



Electronic Consultation

*Sustainable Agriculture Intensification in Latin America and the Caribbean*

*La Intensificación Sostenible de la Agricultura en América Latina y el Caribe*

*4 to 15 August, 2014*

# **Intensificación Sostenible de la Agricultura en América Latina y el Caribe**

## **(Reporte de síntesis de una consulta electrónica)**

Rodomiرو Ortiz & Daniela Alfaro



**Citación correcta:**

Ortiz R., Alfaro D. 2014. *Intensificación sostenible de la agricultura en América Latina y el Caribe. Reporte de síntesis de una consulta electrónica*. Consorcio del CGIAR, Montpellier, Francia. Disponible en línea en: <http://bit.ly/1lwr3i>

### **El Consorcio CGIAR**

CGIAR es una alianza global que reúne a organizaciones dedicadas a la investigación para un futuro seguro de los alimentos. El nombre CGIAR proviene del acrónimo del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional. En 2008 CGIAR tuvo una reforma importante. Para reflejar esto y conservar nuestras raíces es que hemos mantenido CGIAR como nuestro nombre. La investigación del CGIAR se dedica a reducir la pobreza rural, el aumento de la seguridad alimentaria, mejorar la salud y la nutrición humanas, y asegurar una gestión más sostenible de los recursos naturales. Se lleva a cabo en 15 centros, que son miembros del Consorcio CGIAR, en estrecha colaboración con cientos de organizaciones asociadas, incluidos los institutos nacionales y regionales de investigación, organizaciones de la sociedad civil, la academia y el sector privado. Los 15 Centros de Investigación generan y difunden conocimientos, tecnologías y políticas para el desarrollo agrícola a través de los Programas de Investigación del CGIAR. El Fondo del CGIAR proporciona financiación fiable y predecible de varios años para permitir la planificación de investigación a largo plazo, la asignación de recursos basados en las prioridades acordadas y el desembolso oportuno y previsible de fondos. El fondo fiduciario de múltiples donantes financia la investigación llevada a cabo por los Centros a través de los Programas de Investigación del CGIAR. Tenemos casi 10.000 científicos y personal, infraestructura de investigación sin precedentes y redes dinámicas a lo largo de todo el mundo. Nuestras colecciones de recursos genéticos son las más completas en el mundo.

## REPORTE DE SÍNTESIS

Rodomiرو Ortiz<sup>1</sup> y Daniela Alfaro<sup>2</sup>

### TABLA DE CONTENIDOS

1. Prólogo
2. Proceso
3. Estadísticas
4. Componente I - Marco Conceptual de Intensificación Sostenible de la Agricultura desde la perspectiva de ALC de América Latina y el Caribe
  - Recuadro 4.1 Algunas cuestiones planteadas por los participantes para el marco conceptual de SAI
  - Recuadro 4.2. Resumen de las entrevistas a Sir Gordon Conway, Frank Rijsberman y Achim Dobermann relacionadas con el marco conceptual SAI
5. Componente II: Experiencias y lecciones aprendidas en Intensificación Sostenible de la Agricultura en América Latina y el Caribe
  - Recuadro 5.1 Algunos temas emergentes a partir de estudios de caso seleccionados y contribuciones de los participantes
  - Recuadro 5.2. Resumen de las entrevistas a los proponentes de los estudios de caso
6. Componente III - Cómo aumentar la cooperación regional. Rol de CGIAR
  - Recuadro 6.1 Temas propuestos por los participantes para que el CGIAR haga su seguimiento
  - Recuadro 6.2. Resumen de las entrevistas a investigadores del CGIAR Consorcio en ALC
7. Consideraciones generales
8. Documentos de Referencia

---

<sup>1</sup> Moderador. Faculty (Chair) Professor, Genetics & Plant Breeding. Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Plant Breeding, Sundsvagen 14 Box 101, SE 23053 Alnarp, Sweden

<sup>2</sup> Coordinadora. Policy Advisor. Consorcio de CGIAR, Montevideo, Uruguay

