos correspondientes a cada uno de los proyectos enfocados en la etapa de investigación y desarrollo de una tecnología, una vez que estos son adoptados por el consumidor final.

Cuadro 8: Ejemplos de indicadores para proyectos de investigación estratégica

- **Número de investigadores e instituciones involucrados.**
- **Número de publicaciones.**
- **Número de eventos, divulgaciones y publicaciones.**
- **Número de instituciones y socios utilizando los nuevos marcadores.**
- **Número de marcadores identificados para mejorar adaptación agronómica.**
- **Número de variedades liberadas con probada adaptación a diferentes amenazas de cambio climático (por ejemplo, resistencia a sequías, resistencia a inundación, resistencia a plaga y enfermedades).**
- **Número de patentes.**
- **Cambios en productividad (t/ha) en parcelas experimentales.**
- **Costo de producción (\$/t) en parcelas experimentales.**
- **Uso de insumos (kg/t) en parcelas experimentales.**

Investigación aplicada

Los proyectos de investigación aplicada en el sector agropecuario tienen como objetivo mejorar la producción o rentabilidad de los diferentes cultivos. Para este tipo de proyectos, se recomienda considerar una evaluación de impacto. Las evaluaciones de impacto en el sector comúnmente están enfocadas en indicadores de productividad tales como márgenes brutos, precios de cultivos, productividad, costos de producción, adopción de tecnología, cambios en uso de tierra, diversificación de producción, etc. El objetivo final de muchos de estos proyectos es mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores. Por ende, los indicadores de seguridad alimentaria, ingresos, nutrición, niveles de pobreza, entre otros, son relevantes para estos proyectos. En cada sección, se sugieren algunos indicadores que pueden ser relevantes para cada tipo de proyecto. Es importante recalcar que la sugerencia de indicadores no es una lista exhaustiva, y los indicadores propuestos para un tipo de proyecto no excluye que puedan ser relevantes para otro tipo de proyectos. El método específico a utilizar dependerá del diseño de cada proyecto. Para más detalles, revisar el capítulo de evaluación de impacto.

Estrategias de adaptación y mitigación hacia el cambio climático

Los efectos adversos del cambio climático amenazan la producción, rendimientos y rentabilidad de la agricultura familiar. La presencia de más sequías extremas e inundaciones presentan una amenaza en la agricultura de América Latina y el Caribe. Este tipo de proyectos tienen como enfoque primordial estrategias de adaptación y mitigación, también hay proyectos que se enfocan en reducir la huella ambiental, especialmente en suelo y agua. Innovaciones en este ámbito se focalizan en mejorar rendimientos de los sistemas agropecuarios ante problemas causados por el cambio climático (por ejemplo, sequías, inundaciones, altas temperaturas, plagas, falta de diversidad), mejor desempeño económico a pesar de la reducción del ingreso por cambio de pequeños productores, satisfacer la demanda sin afectar los recursos naturales y asegurar la base de recursos naturales para futuras generaciones, entre otras.

Ejemplos:

- Sistemas productivos cacaoteros resilientes en Colombia y Perú.
- Plataforma para la predicción de la producción agrícola.
- Manejo de malezas resistentes y tolerantes.
- Maíz tolerante a la sequía.
- Sistemas ganaderos en el trópico frente al cambio climático.

La evaluación de impacto en proyectos enfocados en la adaptación y mitigación hacia el cambio climático son importantes porque permiten generar evidencia que pueda informar políticas públicas orientadas a incrementar la resiliencia al cambio climático en el sector agropecuario. Compartir la información y el conocimiento de las mejores prácticas e innovaciones que han resultado exitosas para adaptarse a estos escenarios es clave para trabajar en la prevención y reducción de los efectos de estos problemas y para desarrollar herramientas concretas que mejoren la toma de decisiones en todos los niveles.

Cuadro 9: Ejemplos de indicadores para proyectos de adaptación y mitigación hacia el cambio climático

- **Cambios en productividad (t/ha)**
- **Costo de producción (\$/t)**
- **Uso de insumos (kg/t; Si/No) (pesticidas, fertilizantes, etc.)**
- **Uso de recursos naturales (agua, suelo, tierra)**
- **Impacto ambiental por hectárea**
- **Emisión de gases de efecto invernadero**
- **Adopción de tecnologías**
- **Cambios en uso de suelo**
- **Diversificación de cultivos**
- **Prácticas de manejo de cultivos/recursos (Si/No; intensidad)**
- **Uso de prácticas de conservación**
- **Precio de cultivo**

Incremento de la productividad a través de la adopción de tecnología

La adopción de tecnología se refiere a cuando un agricultor decide poner en práctica o incorporar una determinada recomendación técnica a sus métodos de producción agrícola. Este cambio se hace con el fin de incrementar la producción y rentabilidad económica, ya sea reduciendo costos, expandiendo la producción, o incrementando la productividad de los diferentes insumos. Este tipo de proyectos busca que los productores utilicen la tecnología propuesta por el proyecto. A diferencia de los proyectos de red de innovación de investigación, la eficacia de las tecnologías que se consideran para este tipo

de proyectos ya ha sido probada en laboratorios y parcelas experimentales. Existe una aplicación directa en el proceso de producción de la cadena agroalimentaria a la cual está dirigida. El objetivo es que el consumidor final de la innovación (en este caso, los productores) la utilicen en su día a día para mejorar sus condiciones productivas, económicas y sociales. Estos proyectos son considerados como transferencia de conocimiento. Debido a que las condiciones locales varían en cada lugar, los resultados obtenidos no son necesariamente generalizables al resto de la población. Un ejemplo de este tipo de proyectos es la adopción de variedades mejoradas.

