INFORME DE ASISTENCIA TÉCNICA
GRUPOS DIÁLOGO RURAL | IMPACTOS A GRAN ESCALA

Propuesta para alinear los programas de Asistencia Técnica y Extensión Rural más emblemáticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador al marco de un Sistema de Innovación Agrícola

Autor: Ma. Isabel Paredes y Francisco Aguirre

Documento de Trabajo Nº 3 | Serie Informes de Asistencia Técnica

Enero, 2015

Resumen

El presente trabajo analiza los programas más emblemáticos de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en miras a su orientación a la innovación y a un Sistema de Innovación Agrícola (SIA). En este esfuerzo, se plantean cinco preguntas fundamentales sobre los programas de ATER: i) ¿Están verdaderamente orientados a la innovación?, ii) ¿Cuál es la propuesta de articulación de actores y la gobernanza que impulsa procesos de innovación?, iii) ¿Cuáles son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación?, iv) ¿Qué mecanismos de monitoreo se utilizan para apoyar procesos de innovación? y v) ¿si es pertinente promover la creación de un Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria en Ecuador?

En el primer capítulo se exploran respuestas desde la sistematización de los programas seleccionados. En el segundo capítulo, desde conceptualizaciones y la descripción de estudios de caso internacionales. En el taller de actores ATER, se buscan respuestas desde la opinión de los involucrados en el sistema. Con esos insumos, en el tercer capítulo se realiza un análisis comparativo de lo anterior y más material bibliográfico, y se hace una propuesta metodológica para crear un SNIA en Ecuador. El cuarto capítulo establece criterios e indicadores de monitoreo y evaluación para programas de extensión en el marco de un SIA. El quinto capítulo muestra una propuesta de implementación de lo anterior.

Capítulo #1: Sistematización de los principales programas de ATER del MAGAP

Describe y analiza cada una de los casos seleccionados (Plan Semillas y del Proyecto de Innovación se seleccionó la Estrategia de Banano, Hombro a Hombro y ERAS) y al final, postula i) una síntesis de las fortalezas y debilidades de cada programa y ii) algunas reflexiones generales sobre la situación de los programas en base a las preguntas referenciales presentadas a continuación.

La primera pregunta cuestiona si los proyectos están verdaderamente orientados a la innovación y se encuentra un importante interés del Estado (MAGAP) en apoyar la innovación y el desarrollo productivo y rural mediante inversiones significativas en el sector agropecuario, con énfasis en pequeños y medianos productores, con enfoque en la agricultura familiar y agrocadenas. Sin embargo, se identifica i) una falta de consenso en cuanto sobre lo que es innovación , ii) la necesidad de elaborar postulados claros de las teorías de cambio de los programas, iii) la necesidad de encontrar mecanismos para que la agregación de valor sea mayor al traspaso de tecnología.

La segunda pregunta cuestiona cuál es la propuesta de articulación de actores y la gobernanza que impulsa procesos de innovación. Se evidencia un esfuerzo por integrar a los distintos servicios que brinda el Ministerio, buscando intervenir como Institución y no a través de proyectos aislados. Además se encuentra iniciativas para empoderar a las Direcciones Provinciales y Zonales por trabajar orgánicamente. Sin embargo, éstas tareas están recién arrancando, aún queda un largo desafío por delante. Además en el caso ecuatoriano, la articulación entre los actores clave de un SIA (investigación, extensión y educación) es débil tanto a nivel central como territorial.

La tercera pregunta evalúa cuales son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación. Se observa que la mayoría de los profesionales que están ejecutando los proyectos tienen una formación agropecuaria, que salen de las universidades

con buenas bases técnicas pero con pocas herramientas de extensión rural, comunicación, gestión social y visión gerencial. El MAGAP hasta ahora ha ofrecido capacitaciones a sus técnicos en temas puntuales y se encuentra diseñando una estrategia más integral que consiste de una plataforma virtual para hacer formación a distancia.

La cuarta pregunta indaga sobre los mecanismos de monitoreo que se utilizan para apoyar procesos de innovación. Se encuentra que los sistemas actuales no son adecuados, se describen los requerimientos para mejorarlos y se menciona que se está diseñando en un sistema nacional de seguimiento y evaluación para solventar esta limitación.

Capítulo #2: Conceptualización sobre "Sistemas de Innovación Agrícola (SIA)" y descripción de casos de programas seleccionados de otros países

En la primera parte de éste capítulo se realiza el análisis a partir de información secundaría. Se destaca que la innovación agrícola generalmente ocurre a través de una interacción dinámica entre los múltiples actores involucrados en producir, procesar, empacar, distribuir y consumir o utilizar productos agrícolas. La propuesta supone que para que ocurran innovaciones, hacen falta interacciones entre los distintos actores utilizando la información más apropiada que se tenga a disposición. *El enfoque de SIA, abarca no sólo a los proveedores de la ciencia, sino la totalidad y la interacción de los actores involucrados en la innovación. Se extiende más allá de la creación de conocimientos y abarca los factores que afectan la demanda y uso del conocimiento de maneras novedosas y útiles. Además, supone que la extensión, investigación y educación son los componentes claves del sistema, los cuales deben fortalecerse y articularse de manera continua*.

Posteriormente se describen cuatro aéreas para construir la capacidad de un sistema para innovar: i) la coordinación y acción colectiva para la innovación agrícola, ii) la educación y capacitación agrícola que apoye los SIA, iii) inversiones en investigación agrícola como parte de los SIA e, iv) inversiones en servicios de extensión y asesoría rural (SEAR) como parte de los SIA. *Se resalta que los SEAR son una parte integral del SIA, dónde ahora más que nunca, juegan un importante rol de facilitación (brokering), integrando actores claves del sistema como son las organizaciones de productores, los institutos de investigación y la educación superior.*

En la segunda parte del capítulo se describen tres casos latinoamericanos, que muestran programas de ATER implementados en el marco de SIAs.

El caso de Bolivia describe el "Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF)" que: i) contiene *múltiples actores* (del sector generador de conocimientos, del sector proveedor de servicios y del sector productivo), ii) incluye *múltiples perspectivas de innovación*, iii) vincula actores en ámbitos territoriales, conceptos agroalimentarios, servicios financieros, de desarrollo empresarial, de inteligencia de mercados y otros servicios que generan valor y iv) *articula su sistema a nivel territorial mediante espacios de concertación* (a nivel nacional, departamental y local) con el fin de establecer acuerdos y acciones relacionadas con la innovación agropecuaria y forestal para la seguridad y soberanía alimentaria.

En el **caso uruguayo** se evidencia un cambio en las políticas agropecuarias favoreciendo al desarrollo rural mediante una serie de cambios significativos que partieron de la aprobación y ejecución de la *Ley de descentralización y coordinación de políticas agropecuarias con base departamental* dónde se crea el Consejo Agropecuario Nacional (CAN), los Consejos Agropecuarios Departamentales (CAD) y las Mesas de Desarrollo Rural Departamental (MDR) espacios que tienen por objetivo promover un mayor involucramiento y participación de los distintos niveles de gobierno e instrumentar las políticas del sector. Además se crea de la *Dirección General de Desarrollo rural (DGDR)* en el Ministerio de Ganadería,

Agricultura y Pesca (MGAP) que rescata y fortalece el rol de los servicios ATER públicos en el sistema. Una característica relevante es que el DGDR trabaja con grupos y organizaciones en base a convenios con equipos multidisciplinarios contratados (técnicos de campo) en una modalidad de cogestión.

El **caso de Republica Dominicana** describe el proyecto de un nuevo diseño de un sistema ATER a nivel territorial. El marco conceptual del proyecto, propone que los principios fundamentales del nuevo sistema de extensión son i) *la innovación*, entendiendo que los SEAR son parte de un sistema más amplio que se basa en el concepto de innovación dónde se requieren nuevas formas de hacer las cosas, que agreguen valor y que permitan entregar resultados en la calidad de vida y en los ingresos de las familias, dónde además los cambios no se circunscriben exclusivamente al ámbito tecnológico ii) *las redes*, pues la innovación es fruto de redes de agentes sociales y económicos que interactúan entre ellos y que, a consecuencia de esta interacción, crean nuevas maneras de abordar los procesos sociales y económicos y, iii) las capacidades, pues la innovación está asociada a la mejora de la capacidad de los individuos y colectividades para solucionar problemas presentes y futuros e identificar soluciones efectivas para ello. El enfoque describe una estrategia pedagógica específica para desarrollo de capacidades para la extensión rural y distingue varios niveles en los cuales hay que desarrollar las capacidades para estimular la innovación. Además, la propuesta se basa en *Grupos de Iniciativas Agropecuarias (GIAS)* que se forman para estimular la innovación partiendo del supuesto que el servicio promoverá los cambios que generan transformaciones significativas, siempre que surjan y se desarrollen en base a la demanda.

Los casos presentados brindan una lectura de cómo se están diseñando y estructurando Sistemas Nacionales de Innovación Agrícola en América Latina y de cuál es el rol de la extensión dentro de dichos sistemas. Es evidente que están apuntando a una misma dirección en cuanto a los conceptos en los que se fundamentan y las metodologías de implementación. Se está poniendo el foco en los SNIAs dónde se destaca el aporte de los saberes de los productores y no solo el conocimiento científico. Se acepta la importancia de involucrar a múltiples actores y múltiples perspectivas de innovación (que incluyen investigación tradicional y por productores, innovaciones institucionales, al nivel de cadenas, infraestructura). Se evidencia una mirada global hacia los problemas de la realidad rural más allá de lo tecnológico y productivo. Dadas éstas perspectivas múltiples, se incluyen líneas de trabajo más integrales (que incluyen extensión, financiamiento, fortalecimiento institucional, comercio e integración inclusiva) y se consideran ejes transversales que resaltan temáticas más amplias (capacidades, conservación de recursos naturales y adaptación al cambio climático, enfoque de género y juventud, comunicación para el desarrollo, aportar a la definición, diseño y ejecución de políticas y estrategias de desarrollo agropecuario).

Además, se encuentran planteamientos sólidos para el desarrollo de capacidades, diseñados de manera sistemática, para formar gente capaz de impulsar la innovación en este nuevo panorama, que incluye la presencia de equipos multidisciplinarios de extensión, con profesionales en ciencias sociales y no únicamente del área agraria. Se entiende ahora que la eficiencia de los sistemas depende esencialmente de la calidad del servicio, y por eso, de las capacidades del personal que lo integra, en sus distintos niveles: de diseño de políticas, de implementación de políticas y de técnicos.

En cuanto a las metodologías de implementación, se encuentra un esfuerzo de las instituciones centrales por favorecer el protagonismo de espacios descentralizadas de diálogo y participación (llámense GIAs, ELCs o MDRs). Se evidencia convicción de las instituciones de que la innovación se genera en territorio. En cuanto la prestación del servicio, los casos se apoyan en el sector público y la experiencia uruguaya presenta una asociación entre Estado y organizaciones de productores para la contratación de servicios

técnicos validados por el MGAP, lo cual es una buena alternativa para vencer las limitaciones de la tercerización.

Capítulo #3: Análisis comparativo y metodología para alinear los programas de ATER del MAGAP a un sistema de innovación agrícola

La primera parte de este capítulo muestra un análisis que destaca y contrasta elementos recogidos en la sistematización realizada en el primer capítulo, en la conceptualización y descripción de casos del segundo capítulo, las recomendaciones de otros estudios revisados, las apreciaciones de los entrevistados y los planteamientos recogidos durante el taller realizado como parte de este trabajo. Todo lo anterior, se discute en función de las preguntas referenciales. Al final, se resumen las sugerencias y recomendaciones del equipo que ha desarrollado este trabajo. Para *primera pregunta*, que evalúa si los programas de ATER verdaderamente orientados a la innovación, se resalta la necesidad de:

- Generar debate en torno al concepto de innovación para que al interior del MAGAP (y más adelante entre los actores del SNIA de Ecuador) exista un consenso de qué es lo que se busca, para poder traducir dicho concepto en acciones concretas y tomar acciones correctivas cuando sea necesario. De esta manera, se debe establecer un solo concepto general de innovación, dónde luego cada proyecto, región, grupo económico o social, busque las innovaciones que le sean más pertinentes. Además, debe quedar claro que la innovación la hace la gente o las organizaciones, no los técnicos ni las instituciones, quiénes simplemente facilitan los procesos de innovación.
- Cada proyecto debe analizar y evaluar sí se está facilitando la generación de conocimientos y no únicamente el traspaso de tecnología. Esto es fundamental, pues si no se están generando conocimientos, la inversión está siendo desperdiciada.
- Es necesario definir metodologías para sobrepasar los cuellos de botella identificados. Esta es una tarea ineludible: si estamos de acuerdo en que hay que innovar, el siguiente paso es generar una metodología para hacerlo.
- Un Sistema Nacional de Innovación Agrícola en Ecuador (SNIAE) sería un mecanismo adecuado para establecer los objetivos macro de la innovación agraria en el país, para alinear conceptos, articular esfuerzos e inversiones y proponer metodologías.

En la *segunda pregunta*, que cuestiona cual es la propuesta de articulación de actores que impulsa procesos de innovación, se resalta la necesidad de:

- Priorizar la articulación entre actores, asumiendo que sin tal articulación, no se generan las condiciones adecuadas para innovar y sobre todo, para escalar innovaciones. Si bien actualmente se evidencian relaciones, la pregunta es cómo hacer que éstas contribuyan a un proyecto común en los diferentes territorios. La articulación tiene que darse en base a una metodología definida y en base a planes de trabajo conjuntos construidos desde la demanda a nivel local, dónde cada actor tenga un rol definido y aporte con tiempo y recursos.
- Debería analizarse la posibilidad de establecer espacios locales de diálogo similares a los de los casos analizados, para captar demandas y promover la articulación a nivel territorial.
- Es fundamental que se empiecen a delinear estrategias de vinculación entre investigación, extensión y academia, en todos los niveles posibles.
- Se evidencia un nuevo rol del extensionista: ahora apunta hacia la facilitación, acompañamiento de procesos, articulación y gestión social.

En la *tercera pregunta*, que evalúa las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación, se destaca que:

- La eficiencia de los sistemas depende esencialmente de la calidad del servicio y de las capacidades del personal que lo integra. No se puede esperar generar cambios o innovaciones significativas cuando los impulsores mantienen paradigmas obsoletos o herramientas limitadas.
- Queda claro que se requieren profesionales que atiendan a los tres sectores de la economía y que dichos profesionales deben contar con la capacidad de articular procesos de gestión colectiva.
- Se debe impulsar un análisis estructurado de cuáles son las competencias que requiere el "nuevo" extensionista (pude ser general para el MAGAP o especifico para programas emblemáticos). Dicho análisis debe servir de base para evaluar y seleccionar a los técnicos y para la elaboración de un plan de formación que apunte a cubrir las brechas identificadas. En este proceso se debe involucrar a la academia, para que pueda posteriormente impulsar las reformas necesarias en sus programas de formación.

En la *cuarta pregunta*, que cuestiona los mecanismos de monitoreo que se utilizan para apoyar los proceso de innovación, se menciona que:

- Para que la innovación sea un proceso replicable y sostenible, hay que aprender de dicho proceso. Resulta fundamental el adecuado monitoreo, evaluación y sistematización de experiencias.
- El MAGAP tiene el importante desafío de establecer un sistema de monitoreo de sus proyectos, que sea adecuado a las necesidades y que constituya una verdadera herramienta para la toma de decisiones a todo nivel.

En la última pregunta que evalúa si es pertinente promover la creación de un Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria en Ecuador, se encuentra que el establecimiento de dicho sistema es fundamental para: i) establecer prioridades estratégicas, ii) generar un mandato hacia las instituciones involucradas para que se articulen y lo hagan en torno a dichas prioridades, ii) ordenar y optimizar inversiones, iii) reflexionar y establecer metodologías adecuadas (de extensión, de articulación de actores, de identificación de cuellos de botella), iv) impulsar el desarrollo de capacidades, v) e implementar sistemas de monitoreo, evaluación y sistematización adecuados. *El sistema solo será eficiente si está anclado a la demanda y al mercado, estableciendo espacios de diálogo y articulación en distintos niveles de gobierno.*

La segunda parte del capítulo contempla los principales elementos para la implementación de un Sistema Nacional de Innovación Agrícola en Ecuador. Para arrancar se necesita una institución (o grupo de personas) decididas a impulsar la creación del SNIA que tengan posibilidades de incidir en la formación del sistema. Se sugiere que asuma el liderazgo la Coordinación General de Innovación del MAGAP (CGI). El segundo elemento es desarrollar una propuesta inicial de un SNIA. Se sugiere que se utilice éste trabajo y sus fuentes de información secundaria como insumo; que sea elaborada/postulada por la CGI del MAGAP; y que el sistema sea coordinado por la misma CGI o el Vice Ministerio de Desarrollo Rural del MAGAP. La propuesta deberá incluir un i) marco conceptual base, ii) los lineamientos para el Sistema Nacional de Innovación en Ecuador**,** iii) una propuesta metodológica de articulación institucional de los servicios públicos agrícolas en territorios**.** El último punto es clave pues en América Latina éstas instituciones se caracterizan por ser autónomas y responder a sus propias lógicas y por tener fuertes debilidades para vincularse. Además, impulsar verdaderas iniciativas de articulación a nivel central es sumamente complejo, generalmente se quedan a nivel discursivo; lo que ha mostrado resultados es promover la articulación a nivel territorial, desde las bases, dónde están las necesidades. De esta

manera, se hace una propuesta detallada de cómo se podría implementar la iniciativa en territorios piloto.

Capítulo #4: Criterios e indicadores para monitoreo de programas de ATER en el marco de un SIA

En este capítulo, primero se desagregan y describen varios tipos de servicios que se ofrecen dentro de los SEAR: la i) trasferencia de tecnología e información, ii) asesoría relacionada a la finca, la organización y a la gestión de negocios, y iii) facilitación y "brokering" en desarrollo rural y cadenas de valor. Se menciona que los mecanismos de monitoreo y evaluación (MyE) de programas de extensión deben reflejar estos tres tipos de servicios para así mejorar la comprensión de cómo la extensión encaja en el desarrollo rural. Se definen los términos de MyE y se menciona que tienen funciones complementarias; que el monitoreo generalmente está relacionado a la recolección rutinaria de datos, al seguimiento del proceso de implementación del proyecto y a la medición de eficiencia mientras que la evaluación se enfoca en el análisis de la información, la medición de efectividad e impacto y la confirmación de las expectativas del proyecto.

Se destaca que las decisiones sobre qué monitorear y cómo dicha información contribuirá a la evaluación*, deben ser parte del diseño de la intervención y del sistema de extensión*. La teoría de cambio o marco de resultados del programa, deben definir los productos y resultados previstos, los mismos que ayudarán a definir el tipo de información de monitoreo que será relevante recoger durante la intervención. Estos marcos describen cómo las actividades e inversiones elegidas se espera conduzcan a los resultados deseados.

Se resalta además, que el MyE de los SEAR en SIAs debe mirar las relaciones que existen entre la extensión, la investigación y otros socios del sistema, que son fuentes de información y nuevas tecnologías. En el pasado se asumía que la extensión era parte de un proceso lineal de entrega de resultados la investigación a los agricultores. Hoy en día se reconoce que, si bien las instituciones de investigación son una fuente importante de conocimiento, hay varias otras fuentes y maneras para que la información sobre innovaciones llegue a los *agricultores. El nuevo contexto exige mirar los resultados en términos de los procesos de cambio tanto tecnológicos como institucionales y de otras dimensiones de la realidad rural.*

Se describen cinco criterios generales (con ejemplos de preguntas e indicadores) para monitoreo y evaluación de intervenciones de desarrollo: relevancia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad. Además se mencionan una serie de elementos (con ejemplos de preguntas e indicadores) que deben considerarse dentro del diseño del MyE para SEAR en el marco de los SIA: género, nivel de Ingresos, orientación al mercado, pluralismo y cadenas de valor, capacidad para responsabilizarse y rendir cuentas a los usuarios y el desarrollo de recursos humanos.

Capítulo #5: Propuesta de Implementación

En este capítulo se distinguen dos áreas para la implementación de los resultados del trabajo. La una es el *fortalecimiento de los programas de ATER del MAGAP*, siendo revisado y utilizado por i) líderes y coordinadores de los programas emblemáticos de ATER analizados y de otros programas de ATER del MAGAP y por ii) diseñadores de programas de ATER y decisores de política de ATER para el fortalecimiento de su gestión. La segunda área es la implementación de un SNIA en el Ecuador cuya propuesta se describe en el tercer capítulo.

Índice

Antecedentes 1

Introducción 3

Capítulo #1: Sistematización de los principales programas de asistencia técnica y extensión rural (ATER) que está implementando el MAGAP 4

1.1. Proyecto Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productividad Agrícola (PITPPA) .. 4
1.1.1. Escuelas de la Revolución Agraria (ERAS) 10
1.2.2. Estrategia Hombro a Hombro 12
1.2.3. Proyecto del Banano.....16
1.2. Plan Nacional de Semillas para Agro Cadenas Estratégicas 19
1.2.1. Temas Generales 19
1.2.2. Descentralización 22
1.2.3. Recurso Humano y Capacidades 23
1.2.4. Orientación a la Innovación 23
1.2.5. Monitoreo y Evaluación 23
1.2.6. Logros y dificultades.....23
1.3. Balance Inicial 24
1.3.1. Fortalezas y debilidades de cada programa 24
1.3.2. Reflexiones iniciales sobre los programas.....25
Capítulo #2: Conceptualización sobre "Sistemas de Innovación Agrícola (SIA)" y descripción de casos de programas seleccionados de otros países.....29

2.1. Sistemas de Innovación Agrícola (SIA) 29
2.1.1. Coordinación y Acción Colectiva para la Innovación Agrícola 30
2.1.2. La Educación y Capacitación Agrícola que apoye los SIA 34
2.1.3. Inversiones en Investigación Agrícola como parte de los SIA 35
2.1.4. Inversiones en Servicios de Extensión y Asesoría Rural como parte de los SIA.....35
2.2. Descripción de casos de programas seleccionados de otros países.....38
2.2.1. Bolivia: Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF) 39
2.2.2. Uruguay: descentralización, institucionalidad y nuevos modelos de privatización para la oferta de servicios de extensión 42
2.2.3. República Dominicana: proyecto de un nuevo diseño de un sistema ATER a nivel territorial 46
2.2.4. Síntesis de los Casos Presentados 50
Capítulo #3: Análisis comparativo y metodología para alinear los programas de ATER del MAGAP a un sistema de innovación agrícola 51

3.1. Análisis Comparativo 51
3.1.1. ¿Están los programas de ATER verdaderamente orientados a la innovación? 51
3.1.2. ¿Cuál es la propuesta de articulación de actores que impulsa procesos de innovación? 53
3.1.3. ¿Cuáles son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación? 55
3.1.4. ¿Qué mecanismos de monitoreo y evaluación se utilizan para apoyar el proceso de innovación? 57
3.1.5. ¿Es pertinente promover la creación de un Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria en Ecuador? 59
3.2. Metodología para alinear los programas de ATER del MAGAP a un Sistema de Innovación Agrícola.....61
3.2.1. Contar con una institución (o grupo de personas) decididas a impulsar la creación del SNIA 62
3.2.2. Elaborar una propuesta inicial de un SNIA en Ecuador 62

3.2.3. Validación e implementación de la propuesta 71
Capítulo #4: Criterios e indicadores para monitoreo y evaluación de programas de ATER en el marco de un SIA 72
4.1. Marcos de Resultado y Teorías de Cambio 75
4.2. Criterios generales para monitoreo y evaluación de intervenciones de desarrollo 75
4.3. La visión de la extensión como parte de un sistema de innovación, implicaciones para el monitoreo y evaluación 77
4.4. Otros elementos relevantes 77
4.5. Monitoreo y evaluación para programas del MAGAP 82
Capítulo #5: Propuesta de Implementación 83
5.1. Fortalecimiento de los programas de ATER del MAGAP 83
5.2. Promover un SNIA en Ecuador 83
Anexos 84
Anexo #1: Lista de Entrevistados 84
Anexo #2: Interpretaciones del concepto de innovación, extensión y asistencia técnica - resumen de respuestas de entrevistados 84
Anexo #3: Sistematización del Taller "Sistemas de Innovación Agrícola (SIA) y el rol de los Sistemas de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER), perspectivas desde Ecuador" 85
Anexo #4: Interpretación del concepto de SIA, pertinencia de promover un SIA en Ecuador y actores visualizados - resumen de respuestas de entrevistados 95
Bibliografía 96

Abreviaturas

*A*GROCALIDAD - Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro
ATER - Asistencia Técnica y Extensión Rural
BNF - Banco Nacional de Fomento
CAD - Consejo Agropecuarios Departamentales (Uruguay)
CAN - Consejo Agropecuario Nacional (Uruguay)
CDI - Consejo Departamental de Innovación (Bolivia)
CPI - Consejo Plurinacional de Innovación (Bolivia)
DGDR - Dirección General de Desarrollo Rural (Uruguay)
ECA - Educación y Capacitación Agrícola
ELC - Espacio Local de Concertación (Bolivia)
EMAR - Empresa Asociativa Rural
ERAS - Escuelas de la Revolución Agraria
ETDR - Equipos Territoriales de Desarrollo Rural (Uruguay)
FICA - Fondo para la Integración de Cadenas Agro Productivas
FEPP - Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio
FIDA - Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GADs - Gobiernos Autónomos Descentralizados
GFRAS - Foro Global para Servicios de Asesoría Rural
GIAs - Grupos de Iniciativas Agropecuarias
GPR - Gobierno Por Resultados
IDRC - International Development Research Center
INIAF - Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal de Bolivia
INIAP - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
MAE - Ministerio del Ambiente
MAGAP - Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MCPEC - Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad
MDR - las Mesas de Desarrollo Rural Departamental (Uruguay)
MGAP - Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay
MyE - Monitoreo y Evaluación
PITPPA - Proyecto Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productividad Agrícola
RELASER - Red Latinoamericana para Servicios de Extensión Rural
RIMISP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural
SEAR - Servicios de Extensión y Asesoría Rural
SENPLADES - Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SIA - Sistema de Innovación Agrícola
SNIA - Sistema Nacional de Innovación Agrícola
SNIAF - Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (Bolivia)
TFC - Técnicos Facilitadores de Campo
TICs - Tecnologías de Información y Comunicación
UAT - Unidades de Asistencia Técnica
UNA – Unidad Nacional de Almacenamiento
UPA - Unidad Productiva Agropecuaria

Propuesta para alinear los programas de Asistencia Técnica y Extensión Rural más emblemáticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca del Ecuador al marco de un Sistema de Innovación Agrícola

Antecedentes

La Coordinación de Innovación del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) enfrenta el desafío de alinear los programas de asistencia técnica y extensión rural (ATER). Su primer interés es poder sistematizar y describir los programas de extensión más emblemáticos que realiza el MAGAP y, a partir de ese inventario, definir una metodología para que dichos programas sean parte de un sistema de innovación agrícola, incluyendo un mecanismo de seguimiento y control de los diferentes programas.

Por medio de esta metodología se busca mejorar las condiciones para la innovación en las unidades productivas familiares y sus asociaciones, lo que mejorará los índices de productividad y los ingresos de este segmento de la población rural. Ello contribuirá al objetivo ocho del Plan del Buen Vivir 2013-2017, así como al objetivo diez, relacionados a la sostenibilidad de la economía popular y solidaria y a la transformación de la matriz productiva.

El proyecto "Conocimiento y Cambio en Pobreza Rural y Desarrollo"[1] busca contribuir a mejorar estrategias, políticas e inversiones nacionales y subnacionales con foco en la pobreza rural, en cuatro países de América Latina: México, El Salvador, Colombia y Ecuador. Es ejecutado por el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) y financiado por el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) y el International Development Research Center (IDRC, Canadá). En Ecuador, se ha identificado que el componente #4, "Apoyo a la implementación de políticas", debe trabajar con la Coordinación de Innovación del MAGAP desarrollando una propuesta para alinear los programas de extensión rural y asistencia técnica que se están ejecutando.

Adicionalmente, RIMISP ocupa la Secretaría Ejecutiva de la Red Latinoamericana para Servicios de Extensión Rural (RELASER), un espacio dedicado al debate acerca del estado y evolución de los sistemas de extensión rural y su mejoramiento. Esta articulación regional permite tener a disposición conceptos, información y expertos para aportar a la discusión.

Objetivo General:
Apoyar a la Coordinación General de Innovación del MAGAP a alinear los programas de ATER a través de la elaboración de una metodología para que dichos programas sean parte de un sistema de innovación agrícola, el mismo que debe responder a lo planteado en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.

Objetivos Específicos:

1. Sistematizar los principales programas de ATER que está implementando el MAGAP[2].
2. Conceptualizar a los sistemas de innovación agrícolas y describir al menos tres casos de programas de extensión que se hayan implementado en otros países, en el marco de un sistema de innovación[3];

[1] http://www.rimisp.org/contenido/resumen-ejecutivo-conocimiento-y-cambio-en-pobreza-rural-y-desarrollo/
[2] Se ha seleccionado los casos de: Proyecto de Innovación (Estrategia de Banano, Hombro a Hombro, ERAS), Plan Semillas.
[3] Los programas serán seleccionados en función de i)la información recolectada en la sistematización de los programas de MAGAP y ii) ejemplifiquen su vínculo a sistemas de innovación agrícola.

3. Realizar un análisis comparativo, con base en los puntos y experiencias anteriores, para elaborar una metodología para alinear los programas descritos de ATER del MAGAP, a un sistema de innovación agrícola;
4. Identificar criterios y desarrollar un mecanismo de seguimiento y control de los programas de asistencia técnica y de extensión rural sistematizados.
5. Elaborar un plan de implementación de la metodología y del mecanismo de seguimiento y control propuestos.

Metodología:

- Entrevistas a técnicos especializados en la materia
- Revisión de información secundaria
- Talleres de discusión
- Método sintético – analítico

Actividades a Realizarse:

Objetivo Específico #1	– Entrevistas con actores clave relacionados a cada uno de los programas de extensión – Revisión de información secundaria – Sistematización de los programas seleccionados
Objetivo Específico #2	– Revisión de información secundaria para la conceptualización – Entrevistas a técnicos especializados en la materia para selección de casos – Una vez seleccionados los casos se revisará información secundaria y se entrevistará a expertos sobre la metodología utilizada para insertar los programas de extensión en el sistema de innovación
Objetivo Específico #3	– Análisis comparativo entre las experiencias y puntos anteriores – Taller Intermedio: Discusión y revisión de las partes 1 y 2 con actores relevantes relacionados a la extensión (personas de los distintos programas del MAGAP, de otras entidades gubernamentales, universidades, INIAP y sociedad civil). – En base a los casos y a los resultados del taller, se hará una propuesta metodológica para que los programas de extensión que está implementando el MAGAP sean parte de un sistema de innovación agrícola
Objetivo Específico #4	– Revisión de información secundaria y de la sistematización de información sobre programas actuales del MAGAP – Definición de indicadores de seguimiento y control de los programas
Objetivo Específico #5	– Preparación de una propuesta de implementación de la metodología y del mecanismo de seguimiento y control propuestos – Revisión del borrador con el equipo de la Coordinación de Innovación del MAGAP para recoger observaciones y sugerencias – Elaboración de la propuesta definitiva – Taller Final: presentación de la propuesta

Introducción

El presente trabajo analiza los programas más emblemáticos de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en miras a su orientación a la innovación y a un Sistema de Innovación Agrícola (SIA). En este esfuerzo, se plantean cinco preguntas fundamentales, que se indagarán mediante diferentes insumos. En el primer capítulo se exploran respuestas desde la sistematización de los programas seleccionados. En el segundo capítulo, desde conceptualizaciones y la descripción de estudios de caso internacionales. En el taller de actores ATER, se buscan respuestas desde la opinión de los involucrados en el sistema. Con esos insumos, en el tercer capítulo se realiza un análisis comparativo de lo anterior y otro material bibliográfico, y se hace una propuesta metodológica para crear un SNIA en Ecuador. El cuarto capítulo establece criterios e indicadores de monitoreo y evaluación para programas de extensión en el marco de un SIA. El quinto y último capítulo muestra una propuesta de implementación de lo anterior. **Las preguntas que se exploran para los distintos proyectos de ATER son:**

1. ¿Están verdaderamente **orientados a la innovación?**
2. ¿Cuál es la propuesta de **articulación de actores y la gobernanza** que impulsa procesos de innovación?
3. **¿**Cuáles son las **capacidades que se requieren** para impulsar procesos de innovación?
4. ¿Qué mecanismos de **monitoreo** se utilizan para apoyar procesos de innovación?

La anterior apunta hacia una cuestión más amplia: ¿si es pertinente **promover la creación de un Sistema Nacional de Innovación** Agropecuaria en Ecuador?

Capítulo #1: Sistematización de los principales programas de asistencia técnica y extensión rural (ATER) que está implementando el MAGAP

Para esta propuesta, se han seleccionado los cuatro programas de ATER del MAGAP más emblemáticos: del "Proyecto Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productividad Agrícola", las Escuelas de la Revolución Agraria, la Estrategia Hombro a Hombro y del Banano; y el "Proyecto Nacional de Semillas para Agro cadenas Estratégicas".

1.1. Proyecto Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productividad Agrícola (PITPPA)

En el año 2008, se iniciaron los esfuerzos para consolidar la idea de un Programa de intervención en el agro. Se reconocía en el III Censo Nacional Agropecuario del 2002, que el estado había abandonado las zonas rurales del país, de los 562.810 productores cuya actividad principal era la agropecuaria, únicamente 57.171 productores recibieron asistencia técnica; únicamente el 2.4% de los productores dedicados a la agricultura recibieron asistencia estatal y la diferencia, un 4.9% recibió asistencia de organizaciones privadas (Manual de capacitación a facilitadores ERAS, 2012). Por otro lado, se sabía que habían dificultades en el modelo tradicional de desarrollo rural de "transferencia de tecnología" que se venía utilizando pues se notaba resistencia de los agricultores a la adopción de las supuestas tecnologías adecuadas. Los proyectos se basaban en la implantación de paquetes tecnológicos y capacitaciones idénticas para todos los territorios, los recursos se concentraban en líderes de comunidades que contaban con el poder de decisión y los extensionistas tendían a seleccionar a las personas que entendían de manera más fácil y rápida los problemas planteados para cumplir las metas (Ramón, s.f).

En respuesta a lo anterior, el MAGAP planteó pasar a un sistema basado en la Innovación Tecnológica Participativa y Gestión Local que tiene un enfoque más horizontal dónde los productores tienen una participación activa y son considerados sujetos de desarrollo y no sujetos de intervención, abarcando temas tanto productivos como de formación del Ciudadano Rural (Ramón, s.f). En este contexto se plantea en el 2010 un Proyecto de Innovación que buscaba garantizar al menos dos ejes fundamentales: el desarrollo integral de la Familia Rural Campesina y la aplicación del paradigma del Buen Vivir en territorio (PITPPA, 2013). Los componentes desarrollados en la aquella primera fase del Proyecto fueron:

- Suelo: determinar el potencial del suelo agrícola, para implementar un sistema sostenible y adecuado de uso del mismo y su fertilización.
- Semillas: desarrollar, fomentar y socializar la producción y el uso de semillas mejoradas certificadas.
- Innovación Tecnológica: impulsar y desarrollar la utilización de tecnologías innovadoras para la producción sustentable.
- Escuelas de la Revolución Agraria (ERAS): implementar las ERAS para brindar capacitación integral y un sistema de réplica hacia las bases campesinas.
- Emprendimiento: promover y desarrollar capacidades y herramientas de ejecución para emprendimientos asociativos.
- Alianzas y convenios: convenios complementarios de cooperación interinstitucional.

A continuación se **describen los elementos principales de la segunda etapa del Proyecto de Innovación** dónde se centra el presente análisis:

Nombre:	Proyecto Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productiva Agrícola. Ejecutado por el Vice Ministerio de Desarrollo Rural del MAGAP a través de la Coordinación de Innovación
Monto Total y Plazo de Ejecución:	El monto total del proyecto (2008-2017) es de 441´053.721 USD. El monto del proyecto actual (2014-2017) es de 327´666,173.86 USD de recursos fiscales, de lo cual se ha ejecutado hasta Junio del 2014 14´910.355 USD.
Cobertura y Localización	El proyecto se viene desarrollando a nivel nacional, esto es en todas las provincias y cantones, en áreas rurales del país; el objetivo es intervenir activamente en 324.830 hectáreas entre el 2014 y 2017. Atiende a productores de manera individual, los gremios agrícolas y las asociaciones que se encuentran activas y legalmente registradas. Los rubros seleccionados son: papa, trigo, cebada, arroz, maíz suave, maíz duro, soya, banano, plátano, quínoa, frutales, plantas medicinales, condimentos, agricultura familiar. Los rubros serán trabajados de acuerdo a potencialidades de las zonas agroecológicas del Ecuador. De esta manera, se han establecido 7 zonas de planificación territorial. Se ha determinado qué cultivo es el adecuado para cada provincia y a qué zona corresponde. Adicionalmente se prevé trabajar en diversificación productiva y consolidación de la agricultura familiar en todas las zonas.
Identificación, descripción y diagnostico del problema	El proyecto identifica que el principal problema para pequeños y medianos agricultores es la baja productividad causada por varios factores como son: limitada transferencia de tecnológica, una baja asociatividad, genética de mala calidad, expansión de la frontera agrícola, escaso acceso a riego, inadecuado uso de recursos, sistemas de comercialización deficientes y un débil equipamiento e infraestructura productiva. De esta manera, el proyecto **identifica los siguientes problemas que serán abordados en su propuesta**: **Enfoque Comercial:** a pesar del gran potencial que tienen las iniciativas es evidente que carecen de un enfoque de mercado integral (enfoque de demanda) **Asociatividad:** falta de políticas claras de fomento y fortalecimiento a la asociatividad. **Coordinación:** existen vacíos en la coordinación conjunta pues, por un lado se duplican ciertas actividades entre sí y por otro lado, el potencial de complementariedad no ha sido aprovechado. **Articulación:** la gestión desarticulada de los programas ha generado una planificación estratégica débil, retrasos en el desarrollo de actividades, falta de cumplimiento de acuerdos y resultados de poco impacto en el territorio. **Desempeño Institucional**: la estructura funcional del MAGAP está desarticulada, poco operativa y no permite la consecución eficaz de planes, programas y proyectos sectoriales.
Estructura y coordinación interna y externa	**Estructura organizacional:** Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - Viceministro de Desarrollo Rural - Coordinación General de Innovación - Dirección de Innovación. **Coordinación interna con:** Coordinación General de Planificación, Programas y Proyectos del MAGAP, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD), Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA). **Apoyo interinstitucional**: Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), INIAP, Ministerio del Ambiente (MAE), Banco Nacional de Fomento (BNF), Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), laboratorios de análisis,

	públicos y privados.
Componentes y estrategias de intervención	**Componente #1:** de innovación tecnológica agropecuaria, busca la implementación de métodos y técnicas agropecuarias, rescatando saberes ancestrales y articulándolos con nuevas tecnologías innovativas para mejorar la productividad agropecuaria, enfatizando la competitividad de las cadenas agroproductivas, la agricultura familiar sostenible y la agroecología fomentando el *sumak kawsay*, la soberanía alimentaria y el cambio de la matriz productiva. Este componente contempla las siguientes estrategias de intervención: Incremento de productividad Tecnificación de uso de fertilizantes y abonos Promoción de uso de semillas Promoción de la mejora genética animal Producción de semilla mejorada Manejo integrado de plagas y enfermedades Buenas Prácticas de Cosecha y Poscosecha Acceso a crédito Consolidación de la Agricultura Familiar **Componente #2:** de asistencia técnica y capacitación mediante el desarrollo y aplicación de buenas prácticas agropecuarias, a través de la asistencia técnica, extensión rural, difusión de información participativa, capacitación, fortalecimiento organizativo y participación activa de los pequeños y medianos productores inmersos en el Proyecto, con énfasis en el proceso de cambio de la matriz productiva y la agricultura familiar. Este componente contempla las siguientes estrategias de intervención Capacitación para incremento de producción, manejo de cosecha y poscosecha Fomento de asociatividad Fortalecimiento de organizaciones Alfabetización financiera Campañas de difusión masiva Fomento de redes Plataforma virtual de capacitación **Componente #3:** de mejoramiento de infraestructura y equipamiento agro productivo. Centros de servicios locales (Mecanización, acopio, almacenamiento y poscosecha) Laboratorios ancestrales Centros de producción de abonos eficientes Riego tecnificado Unidades de Asistencia Técnica (UATs) Infraestructura y equipamiento agroproductivo Del total de la inversión planificada para el Proyecto, para el 2014 se asigna un 47% al primer componente, 34% al segundo y 19% al tercero. Los porcentajes se mantienen relativamente estables durante los siguientes años de ejecución del proyecto.
Metas Generales	50% de incremento promedio del rendimiento, en las 324.830 hectáreas intervenidas, para el 2017. 223.321 familias capacitadas en temas de mejora de producción mediante mecanismos innovativos, para el 2017. 1.670 organizaciones fortalecidas en asociatividad y optimización de la infraestructura agroproductiva.