## Prólogo

Carlos Pérez del Castillo<sup>3</sup>

Como Presidente de la Junta del Consorcio CGIAR he seguido con gran interés las presentaciones y discusiones de esta consulta electrónica sobre la intensificación sostenible de la agricultura (SAI) para América Latina y el Caribe (ALC). Me gustaría dar las gracias a todos los participantes por sus contribuciones y decirles que han cumplido con nuestras expectativas. Estamos convencidos de que los numerosos y complejos desafíos que plantea a la agricultura y la nutrición humana en el siglo XXI requerirá la intensificación y el aumento de la productividad de nuestros sistemas de producción. Es cierto también que no podemos seguir trabajando como hasta ahora, y que un uso mucho más responsable y eficiente de nuestros recursos naturales es indispensable para garantizar su sostenibilidad.

SAI, como se señala en la presente consulta, se trata de un asunto de alta prioridad en los Programas de Investigación (CRPs, por sus siglas en inglés) realizado por el CGIAR en colaboración con los más diversos sectores de la sociedad (los agricultores, los sistemas nacionales de innovación agrícola, el sector académico, ONGs, sector público y empresas privadas - en particular las empresas pequeñas y medianas o PYMEs). Hay numerosos ejemplos de cómo las prácticas SAI han contribuido a los cuatro objetivos principales del CGIAR: aumentar la seguridad alimentaria, reducir la pobreza rural, mejorar la gestión de los recursos naturales y la biodiversidad; y mejorar los niveles de nutrición. CGIAR ha concentrado sus esfuerzos principalmente en África subsahariana y Asia meridional. En América Latina y el Caribe, hemos trabajado a través de los sistemas nacionales de innovación agrícola, gobiernos, academia, entre otros actores.

Es nuestra intención en la segunda fase de los programas de investigación (que estamos trabajando en la actualidad en el CGIAR con múltiples socios) integrar mucho más que en el pasado las contribuciones de América Latina y el Caribe. Pensamos que SAI es un valioso punto de entrada para identificar con mayor precisión las contribuciones actuales y potenciales que la región puede aportar al logro de los objetivos de desarrollo del CGIAR.

Esta consulta ha permitido identificar, desde diferentes perspectivas, los principales retos y oportunidades relacionados con la intensificación de la agricultura sostenible en América Latina y el Caribe, sin perder de vista que la inmensa diversidad y la heterogeneidad de las condiciones agro-ecológicas y socioeconómicas no permiten soluciones únicas. Los participantes han identificado algunos de los elementos centrales y limitaciones que deben ser consideradas en el diseño de un plan de acción para la región. Creemos que hay grandes oportunidades para la futura cooperación entre los actores regionales

---

<sup>3</sup> *Presidente de la Junta del Consorcio de CGIAR*

involucrados en el tema. Necesitamos, sin embargo, definir con mayor precisión las áreas de investigación e intervención a las que debemos dar prioridad.

El plan de acción debe incluir desde el principio la participación de los agricultores, los sectores público y privado, los consumidores y la sociedad civil. SAI puede desempeñar un papel importante en la mejora de la situación de los pequeños productores y agricultores familiares, y ayudar a las personas a permanecer en la agricultura. Esta estrategia debe incluir las políticas, las instituciones, los enfoques multisectoriales, innovaciones e incentivos que les permitan desarrollar las habilidades necesarias. La integración horizontal entre los productores y los acuerdos contractuales con el sector privado serán fundamentales para que estas acciones tengan éxito.

Por último, el fortalecimiento de la presencia del CGIAR en ALC también permitirá, a través de la cooperación Sur-Sur, transferir las experiencias exitosas de la región a otros países en desarrollo, así como la transferencia del conocimiento y la innovación de otras regiones a ALC.

Estos son nuestros desafíos. Por nuestra parte, el compromiso de abordarlos.