La agricultura es un sector con riesgos inherentes derivados, por ejemplo, de la producción, precios y el medioambiente. En los proyectos de adopción de tecnología, una parte fundamental a considerar es si los agricultores estarían dispuestos a tomar el riesgo de adoptar una nueva práctica, y si existen suficientes incentivos para incitar este cambio. Un componente de la evaluación de impacto de este tipo de proyectos es medir la disposición de los usuarios para adoptar una nueva tecnología y estimar los beneficios económicos y sociales en términos de producción, costos, impacto social y ambiental procedentes de la adopción. Los beneficios en cuanto a producción y costos son fácilmente cuantificables. Sin embargo, es más complejo medir los impactos sociales (salud, empoderamiento, reducción de la pobreza) y del medioambiente.

Ejemplos:

- Hacia un arroz más productivo y sustentable.
- Desarrollo y aplicación de prácticas ecológicas en el manejo de plagas para incrementar la producción sostenible de papas de los agricultores de bajos recursos en las regiones andinas de Bolivia, Ecuador y Perú.
- Innovación al monitoreo nutricional para la productividad.

Cuadro 10: Ejemplos de indicadores para proyectos de incremento de la productividad a través de la adopción de tecnología

- Cambios en productividad (t/ha)
- Cambios en el ingreso
- Cambios nutricionales
- Costo de producción (\$/t)
- Uso de insumos (kg/t; hrs; Si/No) (pesticidas, fertilizantes, etc.)
- Adopción de tecnologías
- Porcentaje de pérdidas en cosecha/poscosecha
- Diversificación de cultivos
- Prácticas de manejo de cultivos/recursos (Si/No; intensidad)
- Precio de cultivo
- Márgenes brutos

Intensificación sostenible de la agricultura y gestión de los recursos naturales

Los proyectos orientados a la intensificación sostenible de la agricultura se enfocan en incrementar la producción o productividad de los sistemas agroalimentarios en cuestión, utilizando cada vez más prácticas amigables con el medioambiente y aprovechando los insumos y recursos disponibles de manera sostenible. A diferencia de los proyectos

de incremento de productividad a través de la adopción de tecnologías, estos proyectos se centran en incrementar la producción e ingresos de los pequeños productores con las prácticas y tecnologías existentes. El objetivo es incrementar los volúmenes de producción o la productividad del sistema sin comprometer ni los recursos (productivos, financieros) de los agricultores ni el medioambiente.

Cuadro 11: Ejemplos de indicadores para proyectos de incremento de la productividad a través de la adopción de tecnología

- Cambios en productividad (t/ha)
- Cambios en el ingreso
- Cambios nutricionales
- Costo de producción (\$/t)
- Uso de insumos (kg/t; hrs; Si/No) (pesticidas, fertilizantes, etc.)
- Porcentaje de pérdidas en cosecha/poscosecha
- Diversificación de cultivos
- Prácticas de manejo de cultivos/recursos (Si/No; intensidad)
- Precio de cultivo
- Márgenes brutos

Desarrollo y sustentabilidad de las cadenas de valor

Las cadenas de valor (CV) de los sistemas agroalimentarios son cada día más importantes. La participación de los pequeños productores en estas cadenas genera nuevas oportunidades de comercialización, canales de empleo, fuentes de ingreso, productos diferenciados, transferencia de costos o riesgo. Los proyectos orientados al desarrollo de las cadenas de valor no tienen como enfoque principal incrementar el rendimiento ni reducir costos de producción, sino crear valor que pueda generar desarrollo económico y reducir la pobreza. En este tipo de proyectos, es común que participen integrantes a lo largo de la cadena de valor y las actividades definidas tengan como objetivo mejorar las relaciones entre sí, para hacer la cadena más rentable y sostenible. Por ejemplo, mejorar el nivel de la calidad del producto en comparación con el actual. De igual forma, se pueden centrar en generar una nueva práctica o proceso agroindustrial.

Los proyectos enfocados en el desarrollo y sustentabilidad de la cadena de valor pueden enfocarse en:

- Mejora del proceso o del producto. La finalidad de estos proyectos es mejorar la calidad de un proceso o producto o enfoque en la escala de producción.
- Mejora funcional. Estos proyectos se centran en un cambio de funciones de un eslabón en particular de la cadena que permite un movimiento vertical (por ejemplo, agricultores creando oportunidades

de comercialización). Esta nueva función agrega valor a la cadena.

- Mejora en la coordinación y los planes de negocio. Los proyectos de coordinación en la cadena de valor están típicamente relacionados con la formalización de las relaciones entre diferentes eslabones de la cadena. Pueden ser relaciones al mismo nivel de la cadena (horizontal) o a otros niveles (vertical). El uso e implementación de contratos es un ejemplo común.

El número de proyectos enfocados en desarrollar la cadena de valor en el portafolio de FONTAGRO ha aumentado considerablemente. Algunos ejemplos incluyen:

- Desarrollo de productos de camote en América Latina.
- Modelo agroecológico para la coccidiosis aviar y red de innovación.
- Fortalecimiento y desarrollo de la agricultura familiar.
- Sistemas silvopastorales multipropósito y ganadería familiar.
- Estrategia de innovación tecnológica para mejorar la productividad y competitividad de cadenas producto para Centroamérica y República Dominicana.
- Fortalecimiento de cadenas de valor de plátano: innovaciones tecnológicas para reducir agroquímicos.
- Extracción de nutrientes del cultivo de la sachá Inchi.

Cuadro 12: Ejemplos de indicadores para proyectos de incremento de ingresos en cadena de valor

- Cambios en productividad (t/ha)
- Cambios en el ingreso
- Cambios nutricionales
- Costo de producción (\$/t)
- Valor de cultivo
- Composición nutricional del cultivo
- Diversificación de cultivos
- Porcentaje de pérdidas en cosecha/poscosecha
- Número de productores
- Costo de transporte
- Infraestructura
- Acceso a mercados
- Temporalidad de cultivo
- Márgenes brutos
- Índices de pobreza
- Tasa de desempleo

VII. SÍNTESIS

El objetivo principal de este módulo ha sido el de conocer los conceptos de diseño experimental y de evaluación de resultados e impacto, e implementarlos en el diseño de proyectos de FONTAGRO. Los objetivos específicos han sido reconocer los fundamentos y conceptos de diseño experimental y de evaluación de resultados e impactos de proyectos en cooperación regional de I+D+i; definir el diseño experimental y de evaluación de resultados e impactos que empleará el proyecto a presentar a FONTAGRO; y conocer los distintos tipos de proyectos de FONTAGRO y el desarrollo de indicadores para su evaluación.