Metas Específicas			
	Línea Base		**Meta**
Año	**2010**	**2012**	**2017**
PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y AGRICULTURA FAMILIAR			

Número de hectáreas intervenidas	95.922	131.3	327830
Número de hectáreas intervenidas con bioinsumos y abonos orgánicos		37.316	
Número de hectáreas con semillas mejoradas		23.634	
Número de hectáreas atendidas con mecanización y servicios de tecnificación		745	
Número de organizaciones fortalecidas		157	
Centros de producción de insumos a base de biotecnología e insumos orgánicos		13	
Incremento de la productividad de Banano (kg/ha)	16.1	19.954	43.00 %
Incremento de la productividad de Papa (kg/ha)	9.62	11.66	60.00 %
Incremento de la productividad de Arroz (kg/ha)	3.18	3.31	60.00 %
Incremento de la productividad de Maíz duro (kg/ha)		3.13	60.00 %
Incremento de la productividad de Maíz suave (kg/ha)	2630	2.85	60.00 %
Incremento de la productividad de Trigo (kg/ha)	620	2.5	60.00 %
Incremento de la productividad de Plátano (kg/ha)		23.945	60.00 %
Incremento de la productividad de Cebada (kg/ha)		1.7	30.00 %
Incremento de la productividad de Quinua (kg/ha)		700	50.00 %
Incremento de la productividad de Frutales			50.00 %
Incremento de la productividad de Plantas Medicinales			47.00 %
Incremento de la productividad de la Agricultura Familiar: Hortalizas, chocho, frejol, caña			30.00 %
Número de hectáreas recuperadas		745	
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN			
Número de familias beneficiarias directas	25.14	76.161	223.321
Número de organizaciones fortalecidas		401	1670
Número de productoras/es capacitadas/os en redes, circuitos comerciales y agronegocios		500	
Número de Unidades de Asistencia Técnica Rural construidas y operativas en los circuitos		15	
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO			
Hectáreas con sistemas de riego implementados por el PITPPA.		0	

Número de centros de servicio funcionando fortalecidos por el PITPPA.		315	
Unidades de mecanización entregadas por medio del PITPPA en funcionamiento.		0	

Elaboración propia. Fuente: Proyecto PITPPA. Agosto del 2013, MAGAP

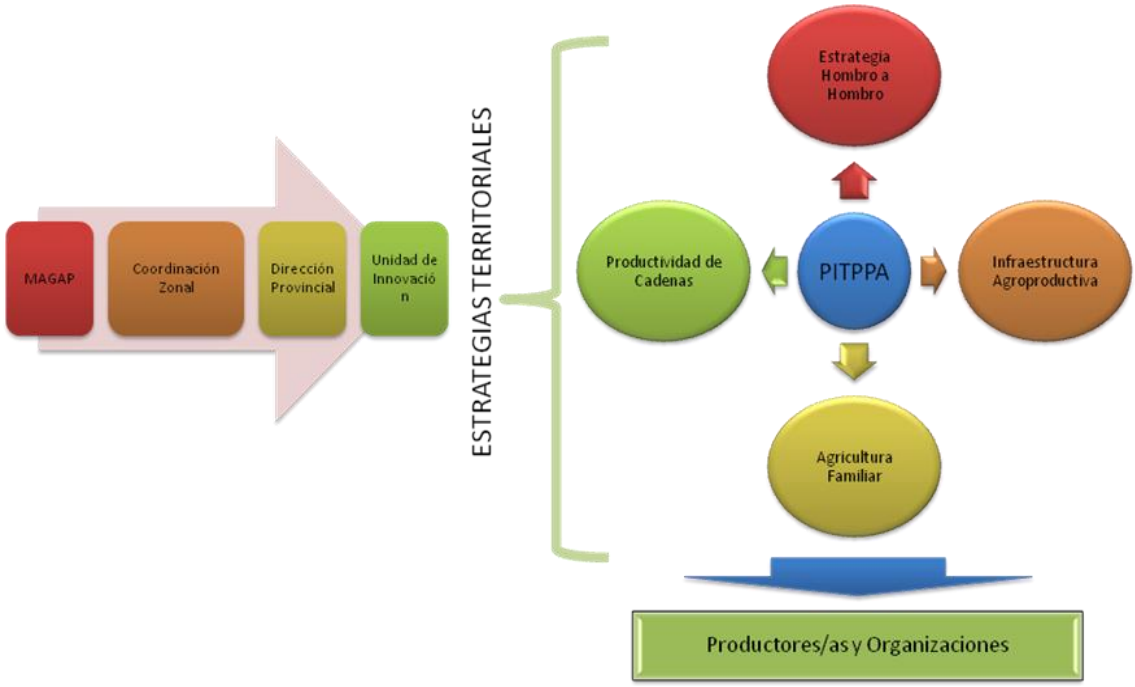
El **objetivo general** es promover la reactivación del agro a través de la optimización de procesos de asistencia técnica y extensionismo, complementando con dotación de tecnología innovadora, infraestructura y equipamiento tecnológico de punta a fin de mejorar las capacidades productivas tradicionales de los pequeños y medianos productores del sector agropecuario, propendiendo que la población beneficiaria mejore su calidad de vida (PITPPA, 2013). Los **objetivos específicos** son:

- Desarrollar procesos de innovación tecnológica, que permitan mejorar los rendimientos agroproductivos.
- Implementar un sistema de asistencia técnica y extensión rural participativa, que desarrolle las capacidades agroproductivas y el tejido social de los pequeños y medianos productores.
- Dotar de infraestructura y equipamiento productivo para el mejoramiento de la competitividad sistémica de los productores.

El Proyecto PITPPA señala que **su población objetivo** son los productores del sector rural, ya sean personas naturales o jurídicas (cooperativas productivas, asociaciones, comunas, entre otras); cuyo interés es incrementar su producción, mediante la transferencia de tecnologías, asistencia técnica, capacitación, prácticas innovativas, y mejoramiento de cadenas de valor. El PITPPA caracteriza a los beneficiarios por ser pequeños productores; considerando como pequeño productor aquellos que poseen de cero a diez hectáreas (aclarando que los productores de banano son considerados pequeños hasta 30 hectáreas).

Es importante resaltar que el Proyecto PITPPA contempla la contratación de todos los técnicos que prestarán los servicios de asistencia técnica y capacitación al MAGAP a nivel nacional, con la intención de articular las intervenciones de asistencia técnica del país optimizando los facilitadores que participan en cada área de intervención. Actualmente el Programa financia a 949 técnicos del MAGAP de los programas de: Innovación (371), Hombro a Hombro (276), Ganadería (112), Plan Semillas (140), Banano (50) (Damián Pérez, PITPPA).

La intervención territorial tiene implicaciones según las características y los productos priorizados, lo que implica cuatro estrategias territoriales, las cuales se ejecutan por medio de las Direcciones Provinciales y sus Unidades de Innovación (PITPPA, 2013). El cuadro mostrado a continuación esquematiza lo anterior:



Fuente: Proyecto PITPPA. Agosto del 2013, MAGAP

El Proyecto PITPPA (2013) menciona que las estrategias territoriales harán uso de diversas metodologías de extensión, a las que se les ha denominado **Canasta Metodológica** que permitirá a los técnicos utilizarlas para realizar de mejor forma el proceso de capacitación, con enfoque andragógico, de educación de adultos:

Fuente: Proyecto PITPPA. Agosto del 2013, MAGAP

Habiendo explicado estos antecedentes sobre el proyecto, a continuación se describen los programas seleccionados con más detalle. La descripción se realiza en base a los proyectos y a entrevistas a personas involucradas en los mismos (ver listado en Anexo #1), en función de 5

criterios: i) temas generales, ii) descentralización, iii) recurso humano y capacidades, iv) orientación a la innovación, v) seguimiento, monitoreo y evaluación, iv) dificultades y logros. El análisis comparativo y la discusión se presentan más adelante, en el tercer capítulo.

1.1.1. Escuelas de la Revolución Agraria (ERAS)

1.1.1.1. Temas Generales

Las ERAS fueron creadas como cuerpo metodológico y constituían un componente de la primera fase del Proyecto PITPPA que buscaba brindar capacitación integral y un sistema de réplica hacia las bases campesinas. Para la segunda fase del Proyecto, se reestructura la propuesta y las ERAS dejan de ser un componente y quedan como una alternativa metodológica. El Manual de Capacitación de Facilitadores (2012) menciona que las ERAS se constituyen como un componente clave del Programa de Innovación que busca aminorar la pobreza y cumplir una función de "conectores sociales" entre las demandas sociales y la oferta (estatal y privada). De esta manera, **las ERAS buscaban contribuir a:**

- La apropiación local de proyectos de innovación y tecnología aplicada
- Los planes de trabajo de las instituciones que laboran localmente
- La capacitación y la producción con respecto a la soberanía alimentaria y mercados
- El máximo usufructo de las alianzas estratégicas; trabajando mancomunadamente con más instituciones y organizaciones de agricultores. Los gobiernos autónomos locales, son aliados importantes para la consolidación de la metodología
- La inclusión del conocimiento local en el proceso de desarrollo
- La fusión del conocimiento y la experiencia del agricultor con la información técnica existente; posterior generación y desarrollo de nuevos conocimientos a partir de tal consolidación de saberes
- Formar el nuevo "Ciudadano Rural", como sujeto de desarrollo

> "La **definición de una ERA**, en síntesis, abarca la metodología de aprendizaje vivencial y participativa que genera desarrollo y engloba conocimientos en la educación no formal para adultos; utiliza el proceso completo de producción en el campo, procesamiento, mercado, resolución de un problema específico, como recurso de enseñanza y aprendizaje para el empoderamiento y desarrollo de las comunidades. En la dinámica se busca que los participantes sean sujetos activos en la toma de decisiones después de observar y analizar en su contexto la realidad de su cultivo, ganado, agro-ecosistema en general y conocer su problemática política y social"
>
> *Manual de Capacitación de Facilitadores de ERAS, 2012*

El Proyecto PITPPA (2013) menciona que para el 2011, las ERAS eran ya una estructura sólidamente articulada al agro nacional y un referente de intervención estatal en todo el territorio, sin embargo, tenían que sobrellevar algunos obstáculos, de carácter social, cultural, técnico y político. Para el 2012, las ERAS aportaban al incremento de la producción y productividad, a la implementación de laboratorios artesanales, en el conocimiento de la nutrición de suelos, en el análisis de las potencialidades de éstos, en el desarrollo de bioinsumos, la reducción de pobreza, a construir organizaciones más estables y formar campesinos empoderados (PITPPA, 2013). Para el 2012, los indicadores de gestión del PITPPA-MAGAP registraban 1.335 ERAS a nivel nacional, 35.197 agricultores capacitados y 207.307 ha. con incremento de productividad (Presentación Diego Unda Informe final de la Evaluación del C4 PITPPA, 2012). En el período 2010-2013 se invirtieron 42´185.277 USD en las ERAS de los cuales el 93% eran fondos fiscales y el 7% crédito (Damián Pérez, PITPPA).

Las **ERAS utilizaban la metodología** de las Escuelas de Campo, pero buscaban ser más horizontales, acercar el técnico al productor e incluir temáticas sobre el ciudadano rural además de los productivos. Cada técnico tenía asignada una parroquia dónde debía atender a

4 grupos de 25 a 30 personas cada uno (grupos constituidos, en constitución o por constituir). El técnico, además de apoyar en temas productivos, era un gestor social. De esta manera, los primeros cuatro días de la semana se reunía con los grupos, y el viernes hacia gestión social (por ejemplo, tramitar servicios para la comunidad) y temas de oficina (planear la malla curricular, planificar y reportar).

En el año 2012 se realiza una evaluación al cuarto componente del Proyecto de Innovación, las ERAS, con la finalidad de evaluar el impacto y modelo de gestión implementado para la transferencia de tecnología e innovación. Esta **evaluación identificó como fortalezas** que a partir de la capacitación y el desarrollo de capacidades locales se dinamizan aspectos de producción, mercado e incidencia, y que el facilitador de las Escuelas se involucra en el contexto complejo de desarrollo rural con carencia de servicios básicos, infraestructura productiva, inequidades y pobreza.

A pesar de lo anterior, la misma evaluación externa identificó **varias debilidades.** Entre ellas constan: el plan de estudios y malla curricular solo abarca parcialmente el amplio espectro de temáticas de educación no formal requerida por campesinos; el horizonte anual no concuerda con los procesos completos de las cadenas productivas que son de mediano plazo; el hecho de que los graduados no han llegado a convertirse en sujetos activos de proyectos. Además, se resaltó que las ERAS no tienen sostenibilidad, que tienen un alto costo comparado a resultados obtenidos en otros proyectos, que en muchos casos los GADs no se encuentran comprometidos y que se edificaron debilidades en el modelo de gestión (Presentación sobre el Programa Hombro a Hombro, s.f). Como resultado de lo anterior, la nueva fase del proyecto PITPPA deja de incluir a las ERAS como componente y las mantiene únicamente como una alternativa metodológica.

El Ing. Reinaldo Sánchez, que fue técnico de ERAS y actualmente es Coordinador de Innovación, manifiesta que las ERAs tomaron demasiada importancia cuando no debían ser más que una metodología. Rescata que la metodología es valiosa porque compromete al productor y a la comunidad, pero no necesariamente a la organización. Asimismo, señala que hubieron casos dónde las ERAS fragmentaron la base social por formar nuevos grupos tomando a miembros de organizaciones consolidadas. Por esto, se decide cambiar y se crea el proyecto nuevo de Innovación que coordina toda la asistencia técnica del MAGAP.

1.1.1.2. Descentralización

Las ERAS estaban en territorio y ese era el foco del trabajo. Ahí el técnico se encargaba de realizar un diagnóstico rural participativo, utilizando un conjunto de herramientas para construir la historia de la comunidad hasta definir los rubros en que les interesaba trabajar, identificando los principales problemas o temas prioritarios a desarrollar en cada rubro. Las ERAS se articulaban con varias instituciones en territorio, sobre todo para realizar la gestión social.

Los técnicos eran contratados desde la planta central del MAGAP. El proyecto nuevo cambia esos lineamientos y ahora es planta central quien genera estrategias y directrices, pero las Direcciones Provinciales y Coordinaciones Zonales son las que toman las decisiones de cómo operar y a quién contratar.

1.1.1.3. Recurso Humano y Capacidades

Cuando iniciaron las ERAS, se arrancó con un grupo de 300 técnicos distribuidos a nivel nacional y se terminó con 960 técnicos (Entrevista Reinaldo Sánchez). Los contratos de los técnicos eran de servicios ocasionales anuales, que podían renovarse indefinidamente. La mayoría de los técnicos eran Ingenieros Agrónomos y algunos médicos veterinarios. Los entrevistados resaltan que la **educación universitaria en el país no enseña** a los profesionales a llegar a las personas, a generar confianza y afinidad, a caracterizar a pequeños productores ni a transmitir conocimientos. Mencionan que se les habla poco de agricultura familiar campesina y que el enfoque es muy productivista. Además resaltan que las ERAS tenían **un fuerte componente de capacitación** al inicio del Programa, se les formó en temas

de agricultura orgánica, fertilización, agroecología, desarrollo de proyectos, formación a formadores, emprendimientos productivos, entre otros. Se conformaron redes (que funcionan hasta ahora) de comunicadores rurales, semilleristas, bioinsumos y cambio climático.

1.1.1.4. Orientación a la Innovación

Esta propuesta surge luego de varios años de abandono de las zonas rurales del país, dónde para el 2002 únicamente el 2.4% de los productores dedicados a la agricultura recibieron asistencia estatal, teniendo ésta una visión tradicional, vertical, basada en la transferencia de tecnología. La implementación de las ERAS era parte de una iniciativa innovadora, que buscaba apoyar el desarrollo rural en base a las necesidades de cada comunidad, poniendo sobre la mesa temas del ciudadano rural y gestión social, además de la perspectiva productiva. Sin embargo los resultados de la evaluación muestran que en la mayoría de los casos no se consiguió los resultados esperados y por eso se replantea el proyecto buscando alternativas metodológicas más adecuadas para los distintos territorios y rubros.

1.1.1.5. Monitoreo y Evaluación

Los entrevistados mencionan que los técnicos realizaban planificaciones semanales y mensuales. Cada provincia tenía un técnico responsable de innovación que hacía un seguimiento a los técnicos en relación a sus planificaciones y los evaluaba durante reuniones conjuntas. También había evaluaciones desde las Coordinaciones Zonales, que periódicamente se reunían con los técnicos y al azar visitaban a los grupos. Chávez considera que los sistemas de seguimiento y monitoreo tenían la debilidad de ser parcializados, pues muchas veces se revisaban únicamente las experiencias positivas y también sucedía que los técnicos que no eran buenos, se hacían amigos de los productores y las evaluaciones salían positivas, aún si no estaban generando impacto. El proyecto además contemplaba una evaluación externa, la cual fue realizada en el 2013 y cuyos resultados cambiaron el rumbo del programa.

1.1.1.6. Logros y Dificultades

Entre los **logros y resultados alcanzados** los entrevistados resaltan que hubo organizaciones que despegaron, con productos agrícolas y artesanales. Además, rescatan el diagnosticó participativo y la forma de trabajo en campo. Actualmente se plantea utilizar ésta metodología como alternativa metodológica para lugares urbano-marginales o zonas rurales cercanas a ciudades. Jamill Ramón, Viceministro de Desarrollo Rural, destaca que las ERAS tuvieron el acierto de recuperar la imagen institucional del MAGAP en territorio por llegar con una metodología sumamente horizontal y que tuvo el mérito de ser una propuesta metodológica consistente.

Entre las **principales dificultades** encontradas durante la vigencia de las ERAS se señala la resistencia desde los productores, a quienes les resultaba difícil confiar en el MAGAP luego de estar desatendidos por mucho tiempo. También se mencionan dificultades logísticas, como por ejemplo la falta de movilización para los técnicos; la inflexibilidad del personal que estaba muy ligado a su proyecto y no conocía sobre el resto de servicios que brindaba la Institución. Ahora con el nuevo programa se busca articular la asistencia técnica de manera temática y territorial.

1.2.2. Estrategia Hombro a Hombro

1.2.2.1. Temas Generales

Hombro a Hombro se crea como parte de la iniciativa del Proyecto PITPPA y no se trata de un proyecto o programa. Es una estrategia, una manera de cumplir la misión del MAGAP, contenida en los componentes del proyecto de innovación (Ramón, s.f). El nombre surge de la expresión simbólica de acompañamiento de los técnicos y productores hombro con hombro, que implica equidad, esfuerzos conjuntos y en definitiva hacer de los desafíos de las comunidades y productores una visión compartida. El **objetivo de la estrategia** Hombro a Hombro es contribuir a la soberanía alimentaria mediante el incremento de la producción

agropecuaria, acuícola y pesquera, a través de la asistencia técnica e innovación permanente en los territorios (Presentación Hombro a Hombro, s.f). Los objetivos específicos son:

- Brindar asistencia técnica de acuerdo a las demandas del territorio
- Garantizar servicios de calidad
- Facilitar el acceso a los servicios
- Optimizar los recursos
- Lograr mejores prácticas agropecuarias desde el encuentro de conocimientos
- Entregar asistencia técnica continua y permanente (estadía de técnicos en las parroquias), coordinadamente con los otros ministerios, GADs y sociedad
- Generar espacios de formación práctica para los nuevos profesionales que entrega la universidad (servicio comunitario)

Una parte importante de la estrategia es la creación de las **Unidades de Asistencia Técnica (UAT)** ubicadas en cada parroquia. Las **UAT brindan servicios** agrícolas, ganaderos, de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro (AGROCALIDAD), ventanilla de crédito, capacitación, balcón de servicios e internet, servicios básicos y dormitorios para los técnicos.

La **estrategia Hombro a Hombro está siendo aplicada en** 5 provincias en áreas con mayores índices de pobreza rural (Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi, Bolívar y Cañar) y tiene perspectivas de ampliarse según los resultados y las evaluaciones. Está siendo aplicada en 160 Parroquias, 20 cantones, 291.000 UPAs, 2.030.000 has (Presentación Hombro a Hombro, s.f). Entre el 2013 y 2014 se ha invertido 33´722.348 USD en la estrategia (Damián Pérez, PITPPA).

En la entrevista con Juan Carlos Reyes y Santiago Kingman, quienes dirigen la estrategia Hombro a Hombro, comentan que el programa arrancó como una alternativa a las ERAS, buscando brindar una asistencia más personalizada, mas territorializada y enfocándose en zonas con mayor pobreza en el sector rural. Mencionan que **los beneficiarios** son pequeños y medianos productores de las distintas parroquias rurales dónde está presente la estrategia. De esta manera, la **estrategia recoge dos principios fundamentales**: la territorialización (ubicando técnicos en parroquias) y la democratización del servicio (asistiendo tanto a personas naturales como a grupos organizados; si bien promueven la asociatividad, no pueden imponerla). Además señalan que **la estrategia tiene tres componentes**:

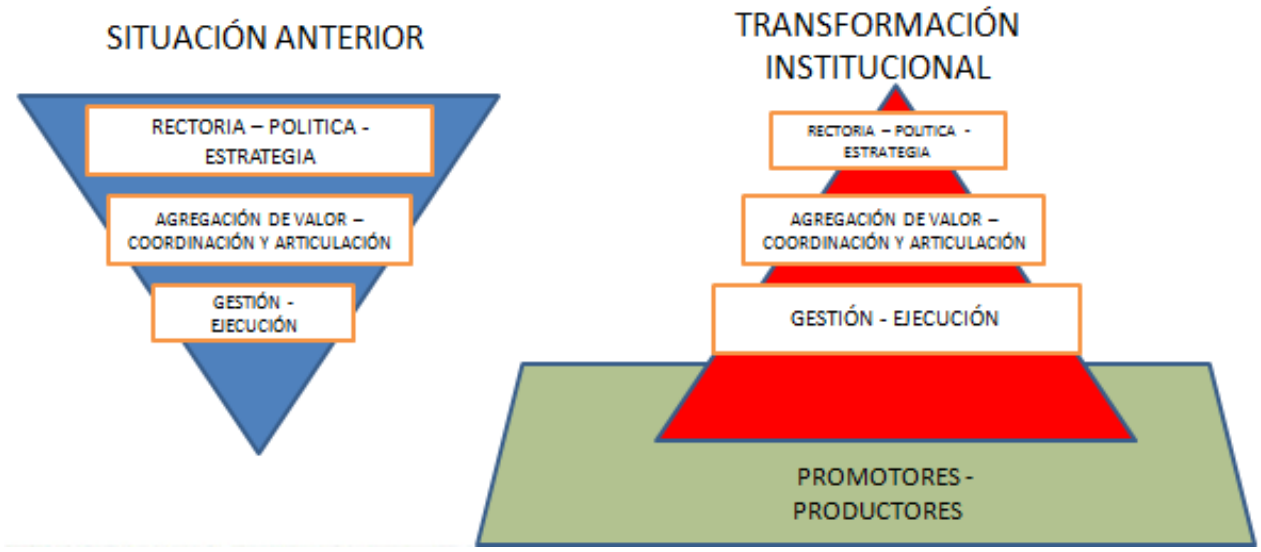
1. Productivo: se basa en el diagnóstico participativo rural dónde se identifican áreas prioritarias, ejes productivos que se agregan de manera territorial. Es decir, se identifican factores en dónde el MAGAP puede generar un cambio importante y se hace énfasis en ellos.
2. Desarrollo Rural: supone que el Ministerio se asocia a otras organizaciones e instituciones para que juntos promuevan procesos sistemáticos de planificación a nivel parroquial y provincial. La idea es que el MAGAP convoque a discusión y los GADS se articulen de una manera estructural para poder optimizar la inversión pública en distintos ejes como el productivo, crédito, desarrollo social, vivienda, educación, etc.
3. Economía sostenible y rural: busca lograr que no se descapitalice el campo y que los negocios se queden dentro. Esto en un contexto de envejecimiento de la mano de obra y de descomposición de las estructuras familiares en donde las mujeres al interior de las fincas generalmente no pueden acceder a abonos, semillas ni mano de obra. Este eje plantea un sistema de servicios, cobijados por las organizaciones de campesinos dentro del marco de la economía popular y solidaria, en dónde se crean varios servicios que están encadenados de manera similar a como lo hace la agroindustria. La idea es montar una red de centros de acopio en todas las parroquias según sus

especializaciones productivas, que se encadenen con un centro agrícola que conecte a toda la red y se encargue de los negocios grandes.

En el año 2013 los técnicos realizaron diagnósticos para lograr una propuesta con visión integral del territorio. En este proceso se definieron de manera participativa los ejes productivos fundamentales de la parroquia y luego se describió qué pasa en cada uno, trabajando de manera ordenada en cada cadena productiva y revisando temas de genética, nutrición, sanidad, poscosecha y comercialización, identificando así los puntos más débiles. Además se revisó el estado de los factores de producción o insumos productivos, aquellos que rodean al sistema productivo y que le dan sus fortalezas y debilidades: riego, suelo, crédito, capital, tenencia de tierra, recurso humano, equipamiento, mecanización y conocimiento. De esta manera, la idea es que el papel del técnico sea promover procesos que resulten prioritarios para la parroquia.

1.2.2.2. Descentralización

La estrategia cuestiona la situación tradicional institucional del Ministerio y la transforma, como se expresa a continuación en los triángulos inversos:



Fuente: Documento sobre estrategia Hombro a Hombro, Jamil Ramón s.f

La estrategia está alineada con las competencias institucionales de los GADS. Dependido de su desarrollo institucional en relación al fomento productivo y servicios de asistencia técnica e innovación, el Ministerio irá gradualmente retirándose y ubicándose en los niveles de rectoria y coordinación (Ramón, s.f).

La estrategia es totalmente territorializada y busca que las prioridades salgan de un análisis local. Las Direcciones Provinciales son quienes identifican y contratan a los técnicos, pagan sus sueldos y viáticos con fondos del Proyecto PITPPA, están encargadas de la capacitación, acuerdan las metas e indicadores con las subsecretarías y coordinan las actividades a nivel del territorio con sus otras unidades. La estrategia **Hombro a Hombro propone que los técnicos estén presentes a nivel parroquial** debido a que la asistencia técnica en actividades pecuarias suelen ser de carácter urgente y deben ser tratadas de manera oportuna por personas que conozcan las especificidades del territorio. La estrategia se articula con el Plan Semillas, el Proyecto de Ganadería Sostenible y con las UNAs. En algunos casos los GADs han asignando recursos para levantar proyectos de la estrategia y también se ha colaborado con ONGs. Todavía no hay mayor relación con actores privados. Kingman señala que coordinar la visión para el desarrollo rural con otros Ministerios es por difícil porque solo Salud y Educación son territorializados.

1.2.2.3. Recurso Humano y Capacidades

La **estrategia cuenta con** 320 técnicos en 160 parroquias que dependen de las Direcciones Provinciales y en planta central 5 técnicos y un pequeño equipo de comunicación. Los entrevistados señalan que esto a veces causa problemas porque los técnicos en territorio deben reportar a varias instancias: al estar contratados por el proyecto PITPPA deben reportar sobre las metas del mismo, adicionalmente deben reportar a Dirección Provincial y a la Subsecretaria de Ganadería y Agricultura.

Los técnicos son ingenieros agrícolas o pecuarios. Reciben capacitaciones desde cada Subsecretaria o desde las Direcciones Provinciales en temas específicos. Actualmente **la estrategia está montando una plataforma virtual para hacer formación a distancia**, que se espera implementar en los próximos meses. Los cursos virtuales están fundamentalmente destinados a técnicos de Hombro a Hombro, pero también se los ofrecerá a técnicos de otros programas o líderes de organizaciones que estén interesados en participar.

Los entrevistados señalan que **buscan en su personal de campo capacidades técnicas en extensionismo y gestión social**, pero es muy difícil encontrar las dos últimas. Mencionan que las universidades tienen un aporte practimente nulo en temas de extensión rural. Resaltan que a pesar de que cuentan con algunos técnicos ejemplares, en general **los profesionales agrícolas no saben relacionarse con campesinos**, tienen una relación vertical e incluso algunos muestran racismo y machismo. Señalan además que hasta ahora el Ministerio ha realizado capacitaciones en la medida de los vacios identificados, pero que no hay un plan sistemático todavía.

1.2.2.4. Orientación a la Innovación

Kingman señala que la estrategia aún no ha podido medir cambios en productividad pero que las Direcciones Provinciales están dando señales muy positivas en ese sentido. La visión de la estrategia busca desarrollar sistemas productivos y no solo parches, a partir de propuestas generadas en territorio, promovidas por técnicos que viven en las parroquias y entienden mejor esa realidad en su conjunto. Se hace hincapié en la importancia de que se sistematicen las innovaciones, se han generado importantes lecciones aprendidas desde los distintos proyectos del MAGAP que no están siendo rescatadas

1.2.2.5. Monitoreo y Evaluación

La planificación se realiza por parroquia a partir de los ejes productivos fundamentales, con el enfoque de cadena y de factores productivos. Los entrevistados creen que el sistema de seguimiento se debería realizar sobre esa planificación parroquial, donde la suma de las planificaciones les permitiría armar circuitos productivos, establecer zonas paperas, trigueras, etc., tratando de tener una mirada territorial. Sin embargo, actualmente no funciona de esa manera, se miden las actividades realizadas (visitas, reuniones, número de participantes en reuniones) y como no está institucionalizado el sistema de seguimiento, cada Dirección Provincial ha creado su propio mecanismo de seguimiento. El Sistema de Gobiernos por Resultados (GPR) maneja el control presupuestario de la planificación, se basa en la ejecución presupuestaria y mide según el gasto. En cambio las matrices de las Direcciones Provinciales miden la eficiencia por metas globales del proyecto, contando actividades realizadas.

Kingman señala que el **sistema de monitoreo y seguimiento no es adecuado**, que debería haber un sistema único y automatizado que permita al técnico subir información, hacer revisiones y utilizar dicha información para la toma de decisiones a nivel local. Además debería tener varios niveles de reportería automatizados, basarse en resultados y no solo en actividades o en ejecución presupuestaria, y responder a planificaciones locales y no solo a metas nacionales.

1.2.2.6. Logros y Dificultades

Entre los **principales logros y resultados alcanzados** se menciona que ha habido un proceso de articulación con Direcciones Provinciales y con los técnicos en los territorios. La

estrategia está estableciendo vínculos entre los distintos proyectos del Ministerio en el territorio, lo cual es muy valioso. Otro logro es poder tener técnicos en las parroquias, su presencia cambia la situación pues perciben la realidad rural de una manera integral. Esta iniciativa se destaca por buscar la capitalización del agro por parte del Estado en función de los servicios, y por su enfoque territorial, pues trabajan en base a planes parroquiales y no en base a planes de organizaciones como se hacía previamente con las ERAS (Entrevista Jamill Ramón).

En cuanto a las **principales dificultades encontradas,** los entrevistados señalaron que inicialmente se pensaba trabajar en un proceso de asistencia a grupos, pero esto aún no se ha generalizado y el trabajo actual es más individualizado. También ha sido difícil lograr que los técnicos sean gestores sociales debido a que tienen pocas capacidades en esa área. Además ha sido complicado tratar con algunas asociaciones y organizaciones que esperan conseguir beneficios del Estado y no participar en procesos.

1.2.3. Proyecto del Banano

1.2.3.1. Temas Generales

Nombre:	Proyecto de Desarrollo de la Productividad de los Pequeños Productores Bananeros del Ecuador. Ejecutado por el MAGAP a través de la Coordinación General de Asistencia Técnica Bananera
Monto y Plazo:	52.007.855 USD en 7 años iniciando en el 2013, de lo cual se ha ejecutado hasta Junio del 2014 405.500 USD (Damián Pérez)
Cobertura y Localización	El Proyecto tendrá una cobertura a nivel nacional, el proyecto abarcará la atención a todos los pequeños productores bananeros del Ecuador en las distintas zonas productoras
Identificación, descripción y diagnostico del problema	El principal problema del banano en el Ecuador es su bajo nivel de productividad, que es más acentuado en los pequeños productores bananeros, lo cual está influenciado por los siguientes elementos: Falta o inexistencia de inversión en tecnificación de la fincas por incumplimiento del pago del precio de la caja de banano Inadecuados controles de fertilización, plagas y enfermedades, labores culturales, cosecha y poscosecha Falta de acceso a financiamiento Siembra en zonas no aptas y/o inadecuadas para el cultivo Problemas de organización asociativa de los productores bananeros Escasa asistencia técnica y capacitación Falta de acceso a tecnologías

Metas Específicas, estrategias productivas y comerciales		
Producto	**Actual**	**Metas[4]**
Promedio Nacional de Productividad Anual por ha (Promedio)	1.015 cajas/ha/año	**Escenario #1:** la productividad sube el 1er año a 1.315, el 2do a 1.935 y a partir del 3er año a 2.035 cajas/ha/año; representando un incremento del 100,49% en la productividad del pequeño productor. **Escenario #2:** la productividad aumentaría el primer año a 1.209, el segundo año a 1.594 y a partir del tercer año a 2.149 cajas/ha/año; lo cual representaría un incremento de 111,72% en la productividad del pequeño productor.
Costo Promedio de Producción por caja	5.20 USD por caja	4.84 USD por caja considerando la reducción por la disminución de fungicidas

[4] Se estiman dos escenarios: uno conservador dónde las fincas ya establecidas mejoraran su infraestructura, realizan controles adecuados y oportunos; y otro optimista donde se considera que se renuevan las plantaciones con variedades altamente eficientes (cada año el 15% hasta el año 6 y en el año 7 el 10% restante).

Ciclos de Fumigación aplicados contra la Sigatoka Negra, promedio nacional	27.6	Reducción del 40%

Elaboración propia. Fuente: Proyecto de Productividad del Banano. Diciembre 2012, MAGAP

El **objetivo general** del Proyecto de productividad del Banano (2012) es mejorar la productividad y la rentabilidad de las fincas de los pequeños productores de banano de hasta 10 hectáreas, mediante la adopción de sistemas agronómicos sostenibles y amigables al medio ambiente. Los objetivos específicos son (Proyecto Banano, 2012):

- Facilitar el acceso a financiamiento a los pequeños productores bananeros y a los gremios de los pequeños productores para la adquisición de activos fijos (desarrollo de infraestructura bananera) y para capital de trabajo.
- Asistencia técnica, transferencia de tecnologías y conocimientos, en la producción de banano, a los pequeños productores bananeros, para elevar los rendimientos y la calidad de la fruta, para lo cual se creará una coordinación de asistencia técnica bananera.
- Potencializar las zonas productivas aptas para el cultivo e identificar las zonas no aptas para buscar opciones agronómicas adecuadas.
- Desarrollar una política de investigación continua que alimente el servicio de asistencia técnica bananera y AGROCALIDAD, que permita fortalecer la política de sanidad vegetal en banano.

Para cumplir estos objetivos, **se ejecutan cuatro componentes** que se describen a continuación (Entrevista a Marco Oviedo, Líder del Proyecto de Productividad del Banano):

- Asistencia técnica y transferencia de tecnología, mediante procesos participativos dónde tratan de reconocer las necesidades y urgencias del productor y su modelo productivo, se brinda capacitación y asistencia técnica en temas técnicos, agronómicos, sanitarios, certificaciones y otros.
- Fortalecimiento asociativo y empresarial de organizaciones de pequeños productores bananeros. Se los apoya en términos legales en cuestiones de legalización de tierras y asociativos, en varios temas empresariales, de liderazgo y requerimientos de formalización.
- Se asesora a productores en acceso al crédito, se analiza si tienen problemas agroecológicos o del modelo productivo y en relación a eso se les apoya en el acceso a créditos (BNF y Corporativos) para el desarrollo y/o mejoramiento de infraestructura básica y otros activos fijos, así como para capital de trabajo.
- En cuanto a acceso a la investigación se identifican cuáles son los problemas irresueltos o temas que deben mejorarse y eso se los plantea a los institutos de investigación para que ayuden con sus respuestas.

El proyecto menciona que sus **beneficiarios** serán 7.524 pequeños productores de banano con fincas de hasta 10 hectáreas, que representan el 65,80% del total de productores en el Ecuador y poseen en total 30.767,39 hectáreas que representan el 14,60% del total de hectáreas de banano el país. En la entrevista, Marco Oviedo, responsable del proyecto, aclara que se atienden a pequeños productores de hasta 30 hectáreas, pues en este rubro la clasificación tuvo que ajustarse. Además, señala que se los atiende de manera individual o asociativa. En cuanto a **metodologías de extensión y asistencia técnica,** menciona que se visitan a productores/asociaciones y se hacen diagnósticos en conjunto. Si es con productores realizan un diagnóstico de campo y si es con organizaciones, revisan el plan estratégico y el plan operativo anual y determinan conjuntamente en qué actividades apoyará el programa.

Reconoce que esta metodología está mostrando buenos resultados y está generando confianza de los productores en el servicio del MAGAP. Actualmente se está gestionando la implementación de Escuelas de Campo.

1.2.3.2. Descentralización

El Proyecto tiene una clara identidad en territorio, por la dinámica del rubro. Los pequeños productores bananeros se encuentran distribuidos en las provincias de El Oro (44.39%), Guayas (37.43%), Los Ríos (8.27%), Cañar (1.67%), Azuay (1.21%) y otras provincias con el 2.26% (Proyecto Banano, 2012). Las prioridades se las determinan en conjunto con los usuarios en base a los diagnósticos de campo o planes estratégicos.

Oviedo señala que el Proyecto se integra y coordina a nivel territorial con Coordinaciones Zonales, ONGs en territorio, con ferias inclusivas organizadas por el Ministerio y en algún caso, con proveedores de agroquímicos, llevando propuestas adecuadas de varias empresas a los productores. Menciona que con los GADs no ha habido mayor articulación, no por falta de interés sino porque los GADS están un poco ausentes en las Provincias dónde se lleva a cabo el Proyecto.

1.2.3.3. Recurso Humano y Capacidades

El Proyecto tiene un Líder Nacional, seis Lideres Zonales, que tienen responsabilidades geográficas y también temáticas por especialidades (por ejemplo en temas de certificación, asociatividad, fitosanitarios, costos) y 91 técnicos. 85 son técnicos de campo y 6 son técnicos legales que atienden temas de asociatividad. Los técnicos son ingenieros agrónomos y los líderes tienen nivel de maestría. El personal está distribuido en territorio de acuerdo al número de productores que hay en cada zona.

El 90% de los técnicos **tienen un contrato de servicios** en el Programa de inversión, el cual dura un año pero puede renovarse indefinidamente, y el 10% restante tiene nombramiento. Oviedo considera positivo disponer de éstos contratos a corto plazo, pues hace que los técnicos estén permanentemente tratando de mejorar, preocupados de estar vigentes y mantenerse deseados, una actitud diferente a la de la mayoría de técnicos de carrera. Para **capacitar al personal dentro del proyecto** se utilizan tres vías: la primera es entre pares, dónde los técnicos van al campo con otro técnico que tenga experticia en algún tema y éste capacita a sus compañeros; la segunda consiste en que los líderes que tienen más conocimientos y experiencias brinden la capacitación a los técnicos; y la tercera se realiza a través de cursos con instituciones formales como el INIAP, redes o importadores.

Oviedo señala que el proyecto **busca contratar técnicos con** buenas bases universitarias, que destaquen con buenas calificaciones, que tengan capacidad de compromiso, de diálogo y de comunicación, sin que necesariamente dominen el tema del banano. A nivel de líderes zonales, se buscan especialistas, personas que destaquen en los ámbitos requeridos. Oviedo considera que la **formación universitaria en el país se debe mejorar** brindando herramientas de extensión rural, comunicación y una visión 360, holística o gerencial a los profesionales; que no solo incluya el punto de vista técnico sino que abarque otros aspectos como costos, eficiencia y medio ambiente.

1.2.3.4. Orientación a la Innovación

El Responsable considera que el Proyecto agrega valor y también traspasa tecnología**.** Agrega valor porque lleva a los pequeños productores temas nuevos, que ellos no conocen pero que otros ya utilizan; porque eleva necesidades de investigación; porque fomenta visiones nuevas como por ejemplo la elaboración de puré de banano o la producción de etanol. También el Proyecto asesora a productores en temas de reconversión a otros cultivos, cuando hay terreno que se deja de utilizar por el aumento de productividad. Por otro lado, se hace transferencia tradicional cuando identifican cosas que el productor no conoce, se las enseñan. Las prioridades de innovación se fijan en conjunto con los productores pero teniendo en cuenta también el nivel macro, analizando los mercados de exportación internacional y nacional.

1.2.3.5. Monitoreo y Evaluación

Cada semana los técnicos presentan su planificación y al término de la misma elaboran un reporte sobre los avances. Utilizan tablas en Excel con información detallada, pero están tratando de mejorar la herramienta, pues solo miden desempeño e intentan medir impacto mediante productividad, lo cual no es apropiado. La Coordinación Zonal hace seguimiento consultando a productores varios temas sobre los contenidos de las charlas y sobre las capacidades del facilitador.

Oviedo encuentra que además de incluir indicadores de impacto, se debe generar un sistema de reporte de información que sea universales y dinámico, dónde el usuario pueda utilizar la información que alimenta y que permita ingresar datos de manera flexible y sencilla. Actualmente se evidencian requerimientos de información desde la Central del MAGAP que suelen ser urgentes y de última hora y eso daña la programación. En cuanto a la evaluación de resultados e impactos, el Proyecto menciona varios indicadores pero no detalla los mecanismos de medición.

1.2.3.5. Logros y Dificultades

Entre los **principales logros y resultados alcanzados** Oviedo menciona que ha tenido resultados satisfactorios en sus metas anuales en cuanto a asistencia técnica y a fortalecimiento de asociaciones. Además, han conseguido crear confianza entre productores y técnicos y las capacidades de los técnicos se han fortalecido.