## Proceso

La Intensificación Sostenible de la Agricultura (SAI) se está convirtiendo en una prioridad mundial en la búsqueda de hacer frente a los múltiples y complejos desafíos que enfrenta la agricultura en el siglo XXI. En América Latina y el Caribe (ALC) la agricultura intensiva sostenible es un enfoque amplio y bien establecido, sin embargo, no se considera aún como una visión que implique un replanteamiento global de cómo se producen y consumen los alimentos. Con el fin de abordar las brechas en SAI identificadas para la región de ALC, y teniendo en cuenta la experiencia en este campo desarrollado por el CGIAR, el Consorcio CGIAR en coordinación con socios clave y con el patrocinio del Centro de Desarrollo Internacional de Canadá (IDRC), propuso un plan de acción cuyo primer componente fue una amplia consulta electrónica. El propósito principal de este foro electrónico fue abordar cuestiones claves en relación con los principales elementos de una estrategia de desarrollo sostenible y plantear cuestiones centrales para una discusión abierta entre los actores interesados.

Esta consulta electrónica tuvo tres componentes con el objetivo de promover el diálogo y la colaboración del CGIAR en ALC, a saber:

- Componente I - promover el intercambio de ideas en un marco conceptual de SAI desde la perspectiva de ALC
- Componente II - Compartir experiencias y lecciones aprendidas de programas, prácticas, políticas y soluciones para hacer frente a los desafíos SAI en ALC
- Componente III - Recomendaciones sobre cómo aumentar la cooperación regional a través de la identificación de actores y acciones, así como el papel del CGIAR en dicho objetivo

A continuación de esta consulta electrónica, se espera consolidar una red regional para intercambiar experiencias y generar acciones conjuntas para mayores sinergias en la investigación agrícola, y mejores políticas, inversiones e instituciones en ALC. Este intercambio horizontal de ideas permitirá también confirmar una agenda regional SAI con alcance mundial.

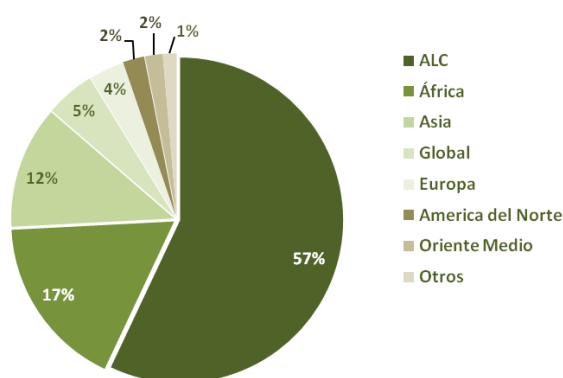
### *Guía de funcionamiento*

Se alentó a los participantes a inscribirse. Al registrarse, se aseguraron el obtener resúmenes parciales y este informe de síntesis a través de correo electrónico. Varios documentos (tanto en inglés como en español) se escribieron como materiales de referencia antes de la consulta electrónica. Documentos editados por otras instituciones estaban disponibles en el idioma que se publicaron a través de la configuración del sitio web creado para el foro electrónico. Este sitio web también proporcionó información a todos los que participaron en la consulta electrónica. Se hicieron aportaciones tanto en inglés como en español. Se asumía que los participantes hacían contribuciones en su propio nombre y no en nombre de sus empleadores (a menos que indicaran lo contrario). No había límite en el número de intervenciones por participante.

Hubo entrevistas electrónicas a través del foro electrónico con algunos miembros del Grupo Asesor Científico y con aquellos que amablemente escribieron documentos sobre SAI o proporcionaron detalles de SAI relevantes en o para LAC. Informes parciales resumidos fueron entregados para los componentes I y II durante la consulta electrónica. Todos los documentos y publicaciones están en <http://sai-lac.cgiar.org/es/documentos-de-referencia>.

### Estadísticas

Un total de 760 participantes de 101 países (incluidos 25 de ALC) se registraron para esta consulta electrónica. Un 57% tiene a ALC como su principal región de acción/trabajo, mientras que otras regiones destacadas fueron África (17%), Asia (12%) y Europa (4%). Un 5% de los participantes afirmó tener un área de acción global (Figura 1).



**Figura 1.** Distribución de los participantes de acuerdo a la región o ámbito de trabajo

La mayoría de los participantes (24%) trabajan en el ámbito académico, el 18% en los institutos nacionales de investigación y el 11% en el gobierno (Tabla 1). Alrededor del 19% de los participantes eran del sector privado, organizaciones de la sociedad civil como las ONG y las asociaciones de agricultores.