Este módulo presentó los estándares mínimos necesarios para llevar a cabo una evaluación de impacto, desde el diseño del proyecto hasta el reporte final de la evaluación de impacto. Para poder determinar si se alcanzaron los resultados esperados de un proyecto, es necesario llevar a cabo una evaluación. Una evaluación en este caso es una valoración sistemática, periódica y objetiva del diseño, implementación o resultados de

un proyecto en curso o terminado. El objetivo de dicha evaluación es determinar el cumplimiento de objetivos, eficacia y eficiencia en el desarrollo y uso de recursos, extensión del impacto, viabilidad y sostenibilidad. Los resultados de la evaluación proporcionan información muy valiosa para decidir si se está haciendo buen uso de los recursos que se tienen y determinar si el proyecto logró contribuir con el desarrollo agropecuario y agroalimentario de la región.

El módulo mostró cómo la evaluación de impacto es un tipo particular de evaluación de proyecto que permite evaluar los cambios causales provocados por un proyecto. Es decir, permite comparar lo que ocurrió con el proyecto y lo que hubiera ocurrido sin el proyecto. Este tipo de evaluación utiliza un contrafactual para poder atribuir los resultados sostenidos en la población objetivo como consecuencia de la implementación del proyecto. El contrafactual es cuando se compara a las personas que participaron en el programa con lo que les hubiera sucedido si no hubieran participado.

Para esto, se hizo una revisión de la teoría de cambio, los indicadores (ya vistos en los módulos 2 y 3), la importancia del monitoreo de proyectos para recolectar información que después pueda ser utilizada en la evaluación de este.

El módulo mostró que existen diferentes metodologías para llevar a cabo una evaluación de impacto. Los métodos difieren en la forma exacta de identificar los grupos de control y de tratamiento. La mejor forma de decidir qué método utilizar es a partir del objetivo del proyecto (qué pregunta se intenta responder) y el diseño de este. Los métodos cualitativos rigurosos usados más comúnmente para la evaluación de proyectos, programas y políticas

públicas enfocados en la agricultura se pueden dividir en métodos experimentales (o de asignación aleatoria) y cuasiexperimentales. El diseño ideal es el experimental. Sin embargo, hay veces que, por el diseño del proyecto o restricciones financieras, no es posible llevarlo a cabo. En este caso, se recurre a los métodos cuasiexperimentales. Estos incluyen regresión discontinua (RDD), emparejamiento estadístico (matching), diferencia-en-la-diferencia (DID) y variables instrumentales (IV). Por último, se ha hecho una revisión del tipo de proyectos de FONTAGRO, y el modo en que esta clasificación influencia el tipo de evaluación que se puede hacer de dichos proyectos. Estos tipos de proyectos incluyen proyectos de investigación estratégica y de investigación aplicada.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Aramburu, J., Figal Garone, L., Maffioli, A. Salazar, L. y López, S. A. (2019). Direct and spillover effects of agricultural technology adoption programs: Experimental evidence from the Dominican Republic. IDB Working Paper No. 971. Washington DC: Inter-American Development Bank.

Dias Ávila, A. F., Monteiro Salles Filho, S., Gianoni, C. y Alonso, J. E. O. S. (2010). Evaluación de los mecanismos de gestión de FONTAGRO.

Duflo, E., Kremer, M. y Robinson, J. (2008). How high are rates of return to fertilizer? Evidence from field experiments in Kenya. *American Economic Review*, 98(2), pp. 482-88.

FAO y UNDP. (marzo, 2018). Using impact evaluation to improve policymaking for climate change adaptation in the agricultural sectors. Briefing Note.

Gertler, P. J., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L. B. y Vermeersch, C. M. J. (2011). La evaluación de impacto en la práctica. Washington DC: Banco Mundial.

Gertler, P. J., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L. B. y Vermeersch, C. M. J. (2016). Impact evaluation in practice. Washington DC: The World Bank.

Glennerster, R. y Takavarasha, K. (2014). Running randomized evaluations: A practical guide. Princeton University Press.

IEG - Independent Evaluation Group. (2011). Impact evaluations in agriculture: an assessment of the evidence. The World Bank.

Kassie, M., Shiferaw, B. y Muricho, G. (2011). Agricultural technology, crop income, and poverty alleviation in Uganda. *World Development*, 39(10), pp. 1784-1795.

Khandker, S. R., Koolwal, G. B. y Samad, H.A. (2010). Handbook on Impact Evaluation: quantitative methods and practices. The World Bank.

Labarta, R., Rivera T. y Saini, E. (2018). Retornos económicos de la contribución de FONTAGRO a la innovación agropecuaria en América Latina y el Caribe: estudios de caso de resultados ex post (1998- 2018). Washington DC: FONTAGRO, Banco Interamericano de Desarrollo.

Macours, K., Stein, D., Salazar, L., Gachot, S. Jacquet, B., Fahsbender, J., Rambao, J., Gignoux, J. y Wright, K. (2018). Technology Transfer to Small Farmers Program in Haiti (PTTA): implementation, evaluation and lessons learned. Washington DC: Interamerican Development Bank.

Miguel, E. y Kremer, M. (2004). Worms: identifying impacts on education and health in the presence of treatment externalities. *Econometrica*, 72(1), pp. 159-217.

Pamuk, H., Bulte, E. y Adekunle, A. A. (2014). Do decentralized innovation systems promote agricultural technology adoption? Experimental evidence from Africa. *Food Policy*, 44, pp. 227-236.