Entre los **principales desafíos que han debido enfrentar** señala que hay de dos índoles, a nivel de productores y a nivel de la Institución. A nivel de productores, han encontrado falta de confianza hacia los funcionarios del MAGAP. También menciona que los productores tienen poco tiempo para participar en capacitaciones (hay una participación del 40% en capacitaciones grupales), resultando problemático el hecho de que solo el 40% de los productores están asociados, así como el tema de créditos, los cuales son siempre necesarios pero es difícil conseguirlos. A nivel del MAGAP, señala que hay dispersión porque hay muchos programas y estrategias en el territorio, lo cual confunde a los productores. Esto se está solucionando, todavía hay un largo camino por recorrer. Menciona además que hay recursos limitados para la movilización, por lo cual los técnicos no pueden trabajar como deberían. Resalta también que se han encontrado conflictos de gobernabilidad, a veces los Coordinadores Zonales y Directores Provinciales quieren disponer del personal técnico de manera inconsulta sin considerar la estrategia de intervención.

1.2. Plan Nacional de Semillas para Agro Cadenas Estratégicas

1.2.1. Temas Generales

Nombre	Plan Nacional de Semillas para Agro Cadenas Estratégicas. Ejecutado por el Vice Ministerio de Agricultura y Ganadería del MAGAP, actualmente a cargo de la Subsecretaría de Comercialización.
Monto Total	221´185.516 USD que se ejecutarán entre Enero del 2014 y Diciembre del 2017. Son fondos fiscales. De Enero a Diciembre del 2014 está planificado gastar 65 millones de los cuales hasta la fecha han gastado 40.
Cobertura y Localización	El proyecto se desarrolla a nivel nacional, involucrando principalmente a 22 de las 24 provincias del Ecuador. Se ha priorizado cultivos de maíz duro, arroz, algodón, papa, fréjol, maíz suave, hortalizas y caña de azúcar para cada provincia, considerando unidades de producción agrícola de menos de 10 hectáreas en la mayoría de los rubros y menos de 1 hectárea en el caso de cultivos intensivos como ciertas hortalizas.
Identificación, descripción y diagnóstico	La baja disponibilidad, acceso y uso limitado a semilla certificada junto con la aplicación de prácticas agrícolas inadecuadas han llevado a la agricultura ecuatoriana a contar con niveles de productividad muy por debajo de los

del problema	promedios regionales en casi todos los productos agrícolas.
Componentes	**Componente #1:** garantizar la disponibilidad y acceso a semillas de alto rendimiento a nivel nacional, con enfoque en los pequeños y medianos productores, en cantidades suficientes y con precios accesibles adaptados a la realidad del país. Abarca los siguientes elementos y/o actividades: Impulsar mecanismos de coordinación permanentes entre las entidades de investigación públicas y privadas Desarrollar un protocolo de certificación y trazabilidad de las semillas multiplicadas en el país Apoyar la conformación y consolidación de por lo menos 18 asociaciones de semilleristas Conformar una Red Nacional de Comercializadores de Semillas Certificadas Paquete de incentivos que facilite el uso de semillas certificadas (Subsidio directo al costo de producción, asistencia técnica gratuita y línea de crédito con el BNF) Subsidio directo a insumos **Componente #2:** garantizar el buen uso de las semillas certificadas por parte de los pequeños productores. Comprende las siguientes actividades o tareas: Instalación y equipamiento de 5 bodegas de almacenamiento Garantizar el acceso a la asistencia técnica gratuita a beneficiarios Contar con 50 inspectores de semillas especializados del MAGAP Buscar asegurar un mercado para comercializar las cosechas Articulación con otras entidades para canalizar la producción Del costo total del proyecto, en el año 2014, el 23% se destinará al subsistido de los paquetes tecnológicos, el 22% a gastos de personal de proyecto, 39% a gastos de inversión y el 22% a gastos de funcionamiento; para el 2017 los porcentajes serán 16, 22, 7 y 21 por ciento respectivamente.
Estructura, coordinación interna, apoyo interinstitucional	**Estructura institucional:** Vice Ministerio de Agricultura y Ganadería - Subsecretaría de Comercialización. **Coordinación Interna con:** Direcciones Provinciales agropecuarias del MAGAP, Técnicos inspectores de semillas del MAGAP, Técnicos facilitadores de campo, AGROCALIDAD, Coordinación General de Innovación del MAGAP, UNA, Convenios con Seguro Agrícola **Apoyo Interinstitucional**: Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), SENPLADES, Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), asociaciones de productores y semilleristas, Banco Nacional de Fomento (BNF), INIAP, del sector privado con empresas / organizaciones de productores de semillas calificados por el MAGAP y casas comerciales, universidades y escuelas politécnicas
Metas Generales	9000 TM de semillas certificadas multiplicadas por Asociaciones de Semilleristas al 2017 322.534 hectáreas intervenidas con semillas de alto rendimiento en pequeñas y medianas unidades productivas al 2017 136.236 pequeños y medianos productores cuentan con semillas de alto rendimiento 1.5 TM/ha de incremento en la productividad de las hectáreas intervenidas en el proyecto hasta el 2017

Metas Específicas, estrategias productivas y comerciales

Producto	**Estrategia productiva, metas de aumento de productividad y metas de reducción de costos de producción (2014-2017)**	**Metas comerciales en TM (2017)**
Maíz Duro	Incremento de productividad (Pasar de 3.16 a 6 TM/Ha) sobre superficie actual Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 355 a 292 USD/TM)	Autoabastecimiento

Arroz	Incremento de productividad (Pasar de 3.15 a 5 TM/Ha) Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 653 a 547 USD/TM) sobre superficie actual (excepto cultivos en fosas)	Exportación 246.000
Caña de Azúcar	Incremento de productividad (Pasar de 75 a 85 TM/Ha) y ampliación de área cultivada Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 2.678 a 2.46 USD/TM)	Industrialización, producción de Etanol: 252 MM
Algodón	Incremento de productividad (Pasar de 1.81 a 3.60 TM/Ha) y ampliación de área cultivada Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 681 a 504 USD/TM)	Importación: 21.000
Papa	Incremento de productividad (Pasar de 7.50 a 20.00 TM/HA) sobre superficie limitada (riego) y reconversión de cultivos Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 270 a 194 USD/TM)	Aumento del consumo, Industrialización o Exportación: 128.000
Frejol Seco	Incremento de productividad (Pasar de 0.24 a 1.50 TM/Ha) sobre superficie actual Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 595 a 446 USD/TM)	Aumento del consumo, Industrialización o exportación: 9,891
Maíz Suave	Incremento de productividad (Pasar de 0.96 a 2,00) sobre superficie limitada y reconversión de cultivos Reducción de costos de producción unitarios (Pasar de 561 a 402 USD/TM)	Aumento del consumo, Industrialización o exportación: 3,000
Hortalizas	Incremento de productividad sobre superficie de limitada diversificación Reducción de costos de producción unitarios 30%	Industrialización y/o Exportación: 18.4

Elaboración propia. Fuente: Proyecto Nacional de Semillas MAGAP. Diciembre del 2013

El **objetivo general del Proyecto** es incrementar la productividad en los cultivos de pequeños y medianos productores, garantizando la disponibilidad, acceso y uso tecnificado de semilla de alto rendimiento aplicando soluciones integrales agronómicas en el manejo del cultivo a través de la dotación de semillas de alto rendimiento, incentivos económicos, insumos tecnificados y asistencia técnica, logrando así la reducción de importaciones de productos primarios y potencializando el desarrollo del sector agrícola (Proyecto Semillas, 2013). Los objetivos específicos son:

- Garantizar la disponibilidad y el acceso a semillas certificadas a fin de obtener plantas vigorosas que permitan alcanzar rendimientos óptimos, a precios accesibles a los productores agrícolas del país
- Fomentar en los productores el buen uso de semillas certificadas mediante la aplicación de soluciones integrales agronómicas a fin de mejorar los ingresos de los productores permitiendo promover la sostenibilidad ambiental

El Proyecto (2013) señala que sus beneficiarios son productores que cumplan con las siguientes condiciones: i) ser pequeño productor, ii) no haber empleado semillas certificadas durante los últimos 2 años, iii) en el caso de los pequeños productores de papas se priorizará productores que disponen de riego para poder planificar las siembras durante todo el año, iv) en el caso de arroz, contar con riego o producir arroz en secano durante el ciclo de invierno, v) en el caso de la caña de azúcar se beneficiará a los pequeños y medianos productores que destinen su producción para transformación de etanol para biocombustible.

Rómulo Solis, el Director Plan Semillas, manifiesta que los **beneficiarios del proyecto** son pequeños agricultores y los define como aquellos que tienen hasta 10 hectáreas de cultivo. Considera que es una definición débil y discutible pero que es práctica y fácil de aplicar, quizás

luego se evalúe una redefinición. Solis resalta que el Proyecto tiene **5 elementos como base conceptual**:

i. Enfoque de demanda, el cuál busca atender las necesidades de los productores y sus diferentes realidades

ii. Enfoque a pequeños productores

iii. Enfoque de sostenibilidad, que busca generar procesos replicables a través del tiempo, lo que involucra conservación de recursos (en especial suelo y agua), salud humana y rentabilidad, para que el productor pueda mantener su ocupación en la agricultura

iv. Enfoque de agricultura ampliada, de cadena, dónde la fase productiva es parte de un proceso más largo que incluye poscosecha, agroindustria y comercialización

v. Enfoque participativo, el cuál busca una vinculación activa de los productores en el proceso para que sean ellos quienes debatan y validen lo que se les enseña

Se opera a través del **Fondo para la Integración de Cadenas Agro Productivas (FICA),** que es un fideicomiso manejado por la Subsecretaría de Comercialización, cuyo fondo es una alternativa para el pequeño productor para acceder a crédito otorgado directamente a fin de financiar la semilla certificada, los fertilizantes y los plaguicidas a través del BNF. El FICA celebra acuerdos con empresas y genera las reglas del juego entre las industrias que proveen insumos, las que compran la producción agrícola, los productores, las aseguradoras y, adicionalmente, se relaciona con el Plan Semillas para hacer efectivo el subsidio a la semilla. El FICA ha conseguido descuentos por más de 14 millones de dólares en los paquetes tecnológicos; ha promovido la inversión de la empresa privada en parcelas demostrativas y técnicos de campo, que sumandos llegan a USD 1´000.000 (Entrevista Christian Marlin, miembro del FICA). Resulta además interesante que el MAGAP junto con las empresas privadas de insumos agrícolas han unido esfuerzos para aumentar la capacidad logística en la entrega de paquetes tecnológicos; de haberse realizado directamente, los costos logísticos y las dificultades de distribución hubieran sido muy altos.

El Proyecto funciona de la siguiente manera. Por un lado, a través de compras públicas se adquieren agroinsumos de los distintos proveedores que los distribuyen a casas comerciales repartidas a lo largo de todo el territorio. Por otro lado, los pequeños productores interesados en el Proyecto hacen una solicitud y el Ministerio realiza una verificación, dónde validan que el solicitante sea agricultor, que sea pequeño y que vaya a sembrar en dicho ciclo de producción. Una vez que se lo asigna como beneficiario, éste se acerca a una casa comercial y ahí el proveedor tiene una base datos donde está la información de los beneficiaros, de tal manera que escoge el kit, paga la diferencia (o hace un crédito al FICA) y el subsidio se paga a través del Banco de Fomento directamente a las casas comerciales. En la compra se firma un compromiso de recibir asistencia técnica y se adquiere el seguro agrícola.

Se **utilizan varias metodologías de asistencia técnica**: charlas, intercambio de experiencias y demostraciones prácticas rotativas en fincas de productores. Este programa tiene su foco en agrocadenas, por lo cual las técnicas utilizadas son más de asistencia técnica que de extensión rural, consiste sobretodo en supervisar cómo se está sembrando y aplicando los insumos.

Este es un modelo sui géneris que nunca ha sido aplicado antes y que es muy completo, pues ofrece: semilla certificada subsidiada, kit de insumos subsidiado, asistencia técnica subsidiada, crédito para la brecha no cubierta por el subsidio, AGROSEGURO y rondas de comercialización entre asociaciones y agroindustria.

1.2.2. Descentralización

El proyecto plantea cubrir todo el territorio y considera una serie de rubros priorizados. El proyecto inició con los rubros de maíz duro y arroz en la Cuenca del río Guayas, ahora se lo está extendiendo. Solis menciona que hay articulación con varias Direcciones Provinciales,

pues están mostrando demanda hacia el Plan. Asimismo, hay un fuerte vínculo con el Seguro Agrícola y comercialización.

1.2.3. Recurso Humano y Capacidades

El Proyecto cuenta con 162 técnicos en las actuales provincias, mientras que en las nuevas se va a trabajar con los técnicos existentes. Los técnicos son profesionales agrícolas con distintas especialidades. Solís señala que inicialmente buscaron personas que tengan experiencia de trabajo en campo y con grupos. Además, menciona que las **capacidades de los profesionales para hacer extensión son muy limitadas** y ha hecho una propuesta para capacitar a sus técnicos. Considera que les falta conocimientos sobre rentabilidad, análisis marginal, manejo económico de datos agronómicos, educación a adultos, dinámica de grupos, solución de conflictos e identificación de líderes. Rómulo **resalta que es necesario promover una maestría fuerte en extensión**, dado que de las universidades forman profesionales con conocimientos en agronomía pero que saben poco sobre los productores y cómo llegar a ellos.

En cuanto a las **capacitaciones**, existe una inicial y otra continua. La inicial se la hace desde el Programa y tiene que ver con la parte metodológica, la política del ministerio, la base conceptual, el procedimiento, los instrumentos y la práctica del día a día. La capacitación continua tiene que ver con servicios anexos (dictada por los distintos servicios, principalmente de seguro agrícola y comercialización) y manejo de cultivos (dictada por el INIAP).

1.2.4. Orientación a la Innovación

Solís señala que el Proyecto agrega valor y también traspasa tecnología, pues se provee el subsidio para la adquisición de semillas certificadas de alto rendimiento y paquetes, pero a la vez se brinda asistencia con el enfoque de agricultura ampliada o de cadena. Se abordan temas de producción pero también de pos cosecha, procesos de secado, limpieza, almacenamiento para capturar mejores precios y también procesos de transformación del producto.

1.2.5. Monitoreo y Evaluación

El Proyecto tiene establecidas metas de rendimiento y cubertura. En base a eso los técnicos realizan sus programaciones mensuales y semanales, y reportan sobre dicha programación. Aparte hay una unidad de seguimiento y evaluación, que consiste en una persona que revisa los reportes mensuales de los técnicos. Esta unidad mantiene contacto por muestreo con los beneficiarios. En cada zona hay un responsable que hace la evaluación del desempeño de los técnicos y la unidad hace el seguimiento del conjunto para hacer ajustes. Solis señala que dada la dotación de recursos, los procesos de seguimiento y monitoreo son adecuados, pero sí podrían mejorarse si contaran con más recursos. Por ejemplo, no cuentan con fondos del Proyecto para llamadas a celulares y utilizan sus equipos propios, lo cual hace que las llamadas de seguimiento a los productores sean apresuradas.

Además se utiliza la herramienta del Gobierno Por Resultados (GPR), dónde los responsables del proyecto ingresan los datos iniciales requeridos y las actualizaciones pertinentes. Se tiene planificada una medición de impactos a través de una evaluación al final del proyecto.

1.2.6. Logros y dificultades

Se consultó sobre los **principales logros y resultados alcanzados** y se resalta que encuentran un crecimiento sostenido de la demanda de productores parte del proyecto. Además, han recibido reportes de mejoras sustanciales en los rendimientos en comparación del estudio de base y de impacto del 1er año, lamentablemente no se dispone de personal

para documentar y hacer estudios de caso. Además, es la primera vez que se implementa un proyecto tan completo.

En relación a las **dificultades encontradas,** se resalta que la gestión administrativa del Ministerio es sumamente complicada y poco flexible. Hay demoras para pagar a los técnicos contratados, no se cuenta con las herramientas adecuadas, tales como uniformes y credenciales, y no hay suficientes GPS para la georeferenciación. El proyecto no tiene gerente porque el Ministerio ya tiene completo su cupo de 8 gerentes y tampoco cuenta con la cantidad suficiente de técnicos para cubrir la gran demanda. Otra dificultad encontrada es que la estructura institucional está dividida en compartimentos, por proyectos, lo cual recién se está tratando de unificar.

1.3. Balance Inicial

Habiendo realizado una síntesis de los programas más emblemáticos de ATER del MAGAP, recogemos, mostramos a continuación: i) una síntesis de las principales fortalezas y debilidades de cada programa y ii) algunas reflexiones iniciales asociadas a las preguntas planteadas inicialmente.

1.3.1. Fortalezas y debilidades de cada programa

	Fortalezas	Debilidades
ERAS	Tuvieron el acierto de recuperar la imagen institucional del MAGAP en territorio. El planteamiento teórico era integral e innovador y proponía una metodología participativa y consistente.	Su implementación fallo por responder a su propia lógica y por no tener una adecuada articulación y coordinación con los intereses y necesidades de otros actores del Sistema (e.g. con *organizaciones de productores* dónde se fragmento la base social por no tener sensibilidad a sus necesidades; falta de vinculación con *GADs*; falta de empoderamiento del proyecto desde las *Direcciones Provinciales del MAGAP*; tampoco se vinculo adecuadamente a las ERAS con *otros proyectos y programas del Ministerio*.
Hombro a Hombro	Se destaca por buscar la capitalización del agro por parte del Estado en función de los servicios, y por su enfoque territorial, pues se trabaja en base a planes parroquiales con técnicos instalados en las parroquias. Abarca elementos i) productivos, ii) de desarrollo rural y iii) de economía sostenible y rural. Importantes esfuerzos de articulación con otros actores (con Direcciones Provinciales, con los técnicos en los territorios, vínculos entre los distintos proyectos del MAGAP) y por trabajar orgánicamente.	Hace falta trabajar en un documento conceptual y metodológico más detallado de la estrategia. Se debe elaborar una línea base, marco de resultados, teoría de cambio y una definición de indicadores para monitoreo y evaluación. Sin esto, será difícil tener un norte en el largo plazo y será imposible medir cambios o impactos. Poco personal con habilidades adecuadas para relacionarse con campesinos, para hacer gestión social *(esta es una debilidad general para todos los programas pero dadas las características de ésta estrategia, el problema es más crítico).* Los sistemas de monitoreo y seguimiento que están siendo utilizados actualmente no son adecuados *(esta debilidad es común para todos los programas analizados)*
Proyecto del Banano	Se destaca por tener una propuesta claramente descrita y fundamentada. Cuenta de 4 componentes que abarcan diversos asuntos de la realidad rural que van más allá de lo netamente productivo (asistencia técnica,	Se evidencian problemas en los componentes iii) acceso al crédito, iv) acceso a la investigación del proyecto (se menciona que están bastante por debajo de las metas en dichos componentes). Se evidencia un 40% de participación en capacitaciones se está planificando establecer Escuelas de Campo *(debería revisarse si se están*

	fortalecimiento asociativo, acceso al crédito, acceso a la investigación. Incluye la contratación de técnicos legales especializados en asociatividad (es el único proyecto/estrategia analizada que contempla técnicos de otras disciplinas más allá de las agropecuarias).	*contemplando las metodologías adecuadas)* Falta promover la articulación del proyecto con otros actores del sistema (se menciona que hay poca vinculación y que a veces los Coordinadores Zonales / Directores Provinciales quieren disponer del personal técnico del proyecto de manera inconsulta, sin considerar la estrategia de intervención).
Plan Semillas	Es un modelo sui géneris, nuevo y completo (semilla certificada subsidiada, kit de insumos subsidiado, asistencia técnica subsidiada, crédito para la brecha no cubierta por el subsidio, AGROSEGURO y rondas de comercialización entre asociaciones y agroindustria); y se opera a través de un fideicomiso (FICA) lo cual le da facilidad de gestión.	Se menciona que hay un déficit importante de personal en el proyecto. Esto limita la capacidad de generación de innovaciones. No se dispone de datos de impacto del programa, lo cual no permite evaluar los resultados y tampoco determinar si se están promoviendo innovaciones o únicamente la transferencia de tecnología *(esta debilidad es común para todos los programas analizados)* Se menciona que la estructura institucional del Ministerio está dividida en compartimentos, por proyectos y la articulación es muy compleja a pesar de que se están haciendo intentos de vinculación *(esta debilidad es común para todos los programas analizados).*

1.3.2. Reflexiones iniciales sobre los programas

a) ¿Están los proyectos verdaderamente orientados a la innovación?

- Se observa el interés del Estado (MAGAP) en **apoyar la innovación y el desarrollo productivo y rural mediante inversiones significativas en el sector agropecuario,** con énfasis en pequeños y medianos productores, con enfoque en la agricultura familiar y agrocadenas. Los montos de inversión son significativos: en las ERAS USD 42 millones (2011-2013); el PITPPA y Plan Semillas planifican una inversión conjunta de USD 550 millones (2014-2017), monto del cual se ha ejecutado hasta Junio del 2014 USD 55 millones.
- Si bien los proyectos describen una situación inicial con línea base y presentan un resumen de los componentes a ejecutarse y los objetivos con sus respectivas metas, **no han elaborado una postulación de su teoría de cambio**. Es necesario contar con un enunciado que resuma claramente cuál es la situación actual y la esperada, así como los cambios que se busca promover para lograr dicha transición.
- No hay un concepto de innovación establecido para ninguno de los Proyectos. Cada **uno de los entrevistados utiliza su propia interpretación, las cuales en algunos casos resultan desactualizadas y contrapuestas.** Para analizar las bases conceptuales, se consultó a los entrevistados qué es lo que entienden por innovación, por extensión rural y por asistencia técnica. Se rescató una diversidad de respuestas disponibles en el *Anexo #2*, de las cuales se puede evidenciar lo siguiente:

- Innovación: se la entiende como un proceso de mejora, aprendizaje e implementación. Varios la relacionan a lo tecnológico y a la mejora de productividad. Otros rescatan que puede surgir tanto de la investigación como de conocimientos ancestrales, y que no es un fin en sí misma, sino que está anclada a una necesidad.
- Extensión Rural: en general se la entiende como un mecanismo para llevar innovaciones a territorio, dónde se requiere entender las necesidades del productor, establecer vínculos y llevar a cabo un proceso de construcción conjunta, con enfoque hacia grupos más deprimidos. En algunos casos se menciona que aborda temas que van más allá de lo productivo, atendiendo a la problemática rural en su globalidad.
- Asistencia técnica: se la entiende como un proceso formal de transferencia de innovaciones, más vertical, especializada, basada en la tecnología. Asimismo, como el proceso de capacitación que involucra a grupos de condición socio económica media, es decir con una mejor condición que aquéllos que requieren de extensión rural.

- **Se encuentra que los proyectos están traspasando tecnología y también agregando valor**. Sin embargo, los sistemas de monitoreo no miden la generación de valor ni los cambios en productividad, ingresos y tampoco se documentan experiencias o casos. La estrategia Hombro a Hombro resalta por su visión integral de la realidad del productor rural, brindando una asistencia más personalizada, territorializada y democratizada. El Plan Semillas resalta por su integralidad al ofrecer un servicio completo, así como por su modelo de gestión que incluye un fideicomiso y alianzas con la empresa privada. Es un arreglo que no se ha visto antes en el país; aquí la propuesta de innovación gira alrededor de la oferta de semillas certificadas y de servicios anexos. Sin embargo, se manifiesta que **no se cuenta con suficiente personal, por lo cual se corre el riesgo de repetir el error del pasado:** contar con técnicos que circulan brindando recetas y paquetes sin entender bien las necesidades de los usuarios.
- Los proyectos analizados parten de **diagnósticos participativos o de planes de organizaciones**. Los que tienen énfasis en agricultura familiar tienden a utilizar metodologías de extensión rural, mientras que los que tienen énfasis en agrocadenas tienden a utilizar metodologías de asistencia técnica.
- En el caso del Proyecto del Banano, se menciona que hay un porcentaje de participación en capacitaciones de solo el 40% y que se está planificando establecer Escuelas de Campo. Debería revisarse si se están contemplando las metodologías adecuadas.

b) ¿Cuál es la propuesta de articulación de actores y la gobernanza que impulsa procesos de innovación?

- La lectura de los proyectos y las entrevistas trasmiten en principio la idea de que existe articulación entre actores (se menciona vínculos entre proyectos, con Coordinaciones Zonales, Direcciones Provinciales, ONGs, INIAP, Organizaciones de Productores; en menor medida GADs, otros programas gubernamentales y empresas privadas; no se menciona Universidades). Queda la impresión de que la interacción mencionada se circunscriba a acciones puntuales y que es de carácter informal, hace falta un análisis más profundo para identificar qué tan eficientes y sistemáticas son en realidad las articulaciones.
- A partir del análisis de los proyectos se percibe que la articulación entre la investigación, la extensión y la educación es débil.
- Se evidencia un **esfuerzo por integrar a los distintos servicios** que brinda el Ministerio, buscando intervenir como institución y no a través de proyectos aislados. Esta es una tarea que aún está en proceso.

- En cuanto a la **descentralización**, se evidencia un esfuerzo por empoderar a las Direcciones Provinciales y Zonales por trabajar orgánicamente, evitando mandar órdenes directas desde planta central (especialmente con Hombro a Hombro). En temas de **desconcentración**, aún no se ha avanzando mucho; ha sido complicado transferir competencias a gobiernos provinciales debido a que no es fácil conseguir un compromiso sostenido (Entrevista Jamill Ramón).
- En el plan Semillas y en el Proyecto de Banano no queda del todo claro **si hay una verdadera integración participativa** con actores en territorio, incluidos gobiernos descentralizados.

c) ¿Cuáles son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación?

- Se observa que hasta ahora se ha invertido en **capacitaciones** pero no de una manera sistemática. Jamill Ramón señala que recientemente se ha constituido una mesa de transferencia de tecnología que va a ser la responsable de la capacitación de extensionistas, la cual será liderada por la coordinación de innovación. Además resalta que se piensa extender a todo el Ministerio la **plataforma virtual para hacer formación a distancia, la cual** está siendo desarrollada por la estrategia Hombro a Hombro. La idea es que ésta plataforma sea un espacio de capacitación continua donde los técnicos tengan que aprobar cursos para renovar sus contratos.
- A decir de los encargados de los Proyectos, **la formación universitaria en el país debe brindar** mejores herramientas de extensión rural, comunicación, gestión social y una visión gerencial a los profesionales. Destacan que existe una falta de capacidades para llegar a los productores, generar confianza y afinidad, y que no hay un correcto manejo económico de datos agronómicos. También mencionan que falta fortalecer temas de educación a adultos, dinámicas de grupos, solución de conflictos e identificación de líderes. Asimismo, se menciona que en el país hay oferta de programas de formación adecuados, **pero la gente no tiene la práctica de la educación continua,** de buscar programas de posgrado o especialidad luego de terminar la universidad.
- En cuanto a **capacidades deseadas para los técnicos**, los directores de los programas mencionan que buscan personas con buenas bases universitarias, que destaquen con buenas calificaciones, que tengan capacidad de compromiso, de diálogo, iniciativa y que presenten un interés en capacitarse constantemente. Requieren de personas con capacidades tanto técnicas como de extensionismo y gestión social, que sepan de una amplia gama de metodologías para poder variar, combinarlas y adaptarlas.

d) ¿Qué mecanismos de monitoreo se utilizan para apoyar procesos de innovación?

- En cuanto a los sistemas de monitoreo **se encuentran varias deficiencias.** Por un lado, se menciona que el Sistema de Gobiernos por Resultados (GPR) maneja el control presupuestario de la planificación, se basa en la ejecución presupuestaria y mide según el gasto. Por otro lado, las Direcciones Provinciales elaboran matrices propias para monitorear los proyectos y miden la eficiencia por metas globales del proyecto, contando las actividades realizadas. Se manifiesta que actualmente solo se mide desempeño, y se intenta medir impacto mediante productividad. Adicionalmente, los usuarios no tienen acceso a la información que ingresan, es decir, no pueden utilizar la información para la toma de decisiones a nivel local. El ingreso de la información con las matrices actuales es poco flexible y complejo. Además, los sistemas no son universales, por lo cual es común que los técnicos tengan que hacer distintas matrices o reportes para cumplir con requerimientos de diferentes instancias - a nivel del proyecto, de Direcciones Provinciales, Zonales y Subsecretarías. Jamill Ramón señala que los sistemas actuales no son adecuados porque no reflejan la realidad, ya que lo que se

está monitoreando son los números y no los procesos. De igual manera, no se está midiendo la generación de valor, ni las relaciones costo-beneficio.

- Los entrevistados mencionan que **hace falta generar un sistema** único y automatizado, que permita al técnico subir información y hacer revisiones, de tal modo que resulte útil para la toma de decisiones a nivel local. Además debe tener varios niveles automatizados de reportería, que se basen en resultados y no solo en actividades y que respondan a planificaciones locales y no solo a metas nacionales. Se menciona que se está **diseñando un sistema nacional de seguimiento y evaluación**, el cual se trata de un software que alimenta al GPR partiendo de una matriz de planificación y de niveles de seguimiento acumulados territorialmente (parroquial, cantonal, provincial y zonal) con responsabilidades inmediatas, dónde cada nivel revisa al anterior. De esta manera el sistema se auto-controla y alimenta tanto a metas de proyectos como al GPR. Además tienen contemplada la contratación de una consultoría paralela para determinar los indicadores adecuados para medir el desempeño de la asistencia técnica.

Capítulo #2: Conceptualización sobre "Sistemas de Innovación Agrícola (SIA)" y descripción de casos de programas seleccionados de otros países

En este capítulo se analizan distintas conceptualizaciones sobre los SIAs. En la primera parte, se realiza el análisis a partir de información secundaría proveniente en su mayoría de la publicación del 2012 del Banco Mundial, "Agricultural Innovation Systems, an investment sourcebook". En la segunda parte, desde la descripción de los casos latinoamericanos, que muestran programas de ATER implementados en el marco de SIAs.

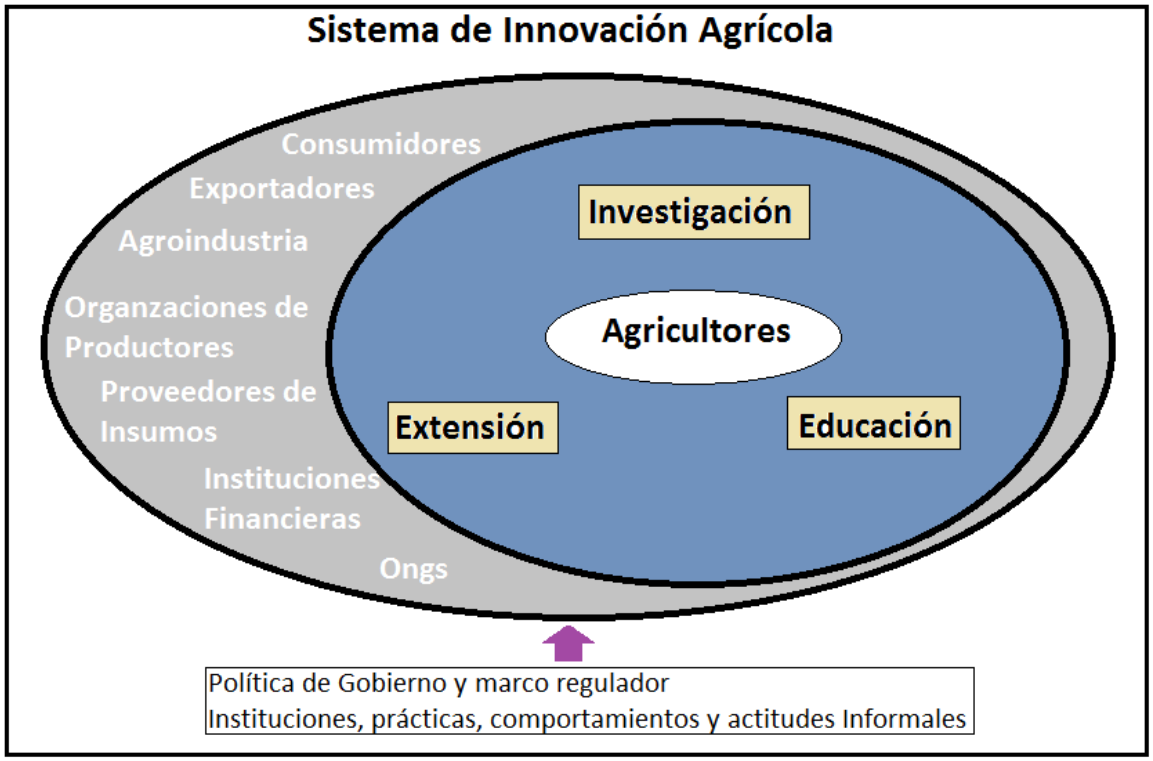
2.1. Sistemas de Innovación Agrícola (SIA)

El mundo agrícola actual está siendo transformado y se ve forzado a adaptarse ante varias fuerzas cambiantes, como lo son la volatilidad en los precios de alimentos, los efectos del cambio climático y las disputas por el uso de recursos (sobretodo tierra y agua. De igual manera, los mercados agrícolas globalizados, los cambios en el consumo, el desarrollo tecnológico y la evolución de las instituciones (nuevos roles del estado, del sector privado y de la sociedad civil) han alterado el panorama social y económico del sector agrícola en las últimas décadas. Todos estos factores exigen presionan el desarrollo agrícola y la innovación como nunca antes.

La innovación agrícola generalmente ocurre a través de una interacción dinámica entre los múltiples actores involucrados en producir, procesar, empacar, distribuir y consumir o utilizar productos agrícolas. El enfoque supone que para que ocurran innovaciones, hacen falta interacciones entre los distintos actores utilizando la información más apropiada que se tenga a disposición. Aparte de una fuerte capacidad de investigación y desarrollo, la habilidad para innovar está generalmente relacionada a la acción colectiva, la coordinación, el intercambio de información entre actores, los incentivos y recursos disponibles para crear vínculos y desarrollar iniciativas conjuntas, así como a condiciones que impulsen que productores y emprendedores utilicen las innovaciones.

> **Innovación** es el proceso por el cual individuos u organizaciones dominan e implementan el diseño y producción de productos y servicios que son nuevos para ellos, independiente de que sean nuevos para sus competidores, el país, o el mundo" (BM, 2012)
>
> Un **sistema de innovación** es una red de organizaciones, empresas e individuos enfocados en crear e implementar nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas de organización, junto a las instituciones y políticas que afectan su comportamiento y desempeño.
>
> **Sistema de Innovación Agrícola** considera la diversidad de actores involucrados, sus relaciones potenciales, el rol de las prácticas informales y el contexto de las políticas que promueven la innovación agrícola.
>
> *Banco Mundial, 2012*

En este contexto surge el enfoque de sistemas de innovación agrícola (SIA), el cual considera múltiples condiciones y relaciones que promueven la innovación en la agricultura. Ofrece una visión flexible para trabajar con situaciones y contextos cambiantes dónde ocurren los procesos de innovación. Considera la diversidad de actores involucrados, sus relaciones potenciales, el rol de las prácticas informales y el contexto de las políticas agrícolas. La figura que aparece a continuación es una simplificación conceptual de un SIA y las entidades que lo conforman.



Fuente: Agricultural Innovation Systems, Investment Sourcebook

"El enfoque de SIA, abarca no sólo a los proveedores de la ciencia, sino la totalidad y la interacción de los actores involucrados en la innovación. Se extiende más allá de la creación de conocimientos y abarca los factores que afectan la demanda y uso del conocimiento de maneras novedosas y útiles" (Agricultural Innovation Systems, Investment Sourcebook). El **enfoque supone que la extensión, investigación y educación son los componentes claves del sistema**, los cuales deben fortalecerse y articularse de manera continua. El "Agricultural Innovation Systems Sourcebook" ha identificado **cuatro aéreas para construir la capacidad de un sistema para innovar**: i) la coordinación y acción colectiva para la innovación agrícola, ii) la educación y capacitación agrícola que apoye los SIA, iii) inversiones en investigación agrícola como parte de los SIA e, iv) inversiones en servicios de extensión y asesoría rural como parte de los SIA. A continuación describiremos brevemente los elementos de cada uno, revisando con más profundidad el primero y último punto, que tienen mayor relevancia para la presente propuesta.

2.1.1. Coordinación y Acción Colectiva para la Innovación Agrícola

Los actores de un SIA no innovan aislados, lo hacen a través de la interacción con otros actores (agricultores, empresas, organizaciones de productores, investigadores, instituciones financieras y organizaciones) y ambiente socioeconómico. En otras palabras, la innovación agrícola es un fenómeno organizacional influenciado por comportamientos, capacidades de innovación y condiciones favorables, tanto individuales como colectivas.

Entre las **razones más comunes para que los actores de un SIA interactúen** y aborden temas en colectivo se encuentran: una mejor identificación de oportunidades y desafíos para la innovación, el apalancamiento de capital humano y económico, compartir información y aprendizajes, así como los potenciales beneficios sociales y económicos. La interacción y coordinación también mejoran la implementación de políticas de innovación, permitiendo a más actores tener una voz sobre sus necesidades y preocupaciones, resultando en políticas más inclusivas y una difusión más rápida de las innovaciones. Los **principales beneficios de**

invertir en coordinación, interacción y acción colectiva para la innovación agrícola, y de construir capacidades organizacionales para ello, son los siguientes:

- **Impulsar el desarrollo económico:** actores mejor conectados con mejores capacidades de innovación, ayudan a solucionar problemas de coordinación entre socios, a construir confianza para colaborar, y a desarrollar un mejor entendimiento de las necesidades de los otros actores del SIA. Además, se reducen los costos de búsqueda y el uso de información técnica y comercial, y se mejora la identificación de necesidades y oportunidades de mercado.
- **Producción de bienes públicos**: individuos y organizaciones con capacidades de facilitación e intermediación (brokering), es decir, capacitados para promover interacciones, producen tres bienes públicos importantes. Primero, mediante el vínculo entre actores, facilitan la identificación de tendencias emergentes, mejoran los diálogos, el diseño e implantación de innovación y políticas agrícolas. Segundo, a través de la interacción activa con investigadores, los ayudan a generar información científica más relevante. Tercero, a través de la interacción con organizaciones de extensión, ayudan a que los servicios sean más receptivos a las necesidades de los usuarios, enseñándoles así a utilizar información técnica y comercial, fortaleciendo sus capacidades de innovación.
- **Reducción de la pobreza:** individuos y organizaciones con habilidades de facilitación e intermediación pueden ayudar a los hogares pobres a mancomunar sus recursos limitados entre ellos o con otros actores (por ejemplo ONGs o supermercados) para impulsar economías de escala, el acceso a nuevos mercados, recursos, información técnica, créditos y promoviendo la mejora de su poder de negociación frente a clientes y autoridades.
- **Mejora de resultados para el medio ambiente:** las innovaciones que promueven el uso sostenible de recursos naturales son generalmente desarrolladas y difundidas por redes con diversas capacidades y socios. Su diversidad facilita el acceso a una gran fuente de información técnica, de implementación de programas participativos de acción e investigación, actividades efectivas de difusión (por ejemplo la extensión campesino a campesino) y acción colectiva en el manejo de los recursos comunales.

En cuanto a los **incentivos e instrumentos para la interacción, colaboración y organización de los actores para la innovación agrícola** se pueden mencionar: el fortalecimiento de capacidades para la innovación, el hacer ejercicios conjuntos para fijar prioridades y prospectivas tecnológicas, los programas conjuntos de investigación y/o innovación, los esfuerzos para promover la creación de plataformas de innovación y cadenas de valor, la creación de entidades de capital de riesgo y el apoyo para el establecimiento de "Brokers" de innovación. Otro incentivo es el establecimiento de consejos de innovación y comités de asesoría que abarquen miembros de diferentes ministerios.

Existen **varios tipos de entidades coordinadoras y organizadoras de los SIA**. Más allá de las actividades de coordinación tradicionalmente lideradas por los Ministerios de Agricultura, existe una variedad de entidades coordinadoras que contribuyen a la innovación agrícola que cada vez toman mayor importancia, enfrentando los desafíos que encara el sector. Estas entidades no son necesariamente públicas, a pesar de que con frecuencia lo son, pero siempre tienen vínculos con el mismo.

A nivel macro, algunos países se han embarcado en impulsar la gobernanza de un sistema de innovación a nivel nacional. Algunos países desarrollados como Finlandia y Corea han montado consejos de ciencia y/o innovación al nivel más alto posible, involucrando ministros, representantes de universidades, centros de investigación públicos e industrias enfocadas al desarrollo de políticas y lineamientos para construir el sistema. De manera similar, otros países como Brasil, México, Tailandia, India y Sudáfrica, han creado consejos (u otras organizaciones) de ciencia y tecnología que consisten de organizaciones de investigación público y privadas, el sector empresarial, agencias de financiamiento, organizaciones sectoriales y organizaciones de productores para promover la coordinación en el sistema de innovación. Estos esfuerzos por coordinar la innovación en los niveles más altos se han centrado en establecer consejos de investigación formales que apoyan al gobierno en el diseño e implementación de políticas de investigación agrícola, definen prioridades en las agendas, coordinan la división de tareas y manejan gran parte del presupuesto público para investigación, monitoreo y evaluación.

Brokers de Innovación

Son organizaciones o individuos intermediarios que establecen vínculos entre distintos agentes involucrados, entre el capital social, en los procesos de innovación. Este tipo de intermediarios no eran necesarios en relaciones convencionales lineales de "uno a uno", pero ahora sí lo son en relaciones sistémicas de "muchos con muchos". Son agentes catalizadores cuyas funciones se pueden resumir en: articular demanda, establecer redes y gestionar el proceso de innovación.