**Tabla 1. Participantes por tipo (cantidad y %)**

Tipo de institución	Cantidad	%
Instituciones académicas	185	24.3%
Institutos de investigación nacional	138	18.2%
Gobiernos	87	11.4%
Instituciones de investigación agrícola internacional	65	8.6%
Organizaciones no gubernamentales	64	8.4%
Compañías privadas	63	8.3%
Organizaciones regionales	34	4.5%
Organizaciones de productores	23	3.0%
Organizaciones internacionales	22	2.9%
Servicios de consultoría	21	2.8%
Organizaciones de desarrollo	20	2.6%
Fundaciones	13	1.7%
Instituciones de financiamiento	3	0.4%
Otros	22	2.9%
<b>Total</b>	<b>760</b>	<b>100%</b>

Hubo un total de 212 contribuciones en el foro electrónico (excluyendo al moderador y al equipo de la consulta), con la mayoría de ellas en el Componente I (50%) y el Componente II (35%). Las visitas en total (hasta el momento de escribir este informe de síntesis) fueron de 3.000. El Componente I fue el más leído (35%), seguido de los resúmenes parciales y recordatorios (28%). La participación activa fue, por tanto, por encima de las expectativas como se ha señalado en otros lugares<sup>4</sup>.

### **Componente I - Marco Conceptual de SAI desde la perspectiva de ALC**

La región de América Latina y el Caribe (ALC) tiene un desempeño ambiental aceptable, pero su potencial de producción se debe establecer en el contexto de las crecientes presiones sobre su base de recursos naturales, en particular con respecto a los recursos forestales y los riesgos que enfrenta la producción agrícola. La intensificación agrícola - aumento de producción, rendimientos o ingresos por unidad de tierra- se ha basado fundamentalmente en un mayor uso de capital, mano de obra o insumos como fertilizantes o pesticidas. La intensificación puede adoptar diversas formas en función del clima y la tierra, la dotación de recursos de los hogares, la situación socioeconómica, la elección individual y las demandas del mercado y del procesamiento de alimentos agrícolas. SAI ofrece, en cambio, una vía hacia la producción de más alimentos con menos impacto sobre el medio ambiente en ALC, donde la agricultura familiar es un segmento clave de la agricultura y convive con el agro-negocio de las zonas rurales y urbanas. Un enfoque SAI para ALC debería también tener en

---

<sup>4</sup>Dentro de los foros y consultas electrónicas, la regla del 1% establece que el número de personas que crea contenido en internet es de aproximadamente 1% o menos de las personas que ven/siguen el contenido. Por ejemplo, por cada persona que postea en un foro, generalmente hay otras 99 personas que están viendo el fórum pero no posteando.



cuenta las pérdidas de alimentos, que según la FAO, asciende en esta región a un 6% de la pérdida mundial de alimentos y al 15% de todos los alimentos disponibles cada año en ALC. Alrededor del 28% de esta pérdida de alimentos se produce a nivel del consumidor, mientras que el 28% en la producción, el 17% durante la distribución y venta, el 22% durante la manipulación y el almacenamiento y el restante 6% al procesar.

Las siguientes cuatro preguntas guiaron el intercambio de ideas en este primer componente:

1. ¿Cuáles son las oportunidades y vías SAI en ALC que en la actualidad no son explotadas?
2. Puede SAI en ALC jugar un doble papel a través de la mejora de los suministros mundiales de alimentos y contribuir a la mitigación de la pobreza regional, la seguridad alimentaria y hacer frente a los retos de la nutrición. ¿Son estos roles contradictorios? ¿En qué condiciones pueden reforzarse entre sí?
3. ¿Cuáles son los problemas o restricciones clave de los sistemas alimentarios que deberían integrarse en las estrategias SAI?
4. Teniendo en cuenta que la agricultura familiar es uno de los principales sectores de la agricultura de la región, ¿cuáles son las políticas y los nuevos modelos de negocio que podrían servir para apoyar su crecimiento y consolidación dentro de una perspectiva SAI?