Pender, J., Nkonya, E., Jagger, P., Sserunkuuma, D. y Ssali, H. (2004). Strategies to increase agricultural productivity and reduce land degradation: evidence from Uganda. *Agricultural Economics*, 31(2-3), pp. 181-195.

Sain, G. (2016). Estudio y metodología para la definición y medición de indicadores de impacto para proyectos de investigación e innovación agrícola. FONTAGRO.

Sain, G., Sepúlveda, J. E., Ardila, J., Chalabi, N., Henríquez, P. y Li Pun, H. (2014). Contribución de FONTAGRO al desarrollo agrícola de América Latina y el Caribe: Evaluación ex-post de proyectos colaborativos. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA) y Banco Interamericano de Desarrollo.

Salazar, L., Fahsbender, J. y Kim, N. (2018). Transferencias de Ganado, Seguridad Alimentaria y Empoderamiento de la Mujer: Evidencia de un programa de Entrada Aleatoria por Fases en Nicaragua. Documento de trabajo del BID No. 944. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

Winter, P., Salazar, L. y Maffioli, A. (2010). Designing impact evaluations for agricultural projects. Technical Note No. 198. Washington DC: Inter-American Development Bank.



GUÍAS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, COMUNICACIÓN Y DISEMINACIÓN DE RESULTADOS DE PROYECTOS FONTAGRO

ÍNDICE

MÓDULO V. GUÍAS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, COMUNICACIÓN Y DISEMINACIÓN DE RESULTADOS DE PROYECTOS FONTAGRO

I. INTRODUCCIÓN	123
II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	123
II.1. Objetivo general	123
II.2. Objetivo específico	123
III. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO	123
III.1. Por qué es importante implementar una buena gestión de conocimiento y comunicación en proyectos de investigación científica y tecnológica	126
IV. FONTAGRO Y LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA COMUNICACIÓN	127
IV.1. Manual de productos de gestión de conocimiento de FONTAGRO	128
V. SÍNTESIS	132
VI. BIBLIOGRAFÍA	132

I. INTRODUCCIÓN

Las experiencias que se ganan con la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo en el sector agropecuario de América Latina y el Caribe son innumerables y valiosas por el conocimiento que se genera y su impacto en el desarrollo social.

Sin embargo, es innegable el vacío de registro y uso eficiente de ese conocimiento, pues se pierde así su valor como insumo para impulsar otras experiencias similares nuevas o de continuidad de un proceso.

Este módulo ha sido incorporado para proveer mecanismos de sistematización del conocimiento a partir de los resultados obtenidos de las experiencias con los proyectos de FONTAGRO.

Quienes accedan a este módulo ampliarán, principalmente, su visión sobre el rol de la gestión del conocimiento y la importancia de saber qué y cómo comunicar ese conocimiento adquirido de una experiencia.

La estrategia de gestión del conocimiento, comunicación y diseminación de resultados en los proyectos de cooperación regional de FONTAGRO y sus lineamientos de implementación son una herramienta que guiará en el registro de la información, con la particularidad de ser publicable y fácilmente asimilable, de manera que el conocimiento trascienda y que sus usuarios no tengan que transitar todo el camino que ya fue recorrido con la experiencia registrada.

II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

2.1 Objetivo general

El objetivo principal de este módulo es normar el uso de las guías e instructivos de FONTAGRO en gestión del conocimiento, comunicación y diseminación de resultados, en los proyectos de FONTAGRO.

2.2 Objetivo específico

1. Conocer la guía e instructivos de gestión del conocimiento, comunicación y diseminación de resultados de FONTAGRO.

2. Definir la estrategia de gestión del conocimiento, comunicación y diseminación de resultados en los proyectos de cooperación regional de FONTAGRO.

III. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

Las organizaciones, las personas que las integran y las experiencias que transitan en su quehacer generan conocimiento que se vuelve uno de sus activos más valiosos. Para hacer efectivo ese valor, el conocimiento, tanto explícito como tácito, debe someterse a mecanismos de procesamiento de información.

Como norma, se ha establecido que, al ejecutar un proyecto o acción, especialmente aquellos donde se ha destinado un presupuesto, se presente un informe de resultados con sus respectivas evidencias. Esta experiencia queda registrada en documentos de trabajo que normalmente no son

públicos ni están sistematizados –son de dominio de muy pocas personas– y son finalmente archivados o ubicados en un repositorio documental de restringido acceso.

El objetivo de una buena estrategia de gestión de comunicación y conocimiento (GCyC) es revertir esta situación, y poner a disposición y capitalizar el conocimiento científico generado en la investigación para el desarrollo del sector de la agricultura en América Latina y el Caribe. Es decir, la GCyC permite a las organizaciones identificar, seleccionar, organizar, disseminar y transferir información clave como así también experiencias a la audiencia.

Conceptos

La gestión de conocimiento, como toda disciplina, es parte de un sistema conformado por una diversidad de contenidos teóricos, modelos y conceptos. Entonces, nos encontramos con una diversidad de conceptos y, en su mayoría, estos explican uniformemente que la gestión del conocimiento es:

- Transmisión del conocimiento y de la experiencia existente entre sus miembros. De esta manera, ese conjunto de conocimientos puede ser utilizado como un recurso disponible para todos los integrantes de una misma empresa (Bañegil Palacios, 2004).
- Una disciplina que se enfoca en aprender haciendo en redes, confiriendo importancia al conocimiento tácito y experimental, y dando a todos los actores involucrados mayor acceso a la cocreación de contenidos (Staiger, 2012).

- Forma en que las organizaciones construyen, comunican y organizan el conocimiento en torno a sus actividades y dentro de sus culturas, y desarrollan la eficiencia organizativa mejorando la utilización de las habilidades de sus empleados (Pan y Scarbrough, 1999; Gilson, 2006).