Hasta ahora el sector agrícola se ha basado en la intermediación pública, pero la realidad actual exige añadir nuevos tipos de arreglos. En Holanda se distinguen varios tipos de brokers:

- Consultores de Innovación que se enfocan en productores individuales y/o en grupos con intereses comunes
- Redes de pares, con intereses sub sectoriales generalmente, similares a los grupos de campesino a campesino
- Instrumentos sistémicos, que a diferencia de los anteriores se enfocan en productores, clusters o redes de organizaciones; apuntan a niveles macro e involucran procesos más complejos. En Holanda son generalmente de la sociedad civil pero financiadas desde el gobierno, debaten sobre innovación y políticas que van más allá del dominio público o privado, por ejemplo, la Red de Innovación de Áreas Rurales y Sistemas Agrícolas
- Portales de información desarrollados por el sector agrícola Holandés que ofrecen información relevante, como información agrícola, del mercado y bases de datos de proveedores de servicios, conectando a los productores a estas fuentes de información.
- Consejos de Investigación y agencia de innovación, mecanismos de investigación impulsados por los agricultores
- Brokers de Educación: financiado por el ministerio de educación, incluye la educación agrícola, la investigación convencional e investigación que apoya al desarrollo de políticas, en interacción con el resto de actores del sistema.

Kerkx et al., 2010. Strengthening Agricultura Innovation Capacity: Are innovation brokers the answers?

A nivel intermedio (sectorial, regional o provincial) se ha mejorado la gobernanza creando espacios formales, pero efectivos, de diálogo en diferentes niveles del SIA, fortaleciendo las capacidades de los actores y sus organizaciones, y mejorando las regulaciones formales e informales (como derechos de propiedad intelectual, sistemas judiciales y mercados) para reducir costos de transacción asociados con la interacción y la colaboración.

A **nivel micro**, organizaciones de productores se integran a empresas privadas, a otros actores del sistema de innovación y a cadenas de valor. El cuadro mostrado a continuación describe ejemplos de instituciones en los distintos niveles:

Ejemplos de Entidades Coordinadoras, Participantes Potenciales, y Niveles en que operan				
Estructura	**Actores que participan en la coordinación**	**Tipo de Coordinación**	**Países dónde se encuentra**	**Ejemplos de entidades coordinadoras**
Nivel Macro (nacional)				
Consejos de Ministros o consejos de asesoría para presidencia o ministros (a través de políticas y regulaciones)	Ministerios, consejos de ciencia, entidades públicas, empresas privadas, productores, organizaciones de productores, ONGs	Espontánea cuando los actores siguen las reglas; formal cuando ministerios coordinan la elaboración de políticas	Canadá, Finlandia, República de Corea	Consejo de Investigación e Innovación de Finlandia; Agencia Nacional de Innovación de Tailandia
Consejos de Ciencia e Innovación	Investigación pública y privada, empresas privadas, agencias de financiamiento, organizaciones de productores y sectoriales	Formal e informal	Brasil, Chile, México, Unión Europea, India, Estados Unidos	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México
Nivel Meso (sectorial, regional o provincial)				
Consejos de Investigación Agrícola o Científica	Generalmente públicos. En los casos más nuevos hay participación pública, privada, de productores, y de la sociedad civil	Formal e Informal	Australia, Austria, Bangladesh, India, Noruega, Holanda	Consejo para la Investigación Agrícola de India; Consorcio de América Latina y el Caribe para la investigación sobre mandioca; Consejo de Investigación y Desarrollo Rural de Australia
Entidades coordinadoras (para varios sectores o especialidades del sector agrícola)	Investigación pública y privada, empresas privadas, agencias de financiamiento, organizaciones de productores y sectoriales	Formal e Informal	Argentina, Chile, México, India, Australia	Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa, Fundación para la Innovación Agraria Chile, Junta de Hiervas medicinales de India
Nivel Micro				
Redes de Innovación	Empresas privadas, productores, organizaciones de productores, ONGs, Agencias de financiamiento	Informal	Todos los países	Papa Andina del Centro Internacional de la Papa

Cadenas de valor	Empresas privadas, productores, organizaciones de productores, ONGs	Informal	Todos los países	Existen muchos ejemplos
Organizaciones de mercadeo de productos	Empresas privadas, productores y organizaciones de productores	Formal	Colombia, Kenia, Israel; entre muchos otros	Federación de Cafetaleros de Colombia
Asociaciones Público-Privadas	Empresas privadas, productores, organizaciones de productores, institutos de investigación	Formal	Casi en todos los países	Bioceres, Instituto de Tecnología Agropecuaria Argentina
Parques de Innovación	Empresas privadas, institutos de investigación	Formal e Informal	Casi en todos los países	Existen muchos ejemplos
Incubadoras	Empresas privadas, productores, organizaciones de productores, institutos de investigación	Formal e Informal	Casi en todos los países	Existen muchos ejemplos

Fuente: Agricultural Innovation Systems, Investment Sourcebook

2.1.2. La Educación y Capacitación Agrícola que apoye los SIA

La educación y la capacitación agrícola (ECA) tienen un rol primordial como creadores de capacidades y proveedores de recursos humanos que intervienen en los segmentos clave de los SIA y permiten que el sistema funcione de manera efectiva. Más allá de los conocimientos técnicos necesarios, la educación y capacitación agrícola requieren de conocimientos y herramientas para reconocer ideas y tecnología innovadora, catalizar la comunicación y brindar retroalimentación entre los actores del SIA.

En la mayoría de países, la **responsabilidad de la ECA y el desarrollo rural ha sido compartida entre los ministerios de agricultura y de educación**. Generalmente la educación superior ha sido responsabilidad del Ministerio de Educación, mientras que la capacitación, del Ministerio de Agricultura.

La **estructura de los sistemas tradicionales de ECA** incluye una amplia gama de programas y actividades que satisfacen la necesidad de información, conocimientos y habilidades entre las personas que trabajan en el sector agrícola y rural. Generalmente, en la cima del sistema están las instituciones de educación terciaria como universidades, con sus respectivas facultades de agronomía. Otras instituciones son las politécnicas, institutos que forman técnicos agrícolas y escuelas secundarias que ofrecen especialidades en agricultura. También se incluyen las capacitaciones sobre temas agrícolas frecuentemente ofrecidas a trabajadores del sector público y los entrenamientos ofrecidos a productores como parte de los programas de extensión.

Resulta importante la **formulación de políticas para fortalecer debilidades del sistema de ECA** para clarificar el rol de la educación y capacitación agrícola, impulsando la colaboración entre los ministerios de educación, agricultura y los otros actores del SIA, para reorientar y modernizar los contenidos y así responder a la nueva realidad agrícola y rural.

2.1.3. Inversiones en Investigación Agrícola como parte de los SIA

La investigación agrícola como generadora de nuevos conocimientos requiere de arreglos institucionales efectivos para aplicar dichos conocimientos. Ubicar a la investigación agrícola dentro de un SIA significa resaltar el rendimiento de dicha investigación a través de una mejor articulación con la demanda, una mejor integración con el mercado y arreglos institucionales más efectivos y minuciosos.

Durante las últimas décadas, **se han desarrollado y aplicado varios enfoques de investigación agrícola que de una u otra manera determinan el pensamiento actual**. En las décadas de 1980 y 1990, se impulsaron los *Centros de Investigación Nacionales*, asumiendo que crear unidades administrativas independientes impulsaría economías de escala y que los presupuestos y el personal serian manejados de una manera más simple, reduciendo la complejidad de procesos burocráticos. Luego surgieron reformas que se interesaban en desarrollar sistemas más pluralistas, descentralizados, en dónde el financiamiento de la investigación y la ejecución estaban separados generalmente a través de fondos competitivos concursables. La intención era dejar de depender de un solo instituto y desarrollar un *sistema de investigación agrícola nacional* con una base más amplia. Posteriormente vino un periodo dónde se buscaba la *descentralización e investigación participativa*, pues se reconoce que hay una mejor capacidad de respuesta cuando se crean centros de investigación descentralizados, autónomos y con representación local, incluyendo productores.

Actualmente, los **sistemas de investigación en países con mercados en desarrollo enfrentan varios desafíos**. Para que la investigación agrícola sea efectiva en este contexto, las *innovaciones tecnológicas generalmente deben combinarse con innovaciones institucionales u organizacionales*, para compensar la falta de mercados como impulsores de innovaciones. Además, donde los mercados son incompletos o poco integrados, las organizaciones enlazadoras - en especial servicios de extensión, organizaciones de productores, asociaciones comerciales y ONGs - vinculan la investigación y conocimientos con la producción y los mercados emergentes. Dichas organizaciones enlazadoras son efectivas para articular las demandas de los productores y consumidores *cuando están organizadas en torno a una cadena de valor específica*. El cambio más significativo para la investigación en un SIA es el desarrollo de *vínculos con el sector privado emergente* (tanto empresas como organizaciones de productores), mediante distintas estrategias como la integración vertical, la intermediación (brokering) y las asociaciones público privadas. En la práctica, muchos enfoques de innovación tecnológica en un SIA toman forma de plataformas de innovación o plataformas para el escalamiento de innovaciones.

2.1.4. Inversiones en Servicios de Extensión y Asesoría Rural como parte de los SIA

Los servicios de extensión y asesoría rural (SEAR) son una parte integral del SIA, dónde ahora más que nunca, juegan un importante rol de facilitación (brokering), integrando actores claves del sistema como son las organizaciones de productores, los institutos de investigación y la educación superior. Existen muchas definiciones y enfoques sobre SEAR que han cambiado a través del tiempo. En la década de 1970, cuando los servicios de extensión se implementaron de manera amplia en países en desarrollo, había un enfoque hacia el incremento productivo, la mejora de rendimientos, el entrenamiento a productores y a la transferencia tecnológica. Actualmente se ve a los SEAR como un sistema que es integral y central para los SIA que se enfoca en facilitar la interacción y el aprendizaje. Los SEAR, además de ser una parte importante de los SIA, **contribuyen de manera directa al crecimiento económico, la reducción de la pobreza y el bienestar medioambiental**. Un meta análisis del CGIAR de 292 estudios de investigación, encontró tasas medias de retorno del 58% para inversiones en SEAR (Alston et al. 2000; Dercon et al. 2008).

Los SEAR son una herramienta esencial para enfrentar los problemas que enfrenta la agricultura -como el cambo climático, los altos precios de alimentos, la degradación de recursos naturales- mientras se ayuda a fortalecer la productividad y reducir la pobreza. Otros roles que cumplen los SEAR incluyen diversas funciones como proveer información sobre mercados, información fitosanitaria y epidemiológica, información sobre acceso a créditos y facilitación al acceso a fuentes de dicha información.

En los últimos años ha habido muchos llamados hacia la privatización, pero aún así se resalta que el gobierno debe jugar un papel continuo en la extensión. Si bien una variedad de servicios públicos y privados están a disposición de los productores, muchas tareas de **SEAR tienen una naturaleza de bienes públicos,** incluidas tareas de regulación, control de calidad en la cadena de suministro de productos, control de calidad en la provisión del servicio y en la gestión de recursos naturales, así como la provisión de servicios a grupos marginados que no pueden acceder a servicios privados. **El rol del sector público es clave** para financiar la provisión de los servicios de asesoría (directamente o tercerizando) dónde la demanda para los servicios no está siendo alcanzada; debe apoyar a los SEAR para que aborden temas sociales y de sustentabilidad ecológica a largo plazo (incluyendo seguridad alimentaria) y gestionar los SEAR (incluyendo control de calidad y gestión del conocimiento).

> En este contexto, los **Servicios de Extensión y Asesoría Rural** están definidos como sistemas que facilitan el acceso a información, conocimientos y tecnologías a productores, sus organizaciones y otros actores de la cadena de valor y del mercado; facilitan sus interacciones con socios en investigación, educación, agroempresas y otras instituciones relevantes; y les asisten en desarrollar sus propias habilidades y practicas técnicas, organizacionales y administrativas, así como a mejorar la administración de sus actividades agrícolas.
>
> *Fuente: Bierner et al. 2009, tomado de Agricultural Innovation Systems, Investment Sourcebook*

Los enfoques tradicionales de extensión han ido cambiando tras varias críticas, entre las cuales se encuentran: el ser impuesto de arriba hacia abajo, el no rendir cuentas a usuarios, el ser parcializado hacia hombres, el ser orientados a la producción y a la tecnología en lugar de a los mercados y el enfocarse en recomendaciones generales que no consideran la diversidad de los productores. Dichas críticas generalmente se acentúan por una combinación de factores como lo son la falta de tecnología adecuada, el fracaso de la extensión e investigación en entender e involucrar a sus clientes para definir y resolver sus problemas, la falta de incentivos para los agentes de extensión y los débiles vínculos entre la extensión, investigación, productores y mercados.

Durante los últimos años, el rol de los SEAR ha resurgido, en parte, por la importancia que ha tomado el tema agrícola en la agenda de desarrollo, pero también debido a la creciente necesidad de contar con información climática, programas de seguridad alimentaria y de fortalecimiento de cadenas de valor y por reformas a los programas globales de investigación para el desarrollo. Además, en muchos países, la liberalización económica ha permitido que los productores sean más emprendedores y orientados hacia los mercados, creado una demanda de servicios de extensión y asesoría no solo en temas productivos sino también en temas relacionados al acceso a mercados. Los productores tienen cada vez acceso a más información de diversas fuentes, las cuales han aparecido gracias a innovaciones en las comunicaciones. Los SEAR modernos reflejan esta diversidad y complejidad en una serie de enfoques utilizados, en su contenido y en su interacción con entidades públicas y privadas.

El término "pluralista" se usa para capturar el surgimiento de una diversidad de arreglos institucionales para proveer y financiar los SEAR. Nuevos actores están ofreciendo y financiando los servicios de asesoría, incluyendo ONGs, organizaciones de productores, el sector privado y organizaciones comunitarias. Se espera que este pluralismo se mantenga y se profundice en relación a las formas de organización, los métodos y las estructuras organizacionales. Además, enfoques grupales y participativos de SEAR están ganando terreno. Éstos métodos tienen el potencial de incluir la voz de los usuarios, fomentar

la inclusividad y promover servicios basados en la demanda. Además, buscan fortalecer la voz de los productores y canalizar sus conocimientos hacia la extensión agrícola, contribuyendo eventualmente al empoderamiento de los productores en la provisión del servicio y en el desarrollo de las cadenas de valor.

El nivel especifico de inversión en SEAR, así como las estrategias particulares de reformas, dependerán del contexto nacional, incluyendo la configuración de los actores en el sistema de extensión y asesoría. No es suficiente encontrar un enfoque que haya funcionado en un país o distrito e implementarlo en otro. En los últimos años, muchos países, especialmente aquellos con presiones por descentralizar sus democracias, se han embarcado en reformas que buscan acercar los servicios a los productores. Bajo dichas reformas, la planificación participativa y la asignación de recursos ocurren a nivel distrital o provincial y las oficinas distritales de agricultura coordinan la provisión de servicios. Esto ha resultado en la necesidad de que los gobiernos distritales y provinciales incluyan a los proveedores privados de extensión, sea vía una cercana coordinación con las agencias privadas o contratándolas para proveer servicios. Además, las organizaciones de productores están cada vez más involucradas en la provisión de servicios. Por otro lado, el sector privado está financiando cada vez más servicios para objetivos y/o cadenas de valor específicos.

De esta manera, quedan planteados **algunos desafíos para los SEAR que deben ser abordados** desde los distintos programas de extensión:

- Hacer reformas de sistemas SEAR sin replicar un único modelo, pues un solo modelo no puede acomodarse a todas las situaciones.
- Buscar el pluralismo en la provisión de los servicios, manteniendo los compromisos financieros públicos y su rol de coordinador.
- Los servicios deben responder a las necesidades de los usuarios y rendirles cuentas.
- Crear un mercado eficiente y eficaz para proveedores de servicios pluralistas.
- Enfrentar una gran necesidad de desarrollo de capacidades del recurso humano.
- Salir de la lógica de proyectos hacia programas basados en una visión a largo plazo.
- Enfoque de reformas de instituciones más que en grandes soluciones metodológicas o tecnológicas.
- Moverse de paquetes estandarizados hacia servicios hechos a la medida, proveídos en el lugar adecuado, en el momento adecuado y en el formato adecuado.
- Abordar temas de igualdad, tratando de que la extensión llegue a diferentes grupos vulnerables incluyendo mujeres, jóvenes, personas sin tierras, productores con pocos recursos, minorías étnicas, entre otros.

Los **sistemas de extensión y asesoría necesitan contar con una amplia base de aliados** si buscan promover reformas o influenciar en políticas. Estos aliados pueden encontrarse en arreglos entre proveedores públicos y privados con organizaciones de productores y actores claves de las cadenas de valor del sector privado. Además, existen iniciativas nacionales y regionales que son parte del Foro Global para Servicios de Asesoría Rural (GFRAS), un espacio de debate sobre el estado y evolución de los sistemas de la extensión rural, que impulsa su mejoramiento.

Foro Global para Servicios de Asesoría Rural (GFRAS): establecido en el 2010, tiene la misión de brindar espacios de incidencia y de liderazgo a favor de los servicios de asesoría rural pluralistas y orientados por la demanda. Busca lograr que los servicios de ATER cuenten con una voz en los diálogos de política global, promover inversiones, respaldar el desarrollo y síntesis de políticas y enfoques basados en la evidencia para mejorar la eficacia de los servicios, y facilitar la interacción y el establecimiento de redes para fortalecer capacidades de los actores. GFRAS impulsa redes regionales como RELASER.

GFRAS utiliza el término **servicios de asesoría rural** para referirse a todas las diferentes actividades que se realizan para proveer la información y servicios que necesitan y demandan los agricultores y otros actores del sistema de innovación, para ayudarlos a desarrollar sus capacidades técnicas, organizacionales y de gestión, de manera que se pueda mejorar su calidad de vida y bienestar.

Red Latinoamericana para Servicios de Extensión Rural (RELASER): creada en el 2010, busca apoyar la consolidación de los sistemas de extensión públicos y privados en América Latina, que promuevan el desarrollo sostenible como parte de los sistemas de innovación. Plantea un nuevo paradigma que integra a la extensión al sistema de innovación, interactuando con la investigación y la educación como una forma efectiva de generar valor económico y social requerido por la sociedad rural. Este paradigma tiene los siguientes componentes fundamentales:

- Servicios descentralizados en lugar de centralizados
- Enfoque multidimensional, aborda de forma conjunta los problemas de la sociedad rural sean estos agrícolas o no agrícolas
- Pluralismo en la entrega de servicios: dada la multidimensionalidad se requiere de nuevas y diversas capacidades que normalmente no pueden ser facilitadas por un solo prestador
- Orientación a mercados
- Extensión orientada por la demanda

El trabajo de la red se basa en cuatro líneas estratégicas:

- Promover espacios de diálogo: dentro de ésta se organizan encuentros y se apoya a Foros Nacionales y Grupos Temáticos. Los Foros tienen la misión de incluir el tema del fortalecimiento de la extensión rural en el debate nacional y los grupos (existe uno de académicos universitarios y otro de comunicadores vinculados a la extensión rural) discuten y proponen ideas relacionadas a una disciplina, desde una perspectiva intraregional.
- Fortalecimiento de capacidades: se da mediante diferentes mecanismos, por ejemplo promoviendo estudios de análisis de brechas entre capacidades reales y deseadas en profesionales; apoyando cursos de fortalecimiento de capacidades; promoviendo el debate y análisis de los currículos de extensión en la región.
- Apoyar a la generación de evidencia: sobre los resultados e impactos de la extensión que prueben el valor de inversiones así como otros estudios o sistematizaciones en torno a la temática. En el 2013, mediante una alianza entre FAO-BID y RELASER se realizaron estudios sobre las reformas a los Servicios de Asistencia Técnica y Extensión Rural en 14 países de la región.
- Promover la extensión en el marco de la innovación

Fuente: www.relaser.org, www.gfras.org

2.2. Descripción de casos de programas seleccionados de otros países

Los programas descritos a continuación han sido seleccionados en función de los siguientes criterios:

- Que ejemplifiquen elementos relevantes sobre Sistemas de Innovación Agrícola

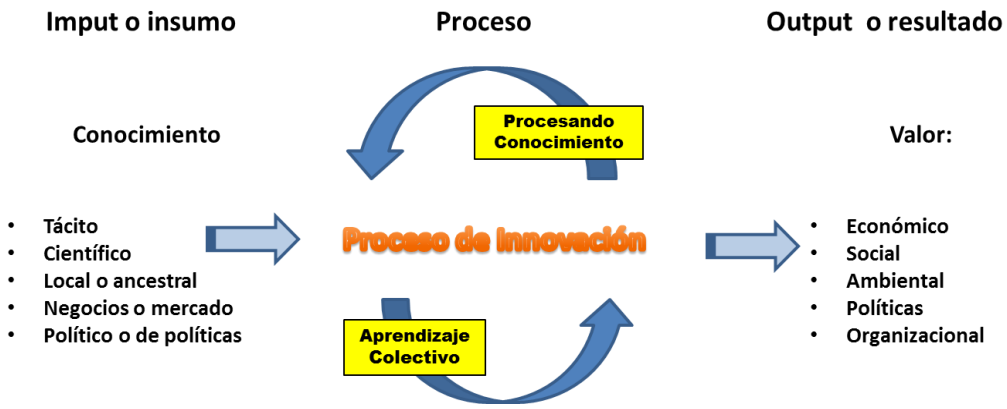
- Que de alguna manera estén alineados a conceptualizaciones de desarrollo vigentes en Ecuador
- Que sean de América Latina

2.2.1. Bolivia: Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF)[5]

El SNIAF de Bolivia es "un conjunto de actores interrelacionados y complementarios, que trabajan en forma coordinada y constructiva, generando soluciones integrales a problemas productivos, alimenticios, sociales y ambientales, con un enfoque de desarrollo participativo, equitativo y sostenible" (Presentación Silvia Coca, 2013). La entidad rectora del sistema es el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), creado en el 2008. El INIAF cuenta con cuatro direcciones operativas: i) investigación, ii) asistencia técnica, iii) semillas y iv) una responsable del sistema SNIAF (Collao, 2013).

2.2.1.1. Conceptualización del SNIAF

El SNIAF **entiende por innovación** el proceso a través del cual los diferentes tipos de conocimientos son adaptados y apropiados por un grupo definido de actores con intereses comunes, mismos que generan valor. La diferencia entre investigación e innovación radica en que la investigación es una fuente de generación de conocimiento, ya sea este científico, tecnológico o participativo. La innovación transforma el conocimiento y genera un aprendizaje colectivo, consecuentemente se logra obtener valor ya sea este económico, social u organizacional. La innovación implica la gestión de conocimientos de diferentes fuentes, valorizando fuertemente el conocimiento local y ancestral, pretendiendo que éstos conocimientos se fusionen con conocimientos modernos, tecnológicos y científicos como lo muestra el siguiente esquema:



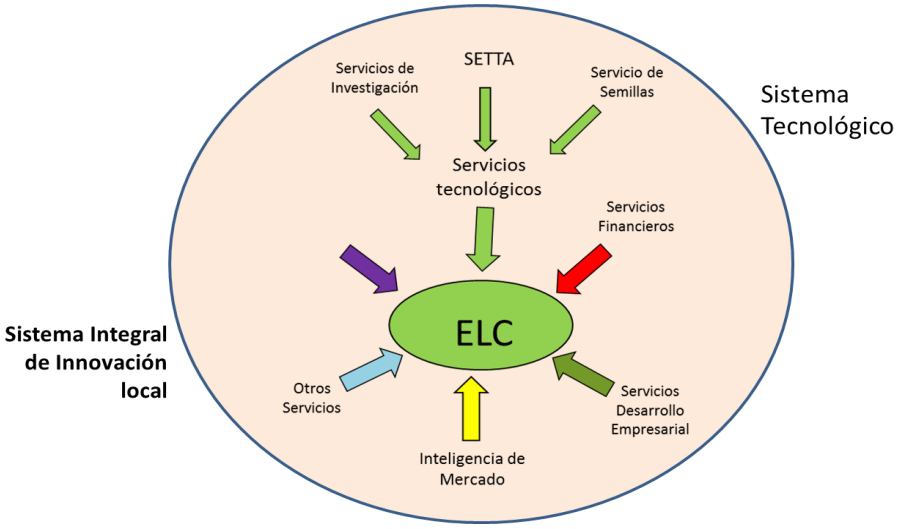
Fuente: PIP del sub componente de políticas, estrategias y gestión del SNIAF, 2014

Se propone un proceso no lineal, interactivo, en el que el conocimiento es compartido entre pares del desarrollo. Al entender que no existe una fuente única de conocimientos y que éstos son producidos por diferentes tipos de actores, se promueve también un abordaje sistémico que implica el aprovechar las capacidades y conocimientos de diferentes organismos que son parte de los sistemas. En otras palabras, se descarta que los efectos en un contexto productivo sean atribuibles a la intervención de una sola entidad y lo que se busca es que se haga efectiva una interacción multiactoral y con diversos sectores.

En este contexto, el Sistema Nacional de Innovación contiene múltiples actores, pero también incluye múltiples perspectivas como sistemas de innovación, por ejemplo, a nivel tecnológico,

[5] A menos de que se indique lo contrario, la información de este capítulo está basada en el documento "PIP del sub componente de políticas, estrategias y gestión del SNIAF, 2014".

la investigación propiamente dicha, la experimentación desde la perspectiva de los productores, así como la innovación institucional que propone desarrollar capacidades para adecuarse a los cambios del entorno. De esta forma, el sistema de innovación está constituido por elementos y relaciones que interactúan en la producción, la difusión y el uso de conocimientos nuevos y económicamente útiles.



Fuente: PIP del sub componente de políticas, estrategias y gestión del SNIAF, 2014

El Sistema de Innovación vinculará actores en ámbitos territoriales, conceptos agroalimentarios, servicios financieros, servicios de desarrollo empresarial, servicios de información de la inteligencia de mercados y otros servicios que generen valor. En este contexto el SNIAF no puede ser entendido como una institución, sino más bien como un *Sistema Nacional de Innovación* que articula a los diferentes actores público y privados vinculados a la temática de la innovación, cuya finalidad es la de revertir la problemática sectorial agropecuaria y forestal.

2.2.1.2. Descripción del Sistema Boliviano

El SNIAF está conformado por tres tipos de actores:

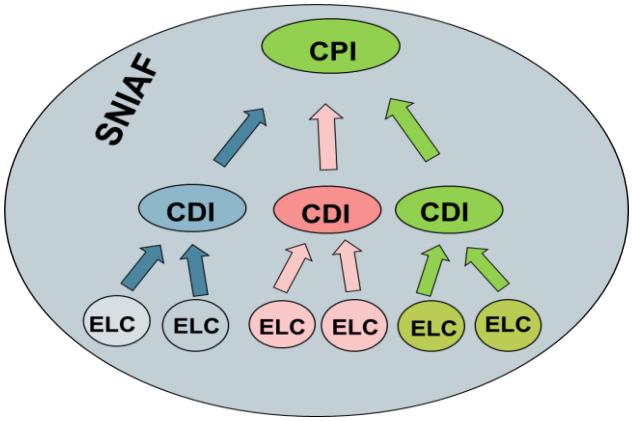
- **El sector generador de conocimiento**, conformado por instituciones nacionales, públicas, privadas y mixtas que desarrollan investigación agropecuaria y forestal. Incluye a actores que generan conocimiento local y sabiduría ancestral (comunidades indígenas y campesinas), en el marco conceptual del *diálogo de saberes.*
- **El sector proveedor de servicios,** conformado por instituciones nacionales, públicas, privadas y mixtas que ofertan servicios tales como asistencia técnica, extensión y capacitación, provisión de semillas y otros insumos necesarios para generar innovación en el sector.
- **El sector productivo**, que incluye a los productores agropecuarios y forestales y sus organizaciones, que conforman emprendimientos individuales y espacios productivos comunitarios, asociativos y empresariales, los cuales constituyen los Espacios Locales de Concertación (ELC), unidad básica territorial de aplicación de la innovación agropecuaria y forestal.

El **sistema se articula a nivel territorial** de la siguiente manera:

Espacio de Concertación	Estado Plurinacional	SNIAF
Nivel Nacional: Espacio Nacional de Concertación	Consejo Plurinacional Económico Productivo	Consejo Plurinacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (CPI)
Nivel Departamental: Espacio Departamental de Concertación	Consejos Departamentales Económico Productivos	Consejos Departamentales de Innovación Agropecuaria y Forestal (CDI)
Nivel Local: Espacio Local de Concertación (ELC)	Consejos Regionales Económico Productivos Consejos Provinciales Económico Productivos Consejos Municipales Económico Productivos	Consejos Regionales/Locales de Innovación Agropecuaria y Forestal (CRI/CLI) Espacios Locales de Concertación (ELC)

Fuente: PIP del sub componente de políticas, estrategias y gestión del SNIAF, 2014

Los **espacios de concertación** del SNIAF son niveles de encuentro a nivel nacional, departamental y local, entre los tres sectores, con el fin de establecer acuerdos y acciones relacionadas con la innovación agropecuaria y forestal para la seguridad alimentaria con soberanía. En los diversos niveles de espacios de concertación del SNIAF, aparte del INIAF, participan también otros actores públicos y privados, tales como Universidades y ONGs, que ofrecen servicios de generación de conocimientos, de asistencia técnica y de provisión de insumos y semillas.



Fuente: PIP del sub componente de políticas, estrategias y gestión del SNIAF, 2014

El **Consejo Plurinacional de Innovación (CPI)** tiene el fin de gestionar políticas y estrategias de innovación, priorizar sectores de intervención en función de las necesidades de los sectores productivos, generar conocimientos y evaluar los resultados del SNIAF. Se compone de una Presidencia a cargo del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario, tres Vicepresidencias (una por cada sector: público, generador de conocimientos y de productores), y una Secretaría Técnica permanente a cargo del INIAF.

Los **Consejos Departamentales de Innovación (CDI)** tienen el objetivo de fortalecer el flujo de información y tecnologías entre la población y las instituciones dentro del marco del SNIAF a nivel Departamental, y promover la interacción y participación de actores de investigación e innovación. La estructura interna de cada CDI comprende una Presidencia a cargo del Gobierno Departamental correspondiente, una Secretaría Técnica permanente a

cargo de la Oficina Departamental del INIAF correspondiente, el resto de los miembros son representaciones institucionales de universidades, centros públicos y privados, grupos de productores, y ONGs relacionadas con el sector productivo agropecuario y forestal.

Espacio Local de Concertación (ELC) es la unidad básica para la innovación, que posibilita la coordinación interinstitucional de los tres sectores de actores públicos y privados a nivel local. Es el corazón o motor del sistema de innovación ya que es el espacio donde efectivamente se llevan a cabo las innovaciones y donde confluyen todas las iniciativas departamentales y nacionales. Su unidad no corresponde necesariamente al espacio municipal, puede ser más pequeño que un municipio pero también puede comprender varios municipios o territorios de diversos municipios. El abordaje es por vocación productiva compartida en un territorio, el mismo que puede organizarse para la acción colectiva de los actores en busca de innovaciones que generen valor al sector productivo agropecuario.

Los ELCs constituyen en cada territorio un ente de carácter planificador y generador de mandatos que promueven innovaciones en su territorio, con el fin de gestionar políticas y estrategias de innovación, priorizar temas de innovación y realizar seguimiento y control social de los proyectos. La estructura comprende una Presidencia a cargo del Sector productivo y se generarán las carteras correspondientes en las que participen las autoridades locales, políticas y ancestrales, el sector productivo y de agregación de valor, entidades privadas (sean éstas comerciales o de desarrollo) y todo el conjunto de entidades generadoras de conocimientos, como universidades, institutos y fundaciones.

2.2.1.3. Lecciones del caso Boliviano

- Su concepto de innovación involucra la adaptación y apropiación de varios tipos de conocimientos, cuyos resultados generen valor.
- Bolivia tiene un planteamiento claro sobre cómo construir su Sistema Nacional de Innovación Agropecuario. Se articula de manera orgánica en base a los niveles de gobierno, mediante espacios de concertación con múltiples actores.
- Su SNIAF no solo contiene a múltiples actores (sector generador de conocimientos, sector proveedor de servicios y sector productivo), sino también múltiples perspectivas de innovación, por ejemplo lo tecnológico, la investigación propiamente dicha, la experimentación desde la perspectiva de los productores y la innovación institucional.
- El SNIAF no está concebido como una institución, sino como un sistema que articula diferentes actores vinculados a la temática de la innovación, cuya finalidad es la de revertir la problemática sectorial agropecuaria y forestal.
- Los espacios locales de concertación no corresponden necesariamente a municipios, sino que se abordan por la vocación productiva compartida en un territorio.
- Durante los próximos años tendremos evidencia de cómo funciona esta propuesta, cuyos ELCs están recién empezando a trabajar.
- Queda pendiente abordar el tema de desarrollo de capacidades, pues no es pertinente pretender hacer cosas nuevas sin modificar los paradigmas de las personas que buscan promover dichos cambios.

2.2.2. Uruguay: descentralización, institucionalidad y nuevos modelos de privatización para la oferta de servicios de extensión[6]

A partir del 2005, se evidencia un cambio en las políticas agropecuarias Uruguayas, favorables al desarrollo rural mediante una serie de cambios significativos que partieron de la aprobación y ejecución de la ley de descentralización y coordinación de políticas agropecuarias con base

[6] A menos de que se indique lo contrario, la información de esta sección está basada en la presentación de Robert Frugoni, Director de la Dirección General de Desarrollo Rural.

departamental, junto con la creación de la Dirección General de Desarrollo rural (DGDR) en el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Se evidencian políticas macro que buscan brindar estabilidad al sector agropecuario y al desarrollo rural inclusivo, y en ese paradigma, se rescata y fortalece el rol de los servicios ATER públicos en el sistema.

2.2.2.1. Ley de descentralización y coordinación de políticas agropecuarias con base departamental

Esta ley se aprobó en el 2007 creando el Consejo Agropecuario Nacional (CAN), los Consejos Agropecuarios Departamentales (CAD) y las Mesas de Desarrollo Rural Departamental (MDR). EL CAN busca la coordinación de las políticas de desarrollo territorial a nivel nacional, está integrado por autoridades ministeriales y de la institucionalidad pública Agropecuaria (INIA y otros institutos), representantes de congreso de intendentes y universidades. Los CAD tienen por finalidad coordinar las políticas agropecuarias nacionales con los gobiernos departamentales. Las MDR tienen por objetivo promover un mayor involucramiento y participación de la sociedad agropecuaria e instrumentar las políticas del sector. Para coordinar y apoyar las acciones en el territorio, el MGAP formó **Equipos Territoriales de Desarrollo Rural (ETDR)**, dónde los directores departamentales del MGAP participan en la operatividad de estas estructuras.

2.2.2.2 La Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) y su línea de trabajo de Asistencia Técnica y Extensión Rural

La DGDR comenzó a funcionar en el MGAP en el 2008, buscando articular las acciones de desarrollo rural y coordinar las acciones de extensión rural que se efectuaban desde algunos proyectos financiados por la cooperación internacional. La **DGDR es responsable** de i) diseñar e implementar políticas diferenciadas para los actores del medio rural con el objetivo de alcanzar el desarrollo rural basado en la sustentabilidad económica, social y ambiental, con la participación de los actores en el territorio, ii) de la promoción de políticas para la inclusión equitativa y sostenible de la Producción Familiar en las cadenas productivas con el objetivo de lograr una justa participación de los productores, asalariados y sociedad en el reparto de la riqueza generada y, iii) articular y coordinar la llegada de las políticas sociales generadas por el Estado al medio rural para la mejora de la calidad de vida de la población rural.

La DGDR opera mediante las siguientes **líneas de trabajo**: i) asistencia técnica y extensión rural, ii) apoyo a la producción y financiamiento, iii) fortalecimiento institucional y apoyo a la participación, iv) facilitación del comercio e integración inclusiva en las cadenas productivas, v) articulación y coordinación de políticas de mejora de la calidad de vida en el medio rural y, vi) mejora continua de la gestión. Los **ejes transversales** son la: i) generación de capacidades, ii) la conservación de recursos naturales y la adaptación al cambio climático y iii) el enfoque de género y juventud.

Una característica relevante es que el DGDR trabaja con grupos y organizaciones en base a **convenios con equipos multidisciplinarios contratados** (técnicos de campo), en una modalidad de cogestión, lo que implica que la responsabilidad de la toma de decisiones es compartida entre el MGAP y la organización. Esta modalidad es un avance al esquema de tercerización del pasado, pues los recursos se transfieren a las organizaciones para que seleccionen y contraten directamente a los técnicos de campo en base a propuestas. Los **Equipos Territoriales de Desarrollo Rural (ETDR)** del DGDR tienen el rol de apoyar los ciclos de desarrollo de propuestas mediante i) la difusión y asesoría a los potenciales beneficiarios, grupos u organizaciones interesadas en presentar propuestas y/o técnicos privados acreditados, ii) la recepción de propuestas, control de formalidades, elegibilidad y documentación, iii) la elaboración de consultas a los técnicos, organizaciones y/o potenciales beneficiarios sobre la documentación recibida, u otros contenidos de la propuesta presentada, iv) la convocatoria a la MDR y la presentación del conjunto de subproyectos del territorio e información disponible para la evaluación social, v) el apoyo a la unidad de seguimiento y evaluación, vi) la responsabilidad la supervisión de los proyectos con los coordinadores de DGDR, vii) la realización de visitas de validación en el campo para corroborar la ejecución.

La DGDR del MGAP cuenta con información precisa sobre su población objetivo, actividades y cobertura. Tienen un procedimiento de registros de productores familiares (22.000 están ya registrados), la población objetivo estimada es de 27.000 productores familiares y la cobertura actual es altamente significativa para el país, estimándose en un 84% (De Hegedus, 2013). La **población objetivo de la DGDR** se define como productores familiares, asalariados rurales y población rural. Se **financia** por el presupuesto nacional y préstamos de la cooperación internacional. En cuanto a su **Recurso Humano**, cuenta con aproximadamente 80 técnicos, 20 en la capital y 60 en el interior (de los cuales el 70% son del área agraria, 20% área social, 10% otras) y 25 personas de apoyo (De Hegedus, 2013). A esto se suman los 1329 técnicos privados registrados y habilitados ante el DGDR.

La DGDR cuenta con un **plan de registro y habilitación de técnicos privados** que consiste en un conjunto de actividades tendientes a lograr la sensibilización, capacitación y actualización de los técnicos y profesionales privados, de modo que estén en condiciones de desarrollar las actividades previstas. Hay 1.710 técnicos registrados (el 62 % del área agraria, un 18 % del área social, y un 20% de otras áreas). Luego de presentar la documentación que respalde el registro y una capacitación inicial, los técnicos quedan habilitados por un período de dos años, luego del cual debe aprobarse nuevos cursos para renovarla.

El programa de **ATER del DGDR tiene el objetivo general** de "propender a que los productores y trabajadores rurales, así como las organizaciones sociales del medio rural, accedan en forma diferenciada a servicios de extensión rural y asistencia técnica de calidad de manera que se pueda alcanzar el desarrollo rural en todas sus dimensiones". Se **entiende por extensión rural** un proceso educativo no formal, permanente, participativo, dirigido a la población rural, las comunidades, familias, productores y trabajadores rurales, caracterizado por la relación y comunicación recíproca y constante. Se orienta a generar cambios en las conductas, destrezas, actitudes y valores de esta población a través de sinergias entre saberes locales y el técnico académico, constituyendo un instrumento que aporta al desarrollo rural. Se propone que es **necesario un sistema de ATER porque**:

- Las acciones realizadas en el territorio deben tener una dirección que obedezca a una lógica de intervención única e integral que tenga como objetivo alcanzar el desarrollo rural en todas sus dimensiones.
- Esto implica la conformación de un sistema de extensión rural como un proceso institucional dónde se integren el MGAP y toda la institucionalidad pública agropecuaria, así como gobiernos locales y las acciones de desarrollo rural emprendidas por el resto del Estado.
- Este proceso debe necesariamente articular con la gente y sus organizaciones de forma que se pueda potenciar a la sociedad civil en la construcción y aplicación de políticas sectoriales.
- Debe necesariamente tener un público objetivo amplio (todos los actores).
- Este sistema debe necesariamente vincular el proceso de investigación, transferencia, extensión, adopción e innovación. En tal sentido el sistema de generación de tecnología debe estar integrado con el de extensión, para lograr no solo una eficiente y eficaz adopción de tecnologías adaptadas a la producción agropecuaria local, sino para reforzar también el vínculo que permita una armonización de saberes en un proceso participativo de investigación y acción de los productores y demás agentes involucrados.

El esquema de trabajo propuesto para el ATER de DGDR contempla **las siguientes actividades**, dentro de las cuales se han **logrado los resultados** mostrados a continuación:

1. Diseño de acciones y coordinación, en la división de fomento y extensión rural
2. Trabajo conjunto y de cercanía con el sector privado local (organizaciones sociales, colectivos y/o grupos de productores, técnicos) desde los ETDR: se ha avanzado en la

instalación de 22 ETDR y se ha empezado el trabajo en espacios multilaterales de participación ciudadana en 40 MDR, dónde se ha iniciado la articulación con institucionalidad local (gobiernos locales, institucionalidad pública agropecuaria local, otros organismos del Estado con acciones en medio rural)

3. Instalación de equipos multidisciplinarios (extensionistas) en organizaciones sociales para el fortalecimiento de las organizaciones y llegada de políticas públicas al territorio: se utiliza la herramienta de propuestas de fortalecimiento institucional, han tenido 207 propuestas presentadas, 178 propuestas financiadas a 36 meses, por un monto de 8.5 Millones U$S (50% ATER) y 30.000 jornadas técnicas financiadas.
4. Afianzamiento de colectivos para acceso a la asistencia técnica y el financiamiento de proyectos productivos: se utilizan convocatorias para asistencia técnica grupal, dónde se han involucrado 115 grupos en planes de gestión ovina, 31 grupos en planes agroforestales, 220 productores en proyectos de ganadería familiar y cambio climático y 185 grupos en propuestas lecheras.
5. Desarrollo de capacidades en el sector privado, en particular en los técnicos privados por intermedio del plan de capacitación y formación en servicio: se cuenta con una plataforma de educación a distancia mediante la cual los 1329 técnicos privados han sido habilitados.