Otros conceptos básicos, pero muy importantes, son:

- El conocimiento tácito es personal y de contexto específico y, así, difícil de formalizar y comunicar (Polanyi, 1966).
- El conocimiento explícito o "codificado" es aquel que puede transmitirse utilizando el lenguaje formal y sistemático (Polanyi, 1966).

La teoría de la creación del conocimiento organizacional expone cuatro formas de conversión del conocimiento:

- De tácito a tácito (socialización): compartir experiencias y hacer uso de la observación, imitación y práctica.
- De tácito a explícito (exteriorización): se observa en el proceso de creación de conceptos, generados por diálogos y reflexión colectiva.
- De explícito a explícito (combinación): sistematización de conceptos para generar un sistema de conocimiento, se promueve a través de la educación y entrenamiento formal.
- De explícito a tácito (interiorización): se trata de aprender haciendo, se hace uso de la verbalización, diagramación documental, manuales, o historias orales.

Figura 1. Formas de contenido del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1999)

	Conocimiento tácito	Conocimiento explícito
Conocimiento tácito desde	(Socialización) Conocimiento armonizado	(Exteriorización) Conocimiento conceptual
Conocimiento explícito	(Interiorización) Conocimiento operacional	(Combinación) Conocimiento sistémico

El propósito de la gestión del conocimiento es que el público interesado adopte y se apropie de los productos y recursos de la investigación para mejorar su trabajo. “También se busca incrementar la capacidad de influir en políticas que favorecen la adopción de recomendaciones y prácticas de la investigación” (CIAT GCYC, 2018).

Para que la gestión de conocimiento sea efectiva y genere aportes en el alcance e innovación de un proyecto, esta debe estar alineada a su planificación, seguimiento, evaluación e impacto. Muchos proyectos utilizan metodologías como la teoría de cambio, para determinar su secuencia lógica, desde las actividades iniciales hasta los resultados y, en ese marco, la gestión de conocimiento debe formar parte para contribuir en los impactos y resultados esperados.

Elementos de la gestión del conocimiento

Este curso pretende brindar al usuario herramientas para, a partir de los datos e información generados en los proyectos de FONTAGRO, se construya nuevo conocimiento en la sociedad. Para ello, la estrategia de gestión del conocimiento y comunicación (GCyC) busca estructurar los mecanismos que permitan captar los datos de los proyectos, transformarlos en información y luego en nuevo conocimiento que sea de utilidad para los potenciales usuarios (estudiantes, técnicos, científicos, empresarios, productores, decisores de políticas, el consumidor, etc.).

Los elementos que deben contemplarse como variables fundamentales de la gestión del conocimiento, según Prieto Pastor (2003), son aquellos instrumentos y procedimientos sistematizados, estructurados o formalizados que están orientados al desarrollo de los procesos de trabajo y al procesamiento y administración eficientes de los datos e información dentro de la organización, y los elementos de gestión del conocimiento. Por ejemplo, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han permitido que a través de Internet pueda compartirse información documental, bases de datos, informes digitales, plataformas que interactúan con el usuario, como este mismo curso autogestionado.

La importancia de la gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es un instrumento mediante el cual las instituciones u organizaciones crecen y amplían su capital intelectual sobre la base del conocimiento, experiencias y aprendizaje obtenidos en su área de acción. La toma de decisiones a partir de ese conocimiento generado se vuelve más efectiva y constituye una ventaja competitiva para la organización. Aunque los individuos son los generadores del conocimiento, este se construye mejor cuando el conocimiento es colectivo; para ello, las organizaciones deben generar espacios de construcción de conocimiento en equipo y mecanismos para compartir y hacer uso del conocimiento para la mejora continua de los procesos involucrados. La gestión del conocimiento conduce a:

- Lograr los objetivos estratégicos de la organización.
- Promover la generación de nuevos conocimientos.
- Permitir que la organización sea más eficaz al volverse innovadora.
- Mejorar el ambiente laboral y consolidar equipos de trabajo creativos.
- Ayudar a las organizaciones a enfocarse en su misión y visión.

Medición de la gestión del conocimiento

Para conocer los resultados de implementar una estrategia de GC es necesario generar un mecanismo de medición de la gestión del conocimiento. Por ejemplo, cantidad de bases de datos elaboradas, publicaciones, boletines electrónicos, videos, plataformas de Internet, etc. En el caso de FONTAGRO, en los últimos años se ha desarrollado un set de herramientas conocidas como “productos de conocimiento”, que se explican en un instructivo. Estos productos de conocimiento deben ser preparados por los equipos de los proyectos, a fin de conocer la evolución de la implementación del proyecto, sus resultados parciales y la generación de nuevo conocimiento, entre otros.

Tecnología y gestión del conocimiento

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son el conjunto de servicios, aplicaciones y herramientas que, mediante el uso de software y hardware, operando en redes informáticas privadas y públicas, gestionan conocimiento, información y comunicación en las organizaciones para el logro de objetivos.

El crecimiento organizacional exige competitividad e innovación, para lo que se requiere información que trascienda al conocimiento, que sirva para generar cambios beneficiosos en una organización o sociedad. Ante esta premisa, las organizaciones deben superarse en sus capacidades de producir, obtener, almacenar, difundir y usar el conocimiento para ser más eficientes y eficaces en el desarrollo de sus actividades.

La gestión del conocimiento se alimenta en una organización con la interacción de información, tecnología y talento humano. La relación de estos tres componentes contribuye a optimizar el uso y distribución del conocimiento en la organización, y es de gran utilidad el soporte tecnológico que se emplee para gestionar la información y el conocimiento.

Estas tecnologías no conforman un menú predeterminado, se trata de una simbiosis de tecnologías usadas en diversos campos o disciplinas y adaptadas para un fin.

En comunicación, se trata de plataformas como chats, foros, redes sociales, tecnologías diseñadas para el almacenamiento virtual de datos (bases de datos virtuales), plataformas de gestión documental, herramientas de trabajo en equipo como chats, weblogs, entre otros.

Esta gama de herramientas tecnológicas auxilia en la identificación y uso del conocimiento en las organizaciones, que deciden montar bibliotecas, publicaciones, eventos, trabajos colaborativos y de investigación, portafolios, bitácoras, mapas conceptuales, entre muchos otros.

El gestor del conocimiento

El gestor del conocimiento es aquella persona que posee el rol de recuperar la información

y conocimiento generados en los proyectos y facilitar el acceso de la audiencia. Este es un rol clave en los proyectos de FONTAGRO. El gestor del conocimiento debe estar en permanente contacto con los líderes técnicos y científicos de los proyectos para, de esa manera, interiorizarse del objetivo del proyecto de investigación, conocer más acerca del entorno en el cual el proyecto se desempeña, como así también de las instituciones que participan en él.

El gestor del conocimiento debe ser capaz de capitalizar las experiencias para dirigir el aprendizaje de la organización (o el proyecto) hacia el cambio y capacidad innovadora, mediante el aprovechamiento de las lecciones aprendidas y la identificación de las plataformas tecnológicas que contemplan en el diseño de una estrategia de gestión del conocimiento.

3.1 Por qué es importante implementar una buena gestión de conocimiento y comunicación en proyectos de investigación científica y tecnológica

Uno de los propósitos centrales de la gestión de conocimiento y comunicación en la investigación agrícola es tender un puente entre la ciencia y los usuarios y destinatarios a través de productos útiles y aplicables. “En este sentido, el gestor de conocimiento tiene que tener un pie en la ciencia y otro pie en la comunidad. Es decir, debe entender lo que genera la ciencia y lo que hacen y necesitan los usuarios” (CIAT GCYC, 2018).

Al interior de un proyecto, la gestión de conocimiento y comunicación vincula a todos los actores participantes, requiriendo de su interacción para optimizar los resultados, los procesos de aprendizaje y potenciar el impacto de las soluciones tecnológicas generadas.

Es conveniente que el gestor del conocimiento esté integrado con el equipo científico desde el comienzo y que sea este, junto al equipo, los que generen las capacidades para el uso de herramientas y la aplicación de la gestión del conocimiento. Esto contribuye al fortalecimiento institucional y de alianzas y, en muchos casos, se genera un rol conector entre administración, coordinación e investigación.

Por otro lado, la información generada en los proyectos permite a los equipos técnicos y a otros investigadores tomar decisiones en los procesos y proyectos futuros, y contribuye al fortalecimiento de capacidades en las organizaciones propias como externas, así como de alianzas.

Implementar una buena estrategia de gestión de conocimiento y comunicación en proyectos de

investigación permite a los beneficiarios directos, productores, técnicos y otros científicos apropiarse, adoptar y promover los resultados de los proyectos de investigación, y a la comunidad científica en general acceder a nuevos conocimientos e innovaciones. Por otro lado, también es importante la función que cumple en cuanto a su influencia en políticas para la adopción de recomendaciones producto de la investigación.

IV. FONTAGRO Y LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA COMUNICACIÓN

FONTAGRO apunta a transformar todos los conocimientos generados en los proyectos de investigación en productos tangibles, de acceso público y diseñados con diferentes formatos según el tipo y la audiencia a la que se dirigen. De esta manera, se busca que el conocimiento sea comparable, interoperable y accesible a un público amplio, además del especializado.

Siguiendo estos lineamientos, y como parte de su estrategia de gestión de conocimiento, se inició un plan de sistematización de la información mediante el desarrollo de una plataforma digital que incluye la generación de un conjunto de productos de disseminación creados y cargados por los investigadores líderes y las áreas de comunicación de los proyectos. Así como un sistema digital de remisión de perfiles para las convocatorias, y bases de datos técnicos y financieros que permiten visualizar indicadores de resultados, inversiones y movilización de recursos en relación a logros y áreas de investigación.

Así, las soluciones alcanzadas mediante la utilización de las TIC están destinadas a dar impulso a una práctica clave como es compartir e intercambiar nuevos conocimientos en los ecosistemas tecnológicos de América Latina y el Caribe, y fortalecer el rol de los INIA, institutos públicos de investigación agropecuaria en América Latina y el Caribe, y el desarrollo que estos proponen en el sector agroalimentario a través de las investigaciones que llevan adelante.

Antecedentes

Durante la reunión anual del Consejo Directivo en octubre de 2015, se aprobó un plan de fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la comunicación de FONTAGRO que fue apoyado por el Fondo Coreano para la Reducción de la Pobreza (KPR). Este plan fue elaborado según un diagnóstico realizado por la Secretaría Técnica Administrativa, e implementado al año siguiente. Se lograron importantes avances, entre ellos, el desarrollo de una primera estrategia de gestión de conocimiento y comunicaciones (GCyC), que permitió implementar diferentes acciones para mejorar la visibilidad de los resultados de los proyectos de FONTAGRO.

En 2017, se promovió una iniciativa conocida como Red Regional de Comunicación Agropecuaria, cuyo objetivo fue reunir a investigadores, profesionales y técnicos junto a los comunicadores, para presentar ejemplos de buenas prácticas comunicacionales y compartir experiencias acerca de su trabajo de disseminación de resultados de proyectos.

A partir de ese recorrido, se decidió fortalecer aquello que daba buenos resultados, manteniéndolo con nuevas versiones, y poner el foco en generar material para potenciar la disseminación de las soluciones tecnológicas y las sinergias que se generan en el intercambio científico y territorial de los países miembros.

Este curso, junto a las diversas acciones, guías e instructivos que FONTAGRO brinda a los investigadores y líderes de proyecto, responde a los ejes estratégicos del Plan a Mediano Plazo 2015-2020.