2.2.2.3. Lecciones del caso Uruguayo

- Las líneas de trabajo de DGDR abordan los puntos críticos claves (extensión, financiamiento, fortalecimiento institucional, comercio e integración inclusiva, políticas) y los ejes transversales resaltan temáticas más amplias (capacidades, conservación de recursos naturales y adaptación al cambio climático, enfoque de género y juventud). El considerar un enfoque de género y juventud es un punto que la experiencia Ecuatoriana pudiera replicar.
- El esquema de trabajo, de operar con técnicos propios y otros privados, resulta novedoso. Hay una responsabilidad compartida en la toma de decisiones entre el MGAP y la organización, quienes son los que reciben fondos del Estado para contratarlos. Esto muestra que el Estado y las organizaciones logran asociarse, venciendo las limitaciones de la tercerización.
- Contar con información precisa sobre su población objetivo, actividades y cobertura simplifica y hace transparente la gestión.
- Resulta positiva la presencia de equipos multidisciplinarios de extensión, con profesionales en ciencias sociales y no únicamente en el área agrícola. Ellos tienen mejores capacidades para trabajar con las organizaciones, realizar diagnósticos de problemas, negociar conflictos, trabajar en grupos y utilizar un enfoque de género.
- La DGDR centraliza y coordina los proyectos de financiamiento externo, lo cual es positivo porque en el pasado se observaba una autonomía de cada proyecto y su unidad ejecutora, sin coordinar con los restantes proyectos y unidades ejecutoras del MGAP.
- En la DGDR se destaca como un hecho de gran significación la existencia de Mesas de Desarrollo Rural (MDR), las cuales plantean las demandas locales y regionales al MGAP. Es el único mecanismo descentralizado que está consolidado en el país para la captación de demandas de la población rural, en especial de sus sectores más postergados.

2.2.3. República Dominicana: proyecto de un nuevo diseño de un sistema ATER a nivel territorial[7]

República Dominicana actualmente está buscando establecer un programa nacional de innovación y asesoría agropecuaria que se fundamenta en la experiencia positiva de un proyecto piloto "Unidad de Servicios de Desarrollo Agropecuario". Se justifica en el hecho de que actualmente está instalado un inadecuado sistema de extensión agropecuaria, que no facilita la innovación, que no propicia un acceso eficiente al crédito, y sobre todo que no estimula la participación de los productores en la toma de decisiones.

El marco conceptual del proyecto, propone que los principios fundamentales del nuevo sistema de extensión son:

- **La innovación:** la extensión o servicios de asesoría rural son parte de un sistema más amplio que se basa en el concepto de innovación. La pequeña y mediana agricultura Dominicana requieren nuevas formas de hacer las cosas, que agreguen valor y que permitan entregar resultados en la calidad de vida y en los ingresos de las familias. Estos cambios no se circunscriben al ámbito tecnológico, sino que abarcan también aspectos sociales, comerciales y de gestión institucional. La innovación se produce cuando se crea un ambiente de aprendizaje colectivo y los productores los transforman en conocimiento, es decir, adquieren la capacidad para modificar el entorno utilizando la información que viene del exterior sumándola a su propio conocimiento. El sistema se sustenta en el aprendizaje colectivo, tanto a nivel de grupos de interés como de asociaciones de productores. En la medida que se aprecie el saber local, se abrirán las posibilidades de valorar los productos, procesos y tecnologías que permitirán aprovechar espacios en los cuales la agricultura familiar tiene ventajas, como el comercio justo, slow food, inocuidad alimentaria, productos con identidad local, entre otros. Para acceder a ello se requiere innovación en todos los planos.
- **Innovación y redes:** la innovación es fruto de redes de agentes sociales y económicos que interactúan entre ellos y que, a consecuencia de esta interacción, crean nuevas maneras de abordar los procesos sociales y económicos (Berdegué, 2005). En consecuencia, hay que evitar, como se hizo en el pasado en América Latina y en cierta medida persiste hasta el momento, la creación de instituciones o servicios de extensión que no consideren una estrategia de alianzas, interacciones y trabajo conjunto.
- **Innovación y las capacidades:** la innovación está asociada a la mejora de la capacidad de los individuos y colectividades para solucionar problemas presentes y futuros e identificar soluciones efectivas para ello (Corporación PBA Colombia, 2012). En este contexto, el sistema debería preocuparse especialmente de formar a los distintos agentes que intervienen para crear las condiciones adecuadas de innovación entre los productores y sus organizaciones. Se distinguen tres niveles en los cuales hay que preocuparse de desarrollar las capacidades para estimular la innovación: i) *a nivel de diseñadores de políticas*, ii) *de las instituciones y de las organizaciones* (de las instancias que intermedian los procesos políticos y los traducen en acciones de gestión territorial) y iii) a *nivel individual de los técnicos*.

La **teoría de cambio**, o modificación que se quiere alcanzar mediante el proyecto, es que los agricultores y sus familias, cooperando entre ellas, desarrollen procesos de aprendizaje técnico, económico, comercial y social que les permita mejorar sus condiciones de vida en forma sostenible. La ruta para alcanzar este propósito se sostiene en los cinco pilares siguientes: pluralismo (temático y de oferta de servicios), descentralización, enfoque de demanda (participativo), institucionalidad (capaz de aprender y renovarse) y enfoque de mercado.

[7] Tomado de la "Propuesta para un Programa Nacional de Servicios de Innovación Agropecuaria y Asesoría Agropecuaria"

2.2.3.1. Modelo de Gestión

El proceso de gestión para la innovación, dónde la extensión es una pieza fundamental, parte de un diagnóstico inicial del territorio. Éste diagnóstico es la base de una visión compartida del territorio por parte de los actores y un referente para elaborar los programa de trabajo de los **Grupos de Iniciativas Agropecuarias (GIAS)** y de las organizaciones de productores y del diseño de los servicios que prestará el programa a los usuarios. Se propone que el diagnóstico y la línea base territorial incluyan **las siguientes actividades**:

- Diagnóstico de los capitales del territorio, caracterización de la población potencial y de la actividad productiva y económica dónde se obtenga: las fortalezas y debilidades del capital natural, humano y social; los ejes productivos actuales y su potencial de desarrollo a futuro; diagnóstico de la infraestructura y tecnología instalada; y brechas a superar.
- Crear una visión compartida y situación deseada que surja de la presentación de los resultados del diagnóstico a la comunidad y de la validación de los resultados, dónde se trabaja en una situación deseada. Al finalizar esta actividad, o como producto de ella, sería indispensable dejar funcionando un **Consejo de Desarrollo Agropecuario Provincial (o mesa de concertación inicial)** que actúe como un ente de apoyo a nivel técnico y político, supervise las actividades, asegure el cumplimiento del plan de trabajo y que sea capaz de aportar ideas para ajustar este plan en función de los resultados.
- Identificación de desafíos territoriales para alcanzar la situación deseada y las posibles soluciones. El resultado es un desafío territorial, compartido por todos los actores, que refleje en breves rasgos los siguientes puntos: líneas estratégicas de desarrollo económico del territorio, institucionalidad que debe estar involucrada, el aporte de cada cual, y el requerimiento de información y capacitación. El resultado de este trabajo, que se debe traducir en un documento, será un referente para los planes de los GIAS.

Una vez que se obtiene la visión compartida, en la que han participado gran parte de los principales actores del territorio, se trabajará en la definición y ejecución del **Servicio de Desarrollo Agropecuario** por territorio o zona. La primera tarea será definir la organización del equipo que estará a cargo del trabajo; la segunda precisar cada una de las funciones que deberán llevar adelante los equipos territoriales; y la tercera identificar y desarrollar una estrategia para dar soporte transversal a las unidades territoriales.

Las líneas de trabajo o funciones del proyecto son:

a. **Formación y Acompañamiento de Grupos de Iniciativas Agropecuarias (GIA)** para estimular la innovación entre grupos de agricultores pequeños y medianos partiendo del supuesto que el servicio promoverá los cambios que generan transformaciones significativas, siempre que surjan de la demanda de los grupos organizados. Estos cambios pueden ser de diferente índole: tecnológicos, estructura productiva, organizacionales, de mercado y comerciales y de gestión. El trabajo con los GIA se desplegará a través de tres servicios específicos. El primero consiste en acompañar GIAS para contribuir a la innovación a través de grupos del aprendizaje y de cooperación grupal. El servicio está dirigido a la innovación de las fincas, pero también de todos aquellos cambios que impliquen agregar valor, de modo individual o grupal. Los cambios requieren ser analizados en términos económicos, lo cual debe reflejarse en los servicios brindados. El segundo, es el acompañamiento de las iniciativas de los GIAS para mejorar la identificación del problema y buscar mejores soluciones. Se lo realiza ofreciendo financiamiento de ciertas actividades como diagnósticos técnico-económicos de la finca, estudios de factibilidad, planes de inversión o de negocio, estudios para identificar nuevos mercados y sus exigencias, y planes de desarrollo de la finca. El tercero es atender las consultas de los productores sobre problemas puntuales (sanidad, nutrición, fertilización, riego, etc.).

b. **Promover el fortalecimiento y desarrollo de organizaciones de productores con énfasis en las de tipo empresarial,** pues se parte del hecho de que generalmente las organizaciones rurales no tienen visión empresarial para enfrentar los retos de la modernización comercial y tecnológica que exigen los mercados.

c. **Contribuir a la definición, diseño y ejecución de las políticas y estrategias de desarrollo agropecuario y rural**: en esta categoría se atienden necesidades colectivas que no necesariamente surgen como demanda explícita de parte de los productores o sus organizaciones pero que contribuyen a resolver problemas que afectan al país y a la población. Se incluye i) participar en el diagnóstico del sector agropecuario para la elaboración de políticas y programas de desarrollo agropecuario y rural, ii) diseñar y acompañar planes de acción colectiva en función de los problemas críticos y específicos de un territorio, iii) participar en programas/proyectos de desarrollo agropecuario, rural y otros.

d. **Utilizar un sistema estratégico de comunicación para el desarrollo, de gestión de información y conocimientos para implementar de manera intensiva servicios que fortalezcan el sistema de innovación y asesoría agropecuaria,** dónde se incluye i) promover la generación y distribución equitativa de la información a niveles institucionales y de organizaciones de productores para garantizar la participación y la toma de decisiones informada, ii) gestionar, diseñar e implementar estrategias de comunicación participativa que apoye los procesos de innovación identificados por los usuarios del sistema de desarrollo agropecuario y iii) implementar y gestionar el uso de las tecnologías de información a través de la utilización de éstas para brindar oportunidades de acceso a plataformas e instancias que proporcionen contenidos y conocimientos válidos para el desarrollo agropecuario.

e. Propiciar los encadenamientos productivos para mejorar el desempeño de cada eslabón dónde se busca facilitar mesas de diálogo y concertación entre distintos actores de una misma cadena productiva para garantizar el funcionamiento.

Además, el programa tiene tres elementos de soporte. Por un lado, el seguimiento y evaluación para cada una de las unidades territoriales, dónde la instancia nacional recibirá la información, la analizará y entregará resultados del conjunto del Programa (incluye evaluación del personal y una evaluación externa). El segundo elemento son las alianzas institucionales, en especial con centros de investigación, universidades, centros de formación, sanidad agropecuaria e inocuidad agroalimentaria, instituciones técnicas especializadas, universidades y centros de formación técnica, el Banco Agrícola, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, el sector privado y otros programas locales. El tercer elemento es el desarrollo de capacidades.

La eficiencia del sistema depende esencialmente de la calidad del servicio brindado debido a que se trabaja con personas que buscarán propuestas innovadoras y se busca aportar al mejoramiento y la actualización de las políticas públicas de innovación y extensión. Por este motivo, el proyecto presta una especial atención al desarrollo de capacidades. Se identifican tres niveles para desarrollar capacidades en un programa: el equipo central, las organizaciones de productores y los agentes de innovación.

El proceso formativo utiliza la estrategia pedagógica de FISADO[8], que se basa en varios principios que permiten articular teoría y práctica, centrándose en quienes aprenden – los sujetos del proceso - y estimulando la reflexión y autogestión del aprendizaje, sin separarlo de la realidad concreta. Este enfoque de aprendizaje pone énfasis en el proceso social de construcción y apropiación del conocimiento, proceso caracterizado por el protagonismo de quien aprende, la participación activa y cooperativa dentro de un grupo de aprendizaje y la aplicación simultánea y continua de lo aprendido en la solución de problemas. Éstos procesos son los que logran establecer en los participantes la posibilidad y determinación de continuar

[8] Propuesta del Dispositivo y Plan de Formación y Capacitación Continua en el Marco de la Renovación del Servicio de Extensión en la República Dominicana. FISADO. José Luis Parisi y Saturnino de los Santos. 2008.

aprendiendo a lo largo de su vida de forma independiente. En tal sentido hay una intencionalidad específica de llevar adelante esta estrategia pedagógica, toda vez que los sujetos del proceso de aprendizaje no sólo construyen un saber específico, sino también un modo de reproducir esa estrategia a la hora de desempeñarse como Agentes de Desarrollo Agropecuario.

Actualmente se cuenta con un grupo importante de extensionistas y el programa requiere que accedan los más calificados. Por lo tanto es necesario un plan de evaluación de competencias y de formación coherente con las debilidades que se detecten. Se propone el siguiente mecanismo:

- Acuerdo con una o varias universidades regionales que puedan trabajar el tema de la formación de extensionistas. Solicitarles que, en conjunto con el Ministerio, preparen el perfil técnico y sicolaboral que requiere un extensionista para cumplir adecuadamente su función, de acuerdo a las características de los servicios que se prestarán[9].
- Hacer una prueba diagnóstica a los actuales extensionistas para detectar el nivel técnico y sicolaboral.
- Detectar la brecha existente de competencias técnicas y sicolaborales entre el perfil deseado y el perfil que arroja la prueba diagnóstica.
- En base al análisis de los resultados, se seleccionarán los técnicos que presentan las mejores condiciones técnicas y sicolaborales, utilizando un medio objetivo, evitando la discrecionalidad. Además, con este resultado se elaborará un plan de formación que responda al cierre de brechas. Esto evita la tendencia tradicional de este tipo de programas de ofrecer innumerables cursos que no responden a un diagnóstico concreto ni tienen relación entre ellos.

2.2.3.1. Lecciones del caso Dominicano:

- El programa tiene un sólido marco conceptual basado en la innovación, redes y las capacidades de los actores involucrados. Cuenta con una teoría de cambio claramente definida.
- La tercera función del proyecto, de "contribuir a la definición, diseño y ejecución de las políticas y estrategias de desarrollo agropecuario y rural" aporta con una visión más amplia y sistémica, pues apunta a resolver problemas que afectan al país y a la población.
- La cuarta función del proyecto, "utilizar un sistema estratégico de comunicación para el desarrollo y de gestión de información y conocimientos para implementar de manera intensiva servicios que fortalezcan al sistema de innovación y asesoría agropecuaria", resalta el rol de la comunicación para el desarrollo, que es un elemento clave para un SIA y que debe ser mejor aprovechada por los proyectos de ATER.
- Se establece una valiosa distinción entre tipos de actores para el fortalecimiento de capacidades i) *a nivel de diseñadores de políticas*, ii) *de las instituciones y de las organizaciones* (de las instancias que intermedian los procesos políticos y los traducen en acciones de gestión territorial) y iii) a *nivel individual de los técnicos*.

[9] Se parte del precepto de que el agente de desarrollo agropecuario, además de su pericia agronómica o pecuaria, debe manejar aspectos económicos mínimos para la identificación de problemas en el diagnóstico y en las orientaciones de cambio. Además, debe poder reconocer la necesidad de recurrir a la asistencia técnica específica. La actividad de diagnóstico técnico y económico es central y requiere una capacitación específica para manejar instrumentos adecuados. En el área sicolaboral, según la experiencia internacional (Proyecto Evaluación de Competencias Consultores SAT de INDAP. CERTIFIKA, 2013), al menos hay que detectar las siguientes competencias: generación y mantención de redes; organización, planificación y análisis; autonomía, orientación al logro, habilidades comunicacionales; flexibilidad e integridad.

- El claro enfoque hacia el desarrollo de capacidades, que parte de una estrategia pedagógica estructurada y adecuada. Además, se incluye un mecanismo de implementación dónde se trabaja en conjunto con Universidades para identificar el perfil técnico y sicolaboral que sirve para luego escoger al personal y elaborar un plan de formación consistente con las brechas identificadas.
- La propuesta metodológica de conformación y funcionamiento de los GIAs es muy clara, incluye reglas básicas y un listado de elementos que forman parte del servicio.

2.2.4. Síntesis de los Casos Presentados

Los casos presentados anteriormente nos dan una lectura de cómo se están diseñando y estructurando Sistemas Nacionales de Innovación Agrícola en América Latina y de cuál es el rol de la extensión dentro de dichos sistemas. Es evidente que están apuntando a una misma dirección en cuanto a los conceptos en los que se fundamentan y las metodologías de implementación.

Apuntan a SIAs dónde se destaca el aporte de los saberes de los productores y no solo el conocimiento científico. Se acepta la importancia de involucrar a múltiples actores y múltiples perspectivas de innovación (que incluyen investigación tradicional y por productores, innovaciones institucionales, al nivel de cadenas, infraestructura). Se evidencia una mirada global hacia los problemas de la realidad rural más allá de lo tecnológico y productivo. Dadas éstas perspectivas múltiples, se incluyen líneas de trabajo más integrales (que incluyen extensión, financiamiento, fortalecimiento institucional, comercio e integración inclusiva) y se consideran ejes transversales que resaltan temáticas más amplias (capacidades, conservación de recursos naturales y adaptación al cambio climático, enfoque de género y juventud, comunicación para el desarrollo, aportar a la definición, diseño y ejecución de políticas y estrategias de desarrollo agropecuario).

Además, se encuentran planteamientos sólidos para el desarrollo de capacidades, diseñados de manera sistemática, para formar gente capaz de impulsar la innovación en este nuevo panorama, que incluye la presencia de equipos multidisciplinarios de extensión, con profesionales en ciencias sociales y no únicamente del área agraria. Se entiende ahora que la eficiencia de los sistemas depende esencialmente de la calidad del servicio, y por eso, de las capacidades del personal que lo integra, en sus distintos niveles: de diseño de políticas, de implementación de políticas y de técnicos.

En cuanto a las metodologías de implementación, se encuentra un esfuerzo de las Instituciones centrales por favorecer el protagonismo de espacios descentralizadas de diálogo (llámense GIAs, ELCs o MDRs). Se evidencia convicción de las Instituciones de que la innovación se genera en territorio. Se están utilizando metodologías participativas, para rescatar y priorizar los requerimientos de los actores rurales. Además, la experiencia Uruguaya presenta una propuesta de asociación entre Estado y organizaciones de productores para la contratación de servicios técnicos validados por el MGAP, lo cual es una buena alternativa para vencer las limitaciones de la tercerización.

Capítulo #3: Análisis comparativo y metodología para alinear los programas de ATER del MAGAP a un sistema de innovación agrícola

3.1. Análisis Comparativo

El análisis presentado en esta sección destaca y contrasta elementos recogidos en la sistematización realizada en el primer capítulo, en la conceptualización y descripción de casos del segundo capítulo, las recomendaciones de otros estudios revisados, las apreciaciones de los entrevistados y los planteamientos recogidos durante el taller[10] (Anexo #3). Todo lo anterior, se discutirá en función de las preguntas planteadas en la introducción de esta propuesta:

3.1.1. ¿Están los programas de ATER verdaderamente orientados a la innovación?

En esta pregunta, se busca explorar qué concepto de innovación se utiliza, cuál es la teoría de cambio y cómo la institucionalidad promueve la innovación. En el taller, el debate sobre esta pregunta rescató varios elementos sistematizados a continuación:

- Hay que plantearse cuál es la razón profunda de la innovación y qué objetivos tiene. Decidir si se trabaja por el Buen Vivir o por los bienes de exportación, mirar a quién queremos beneficiar y en función de eso, establecer el concepto de innovación. En el caso del Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), la opción es trabajar con campesinos minifundistas, quienes tienen los niveles más agudos de pobreza en el campo y su interés es que la innovación apunte hacia ellos.
- Innovación es hacer algo de manera diferente en beneficio del productor. Es mejorar lo que ya se está haciendo. Dentro de eso se debe evaluar cómo la ATER apoya el proceso. Es difícil consensuar lo que entendemos por innovación, lo importante es poder lograr la articulación de actores y hacer que los servicios lleguen a los territorios.
- Existen visiones contrapuestas sobre la innovación. Por un lado se la interpreta como introducir tecnologías (paquetes tecnológicos o semillas genéticamente modificadas) y por otro, como "retomar" los conocimientos ancestrales (reflexión y adaptación). En el contexto ecuatoriano, ninguno de éstos dos extremos es adecuado. La innovación debe responder a situaciones específicas, desarrollarse en base a necesidades y condiciones particulares de cada territorio, rubro y tipo de productor.
- Es necesario que se debata sobre el concepto de innovación para generar conciencia de qué es lo que buscamos y cómo traduciremos eso a acciones concretas. Hace falta definir un concepto de innovación general que pueda adaptarse a las especificidades, para que las intervenciones sean articuladas y apunten a un mismo fin.

La información presentada en el primer capítulo de éste trabajo, corrobora lo anterior. Se encuentra que no hay un **concepto de innovación** establecido para ninguno de los Proyectos. Cada uno de los entrevistados utiliza su propia interpretación, en algunos desactualizadas y contrapuestas con las de los demás**.** El concepto de innovación del Banco Mundial, propone que la innovación es un proceso por el cual individuos u organizaciones dominan e implementan el diseño y producción de bienes y servicios que son nuevos para ellos, independientemente de que sean nuevos para sus competidores, el país, o el mundo. En el caso de Bolivia se entiende

[10] Taller sobre los "Sistemas de Innovación Agrícola (SIA) y el rol de los Sistemas de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER), perspectivas desde Ecuador", llevado a cabo el 23 de Julio del 2014 en el auditorio Monseñor Leónidas Proaño del MAGAP. Se convocó a personas relacionadas a temas de ATER del sector público, privado, organismos internacionales, centros de investigación y Universidades. El objetivo del taller era revisar conceptos sobre los SIA y casos dónde hayan sido implementados, para generar una reflexión colectiva de cómo el MAGAP puede alinear sus programas de extensión rural y asistencia técnica, para que éstos sean parte de un SIA. (Sistematización Taller disponible en el Anexo #3).

por innovación el proceso a través del cual los diferentes tipos de conocimientos son adaptados y apropiados por un grupo definido de actores con intereses comunes, mismos que generan valor. El caso dominicano propone que la innovación implica nuevas formas de hacer las cosas, modalidades que agreguen valor y permitan entregar resultados en cuanto a la calidad de vida e ingresos de las familias, dónde los cambios no se circunscriben al ámbito tecnológico, sino que abarcan también aspectos sociales, comerciales y de gestión institucional.

En el primer capítulo también se indaga sobre **si los proyectos del MAGAP están traspasando tecnología o también agregando valor, es decir, si es que están innovando**. Los entrevistados proponen que ocurren ambas cosas. Sin embargo, los sistemas de monitoreo no miden la generación de valor, los cambios en productividad e ingresos, y tampoco se documentan experiencias o casos. La estrategia Hombro a Hombro resalta por su visión integral de la realidad del productor rural brindando una asistencia más personalizada, territorializada y democratizada. El plan Semillas destaca por su modelo completo, así como por incluir una serie de servicios relacionados; aquí la propuesta de innovación gira alrededor de la oferta de semillas certificadas y de servicios anexos. Dada la limitada cantidad de técnicos que tiene el proyecto, es posible que la asistencia técnica tenga una efectividad limitada.

En cuanto a lo metodológico, el Proyecto del Banano y las ERAS parten de diagnósticos participativos o de planes de organizaciones, mientras que la estrategia Hombro a Hombro parte de los planes de desarrollo parroquial. El servicio en el Plan Semillas se enfoca en el manejo de la semilla certificada e insumos, pero también se busca tener un enfoque de agricultura ampliada. En la consulta sobre cómo se determinan las metodologías para sobrepasar los cuellos de botella identificados, se menciona que no hay metodologías definidas.

El primer capítulo rescata además, que si bien los proyectos analizados (salvo Hombro a Hombro) describen sus marcos lógicos que resumen los componentes a ejecutarse con sus respectivos objetivos y metas, los proyectos **no han elaborado una postulación de su marco de resultados o teoría del cambio[11].** Estos marcos describen cómo las actividades e inversiones elegidas se espera conduzcan a los resultados deseados de una manera sencilla. Son fundamentales para describir a dónde se quiere llegar y cómo se piensa hacerlo. El caso dominicano muestra un buen ejemplo en su teoría de cambio: "El cambio que se quiere alcanzar mediante el proyecto, es que los agricultores y sus familias, cooperando entre ellas, desarrollen procesos de aprendizaje técnico, económico, comercial y social que les permita mejorar sus condiciones de vida en forma sostenible. La ruta para alcanzar este propósito se sostiene en los cinco pilares siguientes: pluralismo (temático y de oferta de servicios), descentralización, enfoque de demanda (participativo), institucionalidad (capaz de aprender y renovarse) y enfoque de mercado".

En base al análisis presentado en esta pregunta, **el equipo que ha desarrollado este trabajo resalta la necesidad de:**

- *Generar debate en torno al concepto de innovación para que al interior del MAGAP (y más adelante entre los actores del SNIA de Ecuador) exista un consenso de qué es lo que se busca, para poder traducir dicho concepto a acciones concretas y tomar acciones correctivas cuando sea necesario. De esta manera, se debe establecer un solo concepto general de innovación, dónde luego cada proyecto, región, grupo económico o social, busque las innovaciones que le son más pertinentes. Además, debe quedar claro que la innovación la hace la gente o las organizaciones, no los técnicos o las instituciones, quienes simplemente facilitan procesos de innovación.*

[11] El apartado 4.1 del próximo capítulo desarrolla con más profundidad la importancia de los marcos de resultados y teoría de cambio.

- *Cada proyecto debe analizar y evaluar sí se está facilitando la generación de conocimientos y no únicamente el traspaso de tecnología. Esto es fundamental, pues si no se están generando conocimientos, la inversión está siendo desperdiciada.*
- *Es necesario definir metodologías para sobrepasar los cuellos de botella identificados. Esta es una tarea ineludible: si estamos de acuerdo en que hay que innovar, el siguiente paso es generar una metodología para hacerlo.*
- *Un Sistema Nacional de Innovación Agrícola en Ecuador (SNIAE) sería un mecanismo adecuado para establecer los objetivos macro de la innovación agraria en el país, para alinear conceptos, articular esfuerzos e inversiones y proponer metodologías.*

3.1.2. ¿Cuál es la propuesta de articulación de actores que impulsa procesos de innovación?

Mediante esta pregunta se busca encontrar cuál es la articulación de actores y la gobernanza que promueve la innovación en los distintos programas de ATER e identificar cuál es el rol del extensionista en esta tarea. Los comentarios recogidos durante el taller arrojan algunas respuestas resumidas a continuación:

- La sociedad civil se alegra de que se este construyendo un Estado fuerte en Ecuador, pero les preocupa que no se motiva la cooperación y que se este desaprovechando las valiosas capacidades del resto de actores. Al Estado le falta avanzar en temas de descentralización, procesos de participación social y establecimiento de alianzas con el sector privado y sociedad civil.
- El concepto de gobernanza está ligado a la legitimidad. Una política agraria y de innovación es legítima en la medida que abarca todos los consensos de hacia dónde va esa política. Es difícil construir un sistema gobernable por la desconfianza que existe entre actores y también por la debilidad de organizaciones campesinas y ONGs, que el mismo Estado se ha encargado de debilitar. No se ha logrado crear un sistema equilibrado a nivel local. Reconstituir esta gobernabilidad es muy complejo.
- Es posible articular inter-institucionalmente a Ministerios y actores en territorio. Ha funcionado ir construyendo agendas zonales, dónde haya participación inter-institucional, dónde cada uno se tome en serio el papel que ha asumido en la agenda.
- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen la competencia del fomento productivo, pero aún no se transfieren los recursos, ni las competencias, ni las capacidades. Éste es un importante desafío pendiente. La propuesta de crear espacios de Innovación en distintos niveles de gobierno podría ser una buena estrategia para impulsar el diálogo. Sería interesante que por medio de la innovación, como brazo ejecutor de la competencia de fomento productivo, puedan iniciarse procesos de articulación a nivel territorial.
- Al interior del MAGAP se deben establecer directrices sobre cómo deben articularse los técnicos en los distintos niveles de gobierno. Además, hay una necesidad de generar vínculos entre investigación, extensión y docencia.
- Hace falta tomar en serio el papel de la academia, de las universidades y de los centros técnicos. Actualmente la academia en Ecuador está siendo fortalecida, lo cual crea una coyuntura especial y propicia para impulsar su articulación. Se debe aprovechar el potencial y ponerlo al servicio de un sistema nacional, pero éste debe ser capaz de establecer sus demandas.
- En cuanto al rol del extensionista, es necesario tener una nueva visión del perfil, considerándolo como facilitador o acompañador de procesos. El extensionista agrícola debe transformarse en extensionista rural. Debe comenzar a trabajar justo en esos

ámbitos que no están construidos: el sistema de gobernanza, las articulaciones y las alianzas a nivel local. Impera la necesidad de enfocarse en el fortalecimiento de organizaciones campesinas, redes y juntas parroquiales, así como de construir espacios de diálogo, de rendición de cuentas, dónde se construya una agenda incluyente de desarrollo rural, en la que todos los actores participen y aporten. El extensionista cumple un papel clave en la dinamización de una gobernanza desde abajo y en la articulación de un SIA, cuyos cimientos emerjan desde lo territorial.

- El rol del extensionista es impulsar la mejora del nivel de vida de la sociedad rural, dónde el tema productivo es solo una parte del fin.

Por otro lado, el documento de análisis de la evolución de los Servicios de Extensión y Transferencia de Tecnología Agrícola (SETTA), realizado por Byron Jaramillo en Ecuador como parte de un estudio más amplio llevado a cabo en 14 países de Latinoamérica, impulsado por FAO, BID y RELASER, establece las siguientes recomendaciones en cuanto a la articulación de actores:

- Fortalecer los vínculos entre los sistemas de extensión/transferencia de tecnología, investigación y educación alrededor de los ejes propuestos en el Plan del Buen Vivir, relacionados con conceptos estratégicos para el desarrollo agropecuario: soberanía alimentaria, sustitución de importaciones, cambio de matriz productiva, entre otros.
- Establecer espacios de análisis y discusión con empresas, ONGS, gremios y otros actores que manejan diferentes herramientas y enfoques de transferencia de tecnología y que podrían fortalecer los programas del Estado. En síntesis, trabajar para la consolidación de un verdadero SETTA que, más allá de sus componentes, se fortalezca por sus interacciones.
- Se necesita pasar de una política sectorial a una transectorial e intergubernamental, generando una nueva institucionalidad que se exprese en consorcios, alianzas público-privadas, plataformas privadas y el desarrollo de los mercados de servicios. Es importante hacerlo bajo enfoques sistémicos, donde se valore y fomente la participación de todos los actores.
- Articular los servicios de extensión y transferencia de tecnología a fuentes de crédito y acceso a mercados seguros, incluyendo el fortalecimiento de la asociatividad junto con el manejo de herramientas de eficiencia empresarial bajo enfoques de incremento de la competitividad del sector agropecuario.

El primer capítulo de ésta propuesta menciona que la lectura de los proyectos y las entrevistas trasmiten en principio la idea de que existe articulación entre actores (se menciona vínculos entre proyectos, con Coordinaciones Zonales, Direcciones Provinciales, ONGs, INIAP, Organizaciones de Productores; en menor medida GADs, otros programas gubernamentales y empresas privadas; no se mencionan Universidades). Sin embargo, queda la impresión de que la interacción mencionada se circunscriba a acciones puntuales, que es de carácter informal y que hace falta un análisis más profundo para identificar qué tan eficientes y sistemáticas son en realidad las articulaciones. Además, queda en manifiesto **la falta de vinculación entre la investigación, la extensión y la educación**, vínculo indispensable para posibilitar la innovación.

El Plan Semillas resalta por su integralidad al ofrecer un servicio completo (semillas certificadas, asistencia técnica, seguro agrícola, crédito, rondas de comercialización) y por su modelo de gestión que incluye un fideicomiso y alianzas con la empresa privada. Es un arreglo que no se ha visto ante en el país. Sin embargo, se manifiesta que no se cuenta con suficiente personal, por lo cual se corre el riesgo de repetir el error del pasado, de contar con técnicos que circulan brindando recetas y paquetes sin entender bien las necesidades de los usuarios. Además (al igual que en el Proyecto de Banano), no queda del todo claro si hay una verdadera integración participativa con los actores en territorio, incluidos los gobiernos descentralizados.

Además, la información obtenida en el primer capítulo, muestra que se ha aprendido de las lecciones del pasado y actualmente se evidencia un esfuerzo desde el MAGAP por integrar los distintos servicios que brinda el Ministerio, buscando intervenir como institución y no a través de proyectos aislados. Además se percibe un interés por empoderar a las Direcciones Provinciales y Zonales y por trabajar orgánicamente, evitando mandar órdenes directas desde planta central (sobre todo en la Hombro a Hombro).

Desde los casos y la conceptualización analizados en el segundo capítulo, se evidencia la voluntad de crear organismos que centralicen y coordinen los proyectos; la DGDR de Uruguay y la Coordinación General de Innovación de Ecuador están integrando proyectos y servicios que antes funcionaban de manera más autónoma y carecían de coordinación con los restantes proyectos y unidades ejecutoras de los Ministerios. En Ecuador se ha logrado que sea el Proyecto de Innovación quien financie a la mayoría de técnicos. Sin embargo, los casos analizados resaltan la existencia de algún tipo de instancia de debate y participación, dónde se plantean las demandas locales y regionales en torno a temas de desarrollo rural y/o agrícola dónde participan actores de varios sectores (sean éstos MDRs, ELCs o GIAs).

En base al análisis de ésta pregunta, **el equipo que ha desarrollado este trabajo resalta la necesidad de:**

- *Priorizar la articulación entre actores, asumiendo que sin tal articulación, no se generan las condiciones adecuadas para innovar y sobre todo, para escalar innovaciones. Si bien actualmente se evidencian relaciones, la pregunta es cómo hacer que éstas contribuyan a un proyecto común en los diferentes territorios. La articulación tiene que darse en base a una metodología definida y en base a planes de trabajo conjuntos construidos desde la demanda a nivel local, dónde cada actor tenga un rol definido y aporte con tiempo y recursos.*
- *Debería analizarse la posibilidad de establecer espacios locales de diálogo similares a los de los casos analizados, para captar demandas y promover la articulación a nivel territorial.*
- *Es fundamental que se empiecen a delinear estrategias de vinculación entre investigación, extensión y academia, en todos los niveles posibles.*
- *Es necesario definir cuál es el perfil del nuevo extensionista. Se evidencia un nuevo rol del extensionista: ahora apunta hacia la facilitación, acompañamiento de procesos, articulación y gestión social. El tema está siendo debatido a nivel internacional y existen documentos disponibles.*

3.1.3. ¿Cuáles son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación?

Esta pregunta se relaciona con la anterior, en la medida que reflexiona sobre cuáles son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación considerando que el rol del nuevo extensionista ha cambiado. Las principales reflexiones recogidas durante el taller se sintetizan a continuación:

- Las experiencias exitosas en Ecuador han sido aquellas donde se ha ayudado a los campesinos a entender que deben actuar en los tres sectores de la economía: primario, secundario (productos con valor agregado) y terciario (comercialización u otros servicios como turismo), donde todos los sectores son sujetos de innovación. Hace falta profesionales que sepan de todos esos temas, no solo de temas agropecuarios.
- Es básica la capacidad de participar en procesos de gestión colectiva de conocimientos, dónde se puedan conjugar: el conocimiento que proviene de la academia, las experiencias de las organizaciones sociales, las competencias de las de ONGs y el mismo Estado. Esto supone una actitud de apertura, de no sentirse dueños del saber,

una participación activa de actores sociales y la capacidad de sistematizar experiencias exitosas para poder replicar. Es decir, se requiere de una mentalidad abierta para trabajo en grupo y aprender de los demás.

- Si queremos impulsar cambios, se requiere que el personal que impulsa dichos cambios tenga capacidades adecuadas. Para saber cuáles son las capacidades adecuadas hace falta empezar por un diagnóstico, trabajar en base a eso y crear un equipo multidisciplinario si es necesario.
- El tema de capacidades puede ser una oportunidad para la articulación. Cada proyecto debería establecer cuáles son los actores claves para su contexto y qué tipos de especialistas requiere. De esta manera, cada actor sabrá cómo puede aportar, evitando duplicidades y aprovechando recursos.
- Hace falta reconocer que no solo es el cambio del extensionista el que va a resolver el problema, también falta fortalecer las capacidades de las instituciones y de las organizaciones, alejándonos de la agenda política.
- El MAGAP se encuentra en un proceso de actualización y mantenimiento de las capacidades de los técnicos, pero esto se hace en base a la demanda: se les pregunta en qué temas quieren especializarse y en eso se los capacita - generalmente es en temas técnicos. El Ministerio está elaborando la política agropecuaria al 2020, es decir, se tendrán lineamientos más claros y orientados para su accionar. Por lo tanto, es necesario hacer capacitación desde las brechas identificadas, en base a éstos lineamientos de política pública en prospectiva.

En el ámbito de las capacidades, el estudio SETTA de Ecuador (Jaramillo, 2013), resalta los siguientes retos y recomendaciones:

- Estructurar un sólido programa de formación de extensionistas y transferencistas de Tecnología que fortalezca las capacidades de los nuevos técnicos incorporados a los servicios estatales, resultado del recambio general propuesto por el MAGAP. Capacitación permanente y formación en el cuarto nivel, lo que supone un fuerte relacionamiento de los SETTA con la academia.
- Propiciar la estabilidad y el cambio generacional en los SETTA. Se hace necesario trabajar en semilleros de extensionistas para lo cual es importante la revisión de los planes educativos a nivel medio y superior, generando posibilidades de: generación de pasantías para estudiantes en los servicios de extensión y desarrollar incentivos laborales de los extensionistas.
- Incluir en la generación de capacidades locales la formación de Promotores Campesinos, sobre la base de líderes y lideresas rurales, que capacitados en metodologías y en conocimientos técnicos podrían constituirse en mecanismo de sostenibilidad de los servicios de Extensión y Asistencia Técnica, contribuyendo además a generar fuentes de ocupación permanentes de la población rural.

Desde la sistematización de los programas seleccionados, se observa que hasta ahora se ha invertido en capacitaciones, pero no de una manera sistemática. Se manifiesta que recientemente se ha constituido una mesa de transferencia de tecnología que va a ser la responsable de la capacitación de extensionistas, misma que será liderada por la coordinación de innovación. Además está planificado extender a todo el Ministerio la plataforma virtual para hacer formación a distancia. Dicha plataforma está siendo liderada por Hombro a Hombro, y la idea es que sea un espacio de capacitación continua donde los técnicos tengan que aprobar cursos para renovar sus contratos.

La información del primer capítulo también recoge la opinión de los líderes de los proyectos en cuanto a la formación universitaria en el país. Todos mencionan que se debe brindar mejores herramientas de extensión rural, comunicación, gestión social y una visión gerencial a los profesionales. Destacan que faltan capacidades para llegar a los productores y para el manejo

económico de datos agronómicos. También mencionan que se debe fortalecer elementos de educación de adultos, dinámicas de grupos, solución de conflictos e identificación de líderes. De igual manera, se rescató la opinión de que sí existe la oferta de programas de formación adecuados en el país, pero la gente no tiene la práctica de la educación continua. En cuanto a capacidades deseadas para los técnicos de los programas en Ecuador, se buscan personas con buenas bases universitarias, jóvenes que destaquen con buenas calificaciones, que tengan capacidad de compromiso, de diálogo, iniciativa, así como un interés por capacitarse constantemente. Personas que cuenten tanto con capacidades técnicas como en extensionismo y gestión social, que sepan de una amplia gama de metodologías para poder variar, combinarlas y adaptarlas.

Desde los casos analizados y la conceptualización de los SIA presentada, se rescatan dos elementos. Por un lado, el caso dominicano hace una valiosa distinción entre tipos de actores para el fortalecimiento de capacidades i) *a nivel de diseñadores de políticas*, ii) *de las instituciones y de las organizaciones* (de las instancias que intermedian los procesos políticos y los traducen en acciones de gestión territorial) y iii) a *nivel individual de los técnicos*. Además cuenta con una clara estrategia pedagógica estructurada que incluye un mecanismo de implementación dónde se trabaja en conjunto con universidades para identificar el perfil técnico y sicolaboral, que posteriormente sirve para escoger al personal y elaborar un plan de formación consistente con las brechas identificadas. En la experiencia ecuatoriana se evidencian iniciativas de capacitación únicamente al nivel de técnicos, y las propuestas no están basadas en un análisis de brecha entre los perfiles requeridos y las capacidades actuales. Por otro lado, el caso uruguayo resalta el valor de la presencia de equipos multidisciplinarios de extensión, con profesionales en ciencias sociales y no únicamente en el área agraria. En los proyectos analizados en Ecuador los técnicos son casi todos agropecuarios (excepto unos pocos del Proyecto del Banano que son abogados y trabajan en el área de legalización de organizaciones).