Lineamientos

Enmarcado en la estrategia de comunicación y gestión de conocimiento de FONTAGRO, la Secretaría Técnica Administrativa (STA) prevé que cada proyecto a lo largo del período de su ejecución genere los productos de disseminación que se detallarán en la siguiente sección, entre ellos se encuentran notas informativas, informes, publicaciones, memorias de taller, actualización de indicadores para la base técnica, entradas de blog, webstories, videos y FONTAGRO Techs.

Se estableció que los productos de disseminación tengan una estética estandarizada y acorde al concepto de FONTAGRO. Esto tiene el doble propósito de agilizar la disseminación y propiciar una rápida identificación de FONTAGRO en cada uno de los productos lo que permite potenciar los logros de los proyectos a partir del respaldo de FONTAGRO, como mecanismo de cooperación consolidado, y a su vez a FONTAGRO a través de la fuerza que le dan las soluciones tecnológicas alcanzadas en las plataformas regionales que impulsa.

Para un mejor acceso y circulación del conocimiento, este debe reunirse en un solo lugar y clasificarse de manera que sea fácil de encontrar y reutilizable. Con tal fin, y para evitar esfuerzos duplicados y simplificar las tareas de los investigadores, desde la plataforma digital de FONTAGRO se generarán y organizarán, de manera automática, todos los productos de disseminación.

4.1 Manual de productos de gestión de conocimiento de FONTAGRO

En este apartado se describen los productos de disseminación, sus características y el manual que sirve como guía para la elaboración de cada uno de ellos.

FONTAGRO requiere a los organismos ejecutores responsables de los proyectos la producción de contenidos de los productos de disseminación listados a continuación. Estos deberán ser redactados por los responsables de comunicación y entregados a medida que avanza el desarrollo del proyecto, para cumplir con la estrategia de comunicación y la gestión del conocimiento mencionada.

Todas las piezas de comunicación servirán para hacer una correcta difusión del proyecto por parte de FONTAGRO y serán registros que servirán para poner a disposición de la comunidad la producción intelectual y el capital intelectual logrado.

Entradas de blog. Herramientas de comunicación que permiten divulgar avances, hitos y eventos importantes en la vida de los proyectos cuentan su valor agregado y logros. Es recomendable que contengan imágenes e infografías.

Ejemplo:

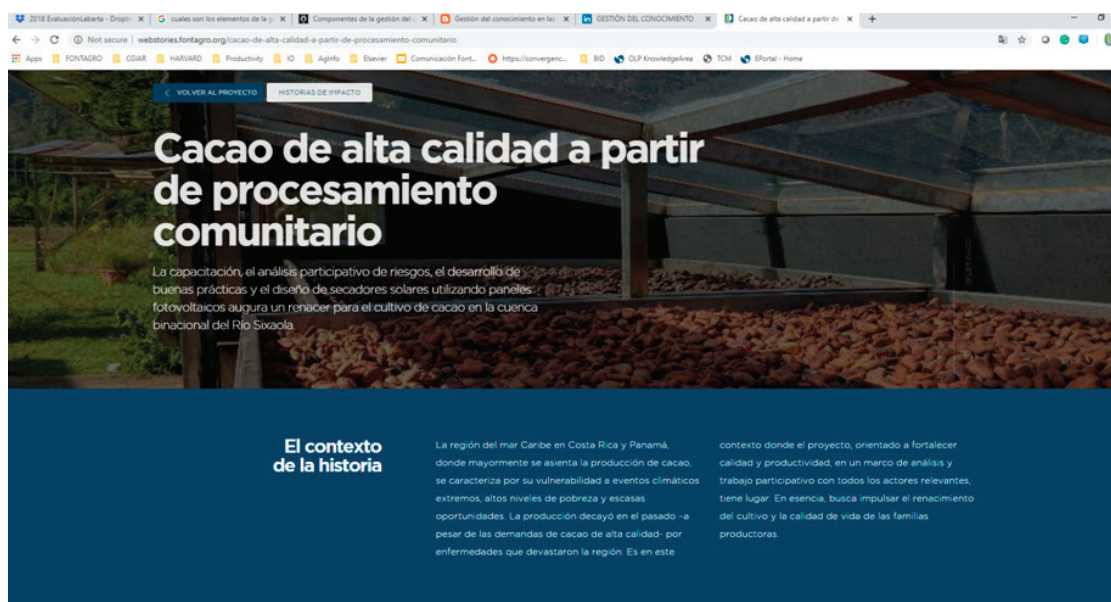
<https://www.fontagro.org/es/blog/el-sistema-intensivo-de-cultivo-de-arroz-sica-una-opcion-inteligente/>



Webstories. Piezas de comunicación fundamentales para difundir los logros y resultados, así como las soluciones tecnológicas implementadas. De soporte digital, se crean desde la plataforma de proyectos, se accede a través de una URL y tienen el formato de una historia con componentes visuales, como si fuesen una página web, pero con un hilo argumentativo.

Ejemplo:

<http://webstories.fontagro.org/cacao-de-alta-calidad-a-partir-de-procesamiento-comunitario>



Memorias de taller. Registros posteriores a cada taller realizado en el marco del proyecto. Contiene las referencias básicas de la actividad, los conceptos expuestos, lecciones aprendidas y las conclusiones. Se considera una publicación y se entrega en formato PDF a la STA. Para su creación debe utilizarse una plantilla que se encuentra en la sección de Recursos de la página web de FONTAGRO.

Ejemplo:

<https://www.fontagro.org/wp-content/uploads/2019/03/2019-MemoriaPlataformaAgua2030-2050.pdf>



Videos. Registros documentales audiovisuales. Hay dos tipos, el video corto destinado a registrar hitos del proyecto, como, giras de campo, talleres, presentaciones, o cualquier información que sea valiosa para diseminar, y un video que se realiza cerca de la etapa de cierre del proyecto y que muestra su recorrido: los participantes, la financiación de FONTAGRO, la problemática, la solución tecnológica propuesta, sus beneficiarios y resultados.