En base al análisis presentado en esta pregunta, **el equipo que ha desarrollado este trabajo resalta que:**

- *La eficiencia de los sistemas depende esencialmente de la calidad del servicio y de las capacidades del personal que lo integra. No se puede esperar generar cambios o innovaciones cuando los impulsores mantienen paradigmas obsoletos o herramientas limitadas.*
- *Queda claro que se requieren profesionales que atiendan a los tres sectores de la economía y que dichos profesionales deben contar con la capacidad de articular procesos de gestión colectiva.*
- *Se debe impulsar un análisis estructurado de cuáles son las competencias que requiere el "nuevo" extensionista. Dicho análisis debe servir de base para evaluar y seleccionar a los técnicos y para la elaboración de un plan de formación que apunte a cubrir las brechas identificadas. En este proceso se debe involucrar a la academia, para que pueda posteriormente impulsar las reformas necesarias en sus programas de formación.*

3.1.4. ¿Qué mecanismos de monitoreo y evaluación se utilizan para apoyar el proceso de innovación?

Esta pregunta fue debatida en el taller, las reflexiones se sintetizan a continuación:

- El sistema de seguimiento del MAGAP es deficiente pues no refleja la realidad de lo que se hace o se deja de hacer. Están desde hace ya varios meses tratando de diseñar un sistema de seguimiento que permita reflejar la realidad del trabajo, dar seguimiento a lo pertinente, y que esto a su vez, alimente el GPR para evitar que los técnicos deban reportar ante varias instancias. En cuanto al control, también se debe mejorar pues ahora realiza el mismo Ministerio: se debería generar mecanismos para que los

productores evalúen la metodología, la práctica del extensionista, y si ésta les fue útil o no.

- Se ha generalizado una matriz de planta central que no cumple las expectativas de cada sector. Hace falta crear un sistema que considere aspectos sociales, técnicos y productivos.
- Desde la experiencia de la FEPP, ha sido muy positivo cobrar a los productores un valor simbólico del servicio, pues crea empoderamiento de los campesinos quienes ahora exigen atención de calidad.
- Es común que los sistemas de monitoreo y seguimiento pierden la noción de lo que se está indagando. Para evitar esto se debe generar indicadores cuantitativos y cualitativos y posteriormente evaluar el impacto. Suele ser una tarea tediosa y costosa, pero cuando se lo realiza de una manera adecuada, se la valora y resulta sumamente útil.

En el tema de seguimiento, monitoreo y evaluación, el estudio de los SETTAs (Jaramillo, 2013) recomienda:

- Mantener y profundizar el compromiso con el monitoreo y la evaluación de calidad de los distintos programas que se vayan implementando, con énfasis en la participación de usuarios y que se vayan incorporando indicadores de contexto, género y relevo generacional (jóvenes).
- Generar estudios con la posibilidad de dimensionar los impactos productivos, sociales y económicos que justifiquen la existencia de la extensión, generando estrategias de comunicación social para incrementar la visibilidad social y política.

El borrador final del documento del 2013 de FAO "Análisis prospectivo del sector agropecuario y rural del Ecuador: políticas y lineamientos estratégicos implementados por el MAGAP", menciona que el "MAGAP tiene en operación un sistema de indicadores organizados en un sistema de Gestión por Resultados GRP. El trabajo con las unidades del MAGAP en distintos niveles indica que existe una brecha entre los indicadores contemplados en el sistema GPR y los indicadores que podrían ser pertinentes para hacer seguimiento efectivo de los proyectos. En particular, en el ámbito de monitoreo de proyectos, se constata la necesidad de las unidades de contar con instrumentos propios y complementarios al GPR, que reconozcan las características específicas de la intervención en el terreno y contribuyan a mejorar la gestión de los proyectos. Es importante contar con mecanismos de evaluación rápida, sin embargo estos no están disponibles en el MAGAP o no están suficientemente sistematizados. Existen más indicadores de actividad que de resultado, lo que impide visualizar el impacto de mediano y largo plazo de la política implementada. Se constata una insuficiencia en materia de definición de indicadores que informen de manera eficaz el desempeño de las unidades del MAGAP en la ejecución de proyectos, así como en el gasto asociado. Un conjunto de indicadores de gestión más eficiente y eficaz permitirá realizar un seguimiento más directo y útil sobre los resultados y el uso de recursos". En este sentido, FAO propone rediseñar y poner en marcha sistemas integrados de monitoreo de la gestión ministerial, que incluyan cuatro dimensiones:

- Desarrollar sistemas de monitorio de la gestión de los proyectos y de las reformas en implementación, que complementen los existentes.
- Implementar sistemas de información administrativos para el seguimiento de la asignación de recursos. Estos sistemas, complementarios a los desarrollados en la Coordinación General de Planificación, tendrían el objetivo de i) entregar información actualizada acerca de los recursos destinados a los diferentes actores, ii) facilitar la

construcción de indicadores de eficiencia y de eficacia que sean comparables entre proyectos.

- Diseñar indicadores de resultado en tres niveles: objetivos estratégicos, gestión territorial y desempeño de los actores destinatarios de la política (cambio de situación de los destinatarios), orientándolos tanto hacia un conocimiento más fiel de la gestión ministerial, como hacia la mejora del diseño de instrumentos y la realización de una rendición de cuentas más adecuada para sus destinatarios.
- Diseñar y poner en marcha sistemas de evaluación rápida, priorizando los programas más significativos desde el punto de vista de recursos o de impacto esperado.

Desde la información recogida para el primer capítulo de este documento, se encuentra que los sistemas actuales de monitoreo y seguimiento vigentes muestran varias deficiencias. Por un lado, se menciona que el Sistema de Gobiernos por Resultados (GPR) maneja el control presupuestario de la planificación, se basa en la ejecución presupuestaria y mide según el gasto. Por otro lado, las Direcciones Provinciales elaboran matrices propias para monitorear los proyectos y miden la eficiencia por metas globales del proyecto, contando las actividades realizadas.

Se menciona que actualmente solo se mide desempeño y se intenta medir impacto mediante productividad, lo cual no es apropiado. Otro inconveniente es que los usuarios no tienen acceso a la información que ingresan, es decir, no pueden utilizar la información para la toma de decisiones a nivel local. El ingreso de la información con las matrices actuales es poco flexible, complejo y, adicionalmente, los sistemas no son universales, por lo cual es común que los técnicos tengan que completar distintas matrices o reportes para cumplir con requerimientos de diferentes instancias a nivel de proyecto, direcciones provinciales, zonales y subsecretarías. También se menciona que el sistema de seguimiento debería basarse en la planificación parroquial. En síntesis, se manifiesta que los sistemas actuales no son adecuados porque no reflejan la realidad; no se está midiendo ni la generación de valor, ni los impactos, ni las relaciones costo-beneficio.

La sistematización también recoge el hecho de que actualmente se está diseñando un sistema nacional de seguimiento y evaluación, un software que partirá de una matriz de planificación y de niveles de seguimiento acumulados territorialmente (parroquial cantonal, provincial y zonal), dónde cada nivel es responsable de revisar anterior. Además está contemplado contratar una consultoría para determinar los indicadores adecuados para medir la asistencia técnica.

En base al análisis presentado en esta pregunta, **el equipo que ha desarrollado este trabajo resalta que:**

- *Para que la innovación sea un proceso replicable y sostenible, hay que aprender de dicho proceso. Resulta fundamental el adecuado seguimiento, control y la sistematización de experiencias.*
- *El MAGAP tiene el importante desafío de establecer un sistema de seguimiento y control de sus proyectos, que sea adecuado a las necesidades y que constituya una verdadera herramienta para la toma de decisiones a todo nivel. En el próximo capítulo se realizarán algunas sugerencias de indicadores relevantes para hacer seguimiento y control para programas de ATER en el marco de SIAs.*

3.1.5. ¿Es pertinente promover la creación de un Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria en Ecuador?

El debate sobre esta pregunta durante el taller, puede sintetizarse en los siguientes enunciados:

- Se nota que no hay un concepto claro de innovación en el MAGAP, no nos hemos puesto de acuerdo sobre cómo se aplica, qué es y para qué sirve. Primero debemos ponernos de acuerdo sobre qué es innovación para el Ministerio, el nuevo estatuto del MAGAP debería definir con claridad el concepto. Con esto claro, deberíamos impulsar un SNIA, liderado por el MAGAP, que articule a toda la institucionalidad estatal y permita intervenciones conjuntas en territorios, porque el desarrollo rural no sólo es agropecuario. El SNIA es un reto para el MAGAP y para el Estado, porque si queremos generar Buen Vivir en territorio, éste debe estar en todas las dimensiones del bienestar humano.

- Es importante que nos pongamos a trabajar en una agenda nacional de innovación, aprovechando todo el potencial de las Instituciones del gobierno, las ONGs, las universidades, el sector privado y las organizaciones campesinas, para trabajar conjuntamente en la propuesta. Las universidades ya estamos trabajando en redes del sector agropecuario a nivel nacional. Hace falta alinear esfuerzos con el resto de instituciones.

- El sistema es un instrumento. Algunas veces tengo la impresión de que se hace la estructura y queda en eso. Si bien es pertinente promover la innovación en el país, no estoy seguro si lo adecuado es promover un sistema. Se debería profundizar sobre la relación entre sistemas y políticas. Pues no hay innovación neutra, ésta siempre está orientada hacia modelos económicos agrícolas. En segundo lugar, debería incluirse un análisis sobre cómo construir sistemas en el Ecuador, por ejemplo hacer un balance de desconfianzas mutuas entre actores, de sus tendencias diferenciadas, las diferencias a nivel organizativo, así como la tendencia a construir un Estado demasiado concentrado, fuerte y complicado.

- Actualmente en el Ecuador ya se está promoviendo con fuerza la innovación, la idea del sistema es darle estructura para ordenarlo, para recoger experiencias de lo que se va generando, tomar acciones correctivas, evitar duplicidades y generar alianzas y sinergias.

El estudio de los SETTAs de Ecuador (Jaramillo, 2013), recomienda algunos elementos en cuanto a la articulación de actores mencionados en el apartado 3.1.2. Además recomienda capitalizar lecciones aprendidas generadas en las etapas históricas y desarrolladas en los últimos treinta años, mismas que contienen un conjunto de elementos técnicos, metodológicos, con enfoques complementarios y mecanismos de cofinanciamiento que podrían fortalecer las propuestas actuales. Propone que un reto que enfrenta la Coordinación General de Innovación del MAGAP se relaciona con la "articulación estructurada, con roles y visiones conjuntos con la investigación en la posibilidad de avanzar en la construcción de un sólido sistema de innovación agropecuario".

Entre las acciones propuestas por el estudio de FAO (2013), se señala la inclusión de la Ciencia, Tecnología e Innovación en la política sectorial. Se menciona que los actores que desarrollan la investigación, el desarrollo y la difusión de tecnología no son exclusivamente públicos. Las empresas y laboratorios de investigación empresariales, universitarios y públicos, pueden establecer círculos sinérgicos de colaboración que benefician a la agricultura nacional. Para esto es necesario diseñar y gestionar una política del MAGAP en este ámbito, que sea coherente con sus objetivos. Se recomienda el "diseño de una política de largo plazo en materia de investigación, desarrollo, transferencia e innovación que convoque a diversos actores del gobierno, universidades, representantes del sector agrario."

Desde los casos analizados se recoge que en la región se están diseñando y estructurando Sistemas Nacionales de Innovación Agrícola en América Latina, dónde la extensión juega un rol fundamental. Apuntan hacia el establecimiento de SIAs dónde se rescata el aporte de los saberes de los productores y no solo el conocimiento científico. Se acepta la importancia de involucrar a múltiples actores y múltiples perspectivas de innovación. Se evidencia una mirada

global hacia los problemas de la realidad rural más allá de lo tecnológico y lo productivo. Los Sistemas responden a éstas perspectivas múltiples, incluyendo líneas de trabajo integrales (que incluyen extensión, financiamiento, fortalecimiento institucional, comercio e integración inclusiva) y se consideran ejes transversales que resaltan temáticas más amplias (capacidades, conservación de recursos naturales y adaptación al cambio climático, enfoque de género y juventud, comunicación para el desarrollo, aporte a la definición, diseño y ejecución de políticas y estrategias de desarrollo agropecuario). Además, se encuentran planteamientos sólidos para el desarrollo de capacidades, diseñados de manera sistemática, para formar gente capaz de impulsar la innovación en este nuevo panorama, que incluye la presencia de equipos multidisciplinarios de extensión, con profesionales en ciencias sociales y no únicamente en el área agraria. Se entiende ahora que la eficiencia de los sistemas depende esencialmente de la calidad del servicio y de las capacidades del personal que lo integra, en sus distintos niveles: de diseño de políticas, de implementación de políticas y de técnicos. Se encuentra también un esfuerzo de las Instituciones centrales por favorecer el protagonismo de espacios descentralizadas de diálogo. Se evidencia una convicción de las Instituciones de que la innovación se genera en territorio. Se están utilizando metodologías participativas, para rescatar y priorizar los requerimientos de los actores rurales.

El análisis de los programas de extensión del Ecuador del primer capítulo muestra un decidido interés del Estado (MAGAP) en apoyar el desarrollo productivo y rural mediante inversiones significativas en el sector, con énfasis en pequeños y medianos productores y con enfoque en agricultura familiar y agrocadenas. La experiencia del Plan Semillas nos muestra que en Ecuador también se ha encontrado la necesidad de articular servicios para poder brindar soluciones integrales. La experiencia del Hombro a Hombro valora la articulación con gobiernos descentralizados y la atención holística hacia la problemática rural. Las ERAS mostraron una metodología bien estructurada para detectar, priorizar y abordar los principales problemas de los grupos atendidos. Adicionalmente, la iniciativa de que los técnicos del MAGAP estén contratados desde el Proyecto de Innovación, muestra que se está buscando brindar un servicio más articulado y que se quiere dejar de trabajar por proyectos aislados. En relación al desarrollo de capacidades y seguimiento y monitoreo, se encuentran varias limitaciones pero también iniciativas recientes para abordarlas. Además, se consultó a algunos entrevistados qué es lo que entienden por Sistema de Innovación Agraria, cuáles son los actores que lo integran y cuáles serían las ventajas y desventajas de implementarlo en Ecuador (*Anexo #4*). Varios entrevistados no tenían un entendimiento claro sobre el concepto. Sin embargo, de las repuestas obtenidas, se encuentra que:

- Se entiende que los SIA consisten de un conjunto de componentes, instituciones del sector agropecuario y rural, articuladas con un objetivo común.
- Se visualiza que dentro de un SIA está el MAGAP, INIAP, Universidades, Institutos Tecnológicos, Organizaciones Sociales, otras instancias del Estado, GADs, SENACYT, instancias involucradas en el tema comercial, actores privados.
- Hay consenso sobre el hecho de que la implementación de un SIA en Ecuador generaría beneficios.

En base a lo anterior, **el equipo que ha desarrollado este trabajo encuentra** *que el establecimiento de un SNIA en Ecuador es fundamental para i) establecer prioridades estratégicas, ii) generar un mandato hacia las instituciones involucradas para que se articulen y lo hagan en torno a dichas prioridades, ii) ordenar y optimizar inversiones, iii) reflexionar y establecer metodologías adecuadas (de extensión, de articulación de actores, de identificación de cuellos de botella), iv) impulsar el desarrollo de capacidades, v) e implementar sistemas de seguimiento, control y sistematización adecuados. El sistema solo será eficiente si está anclado a la demanda y al mercado, estableciendo espacios de diálogo y articulación en distintos niveles de gobierno.*

3.2. Metodología para alinear los programas de ATER del MAGAP a un Sistema de Innovación Agrícola

Para poder alinear los Servicios de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) a un Sistema de Innovación Agrícola (SIA) en el Ecuador, hace falta como punto de partida impulsar la creación de dicho sistema. Paralelamente, los principales componentes del sistema (investigación, extensión y educación) deben visualizar cómo van a insertarse y aportar al SIA. De esta manera, ésta sección contempla los principales elementos para la implementación de un Sistema Nacional de Innovación Agrícola en Ecuador y para que los programas de ATER del MAGAP se alineen a dicho sistema.

3.2.1. Contar con una institución (o grupo de personas) decididas a impulsar la creación del SNIA: quien promueva la iniciativa debe tener convicción de su importancia, posibilidades de incidir en la formación del sistema, y debería manifestar un compromiso explicito para impulsar el SIA. *Se sugiere que asuma el liderazgo la Coordinación General de Innovación del MAGAP (CGI).*

3.2.2. Elaborar una propuesta inicial de un SNIA en Ecuador: un documento que recoja la visión deseada para la innovación agrícola en el país, estableciendo las definiciones conceptuales claves, una propuesta con los objetivos estratégicos y estructura para el sistema en varios niveles de gobierno. La idea es que éste documento sea una guía inicial, pero debe ser lo más sencillo posible, para que luego sea el SNIA el que lo vaya afinando. *Se sugiere que la propuesta inicial utilice el presente trabajo y la propuesta del IICA "Sistema Nacional de Innovación Agraria en el Ecuador" como insumo; que sea elaborada/postulada por la CGI del MAGAP; y que el sistema sea coordinado por la misma CGI o el Vice Ministerio de Desarrollo Rural del MAGAP*. La propuesta deberá incluir:

3.2.2.1. Marco conceptual: el planteamiento puede apoyarse en la conceptualización descrita en el capítulo 2, los casos presentados y las opiniones recogidas en el taller y las entrevistas. Deberá quedar explicito por lo menos: i) la interpretación de Sistema Nacional de Innovación Ecuador (SNIA) y de innovación y ii) el rol de los servicios de ATER dentro del sistema y sus lineamientos. Para evitar errores pasados, los lineamientos tienen que abordar los nuevos paradigmas de la extensión mencionados en el capítulo 2 (servicios descentralizados en lugar de centralizados, enfoque multidimensional, pluralismo en la entrega de servicios, orientación a mercados y extensión orientada por la demanda).

3.2.2.2. Lineamientos del Sistema Nacional de Innovación en Ecuador: se debe hacer un primer esbozo de los lineamientos estratégicos del sistema (misión, metas y objetivos), su estructura y un mapeo de actores inicial. Es indispensable que la estructura impulse la formación de espacios de dialogo en distintos niveles de gobierno y que base su accionar en territorio (en el próximo apartado se hace una propuesta metodológica para formar dichos espacios). *Se recomienda utilizar como referencia: los casos presentados en el capitulo anterior, la discusión sobre las preguntas presentadas en la primera parte de éste capítulo y la información presentada en el Anexo #4, que muestra los actores relevantes para un SNIAE a nivel central, identificados por los entrevistados.*

3.2.2.3. Propuesta metodológica de articulación institucional de los servicios públicos agrícolas en territorios: como antecedente a esta sección es importante describir dos temas. Primero, que a lo largo de América Latina, se encuentra que las instituciones son bastante autónomas y autárquicas, responden a sus propias lógicas, y tienen fuertes debilidades para vincularse entre ellas. Segundo, impulsar verdaderas iniciativas de articulación a nivel central es sumamente complejo, generalmente se quedan a nivel discursivo; lo que ha mostrado resultados es promover la articulación a nivel territorial, desde las bases, dónde están las necesidades. Los capítulos anteriores de este trabajo muestran que Ecuador enfrenta desafíos similares. Es necesario impulsar la articulación de actores, crear y fortalecer vínculos para tener intervenciones coherentes (lo cual es el fundamento para un SIA). Además, los casos analizados muestras la tendencia de generar articulación en torno a los sistemas de innovación, los cuales pretenden generar productos y procesos que agreguen valor significativo a la producción y en general a los activos rurales que dispone el país.

La primera tarea dentro de la construcción del sistema, consiste en crear acuerdos de trabajo, con fuerte apoyo político entre las instituciones que participan en la innovación (ligadas a la ciencia y tecnología, servicios de extensión, universidades y sector productivo), sobretodo en territorios. En todos ellos **hay tres elementos centrales que deben impulsarse**: una efectiva articulación institucional; una visión y acción descentralizada que implica acuerdos con las regiones; y un cambio en el paradigma de la acción, que pone foco en la innovación, en el que una parte es la producción, pero que también considera otros ámbitos como la conservación de recursos, el uso múltiple de los suelos y en general los desafíos de largo plazo de los territorios rurales, teniendo como meta una agricultura para el desarrollo.

La **propuesta es intervenir de una forma innovadora en territorios piloto** en los que se busque alcanzar cuatro productos concretos:

- Innovaciones tecnológicas, de gestión efectiva y del uso del espacio rural, que impliquen saltos significativos en el valor agregado de los productos y servicios que ahí se generan;
- Inclusión, esto es que los cambios se produzcan con beneficios para todos los sectores;
- Sostenibilidad, para que los cambios de diverso tipo, en términos de capacidades, financieros y de gestión, se mantengan el tiempo; y
- El aprendizaje sistematizado permita proponer una forma de operar a futuro, para continuar con esta intervención en otros territorios del país. Por esta razón, se propone una estrategia de trabajo que tiene como foco el territorio y la innovación, y que se organiza en torno a los actores locales y a la articulación de la institucionalidad.

La **metodología propuesta** contiene tres etapas: la primera consiste en conocer la situación base del territorio; la segunda es el proceso de validación de la situación base y la fijación de prioridades de acción para la innovación; y la tercera es la puesta en marcha de la articulación territorial en los territorios, en base a los objetivos y un programa de trabajo, acordado por los actores productivos y las instituciones.

La primera etapa o situación base tiene los siguientes objetivos:

- Identificar ejes productivos del territorio
- Priorización de los ejes productivos según criterios previamente definidos
- Detectar puntos críticos y propuestas de innovación

La metodología que se utilizará para esta etapa será:

a. **Identificación de ejes productivos por territorio:** para lo cual las fuentes de información serán: i) estudios y proyectos realizados en el territorio en los últimos 5 años (líneas base de otros programas, plan operativo anual, planes parroquiales, información de censos y otros), ii) entrevistas a agentes territoriales públicos y privados. Con esta información quedarán identificadas las actividades productivas más relevantes del territorio.

b. **Priorización de los ejes productivos según criterios previamente definidos**: se propone utilizar los siguientes criterios:

   - Cobertura del rubro en cuanto a número de agricultores. Información en base al censo o encuestas específicas.
   - Potencial de innovación y otros: brechas que puedan ser cubiertas con tecnologías, procesos, gestión, asociatividad. Debe pensarse en un mediano plazo (3 a 4 años). Para esto se requiere apoyo de las distintas entidades del Estado involucradas.
   - Valor del Producto Potencial: este corresponde al cálculo del mayor valor que se generará por adoptar las innovaciones y cubrir las brechas.
   - Inclusión: en este se analiza si los rubros e innovaciones favorecen a los distintos tamaños de productores o se concentran sólo en algunos segmentos de ellos.

Para valorar cada uno de los ejes productivos se propone usar la metodología de evaluación de viabilidad de negocio que considera factores de mercado, básicos y avanzados cuyo detalle se presenta en un ejemplo en el cuadro a continuación:

Evaluación de la Competitividad del Rubro

AMBITO	VARIABLE	EVALUACIÓN	
		Cuantitativa	Detalle
MERCADO	Demanda Potencial		
	Precio de Venta		
	Exigencias de calidad (resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad)		
	Formas de comercialización		
FACTORES BÁSICOS	Recursos Productivos		
	Insumos		
	Situación Geográfica		
	Mano de Obra no especializada o semi especializada		
FACTORES AVANZADOS	Infraestructura Especializada		
	Recursos Humanos Especializados		
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)		
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías		.
CAPITAL SOCIAL	Asociatividad: organizaciones vigentes relacionadas al rubro		
	Valores y Relaciones: Objetivos comunes y existencia de lazos compartidos		
	Capacidad de		

AMBITO	VARIABLE	EVALUACIÓN	
		Cuantitativa	Detalle
	operación: gestiones efectuadas y disponibilidad a futuro		
CAPITAL INSTITUCIONAL	Estructura: organización para el trabajo		
	Funciones: articulación de actores		
	Capacidades: mecanismos de gestión, información y acciones ejecutadas		

Nota: Escala de puntaje de 1 a 3: 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable y 3 es pleno desarrollo o existencia de una variable.

Este ejercicio entrega una información ordenada y valiosa de los factores que afectan la competitividad del negocio y de aquellos que la favorecen. Se destaca, por una parte, que no solamente se analizan los factores tecnológicos y por otra, que la evaluación permite ver cuáles son los factores más restrictivos.

Con esta información se deben seleccionar como máximo los dos rubros principales que no necesariamente son los que tienen mayor superficie, pero que combinan su cobertura con el potencial de innovación y la importancia para los distintos estratos de productores.

c. **Detección puntos críticos:** una vez elegidos los rubros se procederá a identificar aquellos aspectos tecnológicos, de mercado, procesamiento, gestión que limitan en mayor medida el mejoramiento de los ingresos y la competitividad. Un ejemplo de este ejercicio, se presenta en el cuadro a continuación:

d.

Brecha Eje Productivo (matriz ejemplo)

Ámbito	Variable	Situación actual	Situación Deseada	Brecha
Mercado	Demanda Potencial			
	Precio de Venta			
	Exigencias de calidad			
	Formas de Comercialización			
Factores Básicos	Recursos Productivos			
	Insumos			
	Situación geográfica (conectividad)			

Ámbito	Variable	Situación actual	Situación Deseada	Brecha
	Mano de Obra no especializada o semi especializada			
Factores Avanzados	Infraestructura especializada			
	Recursos Humanos Especializados			
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)			
Capital Social	Asociatividad: organizaciones vigentes relacionadas al rubro			
	Valores y relaciones: objetivos comunes y existencia de lazos positivos			
	Capacidad de operación: gestiones efectivas y disponibilidad a futuro			

Con la definición de las brechas se podrá identificar con claridad cuál es el tipo de innovación que es preciso implementar y en qué ámbitos.

La segunda etapa, de validación de la línea base y formulación de un plan de trabajo. Tiene los siguientes objetivos:

- Validación territorial del diagnóstico base
- Priorización de los ejes productivos y las líneas de innovación
- Formulación de una visión productiva compartida del territorio
- Las instituciones acuerdan su participación y apoyo, estableciendo un plan de trabajo en conjunto.
- Identificación de las distintas capacidades requeridas para la innovación

Para alcanzar los objetivos señalados se utilizaran **talleres participativos**, talleres socio-productivos, en cada uno de los territorios escogidos. Estos talleres tendrán por objetivo no sólo validar la información base, sino también la formación de una orgánica que permita acompañar y ser un referente clave de la ejecución del plan. Por lo mismo, cada taller estará

compuesto por actores sociales del ámbito productivo, institucional y privados del territorio, todos contactados durante la Etapa 1 a través de las entrevistas y levantamiento de la situación base.

La metodología estará basada en los enfoques metodológicos SAS2 (Análisis de Sistemas Sociales) y RAAKS (Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge, en español Valoración Rápida de los conocimientos agrícolas) los cuales consisten en un enfoque investigativo fundado en la acción participativa, que invita a quienes están involucrados en situaciones complejas, o en vías de cambio, inicien acuerdos para encontrar sus propias respuestas a dichas situaciones.

La intencionalidad de estos enfoques es encauzar procesos de cambios positivos, de forma colectiva, ofreciendo instrumentos metodológicos que orienten la recolección, organización e interpretación de la información de forma participativa, siendo la toma de decisiones y formulación de planes de trabajo los principales resultados que este enfoque ofrece, involucrando a los actores sociales a que formen parte de estos procesos de cambio a través de la organización social.

Esto último es esencial de destacar dado que la metodología de esta etapa tiene entre sus objetivos, actos de validación pero también de continuidad y acción social. Por lo mismo, es que dicha metodología contará con dos momentos:

a. **Primer momento: validación y visión productiva compartida del territorio.** Se llevará a cabo a través de talleres por territorio, convocando a todos los actores territoriales señalados anteriormente (actores sociales del ámbito productivo, institucional y privados del territorio). Se considera que el taller debería durar 3 horas y dependiendo del tamaño del territorio se puede contemplar hacer más de uno.

    - Herramienta #1: Validación. Los talleres de validación se harán a través de la herramienta "Validación" de SAS2 la cual, a través del uso de dos criterios, permite validar un resultado anterior. Los criterios que se utilizan son el grado en que la evaluación, en este caso el documento de diagnóstico global, está basado en la evidencia y el grado en que ésta logra establecer un consenso mediante la reflexión colaborativa.

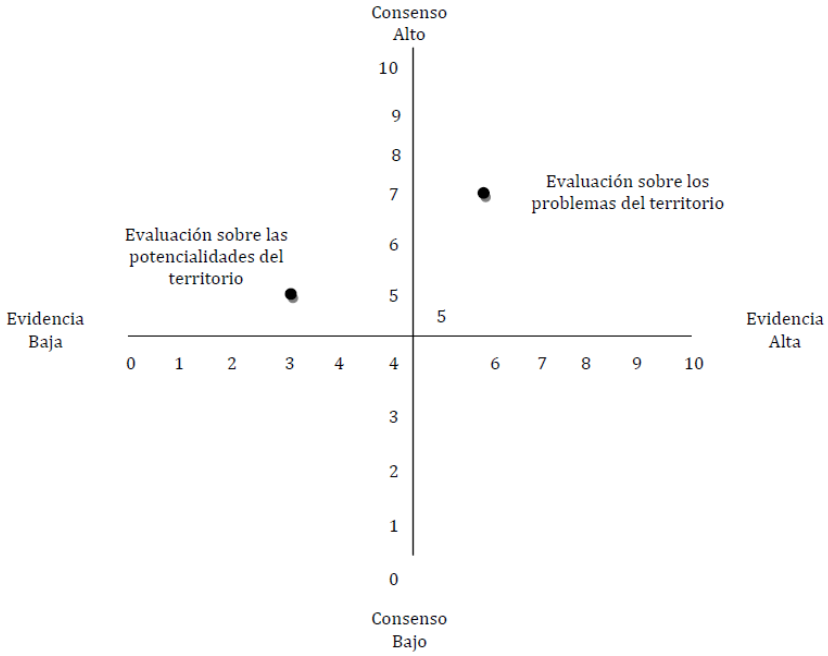
      La actividad se basa, en primer lugar, en presentar a todos los presentes los principales resultados de la Etapa 1, agrupados en los principales ejes productivos, análisis de viabilidad, puntos críticos y posibles iniciativas de innovación.

      Con esto ya expuesto y corroborado con los actores presentes, se divide la plenaria según ejes productivos (cuando es más que uno) o, cuando el caso lo amerite, en 3 grupos (criterios de priorización, iniciativas de innovación y puntos críticos).

      Cada grupo estará compuesto por distintos actores del territorio, pudiendo así establecer grupos dinámicos; cada grupo tendrá un diagrama en donde se traza una cruz, en cada extremo de esta se escribe un 0 y un 10 creando dos escalas que se cruzan. El valor 10 de la línea horizontal señala que la evaluación está basada en la evidencia y el valor 0 señala lo contrario. Por su lado, el valor 10 de la línea vertical señala que existe un firme consenso llevado a cabo a través de la reflexión colaborativa, mientras que el valor 0 significa todo lo contrario.

      A continuación se debe discutir si los temas tratados en el documento de diagnóstico global están basados en la evidencia y el nivel de consenso que esto contempla. Aquellos temas que sean mal evaluados, es decir, que los participantes consideren que no están basados en la evidencia y en aquellos en donde no se logre consenso, serán necesarios de revisar y modificar según la opinión de los actores. Los que tengan alto nivel de consenso y evaluación serán los temas prioritarios a abordar. Este trabajo debiera generar una gráfica similar a la presentada a continuación:

Gráfico de validación de información de Etapa 1



- Herramienta #2: Visión productiva compartida del Territorio. La visión se define como una imagen de futuro deseada que logra motivar a los miembros de una comunidad a realizar esfuerzos para convertirla en realidad; es la brújula que guiará a líderes y colaboradores, permitiendo que todas las acciones que defina el Plan tengan sentido y coherencia.

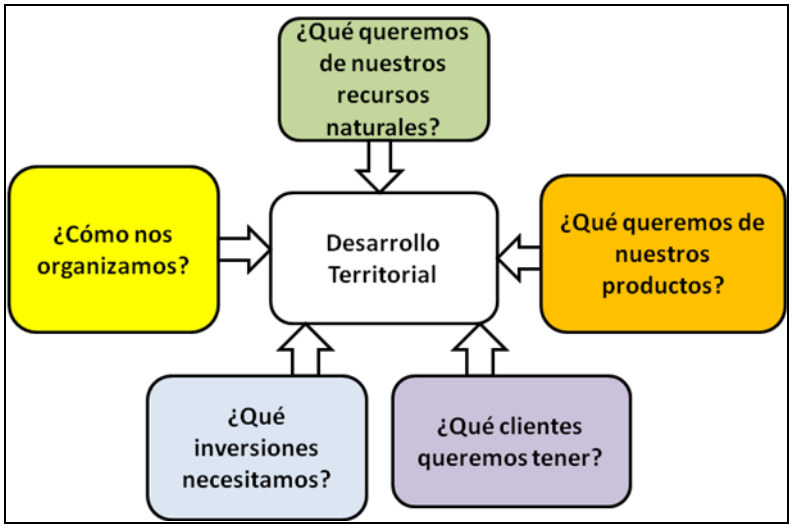
  Para este punto se considerarán las visiones estratégicas definidas para la región y municipios, contenidas en los documentos estratégicos revisados previamente. De esta forma la "visión compartida" será coherente con los lineamientos estratégicos de la región y comuna, pero además contendrá las especificidades del territorio, pero sobre todo de los ejes productivos.

  Por lo mismo, es necesario que la formulación sea de forma participativa y vinculada a las técnicas de investigación acción, incluyendo un taller sobre lo que es un plan estratégico, qué significa tener una visión compartida y cuál es su aporte a este proceso. De esta forma el desarrollo de la actividad es más natural y dinámico, siendo los propios participantes quienes se den cuenta de lo necesario de tener una visión.

  Considerando las conclusiones de la Etapa 1, y a partir de la validación, se formula la "visión productiva compartida", respetando la imagen y vocación productiva del territorio.

  Para dinamizar el proceso de formulación de visión compartida, se invita a que los participantes del taller, particularmente los líderes productivos locales, respondan ciertas preguntas que están alineadas con los determinantes de desarrollo territorial expuestos anteriormente. Ver la figura mostrada a continuación:

Preguntas para la visión productiva compartida del territorio



Fuente: Elaboración propia en base a Berdegué et al., 2011

b. **Segundo momento: plan de trabajo y constitución del consejo de innovación territorial.** Para este segundo momento se realizará una convocatoria a nivel territorial (coherente con las convocatorias del momento 1) destinada a: i) informar sobre los resultados del momento 1, es decir validación de línea base e implementación del programa; ii) planificar lo que será el trabajo para alcanzar la innovación en el territorio; iii) incentivar la participación de los dirigentes y miembros representantes de las organizaciones rurales; iv) comprometer la participación de todos los territorios; y v) elegir a los representantes que asumirán responsabilidades relativas al funcionamiento de cada Consejo. Este consejo se llamará "Consejo Territorial para la Innovación" (desde ahora CTI).

   El primer punto de este segundo momento será la formulación de un plan de trabajo, el cual necesariamente deberá contar con una orgánica que sea capaz de ajustarlo a la realidad de cada territorio, hacerle seguimiento y asegurar el desarrollo adecuado de este.

   Para este momento, se desarrollará una actividad participativa que tendrá preliminarmente el siguiente esquema:

   - Presentación por parte de autoridades del Programa
   - Principales resultados de validación de línea base (momento 1)
   - Importancia de la participación y compromiso de los dirigentes
   - Formulación del Plan de Trabajo
   - Trabajo participativo para la constitución del CTI
   - Compromiso escrito de aquellos que quieran formar parte del Consejo
   - Elección por la asamblea de la directiva de representantes

   A continuación se detallarán los productos de este segundo momento, es decir, el plan de trabajo y el consejo territorial para la innovación.

   - Herramienta 3: Formulación del Plan de Trabajo. Se trabajará con este grupo en base a una pauta de consultas orientadas a conocer cuáles son las actividades que se consideran prioritarias y cuál es el orden de prioridad que les asignan. Esta información cuenta con un pilar participativo y otro de gabinete, siendo este último el que sistematizará la información en un "Plan de trabajo".

Esta técnica también se adecua a la metodología RAAKS ya que permite continuar con las actividades que la organización social - en este caso los CTI – necesite para llevar a cabo sus proyectos.

Para esto, se deberá llenar la siguiente matriz en la cual quedará descrito con claridad lo siguiente: i) la descripción de la solución, ii) el objetivo de innovación y los objetivos intermedios si los hubiera, iii) las actividades que se realizarán, los productos y resultados esperados y iv) los indicadores y los plazos. Cada indicador, cualitativo o cuantitativo debe estar respaldado por la línea base.

Estructura de la Matriz del Plan de Trabajo (ejemplo)

Problema Resolver	Objetivo a Lograr	Metodología	Actividades	Productos	Resultados	Indicadores	Medios Verificación

Es muy importante en cuanto a indicadores: i) el nombre del indicador y su fórmula de cálculo y procedimiento de verificación (cualitativos), ii) la frecuencia con la cual será medido, iii) el año de la línea base y iv) el valor del indicador en la línea base

Formación del Consejo Territorial para la Innovación

Alcances y objetivos del CTI:

- Analizar y discutir el proyecto de innovación territorial y su plan de trabajo
- Formular recomendaciones a las demás autoridades y organismos de planeación sobre el contenido y la forma del Plan
- Realizar seguimiento a las metas de continuidad, cobertura y calidad de los servicios, definidas en los respectivos planes sectoriales.

Objetivo del CTI: la innovación en la agricultura es un proceso social complejo que involucra distintos actores. Entendiendo que un trabajo de innovación a escala territorial requiere la fusión de distintos componentes y no sólo saber qué hay en cada territorio, es que se debe propiciar, desde el primer momento, estrategias y metodologías de trabajo participativas, que inviten a que quienes están involucrados en situaciones complejas, o en vías de cambio, inicien acuerdos para encontrar sus propias respuestas a dichas situaciones.

Esto cobra relevancia en la constitución del CTI, ya que su principal objetivo no es levantar información primaria, sino más bien lograr acuerdos y formar equipos de trabajo en que los distintos actores productivos (público-privado, agricultores e institucionales) que confluyen en los territorios sean los principales protagonistas del desarrollo territorial, productivo e innovador. En este sentido, los enfoques utilizados en este taller apuntan de forma directa a la gestación de CTI por cada territorio, visión compartida y plan estratégico con un cronograma, tareas y actividades asociadas.

Composición del CTI: diversos estudios señalan que existe una relación positiva entre la coordinación institucional y el impacto innovador, pero que el escenario ideal para la innovación agrícola de pequeños y medianos agricultores se observa en la medida en que varios actores sean capaces de ejercer autoridad sobre el proceso de innovación en las distintas unidades productivas. Esto último siempre y cuando la distribución de recursos, iniciativas y decisiones institucionales sean capaces de detectar a priori ejes productivos para la innovación y desarrollo territorial.

Independiente de la cantidad, al menos cada CTI debe tener actores del mundo privado (1 por cada eje); actores vinculados a la investigación y tecnología agrícola del territorio (1 por eje); dirigentes o líderes territoriales (2 por cada eje priorizado); representante de alguna asociación municipal y/o territorial (2); encargado/a de Fomento Productivo municipal (1 por cada comuna que compone el territorio). Será entonces en la sinergia/articulación de distintos instrumentos institucionales desde el prisma agrícola, sumado la red de agricultores locales y desarrollo de conocimiento para la innovación lo que permitirá que el programa se desarrolle de manera armónica a las necesidades y realidades territoriales, alcanzando así un desarrollo territorial con innovación.

- Herramienta 4: Constitución del CTI. Considerando que en el primer momento de la etapa 2 se elaboró una visión compartida y se validó la línea base, y en el segundo momento se elaboró un plan de trabajo con metas, indicadores y responsabilidad, la formación de un consejo territorial para la innovación es esencial para vincular un trabajo territorial y participativo. A continuación se presenta los pasos que incluirá la jornada para la formación del CTI:

  i. En la medida que haya diversidad de actores territoriales en la jornada, se dividirá en **grupos según el número de participantes**, roles que ejerzan y comuna a la cual pertenezcan.
  ii. Una vez realizado el punto 2, el facilitador entregará a cada participante una breve descripción de la visión compartida, señalándoles que desde la postura de cada uno de los presentes, vean en qué medida su rol en el territorio permite alcanzar la visión y cuál sería su responsabilidad en el programa de trabajo. **Con esto, la idea es que describan cómo se imaginan el trabajo del programa a largo plazo y como debieran interactuar las distintas organizaciones presentes en el territorio, pero sobretodo, que ellos/as mismos/as designen roles y condiciones para que exista un consejo territorial.**
  iii. Cada integrante deberá exponer a sus pares lo escrito y pegarlo en un paleógrafo, dando por finalizada la presentación de cada uno de los actores. La idea es que de aquí, sean **los mismos actores presentes quienes postulen cómo debiera ser la orgánica del grupo y quienes debieran ocupar los cargos mínimos** tales como: representante general (director), el cual será seleccionado por todos quienes participen del taller, un/a secretario/a, un/a representante del monitoreo y seguimiento, un/a encargado/a de establecer alianzas y vínculos con los distintos actores).
  iv. En todo momento estará un facilitador/a que inducirá a que se establezcan ciertos acuerdos mínimos como los cargos, y apoyará una **declaración de acuerdos base,** en donde se adopte una postura propositiva para la consecución de los logros del programa, plan de trabajo y relación entre los distintos actores.