Ejemplo video corto: https://www.youtube.com/watch?v=B4gW_tExew4

Ejemplo video largo: https://www.youtube.com/watch?v=fldZcP_Jhml&t

FONTAGROTech. Flyers de dos carillas en formato .pdf que dan una idea rápida de los logros y el impacto del proyecto. Tienen como objetivo diseminar las soluciones tecnológicas implementadas de manera sintética, y se cargan desde la plataforma digital de FONTAGRO.

Ejemplo:

<https://www.fontagro.org/wp-content/uploads/2014/02/fontagro-tech-es-1.pdf>

Revalorización de cultivos Andinos olvidados: Lupinus una estrategia de adaptación al cambio climático
BOLIVIA / CHILE / ECUADOR

Webstory

La solución tecnológica
Los Lupinos ofrecen una gran resistencia al cambio climático y contribuyen a la seguridad alimentaria. Tienen alto contenido de proteínas, calcio, hierro y zinc. Sin embargo, requieren ser revalorizados mediante la promoción del consumo y el aumento de competitividad.

Descripción
La región alto Andina de Bolivia y Ecuador y la Araucanía en el Sur de Chile, son habitadas principalmente por poblaciones indígenas, muy vulnerables a eventos climáticos extremos, con altos niveles de pobreza y escasas oportunidades. El cultivo de Lupino, su procesamiento y promoción contribuye a aliviar esta situación.

Resultados
Las nuevas tecnologías para el cultivo, procesamiento y promoción del Lupino tuvieron los siguientes resultados:

- Bolivia: 15 % de las familias en Aragón producen Lupino. Sus ingresos aumentaron 10% comparado con la situación inicial. Sus conocimientos sobre manejo de los suelos por los Lupinos aumentó 60%.
- Ecuador: 10% de incremento en consumo de Lupino comparado con la situación inicial; 45% de disminución en uso de agua para abastecer el Lupino, con relación al proceso artesanal; 35 % de mejora en conocimientos adquiridos, respecto al inicio del Proyecto.
- Chile: 75% de mejora en conocimientos sobre áreas y centros de tres especies de Lupinos, disponibles en el sur de Chile y al menos 50% de los productores de henné-bien informados.

500 + personas beneficiadas

6 Publicaciones científicas

50 Participaciones en eventos y jornadas de comunicación

Estudio de casos. Son documentos que presentan una síntesis estratégica de los aspectos más relevantes del proyecto. La sistematización se debe focalizar en relevar los resultados y las experiencias más significativas que contribuyan a profundizar el conocimiento y la transferencia de dichos resultados al sector productivo. Debe ser preciso, pero también de lectura para un público no especializado. Se presenta en P con diseño y tiene 10 páginas aproximadamente.

Ejemplo:

INNOVACIONES PARA LA ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR AL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ESTUDIOS DE CASOS DE ÉXITO
AÑO 2019

FONTAGRO **fmam** **BID** Mejorando vidas

Los instructivos que detallan cómo realizar la carga y creación de los productos de disseminación se encuentran compilados en un Manual de Comunicación y Gestión del Conocimiento, que se encuentra en sección Recursos del sitio web de FONTAGRO (https://www.fontagro.org/wp-content/uploads/2020/01/Manual-CyGC-FONTAGRO_2020.pdf).

V. SÍNTESIS

Con la misión de lograr que los nuevos conocimientos, información y tecnologías lleguen a más productores agropecuarios y a otros científicos de América Latina y el Caribe, FONTAGRO desarrolla nuevos mecanismos de difusión/diseminación de los resultados de proyectos y de recolección y sistematización de los contenidos. De esta manera, se busca habilitar un efecto multiplicador en la implementación de experiencias exitosas impulsadas por FONTAGRO.

Se reconoce que capitalizar el conocimiento es clave para el desarrollo del sector agrícola y ganadero en la región, frente a los nuevos desafíos de adaptación al cambio climático y la demanda creciente de alimentos.

En este sentido, la gestión del conocimiento es un instrumento clave mediante el cual crecer y ampliar la base de conocimiento, soluciones tecnológicas, experiencias y aprendizajes obtenidos en el transcurso de la ejecución de proyectos cofinanciados por FONTAGRO.

Para lograr este objetivo propuesto y la visibilización del trabajo de las instituciones ejecutoras y coejecutoras de proyectos, FONTAGRO pone a disposición de los investigadores una plataforma digital que utilizarán para la creación de los productos de diseminación y en la que cargarán los resultados obtenidos.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Bañegil Palacios, T. M. (2004). Gestión del conocimiento y estrategia. Colombia: Porrua.

Bueno, E. (2000). La gestión del conocimiento en la nueva economía, en Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.

Dalkir, K. (2005). Knowledge Management in. Burlington: McGill University.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). La organización creadora de conocimiento. Oxford: Oxford University Press.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2003). Medición de la gestión de conocimientos en las empresas. Recuperado de www.oecd.org/bookshop/.

Pan, S. L. y Scarbrought, H. (1999). Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study. Technology Analysis & Strategic Management, 11(3). Singapore, Taylor & Francis Ltd.

Polanyi, M. (1966). Tacit Knowledge. En The Tacit Dimension. Gloucester: Mass.

Prieto Pastor, M. (2003). Una valorización de la gestión del conocimiento para el Desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador. [Tesis de Doctorado]. Valladolid: Universidad de Valladolid - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales - Departamento de Economía y Administración de Empresas.

Staiger-Rivas, S., Álvarez, S., Arana, J. A., Howland, F., Cunha, F., Valencia, B., Muñoz, L. A. y Feijóo, K. (2014). Diseño de intervenciones de gestión de conocimiento en la investigación agrícola para el desarrollo: Metodología, experiencias y lecciones aprendidas. Knowledge Management for Development Cali, CIAT.

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



Fondo Coreano de Alianza
para el Conocimiento en
Tecnología e Innovación (KPK)

www.fontagro.org

FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, NW, Stop
W0502, Washington DC 20577
Correo electrónico: fontagro@iadb.org