Se sugiere que ésta parte sea implementada en 5 territorios piloto seleccionados por la DGI y que se financie, en su mayoría, mediante los recursos actuales que disponen las instituciones. La inversión adicional sería la contratación de 5 gestores sociales, uno por territorio, que se encarguen de manejar la iniciativa, un coordinador del Programa y una persona de apoyo para la sistematización de lecciones aprendidas (incluso algunos de éstos recursos podrían ser aportados por las instituciones involucradas).

3.2.3. Validación e implementación de la propuesta: el planteamiento debe ser aceptado por el MAGAP y tras ese acuerdo se podrá conseguir la voluntad política para avanzar con la implementación.

Capítulo #4: Criterios e indicadores para monitoreo y evaluación de programas de ATER en el marco de un SIA[12] [13]

Para evaluar y monitorear los servicios de asesoría rural o extensión, definidos en el capítulo dos, se debe identificar qué tipos de servicios se está ofreciendo. Generalmente se incluyen varios tipos de servicios dentro de las siguientes áreas:

- **Trasferencia de tecnología e información:** dónde se incluye i) la difusión e intercambio de conocimientos sobre tecnologías, nuevas investigaciones, mercados, insumos, servicios financieros y climáticos, ii) las pruebas en finca y la adaptación de nuevas tecnologías y prácticas, iii) la vinculación de los agricultores y sus organizaciones a institutos de investigación y otras instituciones generadoras de tecnología, iv) apoyo a la implementación de políticas y programas de gobierno a través de información, sensibilización y asesoría sobre opciones tecnológicas, tenencia de tierras, seguridad alimentaria y bienestar animal, v) informar sobre las nuevas oportunidades en certificaciones 'verdes', comercio justo y otros métodos de producción y, vi) educación en nutrición y ciencias de hogar. *La evaluación de este tipo de servicios generalmente observa la transferencia de tecnología y concomimientos y evalúa los resultados en términos de adaptación tecnológica y el nivel de conocimientos entre usuarios.*
- **Asesoría relacionada a la finca, la organización y a la gestión de negocios**: dentro de este grupo se incluyen: i) asesoría sobre cómo llegar a los mercados a productores individuales o grupos, asociaciones de productores, cooperativas y otros agronegocios, ii) desarrollo de la capacidad de gestión empresarial entre los pequeños agricultores y otros emprendedores locales, iii) apoyo a los procesos de desarrollo institucional, innovaciones sociales, institucionales y organizativas, iv) desarrollo de organizaciones de productores informales y formales, de jóvenes rurales, y ayudarles a articular sus demandas, v) asesoramiento jurídico y fiscal. *Al evaluar este tipo de asesoría, la atención se centrará en el desarrollo organizacional y de negocios, los resultados que se evaluarán serán organizacionales y consistirán en cambios en el negocio y redes.*
- **Facilitación y "brokering" en desarrollo rural y cadenas de valor:** dónde se incluye: i) intermediación colaborativa y fomento del aprendizaje social entre los actores del mercado, ii) vinculación de los pequeños agricultores, empresarios rurales, y otros miembros de la comunidad con las instituciones que ofrecen formación y educación en ámbitos relevantes para el sector agrícola, iii) facilitar vínculos entre productores, sus organizaciones y el sector público y privado, iv) contribuir al desarrollo de políticas y programas más adecuados, mediante la facilitación de retroalimentación de los productores, emprendedores locales y asesores, v) facilitar el acceso a los servicios rurales no agrícolas como seguros, temas fitosanitarios y de certificación, programas de subvenciones públicas, incluyendo el pago por servicios ambientales y otros planes relacionados con créditos de carbono, vi) facilitar el acceso al crédito de instituciones financieras rurales para los productores y emprendedores locales, vii) mediar en conflictos por recursos naturales. *La evaluación de este tipo de servicios se centrará en los resultados de los cambios en las relaciones entre los actores del mercado y las cadenas; evaluará el empoderamiento y el éxito de los productores y empresarios locales en vincularse con el mercado.*

[12] En los TDRs se propone para este capítulo "Identificar criterios y desarrollar un mecanismo de seguimiento y control de los programas de ATER". El nombre ha sido modificado debido a que las decisiones sobre qué monitorear y cómo dicha información contribuirá a la evaluación, deben ser parte del diseño de la intervención y del sistema de extensión. La teoría de cambio o marco de resultados del programa, deben definir los productos y resultados previstos, los mismos que ayudarán a definir el tipo de información de monitoreo que será relevante recoger durante la intervención. De esta manera en este capítulo se presentan consideraciones, criterios e indicadores para monitoreo y control de programas de ATER en el marco de un SIA que deben ser adaptados a cada una de las intervenciones.

[13] Este capítulo se basa en la "Guía para Evaluación de Extensión Rural" del 2012, del Foro Global para Servicios de Asesoría Rural (GFRAS).

Los mecanismos de monitoreo y evaluación (MyE) de programas de extensión deben reflejar estos tres tipos de servicios para así mejorar la comprensión de cómo la extensión encaja en el desarrollo rural. En conjunto, éstas categorías de servicios de extensión pueden conducir a un mayor empoderamiento de los clientes en su capacidad de tomar decisiones informadas acerca de tecnologías, su forma de relacionarse con mercados, y en encontrar maneras efectivas de lidiar con las autoridades públicas y empresas privadas.

El término "evaluación" se utiliza de muchas maneras, se puede referir a una amplia variedad de actividades dirigidas a una serie de usos diferentes. Una de las **definiciones más utilizadas de evaluación** es el aplicado por la OCDE / DAC (Glosario de términos claves para la evaluación y administración basada en resultados, 2010): *"La evaluación es la valoración sistemática y objetiva de un proyecto o programa en curso o concluido, de una política, su diseño, implementación y resultados. El objetivo es determinar la relevancia y el logro de los objetivos, la eficiencia, la eficacia, impacto y sostenibilidad. Una evaluación deberá proporcionar información creíble y útil, que permita incorporar las lecciones aprendidas en el proceso de toma de decisiones de beneficiarios y donantes. La evaluación también se refiere al proceso de determinar el valor o la importancia de una actividad, política o programa."*

Las funciones de monitoreo y la evaluación, son complementarios. El monitoreo es generalmente una condición previa para una buena evaluación. Los datos deben ser recogidos de forma sistemática para dar seguimiento al progreso y mejorarlo durante el curso de una intervención. Además se los necesita para poder realizar posteriormente una evaluación rigurosa y verificable de los avances logrados. Las evaluaciones son a menudo criticadas por no tener una base de pruebas suficiente. Esto es a menudo debido a la ausencia de datos de monitoreo, información que es imposible recoger durante la evaluación en sí. La OCDE/DAC 2010, **define el monitoreo** como: *"una función continua que utiliza una recopilación sistemática de datos sobre indicadores específicos, para proporcionar a la administración y las principales partes involucradas en una intervención de desarrollo en curso, con indicaciones del grado de avance y cumplimiento de los objetivos y el progreso en el uso de los fondos asignados."*

El monitoreo puede ser más que una forma de producir información sobre el rendimiento. En particular, si se aplican **métodos de monitoreo participativo, se puede generar apropiación de un proceso de aprendizaje**. Sobre todo si se involucra a los socios, el personal y los usuarios de extensión en la selección de los indicadores. Entre los indicadores de rendimiento de extensión están, por ejemplo: i) la frecuencia de visitas del personal de extensión, ii) la participación de los clientes (tal vez desglosados en función del sexo, la riqueza, el sistema de cultivo, o etnia), o iii) la medida en la que los clientes han estado satisfechos con los servicios, o tasas de adopción de recomendaciones. A menudo también es importante vigilar la medida en que el personal de extensión accede y adquiere conocimientos adecuados para servir a sus clientes. Algunos de estos aspectos son relativamente fáciles de registrar como parte de las rutinas de administración. Otros, como la satisfacción de los clientes, pueden requerir encuestas regulares.

Roles complementarios del Monitoreo y Evaluación	
Monitoreo	***Evaluación***
• Recolección de información rutinaria • Seguimiento al proceso de implantación del proyecto • Medición de eficiencia	• Análisis de información • Evaluar efectividad e impacto • Confirmación de las expectativas del proyecto • Medición de Impactos
Pregunta: *¿Esta el proyecto haciendo las cosas de manera correcta?*	Pregunta: *¿Esta el proyecto haciendo las cosas correctas?*

Fuente: Adaptado de la Guía para evaluar Extensión Rural, GFRAS 2012

Las decisiones sobre qué monitorear y cómo dicha información contribuirá a la evaluación, deben ser parte del diseño de la intervención y del sistema de extensión. La *teoría de cambio* o *marco de resultados* del programa, deben definir los productos y resultados previstos, los mismos que ayudarán a definir el tipo de información de monitoreo que será relevante recoger durante la intervención. La recopilación de información debe mantenerse a un mínimo, pues los sistemas de seguimiento complicados son raramente implementados e incluso puede conducir a la reducción compromiso de las partes interesadas para el seguimiento y la evaluación. Sistemas de monitoreo demasiado detallados también pueden llevar al personal a concentrarse enteramente en la recopilación de datos y perder de vista la necesidad de utilizar la supervisión para aprender y mejorar su desempeño.

La extensión se lleva a cabo en contextos que son a la vez complejos e impredecibles. El monitoreo es una forma valiosa dar seguimiento a transformaciones del contexto y probar si la *teoría de cambio* del programa sigue siendo pertinente para las nuevas condiciones. Muchos de los supuestos hechos cuando se inicia la intervención (sobre las fuerzas del mercado, las preferencias de los consumidores, el clima, etc.) pueden cambiar o perder su vigencia. Los sistemas de monitoreo necesitan realizar un seguimiento tanto de lo esperado cómo de lo inesperado. Los resultados anticipados de las intervenciones de extensión a menudo incluyen una serie de cambios en productividad, organizaciones, políticas, situaciones sociales y económicas, así como en los conocimientos, actitudes y comportamiento. La interacción diversa entre actores de extensión y variables hace difícil realizar predicciones. Esto implica que el enfoque del programa debe adaptarse continuamente para ser eficaz y seguir siendo relevante.

Simplicidad	Entendible para no-especialistas
Sin ambigüedades	Definidos con claridad
Simple determinación	Obtenibles sin dificultades
Medición precisa	Posible medirlos con precisión
Validez	Debe medir el indicador previsto
Relevancia	Relacionado a las necesidades especificas de los tomadores de decisiones y objetivos del proyecto
Especificidad	Relacionado a los temas que la intervención pretende influenciar
Consistencia	El valor de los indicadores debe ser consistente si lo midiera en condiciones idénticas
Sensibilidad	Adaptable si las condiciones para la intervención cambian
Priorización	Aclarar qué datos son más importantes de recolectar

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

El monitoreo puede apoyar la capacidad de experimentar con diferentes enfoques, re-evaluar la teoría del cambio y permitir la implementación de aprendizajes directamente mientras se está ejecutando el programa. Los sistemas deben ser herramientas flexibles para el aprendizaje y deben mantener a los actores involucrados sistemáticamente atendiendo al contexto, mientras proporcionan retroalimentación dinámica que permita a los administradores mantener la intervención pertinente, mediante la adaptación de los métodos en respuesta a los cambios.

Un paso importante en el diseño de un sistema de monitoreo **es establecer una línea de base para evaluar los cambios y esto debe llevarse a cabo como parte del diseño del sistema de monitoreo y evaluación de la intervención.** No es tan sencillo como podría parecer, dada la naturaleza multifacética de la extensión pluralista. Si no hay datos de referencia explícitos o pertinentes disponibles en el momento de la evaluación o cuando el sistema de supervisión está siendo diseñado, puede ser necesario el uso de información secundaria sobre el estado antes de la intervención. A veces los datos estadísticos nacionales pueden ser útiles, o como alternativa, un evaluador o la persona responsable del monitoreo

puede discutir con los actores interesados la forma en que ven los cambios y por lo tanto extrapolar una especie de línea de base para la intervención. Este método no es objetivo, se puede usar como parte de un proceso de construcción de apropiación de la evaluación, ya que esta línea de base subjetiva representa lo que los propios interesados esperan y anhelan cambiar a través de la intervención.

4.1. Marcos de Resultado y Teorías de Cambio

Los marcos de resultados y teorías del cambio son el punto de partida obvio para la evaluación de resultados e impactos de una determinada intervención. Estos marcos describen cómo las actividades e inversiones elegidas se espera conduzcan a los resultados deseados. Los marcos de resultados y teorías de cambio pueden adoptar muchas formas diferentes; desde marcos lógicos con productos e indicadores predefinidos, a técnicas que orientan a los actores involucrados a hacer una visión y trazar los cambios deseados en el comportamiento de los actores y las organizaciones del sistema de innovación (por ejemplo, el "Mapeo de Alcances" y la "Indagación Apreciativa").

La mayoría de los marcos de resultados tratan de definir las relaciones entre las actividades y productos de un programa con los resultados e impactos esperados, e incluyen indicadores para dar seguimiento y evaluar éstas relaciones. En general, el monitoreo se centra en el seguimiento de las actividades y productos, mientras que la evaluación se centra más en los resultados y los impactos, pero el nivel exacto del enfoque puede variar. La gestión basada en resultados alienta a las organizaciones a centrarse en los resultados y los impactos, incluso en el seguimiento diario.

4.2. Criterios generales para monitoreo y evaluación de intervenciones de desarrollo

Muchos aspectos de una intervención pueden ser evaluados. Las preguntas específicas que se plantean para monitoreo o evaluación deben estar estructuradas de manera que incluyan i) claramente los criterios generales de los criterios para el buen rendimiento así como ii) elementos específicos del marco de resultados o teoría de cambio del programa. La OCDE / DAC ha definido cinco criterios (pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad) aplicados generalmente para la evaluación de las intervenciones de desarrollo. Los criterios y algunos ejemplos de preguntas e indicadores se definen a continuación:

Criterios de monitoreo y evaluación para intervenciones de desarrollo		
Criterios	**Ejemplos de posibles preguntas de monitoreo / evaluación**	**Ejemplos de posibles indicadores**
Relevancia / Pertinencia "La medida en que los objetivos de una intervención para el desarrollo son coherentes con los requisitos de los beneficiarios, las necesidades del país, las prioridades globales y las políticas de los socios y donantes. "	• ¿Son las prioridades de la intervención relevantes a los objetivos nacionales y locales de política agrícola? • ¿Están los planes de intervención siendo adaptados a las condiciones del mercado y clima cambiantes? • ¿Son las prioridades de extensión adecuadas desde la perspectiva de los clientes?	• Número de elementos de intervención que responden explícitamente a objetivos de la política agrícola • Casos registrados dónde la intervención y / o el proveedor de extensión han adaptado los servicios a las condiciones cambiantes climáticas o del mercado • Proporción de elementos de extensión que responden a las demandas articuladas de los sujetos de intervención / clientes
Eficiencia "Medida de cómo los recursos / insumos	• ¿Los grupos destinatarios han recibido los servicios previstos por un costo	• Número de agricultores de los diferentes grupos objetivo que utilizan el asesoramiento recibido

económicos (fondos, conocimientos técnicos, tiempo, etc.) se convierten en resultados "	apropiado? • ¿Ha cambiado la capacidad de los proveedores de servicios de extensión para llegar a sus clientes meta?, ¿ y a qué costo? • ¿Cuáles son los sistemas alternativos para la prestación de servicios (de calidad) o desarrollo de capacidades? • ¿De qué manera los costos de los servicios se comparan con las alternativas?	• Costos de los servicios de extensión por visita / cliente • Costos comparativos de diferentes proveedores de servicios similares
Eficacia "El grado en que se lograron los objetivos de la intervención para el desarrollo, o que se espera lograr"; "Medida en qué las acciones internas del proyecto aportaron fuertemente al logro de los propósitos"	• ¿Ha mejorado la intervención el acceso a servicios e insumos? • ¿Ha facilitado la intervención el acceso al mercado y a herramientas de mercadeo? •¿Ha facilitado la intervención la formación sostenible de grupos de agricultores?	• Número de agricultores de diferentes grupos destinatarios con un mayor acceso a los servicios e insumos • Volumen de producción comercializada y el número de productos comercializados • Cambios registrados en los métodos de comercialización • Número de grupos de agricultores que participan de actividades sustentables
Impacto "Los efectos positivos y negativos, primarios y secundarios a largo plazo producidos por una intervención para el desarrollo, directa o indirectamente, con o sin intención."	• ¿Cuál ha sido el resultado de la intervención en términos de una mayor seguridad alimentaria, mejora en la nutrición o mejora de la rentabilidad de los diferentes grupos de clientes de extensión? • ¿La intervención tuvo efectos negativos no deseados sobre el medio ambiente, en la carga de trabajo de las mujeres, o en aumento de riesgos que enfrentan los pequeños productores?	• Cambios en el estado nutricional en los hogares de los diferentes grupos de clientes antes y después de la intervención (teniendo en cuenta otros factores como el mercado y las condiciones climáticas) • Cambios en la rentabilidad de las áreas de producción dónde se han prestado servicios de extensión • Cambios en las condiciones ambientales que pueden estar relacionadas con la intervención • Cambios en los patrones de trabajo para hombres y mujeres en relación con la intervención • Número de clientes de extensión que han abandonado el servicio debido a riesgos demasiado altos en la aplicación de consejos
Sostenibilidad "La continuidad de los beneficios de una intervención para el desarrollo después de que la parte sustancial de la intervención ha sido realizada. La probabilidad de obtener beneficios continuos a largo plazo. La resilencia al riesgo de los flujos de ventajas netas en el tiempo."	• ¿Son (o serán) los proveedores de servicios de extensión capaces de cubrir los costos recurrentes del enfoque de la intervención después de terminado el financiamiento externo? • ¿Cuáles son los impactos a largo plazo en la fertilidad del suelo, el acceso al agua y el mantenimiento de los recursos naturales de propiedad común que resultan de las tecnologías / prácticas que se están promoviendo?	• Número de visitas a los clientes antes y después de que la financiación externa ha sido descontinuada • Niveles de degradación de la tierra antes y después de la intervención • Los cambios de los patrones de uso de la tierra - por ejemplo, la deforestación o la reducción de las áreas de pastoreo

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

4.3. La visión de la extensión como parte de un sistema de innovación, implicaciones para el monitoreo y evaluación

El MyE son importantes puntos de partida para aprender acerca de la naturaleza del sistema de innovación. El reto consiste en supervisar y evaluar con una nueva perspectiva sobre las relaciones entre la extensión y otros socios del sistema de innovación, reconocer los roles más amplios de la extensión y mirar a la extensión no sólo como función de entrega de tecnologías de la investigación, sino como una parte integral del sistema de innovación. El concepto de sistema de innovación llama la atención sobre la necesidad de comprender los flujos de tecnología e información entre personas, empresas e instituciones para reconocer cómo se producen las innovaciones. Esto implica la interacción entre los actores que juntos convierten una idea en un proceso, producto o servicio.

Monitorear y evaluar sistemas de innovación significa mirar los resultados en términos de los procesos de cambio tanto tecnológicos como institucionales, y el reconocimiento de que los impactos son propensos a ser relacionados con cambios económicos y sociales. También implica hacer preguntas críticas acerca de lo bien que la teoría cambio o los marcos de resultados reflejan la naturaleza de los sistemas de innovación prevalentes. El enfoques de sistemas de innovación reconoce que la transferencia de tecnologías requiere servicios de asesoría que también faciliten el acceso a los mercados y servicios, y que incluyan asesoramiento sobre diversas cuestiones que la población rural tiene que lidiar con el fin de mejorar sus métodos de producción, el manejo de recursos naturales y sus medios de subsistencia.

Monitorear y evaluar la contribución de la extensión a la transferencia de tecnología puede requerir una nueva perspectiva sobre cómo la extensión se relaciona con fuentes de información. Por tanto, el monitoreo y evaluación deben mirar las relaciones que existen entre la extensión, la investigación y otros socios (por ejemplo, proveedores privados de insumos) que son fuentes de información y nuevas tecnologías. En el pasado se asumía que la extensión era parte de un proceso lineal de entrega de resultados la investigación a los agricultores. Hoy en día se reconoce que, si bien las instituciones de investigación son una fuente importante de conocimiento, hay varias otras fuentes y maneras para que la información sobre innovaciones llegue a los agricultores. Los servicios pertinentes, eficaces y sostenibles se basan en una relación de colaboración entre la investigación, la extensión y otros actores. En esta relación, la extensión debe desempeñar una parte importante en la priorización de temas de investigación y el diseño de programas de investigación con el fin de asegurar que la investigación sea relevante y beneficiosa para las necesidades reales y las demandas de los agricultores. A menudo, la extensión también colabora activamente como un socio igualitario en la implementación de la investigación.

4.4. Otros elementos relevantes

El MyE deben prestar especial atención a sí, cómo, y por qué los organismos de extensión, y de hecho los agentes individuales, en realidad sirven a su grupo objetivo elegido. Los grupos destinatarios pueden ser desagregados en función del sexo, riqueza, orientación al mercado, y formación académica. Sin un diseño consciente de la orientación (grupo objetivo), el personal de extensión tendrá preferencia para servir a los clientes con los que se comunican con facilidad y, por tanto, llegará también a mejores resultados. Estos clientes son generalmente emprendedores progresistas, varones, con buen acceso al mercado, y están mejor calificados o educados.

La selección del grupo objetivo estará relacionada con los objetivos de la intervención. Si la orientación de mercado o el aumento de la producción alimentaria nacional agregada es el foco principal, y el alivio directo de la pobreza no es una prioridad, un cierto grado de sesgo hacia la élite puede ser aceptable o incluso deseable. Si se hace hincapié en la seguridad alimentaria de los hogares, estos prejuicios deben ser un tema principal de preocupación en la evaluación.

De esta manera una serie elementos que deben tomarse en cuenta:

- **Género:** es importante que los diseñadores de programas y evaluadores reconozcan que las desigualdades de género en el sector agrícola están profundamente arraigadas en las desigualdades de género en la sociedad en su conjunto. Dependiendo del contexto, esto puede incluir relaciones de género a nivel de los hogares en relación a la tierra y derechos de propiedad, el acceso a los insumos agrícolas, crédito, servicios financieros, y servicios de desarrollo empresarial. Para que las intervenciones de extensión sean eficaces en términos de aumentar la igualdad de género en la prestación de servicios es imperativo que se integre el tema de forma explícita en el diseño (marco de resultados) de la intervención y que se lo incluya en los objetivos específicos, indicadores y monitoreo.

Preguntas e indicadores para desagregar según el género	
Ejemplos de posibles preguntas	**Ejemplos de posibles indicadores**
• ¿Ambos hombres y las mujeres participan / tienen acceso a los servicios de extensión? • ¿La intervención responde y/o enfrenta restricciones importantes para la actividad agrícola de la mujer? • ¿Cómo la extensión aborda restricciones culturales y cuestiones de carga de trabajo para mujeres al participar/acceder a los servicios? • ¿Los mensajes de extensión responden a las necesidades agrícolas estratégicas de productores y productoras? • ¿Hay un número suficiente de agentes de extensión femeninas con conocimientos necesarios para atender a las clientes mujeres?	• Número de hombres y mujeres que participan / acceden / utilizan los servicios de extensión • Las restricciones claves para las mujeres, como por ejemplo, propiedad de la tierra, son reconocidas y abordadas en la intervención • Análisis de series temporales de carga de trabajo por género, antes y después de la intervención • Actividades de extensión dirigidas a hacer frente a una eventual restricción para que las mujeres participen • Productoras mujeres que indica cambios en su capacidad para participar • Número de personal de extensión femenino en los diferentes niveles de la organización

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

- **Nivel de Ingresos**: generalmente hay ideas preconcebidas con respecto a qué tipos de actores, métodos y estructuras son efectivas para abordar grupos de clientes con distintos niveles de ingresos. La cuestión de a qué tipo de clientes abordan los servicios de extensión se relaciona con el diseño de la intervención. En comunidades agrícolas, los factores de ingreso que generalmente determinan el acceso a la extensión suelen ser: i) la propiedad de activos productivos como la tierra y el ganado, ii) los ingresos (agrícolas y no agrícolas), iii) la orientación al mercado y el acceso a los mercados; y iii) el nivel educativo. Estos factores son importantes porque determinan las oportunidades de participar en actividades agrícolas y de demandar servicios de extensión.

Preguntas e indicadores para desagregar según el según el ingreso	
Ejemplos de posibles preguntas	**Ejemplos de posibles indicadores**

• ¿Quién exige / usa / tiene acceso a los servicios entre los grupos objetivo elegidos en términos de ingreso? • Cuando la extensión tiene como objetivo orientarse particularmente a grupos vulnerables y pobres, ¿existen procedimientos e incentivos para que el personal de extensión tenga en cuenta las necesidades y opiniones de los clientes? • ¿Son las tecnologías promovidas apropiadas y accesibles para los productores destinatarios? • ¿La extensión tiene en cuenta el nivel de riesgos que los productores pobres son capaces de enfrentar?; ¿o sí son capaces de mitigar dichos riesgos? • ¿La extensión tiene en cuenta las opciones de mercado que son accesibles para los productores pobres?	• Número de agricultores participantes de diferentes grupos de ingresos • Existencia de incentivos para el personal de extensión para llegar al público objetivo, por ejemplo, los productores pobres • Adopción y adaptación de las tecnologías promovidas por diferentes grupos de ingresos • Los costos de inversión en la utilización de diferentes tecnologías • Comparación de riesgos financiero / productivos / de mercado de las diferentes opciones de producción en relación con los ingresos de los hogares

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

- **Orientación al mercado:** el acceso a los mercados ha demostrado ser un factor importante para el éxito de la extensión debido a que la demanda de los servicios de extensión suele aumentar cuando hay una mayor orientación al mercado. Los agricultores demandan más servicios cuando están explorando nuevos mercados ya que reconocen que están entrando en territorio desconocido en términos de, por ejemplo, normas, y quizás también la necesidad de desarrollar la colaboración con otros agricultores y actores de la cadena de valor con el fin de tener acceso a estos mercados. La extensión es una herramienta potencialmente importante para hacer frente a fallas de mercado relacionadas con el acceso asimétrico a información sobre los precios, oportunidades de mercado y riesgos. Es importante reconocer que la extensión no puede crear mercados, pero éstos servicios pueden influir en el "campo de juego" con el fin de ayudar a que los mercados funcionen de manera más eficaz y sean más favorables para los pobres.

Preguntas e indicadores para desagregar según la orientación / acceso al mercado	
Ejemplos de posibles preguntas	**Ejemplos de posibles indicadores**
• ¿Qué tan grande es la proporción comercializada de la producción del cliente?; ¿Hay una correlación entre este factor y la demanda de extensión? • ¿De qué manera el contenido de los servicios de extensión responden a las oportunidades de mercado de los clientes? • ¿Hay servicios para facilitar el acceso de los clientes a los mercados? • ¿Qué tan fuerte son las relaciones de mercado del cliente?; ¿Reciben asesoramiento a través de canales de mercado?	• Proporción comercializada de la producción de los clientes • Comparación de información secundaria sobre la demanda del mercado con las prioridades de extensión • Existencia de servicios para facilitar el acceso a mercados, por ejemplo, información sobre mercados • Tipos de relaciones de mercado y fuentes de asesoramiento • Satisfacción de los clientes en relación con la prestación de los servicios necesarios para acceder a los mercados

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

- **Pluralismo y cadenas de valor:** la perspectiva de sistemas de innovación implican que el énfasis de la evaluación de extensión debe ser ampliado para reflejar "pluralismo", es decir, el rango de actores que pueden estar, deben estar proveyendo servicios de extensión de calidad para los diferentes grupos meta para hacer frente a los retos de innovación. Además, la demanda de extensión esta en muchos casos directamente relacionada con sí, y cómo, los clientes acceden a los mercados. Por

tanto, es crucial para una intervención de extensión estar enfocada apropiadamente a la cadena de valor. Esto significa que el monitoreo y evaluación deben analizar si el diseño e implementación de la intervención se han basado en análisis sólido de la cadena de valor, es decir, que la intervención refleje y responda a las carencias y deficiencias del funcionamiento de la cadena.

Preguntas e indicadores para el monitoreo y evaluación de extensión desde la perspectiva de cadena de valor y sistemas de innovación		
	Ejemplos de posibles preguntas	**Ejemplos de posibles indicadores**
Resultados en cadenas de valor	• ¿Existe un mercado funcional para los productos a los que los servicios se dirigen? • ¿Cómo aborda la intervención posibles fallas de mercado y cómo afecta esto al grupo objetivo? • ¿Cómo apoya la intervención la aparición de una serie de servicios que mejoren el rendimiento de las cadenas de valor pertinentes?	• Proporción de producción comercializada con éxito • Aumento de la producción comercializada • Aumento de los ingresos de los grupos meta • Aumento en el acceso a diferentes servicios relevantes para las cadenas de valor
Resultados en el sistema de innovación	• ¿La intervención ha creado oportunidades que una gama de proveedores de servicios participen en los servicios de extensión? • ¿La intervención ha incluido el análisis de cuáles proveedores de servicios tienen los recursos adecuados para cumplir con las necesidades y demandas de los diferentes grupos de clientes? • ¿Ha considerado la intervención cuáles proveedores de servicios son mejores para los diferentes tipos de servicios, tales como la transferencia de tecnología, la facilitación de vínculos de mercado, etc.? • ¿Se ha proporcionado apoyo al desarrollo de capacidades de los proveedores de servicios alternativos?	• Número de diferentes tipos de proveedores de servicios de extensión apoyados por la intervención • Preocupaciones planteadas por los diferentes proveedores de servicios con respecto a si están compitiendo en un "campo de juego nivelado" en los mercados de prestación de servicios • Niveles de satisfacción de los clientes con respecto a si están recibiendo el apoyo del proveedor de servicios de adecuado

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

- **Capacidad para responsabilizarse y rendir cuentas a los usuarios:** para que los servicios de extensión sean efectivos en responder las demandas de sus clientes en el largo plazo, es esencial que los proveedores de servicios sean responsables ante los usuarios de los servicios. Por consiguiente, la medida en que se logra esto, será un factor importante para la evaluación del sistema. Hay muchas buenas metodologías de extensión disponibles que se basan en enfoques participativos que deberían estimular a los servicios para responder a las demandas de sus clientes. La experiencia, sin embargo, muestra claramente que el uso de los enfoques participativos no conduce automáticamente a la rendición de cuentas. Una cuestión crucial en muchas evaluaciones es si los sistemas que se han puesto en marcha garantizan que los servicios estén orientados hacia las prioridades y demandas de los grupo objetivo.

Monitoreo y evaluación de la capacidad para responsabilizarse y rendir cuentas a los usuarios de los servicios de extensión	
Posibles preguntas	**Posibles indicadores**

• ¿Cómo los servicios están respondiendo a las demandas de los agricultores en cuanto a contenido y la calidad? • ¿Cuáles son los métodos utilizados para aumentar la participación y estimular la demanda? • ¿Cuáles son los métodos utilizados dar a conocer a los clientes sobre los proveedores de servicios y los servicios ofrecidos? • ¿Existen incentivos para ajustar la demanda y la oferta - por ejemplo, mediante el suministro de fondos a los grupos de clientes para la compra de servicios que necesitan? • ¿El sistema tiene estrategias para la formación y creación de competencias demandadas?	• Procedimientos de planificación que incorporan los puntos de vista de los agricultores • Conocimiento de los agricultores sobre los proveedores de servicio disponibles • Disposición de los agricultores para pagar por los servicios • Mecanismos para incorporar retroalimentación de los agricultores en los planes de trabajo de extensión de forma permanente • Métodos que incluyen requisitos y medidas concretas para la respuesta a las preocupaciones planteadas por los clientes • La disponibilidad de proveedores de servicios alternativos si los clientes no están satisfechos con la calidad de los servicios que reciben

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

- **Desarrollo de Recursos Humanos:** la transición de los servicios de extensión a ser más orientados a la demanda y al mercado requiere la construcción de competencias de las instituciones de extensión, administradores y personal de campo para enfrentar los nuevos desafíos. El monitoreo y evaluación deben evaluar si las capacidades han seguido el ritmo de dichos cambios. Aparte de mejorar sus capacidades técnicas, se debe mejorar habilidades de facilitación y comunicación para que puedan ser capaces de catalizar la transición y asegurar que los servicios se ajusten a las demandas de los agricultores. Estas demandas están a menudo fuertemente orientadas hacia los mercados, las empresas y el desarrollo de cadenas de valor (áreas en las que las competencias del personal de extensión tradicional son generalmente débiles). Además, es sobre todo un reto para las organizaciones de extensión responder al cambiante entorno institucional y político que rodea a los temas agrícolas, y es un desafío poder mejorar los recursos humanos disponibles con la velocidad que se requiere.

Preguntas e indicadores relacionados con el desarrollo de los recursos humanos	
Posibles preguntas	**Posibles indicadores**
• ¿Qué habilidades y competencias requiere la aplicación de la intervención y hay suficientes recursos humanos disponibles que coincidan con esos requisitos?, ¿cuáles son las brechas? • ¿Qué estrategias se incluyen en la intervención para abordar éstas brechas? • ¿La intervención contribuye al desarrollo de capacidades de los recursos humanos y el mantenimiento sostenible, o se basa en "soluciones rápidas" como cursos aislados de formación o becas individuales? • ¿La intervención incluye enfoques viables para fortalecer las capacidades de las grupos / organizaciones de productores?	• Habilidades y competencias requeridas cumplidas/disponibles • Número de personal capacitado (y retenido) • Grado en que el personal ha sido capaz de utilizar las habilidades que ha adquirido • Relación entre temas de capacitación y demandas del cliente • Niveles de apoyo a acuerdos sostenibles de capacitación e instituciones • Niveles de apoyo al desarrollo de capacidades de las organizaciones de productores

Fuente: adaptado de la guía de evaluación de extensión rural, GFRAS, 2012

4.5. Monitoreo y evaluación para programas del MAGAP

La información mostrada en este capítulo servirá de insumo para el diseño o rediseño de los sistemas de monitoreo y evaluación de los programas de ATER del MAGAP. Cada intervención deberá identificar los indicadores de monitoreo y evaluación que le son relevantes en base a su marco de resultados o teoría del cambio, dónde se definen los tipos de servicios que está ofreciendo o planea ofrecer (si el foco está más hacia la trasferencia de tecnología e información, o hacia la asesoría relacionada a la finca, la organización y a la gestión de negocios o hacia la facilitación, o hacia el "brokering" en desarrollo rural y cadenas de valor. De esta manera:

- El sistema de MyE debe estar de acuerdo a los objetivos de cada programa; hay que revisar los productos y resultados esperados para seleccionar los indicadores y organizar la recolección de datos. Cuando dichos indicadores no son parte del diseño de la intervención, se debe hacer un ejercicio revisión / definición del marco de resultados y teoría del cambio para poder identificarlos.
- Se debe tener cuidado con los indicadores tradicionales que no aportan en términos de efecto, pero que son útiles para dar seguimiento al trabajo y equipo, por ejemplo el número de visitas, el número de reuniones, etc. El diseño de un sistema de MyE puede requerir de este tipo de indicadores pero no pueden ser los únicos contemplados.
- Los sistemas de MyE deben tomar en cuenta el tiempo de recolección de información, el tiempo para procesarla y analizarla. Si bien esto parece obvio, se encuentran muchas malas prácticas que llevan a un exceso de información y de carga de trabajo que recae sobre los técnicos, dónde la mayor parte de la información recogida no es procesada, ni analizada y ni es utilizada para reforzar el programa.
- Si bien hay objetivos y resultados explícitos que se esperan y deben ser medidos, un buen sistema de monitoreo debe ser capaz de identificar resultados no esperados, positivos o negativos.
- El técnico de campo no debe ser un mero recolector de información. Debe ser preparado para este trabajo y ser capaz de participar en la interpretación de los datos.

La tabla mostrada en el apartado 4.2 de criterios generales para monitoreo y evaluación de intervenciones de desarrollo, muestra los cinco criterios (pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad), con ejemplos de preguntas e indicadores, aplicados generalmente para la evaluación de las intervenciones de desarrollo. Las tablas presentadas en el apartado 4.3 complementan lo anterior mostrando elementos adicionales (género, nivel de ingresos, orientación y acceso al mercado, pluralismo y cadenas de valor, capacidad para responsabilizarse y rendir cuentas a los usuarios, desarrollo de recursos humanos) que deben ser considerados e incluirse dentro de los criterios mencionados anteriormente para el MyE de programas ATER dentro de un SIA.

Capítulo #5: Propuesta de Implementación

Este trabajo analiza los programas más emblemáticos de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en miras a su orientación a la innovación y a un Sistema de Innovación Agrícola (SIA). En este esfuerzo, se plantean cinco preguntas fundamentales, que se indagan mediante diferentes insumos. En el primer capítulo se exploran respuestas desde la sistematización de los programas seleccionados. En el segundo capítulo, desde conceptualizaciones y la descripción de estudios de caso internacionales. En el taller de actores ATER, se buscan respuestas desde la opinión de los involucrados en el sistema. Con esos insumos, en el tercer capítulo se realiza un análisis comparativo de lo anterior y otro material bibliográfico, y se hace una propuesta metodológica para crear un SNIA en Ecuador. El cuarto capítulo establece criterios e indicadores de monitoreo y evaluación para programas de extensión en el marco de un SIA.

De esta manera, se distinguen dos áreas para la implementación de los resultados de éste trabajo. Por un lado el fortalecimiento de los programas de ATER del MAGAP y por otro, avanzar con la implementación de un SNIA en el Ecuador.

5.1. Fortalecimiento de los programas de ATER del MAGAP

Este trabajo servirá tanto los i) líderes y coordinadores de los programas emblemáticos de ATER analizados y de otros programas de ATER del MAGAP cómo a los ii) diseñadores de programas de ATER y decisores de política de ATER (por ejemplo la Coordinación General de Innovación) para el fortalecimiento de su gestión. Por un lado, mediante la validación de fortalezas y debilidades de los programas, estableciendo prioridades y promoviendo correctivos cuando sea necesario. Por otro, los elementos conceptuales, los casos internacionales y criterios e indicadores para monitoreo y control, servirán para mejorar el diseño de las intervenciones.

5.2. Promover un SNIA en Ecuador

La propuesta de implementación de un SNIA se describe en detalle en el tercer capítulo (apartado 3.2). Plantea varias etapas. En primer lugar la necesidad de contar con **una institución (o grupo de personas) decididas a impulsar la creación del SNIA**, que estén convencidas de su importancia y que tenga posibilidades de incidir en la formación del sistema; se sugiere que asuma el liderazgo la Coordinación General de Innovación del MAGAP (CGI). En segundo lugar, se menciona que se debe elaborar una **propuesta inicial de un SNIA en Ecuador**, un documento que recoja la visión deseada para la innovación agrícola en el país, estableciendo las definiciones conceptuales claves, una propuesta con los objetivos estratégicos y estructura para el sistema en varios niveles de gobierno. Dentro de esto, se hace una detallada pr**opuesta metodológica de articulación institucional de los servicios públicos agrícolas en territorios** para aplicarse inicialmente en experiencias piloto.

Anexos

Anexo #1: Lista de Entrevistados

1	Jamil Ramón
2	Paulina Cadena
3	Marco Oviedo
4	Giancarlo Chávez
5	Reinaldo Sánchez
6	Santiago Kingman
7	Juan Carlos Reyes
8	Christian Marlin
9	Rómulo Solís
10	Isabel Mejía
11	Frank Hidalgo

Anexo #2: Interpretaciones del concepto de innovación, extensión y asistencia técnica - resumen de respuestas de entrevistados

Innovación	*Extensión Rural*	*Asistencia Técnica*
Aprender de lo que hay, de lo que está pasando, de lo que está haciendo la gente y mejorarlo, complementarlo, aprender	Aprender de los saberes, rescatar lo que se está haciendo, compartir experiencias, flexible. Espacio de construcción junto a la gente en territorio	Algo más especializado, especifico, desarrollado por cadenas y rubros. Basado en la tecnología y poco flexible
Eficiencia productiva y sostenibilidad, hacer lo de siempre, pero de una manera eficiente y sostenible	Llevar el mensaje a productores que saben producir, adultos, rescatar sus conocimientos, identificar sus intereses, urgencias, necesidades y hacer una propuesta que integre lo anterior a la experiencia que tiene el técnico y llevar su mensaje	Es mas vertical, impartir conocimientos que surgen de investigación y educación formal; ahí el técnico pasa la información al productor
Innovación es hacer algo nuevo diferente y mejor, o hacer algo común o normal de una forma diferente que sea mejor.	Es cómo llegar a nivel de territorio con una propuesta metodológica para ayudar al desarrollo	Acompañamiento técnico en momentos cruciales de su sistema productivo
Es el campo tecnológico aterrizado en manos del agricultor, pero para que el agricultor pueda aspirar a un cambio tecnológico debe haber investigación adaptada a sus necesidades y luego la transferencia, la extensión. El proceso es la innovación	Trabajar con el hombre, para el hombre, dónde el cultivo es solo uno de los medios para el bienestar; independientemente del cultivo y adecuar el programa al productor	Es técnica, no se preocupa del hombre, de sus necesidades, de su dotación de recursos

Es una técnica, conocimiento ancestral, forma administrativa, herramienta que sirve para mejorar procesos. No es un fin en sí mismo, está anclada a una necesidad.	Es la parte macro de un servicio que se ofrece a población campesina rural, va mas allá de temas técnicos, es caracterizar a la población rural, porque no todos son iguales. Se refiere a la afinidad con las personas para transmitir información.	Más puntual, da su recomendación, una receta sin relacionarse socio-culturalmente con la persona.
Innovación es todo lo que se puede trabajar en adelantos tecnológicos, en prácticas agropecuarias para la mejora de la productividad.	Visión integral de la relación que tiene un profesional con un hábitat, el manejo de recursos, el pasaje el ambiente el mundo social, el tejido social, las formas económicas que ahí se construyen, es multi disciplinario, es un concepto más territorial. Es un proceso de asimilación no tan arrasador	Asistencia técnica es la practica con la que llevas adelante alguna meta de acción en territorio
Implementación de los resultados de la investigación en la vida rural. Los resultados de la investigación no son innovaciones mientras no se implementen. Lo entiende como un proceso concatenado pero separado	Mecanismo para llevar innovaciones a territorio. Se dirige a grupos con condiciones económicas deprimidas y menor conocimiento cosmopolita. Métodos más participativos, lúdicos y creativos	Mecanismo para llevar innovaciones a territorio. Es un proceso más formal de capacitación que tiene que seleccionar a un grupo de una condición económica medio y condición cosmopolita medio (conocimientos de estudios y mundo)
Innovación es el hecho de pasar de una tecnología tradicional ancestral a una de alta productividad. Para que haya adopción de innovaciones hace falta la asistencia técnica	Es una persona de confianza, amigo, asistente social, hace de todo. Atiende la problemática del pequeño productor en su globalidad, apoya a tramitar crédito, ruedas de negocios para comercialización, temas de género, realidad campesina completa	Técnicos que están en el campo y permiten transferir conocimiento

Anexo #3: Sistematización del Taller "Sistemas de Innovación Agrícola (SIA) y el rol de los Sistemas de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER), perspectivas desde Ecuador"

Lugar, Fecha y Hora: auditorio Monseñor Leónidas Proaño del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), el día miércoles 23 de Julio del 2014 de 9h00 a 13h00

Participantes Convocados: personas relacionadas a temas de ATER del sector público, privado, organismos internacionales, centros de investigación y Universidades.

Objetivo del Taller: revisar conceptos sobre los Sistemas de Innovación Agrícola y casos dónde hayan sido implementados, para generar una reflexión colectiva de cómo el MAGAP puede alinear sus programas de extensión rural y asistencia técnica, para que sean parte de un SIA.

Programa del Taller:

- Bienvenida e Introducción, *Coordinación General de Innovación (MAGAP)- Paulina Cadena*
- Bienvenida e Introducción, *Centro Latinoamericano para Desarrollo Rural (RIMISP) - Ma. Isabel Paredes*

- Presentación: Sistemas de Innovación Agrícola (SIA) y el rol de los Sistemas de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER), perspectivas desde Ecuador - *Ma. Isabel Paredes* (Presentación disponible en archivo separado)
- Coffee Break
- Presentación de participantes taller
- Retroalimentación y diálogo

Sistematización del Retroalimentación y Diálogo

Antes de revisar las preguntas planeadas para la discusión y dialogo, se hace una ronda de comentarios y reflexiones generales dónde se menciona:

- Me falta entender la razón profunda de la innovación, qué objetivos tiene. Es la lucha contra la pobreza, el aumento de productividad en producción, es el aumento de exportaciones, es el aumento de la producción. Nuestra opción es trabajar con campesinos minifundistas, quienes tienen los niveles más agudos de pobreza en el campo. El interés es profundizar lo que la innovación puede aportar para la superación de la pobreza para nuestro grupo objetivo (Jose Tonello)

- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados que son quienes tienen auténtica autoridad en desarrollo territorial, en temas como agua, suelo etc. Me puede aclarar y definir el rol de los gobiernos autónomos en la propuesta de innovación (Guido)

- La propuesta se enfoca en la construcción de sistemas. Un análisis como el presentado tiene riesgos de reducirse a la funcionalidad del sistema. Se debería ver la posibilidad de profundizar sobre la relación entre sistemas y políticas. Pues no hay innovación neutra, está siempre orientada a modelos económicos agrícolas. En segundo lugar, la reflexión debería ir en otra fase. Reflexionar si es posible construir sistemas en el Ecuador, por ejemplo hacer balance de desconfianzas mutuas entre actores, de sus tendencias diferenciadas, las diferencias a niveles organizativo, así como la tendencia a construir un estado demasiado concentrado, fuerte y complicado que hace muy compleja la construcción de relaciones y sistemas, esto también debería ser incluido en el análisis (Santiago Kingman).

- En cuanto a la gobernanza, además de incluir direcciones provinciales y planta central, hay una visión liderada por el Ministro Ponce de incluir a la gobernanza de las organizaciones. El SIA deberá articular estos 3 ejes.

- Las reflexiones son valiosas y se las tomará en cuenta en el análisis posterior. En cuanto al comentario sobre cuál es el objetivo de la innovación, la propuesta es que esa pregunta se responda en conjunto con una visión liderada desde la Coordinación de Innovación del MAGAP. Además, si bien cada programa debido a sus especificidades puede tener una acepción de innovación particular, debe haber una visión macro, más global o genérica que se cuestione a dónde apunta la innovación agrícola en el Ecuador que sirva de guía para las decisiones. En cuanto al rol de los gobiernos autónomos, hay que revisar qué competencias le corresponden y si realmente las están ejecutando. Además se debe buscar una estrategia conjunta para involucrar a los actores territoriales en la propuesta de innovación. Sobre el punto de reducir el SIA a su funcionalidad, es una pregunta importante, que debe ser analizada. Sin embargo las políticas deben ir afirmándose con las estructuras y viceversa. (Recapitulación de Ma. Isabel Paredes)

Posteriormente se revisan cada una de las preguntas planteadas en la presentación:

1. **¿Están verdaderamente orientados a la innovación? Considerando: qué concepto de innovación se utiliza y cómo la institucionalidad promueve la innovación**

- En la experiencia Hombro a Hombro, no hemos logrado definir con claridad la estrategia de innovación. Hemos variado desde las misiones de la finca integral, su misión productiva, tecnología adaptada, hasta niveles opuestos, en que la innovación viene desde fuera, siendo ésta una visión más tecnológica. Quisiera compartir con ustedes dos experiencias que muestran este vaivén. Una es la experiencia con la población Shuar que tienen tecnología antigua y conceptos de espiritualidad dónde el sistema educativo ecuatoriano destruyó los conocimientos ancestrales. Nos planteamos la necesidad de adaptar conocimiento a nuevas situaciones, tomamos la innovación como proceso de reflexión, asimilación, toma de conciencia y sistematización de conocimientos existentes. El otro extremo es la introducción de la tecnología, por ejemplo aplicar un paquete tecnológico de Monsanto. En el primer caso la innovación es "retomar" los conocimientos y en el segundo innovación es introducir una tecnología. En la Sierra Ecuatoriana donde nosotros trabajamos, ninguno de esos conceptos extremos funciona. Si bien innovación puede ser algo nuevo para mí, eso debe complementarse para profundizar el concepto. La innovación debe responder a situaciones específicas, desarrollarse en base a necesidades y condiciones particulares (Santiago Kingman).

- Anteriormente se tenía una base conceptual bien definida. Con las políticas implementadas en los últimos años se ha ido perdiendo la base conceptual y la base de procedimientos en territorio. Hay algunos programas que apuntan a innovar la soberanía alimentaria, que promueve la soberanía de pueblos rescatando valores y saberes a través de prácticas y sistemas de producción de cada sector. Pero las políticas implementadas han generado pérdida en éstos sistemas de producción y que se vaya cambiando las alternativas y que se implementen nuevos sistemas con paquetes tecnológicos que no van acorde a los principios de cada zona, de su realidad, de la cosmovisión de cada sector. Debemos consensuar y dependiendo de necesidades de cada sector, se debe unificar una base conceptual y una base de procedimientos para actuar en territorio, partiendo de un diagnóstico, que desde las necesidades y sin generalizar como se hace a veces, trabajar de acuerdo a la necesidad de cada sector para no transculturizar las alternativas (Marcillo, Estrategia Banano Guayas).

- Es difícil consensuar lo que entendemos por innovación en todos los trabajos que hacemos. Quiero comentar un proyecto realizado con Ministerio de Ambiente, Universidad de Quevedo, el Consejo Provincial de los Ríos, un municipio y una asociación de productores. Lo importante ahí en la innovación fue la articulación: era con recursos del PNUD y logró movilizar gente que difícilmente se moviliza para resolver problemas de los pequeños agricultores, se trataba sobre la falta de agua para la producción en pequeñas fincas. Se consiguió el recurso, se logró la intervención en la comunidad y se logró articular y eso fue lo bueno. La parte tecnológica del proyecto era algo muy simple y conocido, captar agua para regar las propiedades, sin embargo lo importante fue juntar los esfuerzos. Ahora lo que falta es hacer que las cosas lleguen a los territorios. Si bien es difícil articular lo público con lo público, es aún más difícil articular lo público con lo privado (Universidad de Quevedo)

- Sabemos que el MAGAP utiliza al menos 4 definiciones de innovación: aquella que cree que es el extensionismo, otra la de investigación, otra hacer capacitación y visitas y otra es la entrega de paquetes tecnológicos. Por lo menos existen 4 aplicaciones de lo que es innovación y asistencia técnica. La institución no tiene una visión integral, ni estratégica sobre el tema. Este tipo de trabajos son sumamente importantes pues hay que aprender a distinguir que la innovación no es una sola: una es la innovación para la agricultura comercial, otra para la agricultura familiar, además para cada región se requieren distintos enfoques. La heterogeneidad estructural de agricultura es muy diversa en el Ecuador, y lo que falta hacer es una propuesta diferencial, para definir un esquema para los distintos grupos, pero dando articulación pues no pueden ser

proyectos aislados. Hace falta adoptar un concepto de innovación y establecer un esquema de intervención.

- VECO trabaja en marco de desarrollo sustentable y agricultura familiar. Entra bajo el enfoque de cadena productiva o/y cadena de valor, ahí se miran todos los eslabones. Efectivamente en el eslabón productivo se encuentran fuertes deficiencias en los sistemas de ATER. Han buscado vinculación y alianzas que permitan solucionar deficiencias. Sin embargo ahí se encuentran con que hace falta ver qué tipo de agricultura necesitamos como país y cuál es el concepto de innovación que se persigue. Dada la diversidad ecológica y cultural, la innovación es cómo mejorar lo que ya se está haciendo; ahí se debe evaluar cómo la ATER apoya a eso. En nuestra experiencia lo que promovemos son innovaciones relacionadas a la innovación agroecológica u orgánica (VECO Andino)
- Las últimas dos intervenciones nos invitan a pensar nuevamente en cuáles son los objetivos de la innovación. Por ejemplo nos interesa que las vacas de las haciendas que hacen 15.000 litros de leche por día hagan 25; o que las vacas de los campesinos que hacen 5.000 hagan 15. Ambas cosas requieren un tipo de innovación, sobretodo de saber y recursos más que tecnologías. Entonces el Estado debe escoger qué prefiere impulsar, trabajar por el buen vivir o trabajar por bienes de exportación. Cuando se habla de cambios de la matriz productiva hay varias confusiones, los campesinos no entienden qué deberán producir ni los consumidores entienden bien qué tendrán que consumir. Se debe aclarar que este cambio radica en la calidad del trabajo que se hace y en resultados que éste trabajo puede conseguir. De esta manera hay que establecer qué concepto de innovación se utiliza, mirando quien queremos que sea beneficiado en el sector agropecuario (José Tello)
- No hay un solo concepto sobre innovación agrícola; en un principio yo lo entendía desde un punto de vista tecnológico, como cambio de tecnología para aumentar producción. Posteriormente lo entendí como el proceso que aglutina la búsqueda de tecnología (investigación) y posteriormente transferencia; como un puente entre investigación, transferencia y validación. Ahora hablamos de un nuevo modelo de generación, innovación y no quisiera que solo se cambie el termino y se siga haciendo lo mismo que antes. Para mi innovación es hacer algo diferente a lo que ya se hace para el beneficio del agricultor, para mejorar productividad, utilizando mejor los recursos, sin contaminar el ambiente, etc. Hacer algo diferente pero en beneficio del productor (Universidad Central)
- Esta pregunta, ¿qué conceptos de innovación se están utilizando y cómo la institucionalidad está promoviendo la innovación? No implica que debamos tener un solo concepto de innovación en todo el mundo. La idea es más cuestionarnos cómo el concepto de innovación de cada programa o intervención se filtra a acciones concretas. Lo importante es debatir y cuestionarse sobre qué tipo de innovación queremos trabajar. (María Isabel Paredes)

2. ¿Cuál es la propuesta de articulación de actores y la gobernanza que impulsa procesos de innovación?, ¿Cuál es el rol del extensionista?

- En referencia a articulación de actores, creo que es una necesidad ponerse de acuerdo en la parte conceptual, pues no es lo mismo hacer asistencia técnica, transferencia de tecnología, o extensionismo. Creo que en la vida diaria o práctica se realiza todo de manera uniforme y todo se lo llama asistencia técnica y extensión. Entonces cuando se inició el extensionismo en la década de los 50s, lo entendíamos como educar a adultos de manera informal permanente utilizando métodos participativos. Luego en la época de la revolución verde se presenta la necesidad de alimentar a mucha gente y nace el tema de transferencia de tecnología como acción para promover el uso de tecnología, que tiene una gran diferencia con la extensión. En este quehacer, las instituciones encargadas de transferencia y extensión no están articuladas y se ve divorcio entre

investigación, extensión y docencia. De esta manera, a raíz del fracaso de la extensión (en su concepto original) a partir de los 80 se van expresando diferentes formas de actuar, se va modificando, aparecen métodos participativos, escuelas de campo, investigación participativa, campesino a campesino, que son metodologías probadas en varios países que en nuestro país no han sido utilizadas (Universidad Central).

- En este como en otros campos, quienes trabajan en sociedad civil en ONGs, estamos contentos por la fuerza que tiene el Estado pero vemos con preocupación que se piensa que se puede hacer todo sin cooperación de otras fuerzas. Eso le está restando al país capacidades que tradicionalmente han estado bien orientadas. Las ONGs hemos hecho mucho en campo de desarrollo rural con sectores populares minifundistas, hemos abierto mercados nacionales e internacionales, hemos producido innovación y ahora tenemos dificultad por hacernos considerar por parte de muchas entidades estatales, en especial en plano de coordinación. Queremos poner nuestra capacidad institucional a servicio del desarrollo del país y que el Estado nos tome en cuenta (Jose Tonello)

- Coincido con José. En estos años se ha construido un Estado central bastante fuerte, es explicable, había que reconstituir el estado que fue debilitado absolutamente. Sin embargo, falta avanzar en temas de descentralización, procesos de participación social, alianzas con sectores privados grandes y pequeños, alianzas gobernables. El concepto de gobernanza está ligado a legitimidad, de una política agraria y propuesta de innovación que es legítima en medida que constituye todos los acuerdos y consensos de hacia dónde va esa política agraria y de innovación. Es difícil construir un sistema gobernable por la desconfianza entre actores pero también por debilidad de organizaciones campesinas, de organizaciones quichuas y ONGs, que el mismo estado se ha encargado de debilitar. No se ha logrado crear un sistema equilibrado a nivel local. Reconstituir esta gobernabilidad es muy complejo a partir de desconfianzas y por las debilidades organizativas. Por ejemplo las organizaciones indígenas quichuas, tienen relación con el estado a partir de la demanda de recursos de bienes, no a partir de la agenda de desarrollo cooperativo común. Yo quiero problematizar que la articulación de actores es muy compleja construirla ahora y el estado no está presentando atención a procesos de participación y diálogo, no se ha construido. Por otro lado, sobre el rol del extensionista, lo hemos venido planteando. El extensionista agrícola debe transformarse en extensionista rural. Debe comenzar a trabajar justo en eso que no está construido, el sistema de gobernanza, las articulaciones y alianzas a nivel local. Fortalecimiento de organizaciones campesinas, fortalecimientos de redes de juntas parroquiales con ONGs locales, que permita construir el espacio de diálogo, de acuerdo, de la rendición de cuentas, de transparencia y la construcción de una agenda de desarrollo rural dónde todos los actores participen y aporten. La construcción de esta gobernanza no es fácil desde arriba, desde el gobierno central. El extensionista cumple un papel clave en dinamización de una gobernanza desde abajo y la construcción de la articulación de un SIA que se vaya construyendo desde lo territorial hacia lo nacional (Santiago Kingman)

- Un tema central en articulación de actores es tomar enserio el papel de la academia, de las universidades y de los centros técnicos. Pero seriamente, no solo en teoría. Actualmente hay una amplia estructura que está siendo fortalecida y esto crea una coyuntura especial y propicia para promover articulación de academia hacia lo que es innovación e investigación. Se debe aprovechar el potencial y la exigencia que tienen las universidades y ponerlo al servicio de un sistema nacional. La recomendación es trabajar en serio con la academia, proponiendo una agenda gubernamental clara con líneas de investigación definidas, para trabajar en conjunto

- En tema de articulación de actores, en el trabajo que hemos venido haciendo, vemos que es posible articular inter-institucionalmente a Ministerios y actores de cada zona. Ecuador es mega diverso y cada zona tiene sus especifidades. Desde nuestro caso nos ha funcionado ir construyendo agendas zonales, donde haya participación inter

institucional. Dónde cada institución se tome enserio el papel que tome en cada agenda. Esto sirve incluso para que no haya duplicidad de actividades. El MAGAP puede ir dando pautas de diferentes programas y líneas en las que se quiere trabajar y cuál es el apoyo que se necesita en campo. Además, innovación debe ser brazo operativo de MAGAP. Si aparece un Plan de Semillas, se debe evaluar cuáles son las capacidades que necesito crear en el extensionista para que éste pueda difundir lo que el MAGAP busca difundir. Otro tema que se debe tener en cuenta es cómo capacitar a personas encargadas de hacer extensionismo, pues no es solamente extensionista agrícola sino extensionista a todo nivel, pues la problemática rural es muy diversa. Otro tema es a nivel de gobernanza, se debe respetar la gobernanza que se tiene en cada comunidad, no se puede romper eso sino fortalecerlas (FAO)

- El técnico necesita direcciones claras desde arriba sobre cómo va a ser su articulación. Ahora el MAGAP está empezando a buscar cómo construir y articular dado al existente estado de divorcio de los actores. Fui testigo de cómo aportaron las ONGS y ahora han sido dejadas de lado. Ahora es el momento de construir desde arriba directrices para lograr una articulación y evitar duplicidad y triplicidad de eventos/acciones, dando un lineamiento más claro de cómo serán las intervenciones (Alguien de Banano).

- Un tema que se está quedando fuera es el rol de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales que tienen la competencia del fomento productivo. Eso aun no está claro dentro del Ministerio y en prefecturas tampoco. Recientemente hicimos un ejercicio sobre cuánto invierte el Ministerio en fomento productivo de la agricultura y no supimos estimar. Esto se requería para hacer el traspaso de competencias pero eso no es igual al traspaso de recursos, pues hace falta un traspaso de capacidades con responsabilidades y los recursos que ello significa. Me llamó la atención la experiencia Boliviana, con Consejos de Innovación a distintos niveles, nos hace falta diseñar una así, para a nivel zonal y provincial dialogar con las autoridades y los gobiernos autónomos descentralizados sobre estos temas. Esta competencia también la tienen las Juntas Parroquiales, está puesta ahí hasta que estas desarrollen capacidades y tengan recursos para ellos pues ahora no hay presupuesto; si bien hay ejemplos de experiencias positivas de trabajo en fomento productivo con juntas parroquiales han sido muy puntuales, aún falta trabajar en eso. Este es un momento interesante, para que por medio de la innovación como brazo ejecutor de esta competencia de fomento productivo, pueda iniciar procesos de articulación a nivel territorial. Actualmente estamos teniendo muchas dificultades en el traspaso de la competencia de riego SENAGUA, de una instancia estatal a otra. Debemos ir documentando aprendizajes. En cuanto al rol del extensionista, hace falta proponer una agenda de trabajo a las universidades. Pues no se ha modernizado mucho, aún no hay una cátedra de agroecología, del marco normativo del país, conocimiento del código de trabajo. Esos temas son importantes para tener una nueva camada de profesionales que salgan a cumplir un rol más en función del desarrollo rural y no netamente del productivo. Profesionales con pensamiento multidimensional, profesionales holísticos, con sentido común que entienda que el fin es impulsar la mejora del nivel de vida donde el tema productivo es solo una parte del fin (Jamill Ramón)

- Es muy importante plantearse estos temas, cual es el rol de actores y las articulaciones. En cuanto al rol del extensionista, es necesario tener una nueva visión del perfil. La visión tradicional ha sido criticada por ser muy vertical. Nosotros hemos estado intentando generar esta discusión para ver al extensionista como facilitador o acompañador de procesos, esto significa cambiarle el chip al extensionista, pues si bien necesita experticias en ciertos procesos, también tiene que complementar con el factor del rol humano el que juega en el campo. Los agricultores tienen una edad avanzada y poca escolaridad, qué tipo de procesos se debe aplicar para apoyar el relevo generacional es importante. Por otro lado hay que resaltar el rol de los centros de investigación y universidades, pues debemos aprovechar su potencial y generar

demanda más direccionada hacia agricultura familiar. Además, está el tema del concomiendo local que está sub valorizado y desprestigiado, no hay instituciones locales para hacer esas investigaciones. En el país no están invirtiendo en eso. Otro problema en el campo es a nivel autoestima y se debe trabajar para apoyar a mejorar eso, hay una línea de la psiquis social que no está siendo trabajada.

3. ¿Cuáles son las capacidades que se requieren para impulsar procesos de innovación?

- El mayor aporte de las ONGs a campesinos ha sido ayudarlos a entender que deben actuar en los tres sectores de la economía: primario, secundario —que productos salgan con valor agregado— y terciario —comercialización, otros servicios como turismo, que son áreas de innovación. De esta manera ha sido la concepción del pueblo rural la que debe cambiar. Cuando vemos que el personal de extensión está solo en las áreas agropecuarias; nuestra historia nos indica que necesitamos economistas, comercializadores, ingenieros en alimentos, administradores de empresas. Pues los cambios se hacen creando institucionalidad. El boom de las finanzas populares en el país muestran que en el campo se puede vivir bien y esto requiere profesionalidad. Para esto hace falta tiempo y procesos. La función de control de estado debe ser acompañada de la función de promoción y de ayuda; no basta dar diagnóstico y sentencia (José Tonello)
- El tema de capacidades es importante. No se generarán cambios si no existen capacidades necesarias para lograr lo que estamos buscando. Para saber cuáles son las capacidades necesarias hace falta empezar por un diagnóstico, trabajar en base a eso y crear un equipo multidisciplinario si es necesario (Proyecto Innovación)
- Considero que si bien es cierto que en el tema agropecuario se requieren equipos multidisciplinarios, no habrá presupuesto para contratar profesionales de todas las ramas. Lo ideal sería que las personas que hacen extensionismo puedan tener una formación más holística, que puedan manejar cualquier tema, y que tengan conocimiento no sólo del sector agrícola. No creo que ninguna organización pueda contratar a una persona de cada rama, pero sí se puede formar a la gente que está en campo para que conozcan de diferentes temas. Otro tema importante es vincular a las personas jóvenes de las comunidades para rescatar conocimientos ancestrales subvalorados. Motivarles para que se queden ahí pues tienen mucho que aportar, suelen ser más visionarios e innovativos. Una capacidad importante para las personas que hacen extensionismo es identificar en cada zona los potenciales y apoyar en eso (FAO).
- Creo que el MAGAP está dando pasos firmes para desarrollar capacidades requeridas para innovación a través de la capacitación como medio para lograr que los técnicos sean capaces de mejorar el sistema productivo agrícola, pero también el extensionista tiene que desarrollar capacidades para fortalecer la asociatividad, la comercialización, siendo un paso inicial para el cambio en matriz productiva. Eso debemos lograrlo en el extensionista, lograr desarrollar estas capacidades, para que sean transferidas a los agricultores que no cuentan generalmente con escolaridad. Este es el camino que el MAGAP está siguiendo y dará resultados para lograr un extensionista como alguien que promueve la asociatividad, la comercialización y la productividad.
- Tal vez esta es la oportunidad de integrarnos. Pienso que innovación debe enmarcar todos los proyectos en función de sus realidades dejando sentados actores relevantes para cada programa. Ahí en base a eso, se generará la articulación. Pues la realidad de ahora es desafiante y se requiere de especialistas. Entonces si se deja enmarcado en cada proyecto cuales son las necesidades de cada especialista, los otros actores pueden contribuir en algo, en lugar de hacer paralelamente lo mismo, según la necesidad del proyecto. Los especialistas son importantes para desarrollar temas además de los extensionistas.

- Hace falta reconocer que no solo es el cambio del extensionista el que va a resolver el problema, también falta revisar las capacidades de las instituciones y fortalecer las organizaciones. Todos los gobiernos han tratado de fortalecer organizaciones, pero se ha generado desconfianza. Entonces hay que revisar las capacidades de las instituciones en un plan integral de innovación, alejándonos de la agenda política. En el caso de la provincia de Los Ríos, hay un proyecto de plan forestal del gobierno Nacional, que no está llegando a los pequeños productores sino solo a los grandes. Pues hay que mejorar las capacidades de instituciones además de las de los técnicos.
- La misión de las universidades implica hacer docencia, investigación y extensión. Ahora que en Ecuador se está fortaleciendo mucho a las universidades y creando nuevas, hay que impulsar el rol de la extensión dentro de la misión universitaria (María Isabel)
- El MAGAP está en un proceso de actualizar y mantener capacidades de técnicos, pero esto se hace en base relación a su demanda, es decir, se les pregunta en qué temas quieren especializarse y normalmente mencionan temas técnicos. Esto significa que no se los capacita en base a brechas de lo que se quiere hacer. Lo que se quiere hacer está resumido en la constitución y el plan nacional del Buen Vivir, de ahí se desprenden lineamientos del Ministro para el ejercicio de la política pública (innovación, distribución de tierras, riegos, regulación comercial, fomento de la asociatividad, agricultura familiar, el reordenamiento del Ministerio como rector de la política agropecuaria). El Ministerio está elaborando la política agropecuaria al 2020, es decir vamos a tener lineamientos más claros y orientados a nuestro accionar. En base a estos lineamientos tendremos información sobre qué capacidades se deben desarrollar en nuestros equipos técnicos, que deberán recibir capacitación en función de lo que van a hacer. No se puede pretender que todos los técnicos sean especialistas en todo, pero sí las unidades temáticas deben proveer soporte necesario en distintos ámbitos. Entonces se debe hacer capacitación desde las brechas que tenemos en nuestro equipo técnico con estos lineamientos de política pública.
- Es básica la capacidad de participar en procesos de gestión colectiva del conocimiento donde se puedan conjugar tanto la sabiduría de la academia como las experiencias de ONGs, como las experiencias de las organizaciones sociales o el mismo estado, para desarrollar alternativas a problemas concretos. Esto supone una actitud de apertura, de no sentirse dueños del saber sino de aprender del conocimiento y experiencia de los otros, supone una participación activa de actores sociales, de los productores que puedan decir que es lo que necesitan, supone capacidad de sistematizar experiencias exitosas que se puedan socializar para favorecer procesos de conocimiento campesino a campesino e intercambio de saberes. Supone capacidad de compartir información a nivel virtual, por ejemplo crear una biblioteca virtual para todos tener acceso a lo mismo, o generar debates y discusiones en torno a temas puntuales donde se den las opiniones desde la academia, productores, organizaciones, por ejemplo "Platicar en Costa Rica", bajo concepto de cogestión participativa del conocimiento. Es decir una actitud de trabajar en grupo, de aprender de los demás.

4. ¿Qué mecanismos de seguimiento y control se utilizan para apoyar procesos de innovación?

- Nuestro sistema de seguimiento y control es deficiente pues no refleja la realidad de lo que hacemos o dejamos de hacer. Nos fijamos más en las cifras que en procesos. Estamos desde hace ya varios meses tratando de diseñar un sistema de seguimiento y control que permita reflejar la realidad del trabajo y hacer seguimiento de lo realmente pertinente, y que esto alimente el GPR para evitar que los técnicos deban reportar ante varias instancias. En el tema de seguimiento hay mucho por hacer como Ministerio. En cuanto a control, por medio de revisiones en territorio mediante muestreo, falta conocer opinión de productores de los servicios que ofrecemos. Ahora lo estamos

evaluando nosotros mismos, deberíamos generar mecanismos para que los productores evalúen la metodología, la práctica del extensionista y si es que ésta les fue útil, si se consideró el saber del local, etc. (Jamill Ramón)

- Se ha generalizado una matriz de planta central que no cumple las expectativas de cada sector; cada sector es diferente. Innovación ya manejaba una base de seguimientos en territorio para los facilitadores en campo, pero lamentablemente se cambió hacia una serie de matices que no cubren realidades del territorio. Es un gasto de recursos y documentos que no reflejan realidades. Debería medirse y retomar lo anterior y establecerse una matriz de satisfacción que mida lo social, lo técnico y lo productivo.
- Los procesos dependen de las personas que los hacen. Sabemos que nuestros técnicos tienen diferentes perfiles y también distintas actitudes o personalidades. Su desempeño depende de su vocación, cercanía, capacidad de comprensión, capacidad de compartir situaciones de vida. Con la crisis de cooperación internacional tenemos dificultades de mantener el costo de nuestros técnicos (tenemos como 120 técnicos agropecuarios), estamos pidiendo a los campesinos que paguen algo, un día de trabajo de un técnico cuesta $50, se les pide que paguen $10. Ahora vemos mucho empoderamiento desde los campesinos por este aporte, exigen que los técnicos lleguen a tiempo y exigen cumplimiento. Este hecho está produciendo efectos muy positivos.
- En FAO tenemos un sistema de monitores y seguimiento, pero muchas veces perdemos el sentido de lo que queremos conocer. Ponemos indicadores de número de talleres realizados, pero lo que realmente interesa es cuánto es que la gente aprendió en el taller. Se debe crear una tabla de monitores que pueda visualizar todo lo que se hace y el impacto en campo. Esto es más fácil medir de manera cualitativa que de manera cuantitativa, y se debe tratar de sistematizar como lecciones aprendidas para fortalecer capacidades. Considero que se debería hacer una tabla o matriz que permita ver qué es lo que se está haciendo, cuál es el impacto que se está teniendo, pero sin dejar todo tema cualitativo afuera, que es donde está la experiencia más significativa (FAO)
- Desde el INIAP, para evaluar la generación de innovaciones, se han establecido protocolos dónde se va dando seguimiento a cada etapa hasta tener un producto listo. Esto lo estamos trasladando de tradicional libro de campo a un sistema más digitalizado en internet con datos reales que alimentan una base de datos para tener acceso inmediato a todas las variables que se generan con innovación tecnológica. En cuanto a la transferencia, llevamos a cabo procesos de capacitación dirigidos a técnicos del Ministerio y lo que ocurre es que el técnico se capacita, obtiene su certificado y ahí queda. Consideramos hace falta un acompañamiento posterior, para fortalecer vacios. (INIAP)
- He oído de las quejas de los técnicos, manifiestan que el seguimiento y control actualmente implican mucha tramitología. Quiero rescatar la importancia de rescatar las experiencias o lecciones aprendidas; es importante ver qué tipos de conocimientos se pueden rescatar y cómo generar herramientas para generar un proceso de conocimiento. También muy valioso es tener este enfoque participativo; control y seguimiento más involucrado al agricultor; participación más activa. Es importante que el luego de hacer seguimiento y control se retroalimente. Eso ayuda mucho a los productores, les permite reconocer los puntos críticos.

5. ¿Es pertinente promover la creación de un sistema nacional de innovación agropecuaria en Ecuador?

- De acuerdo con lo que se mencionó antes, se nota que no hay un concepto claro de innovación. Hay tantos conceptos de innovación en el Ministerio como escritorios. No nos hemos puesto de acuerdo de cómo se aplica, qué es y para qué sirve. Tenemos

ideas generales de la literatura y experiencias de otros países e institutos de investigación. Para llegar a un SIA debemos primero definir y ponernos de acuerdo sobre qué es innovación o qué es la innovación para el MAGAP. El mismo Estado tiene unidades de innovación en un sinnúmero de entidades. El nuevo estatuto del MAGAP debería tener con claridad definido el concepto de innovación, este es un desafío de arranque. Con esto claro, creo que sí deberíamos tener un SNIA, liderado por el MAGAP, que articule a toda la institucionalidad estatal y permita intervenciones conjuntas en territorios porque el desarrollo rural no sólo es agropecuario: involucra temas de vivienda, servicios básicos, educación, etc. Recién se están haciendo ejercicios de este tipo de intervenciones en las que se integran varios servicios del Estado (Estrategia para combatir la desnutrición). El SNIA es un reto para el MAGAP y para el Estado, porque si queremos generar buen vivir en territorio, éste no es solo agropecuario, es en todas las dimensiones del bienestar humano. (Jamill Ramón)

- Es importante que nos pongamos a trabajar en una agenda nacional de innovación, aprovechar todo el potencial de las Instituciones del gobierno, ONGs, universidades sector privado, organizaciones campesinas, para trabajar en esta propuesta. Las universidades ya estamos trabajando en redes del sector agropecuario a nivel nacional, por ejemplo la red de biotecnología, forestal, agronomía. Son espacios de opinión de las universidades que se trabajan en conjunto son SENESCYT y gobiernos nacionales para promover intercambio y también fortalecer área de laboratorios y recursos destinados a desarrollo de academia y procesos de investigación. Por esto los esfuerzos deben ser alineados, partiendo de la convocatoria para participar en los espacios (Universidad de Quevedo)
- Si la pregunta fuera "es pertinente promover la innovación agropecuaria en el Ecuador" la respuesta sería sí. Sin embargo creo que el sistema es el instrumento. Algunas veces tengo la impresión de que se hace la estructura y queda en eso. La innovación debe salir de Ministerios, universidades, debe estar en las familias de campesinos, comunas, cooperativas, asociaciones de trabajadores agrícolas (José Tonelo)
- Desde la perspectiva de haber realizado este trabajo y analizado cómo funcionan los sistemas de innovación en otros lugares y de imaginarme cómo podría funcionar un sistema así en Ecuador, a mí me parece algo válido y que valdría la pena revisarse. Actualmente en el Ecuador ya se está promoviendo con fuerza la innovación, la idea del sistema es darle un poco de estructura para ordenarlo para recoger experiencias de lo que se va generando, para evitar duplicidades y generar sinergias (Ma. Isabel Paredes)

Anexo #4: Interpretación del concepto de SIA, pertinencia de promover un SIA en Ecuador y actores visualizados - resumen de respuestas de entrevistados

Sistemas Innovación Agraria	Cuáles son las ventajas y desventajas	¿Qué actores están dentro ese "SIA"
Lo entiende por la integralidad de varias partes, algo con varias aristas y actores, alrededor de un objetivo común. Nos falta determinar el objetivo común, eso creo que en el sector agrario no está claro ahora, esto hace que haya separación en las intervenciones.	Ventajas es la articulación y la integralidad para atender y tener impacto. No ve desventajas.	MAGAP, INIAP, Universidades, Institutos Tecnológicos, Organizaciones Sociales, otras instancias del Estado, instancias involucradas en el tema comercial, actores privados.
Engloba todos los servicios que la entidad rectora del multisector debemos brindar a nuestros beneficiarios. incluye la parte comercial, asistencia técnica, temas organizativos. El sistema tiene que integrar la población a su territorio y al desarrollo de ese territorio.		Rector el MAGAP, INIAP, Gobiernos Provinciales, Senagua, Gobiernos Parroquiales, MCPEC, Comercialización,
La palabra sistema implica un conjunto de componentes, que en este caso se refiere conjunto de instituciones, que tienen conexiones, en la distribución presupuestaria, en la repartición de responsabilidades, de zonas, de rubros, de tipos de investigación.	Esto actualmente no hay, pero debería haber una ley que cree un sistema nacional de innovación tecnológica. Desventajas ninguna. La primera ventaja es que ante una situación de recursos limitados, al funcionar un sistema se racionalizaría la asignación de recursos es decir obtener mas con la misma plata. Segundo se evitaría duplicar esfuerzos, pues actualmente hay varias entidades haciendo lo mismo sobre lo mismo. Otra ventaja seria que se podría responder a los lineamientos de política de una manera simple, pues actualmente hay políticas que no han tenido asidero.	Universidades, INIAP, Institutos de gobierno, empresas privadas que para mí son un motor poquísimo explotado. Aquí se pueden identificar rubros que se han desarrollado, haciendo innovación de punta, sin la intervención del estado (Palma africana, frutillas, flores, caña de azúcar que tiene un instituto de investigación.) Poniendo en orden el sistema la empresa privada puede responder de manera formidable. alineando que todos respondan a las políticas del país, organizaciones campesinas que los reflexionadores y demandantes
Un fuerte encadenamiento con la investigación como base, con una dinámica que parte de una visión estratégica sobre lo que ocurre en el mundo agrario a nivel global y nacional. Una línea investigativa bien acentuada. Una línea de absorción de tecnologías que tiene que pasar por filtro fuertes. Una base científica con llamados de atención sobre cómo construir ciencia desde la realidad e intereses del Ecuador pero también tomando en cuenta la realidad mundial.	Un sistema de innovación podría ser muy positivo en Ecuador y el MAGAP podría ser un muy buen constructor del sistema.	No debe ser el MAGAP el único constructor con de la innovación. Actualmente es muy débil la alianza con la empresa privada que pude aportar mucho, al igual que la academia. Centros de Investigación, organizaciones campesinas y la sociedad civil.
Si la innovación no está en un sistema, es casi inexistente. Contiene como variables a la: gente, rubros y condiciones agroecológicas. El sistema me tiene que llevar a resultaos concretos, rentabilidad, generación de valor, de ingresos. El sistema tiene varios inputs, investigación, recursos, capacitaciones, logística, vivienda, territorialidad, democratización de servicios, todo el arreglo institucional o modelo de gestión	Sería positivo y debería ser coordinado por el MAGAP como rector y ejecutor de la política en el tema de extensión y asistencia técnica	INIAP, SENACYT, institutos de investigación públicos y privados, el sector privado, ONGs, consultoras, proveedores de agro insumos. También los componentes no tecnológicos como el crédito, legalidad, y seguro

Bibliografía

- Banco Mundial; 2012; Agricultural Innovation Systems, an investment sourcebook. Washington D.C. 2012.
- Collao, Marcelo; 2013; Estudio de la Evolución del Sistema de Extensión y Transferencia Tecnológica Agropecuaria en Bolivia. La Paz. Octubre del 2013.
- Coca, Silvia; 2014; Presentación: Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal. Iguazú. Abril del 2014.
- De Hegedus, Pedro; 2013. Evaluación de los SETTA en América Latina: caso de Uruguay. Montevideo. Noviembre del 2013.
- FAO; 2013; Informe Final (Sección 1): Análisis prospectivo del sector agropecuario y rural del Ecuador: políticas y lineamientos estratégicos implementados por el MAGAP. No publicado. Quito. Diciembre del 2013.
- GFRAS; 2012; Guide to Evaluationg Rural Extension. Lindau. Octubre 2012.
- IICA; 2014; Sistema Nacional de Innovación Agrícola - Primera Etapa. Productos #1: Plan de trabajo y Producto #2: Marco de referencia conceptual (Documento borrador avanzado). Quito. Marzo 2014.
- INIAF / MDRyT; 2014; Plan de implementación del programa del sub-componente "Desarrollo de políticas, estrategias y gestión del sistema nacional de innovación agropecuaria y forestal (SNIAF). La Paz. Mayo del 2014
- Jaramillo, Byron; 2013. Informe Final: Análisis de la evolución de los Servicios de Extensión y Transferencia de Tecnología (SETTA) en Ecuador. No publicado. Quito. Noviembre del 2013.
- MAGAP, 2012; Manual de capacitación a facilitadores ERAS. Quito.
- MAGAP, s.f; Presentación Estrategia Hombro a Hombro: ejecución y proyección 2012-2013. Presentación Silvia Coca, 2013)
- MAGAP; 2012; Proyecto de desarrollo de la productividad de los pequeños productores bananeros. Diciembre del 2012
- MAGAP; 2013; Proyecto Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productividad Agrícola (PITPPA). Quito. Agosto 2013
- MAGAP; 2013; Proyecto Nacional para Agrocadenas Estratégicas. Quito. Diciembre 2013.
- OCDE / DAC; 2010; Glosario de términos claves para la evaluación y administración basada en resultados.
- Proyecto Piloto Unidad de Servicios de Desarrollo Agropecuario (USDA); 2013. Propuesta para un programa Nacional de servicios de innovación y asesoría agropecuaria. Preparado con el apoyo del proyecto FAO TCP/DOM/3302. Santo Domingo. Octubre del 2013
- Ramón, Jamill, s.f; Estrategia Hombro con Hombro, Asistencia Técnica e innovación como suporte de la revolución agraria. Documento de Trabajo no publicado.
- Sganga, Fernando; 2014; Presentación de la Dirección General de Desarrollo Rural, Aspectos de Asistencia Técnica y Extensión Rural. Montevideo. Abril 2014.
- Unda, Diego; 2012; Presentación: Informe final de la Evaluación del C4 PITPPA. Evaluación de impacto y modelo de gestión implementado para la transferencia de tecnología e innovación MAGAP. Quito. Octubre del 2012.