#### **Recuadro 4.1 Algunas cuestiones planteadas por los participantes para el marco conceptual de SAI**

América Latina y el Caribe, en particular su Cono Sur, es un proveedor mundial de alimentos, sin embargo, la pobreza y la seguridad alimentaria siguen siendo retos relevantes entre y dentro de los países

Existe un desafío para equilibrar el proceso (el cómo) y el contenido (el qué) en la formulación de una estrategia SAI y para la discusión de sus elementos fundamentales

La salud del suelo es esencial para la intensificación sostenible de la productividad

El aumento de la productividad agrícola a través las prácticas y la tecnología de bajo costo y, que dependan más del conocimiento que del capital, es muy adecuado para la agricultura familiar

La investigación en desarrollo debe considerar los procesos que involucran a los agricultores en el aprendizaje mediante la práctica y el descubrimiento, por ejemplo, aprender a través de las escuelas de campo para agricultores que son muy prometedores para las innovaciones que surgen de los conocimientos

intensivos

El enfoque SAI debe vincular a los agricultores con las cadenas de valor mediante la inversión en su educación y empoderamiento

Las políticas deben ayudar a los pequeños agricultores para acceder a la tierra, al crédito ya los mercados (evitando muchos intermediarios)

Debe haber incentivos para los agricultores que adoptan e implementan SAI debido al aumento de la producción o la reducción de las brechas de rendimiento, y la conservación del medio ambiente

*Preguntas para abordar*

¿Son los cultivares avanzados, además de insumos agroquímicos, como fertilizantes y plaguicidas, y el uso de más agua la mejor manera de aumentar la producción a través de SAI?

¿Cuál será el papel de la industria de semillas para el desarrollo de sistemas sostenibles para los pequeños agricultores?

El intercambio de ideas en los primeros cuatro días de esta consulta electrónica destacó claramente que SAI es una alta prioridad debido a que (a) la agricultura de hoy requiere, sin duda, una intensificación que debe ser sostenible, y (b) el conocimiento emergente para la implementación de SAI está recién en su infancia, lo cual es un llamado a una mayor investigación sobre SAI. Se argumentó que toda iniciativa SAI debe involucrar, desde el inicio (es decir, planificación), los agricultores, usuarios finales, organizaciones de la sociedad civil y los sectores público y privado. Todo el que participe en SAI debe utilizar un mismo vocabulario así como definir conjuntamente el enfoque y los métodos, que debe ser culturalmente sensible y costo-eficiente. Por lo tanto, las partes interesadas deben participar en el establecimiento de prioridades y en la definición de la "hoja de ruta" a través de un enfoque ascendente participativo que involucre a diversos actores a lo largo de las vías de impacto. Su participación debe ser consciente, comprometida y responsable. Los sistemas de innovación locales jugarán un papel crucial para la implementación de SAI. Un reto podría estar en la metodología para involucrar a las partes interesadas de SAI en la investigación con acción participativa (PAR, por sus siglas en Inglés), que debe ser conducida por los agricultores para impactar en los medios de subsistencia de los pequeños agricultores.

Será deseable analizar los rendimientos reales y potenciales de las explotaciones para determinar las brechas de rendimiento en cada región e identificar las opciones de intensificación sostenible adecuadas. La definición de objetivos claros e indicadores para SAI permitirá un mayor seguimiento a lo largo de las vías de impacto así como ayudar en la identificación de opciones de

intensificación adecuados (ecológicos, genéticos y socioeconómicos) para lograr los objetivos, que pueden ser desagregados por sectores o sub-regiones. En este sentido, SAI debe fundarse en criterios tecnológicos, junto con la eficiencia productiva, económica, energética, social y ecológica, por ejemplo, medir el factor de intensificación en términos de la eficiencia del proceso que da cuenta de las relaciones de los recursos e insumos frente a lo producido.

La mayoría de los participantes reconocieron que "no existe una solución única para todos" en la implementación de SAI porque su enfoque depende de factores agro-ecológicos, socio-económicos, institucionales y políticos, que varían según el contexto, y sobre la manera de lograr la seguridad alimentaria y la nutrición, al tiempo que se reduce la pobreza y se preservan de los ecosistemas agrícolas. Por lo tanto, las SAI deben considerar entre otras cosas el conocimiento y los recursos nativos (en particular la biodiversidad), la riqueza étnica, cultural y las preferencias, las especies y la diversidad del territorio, y la dicotomía muy particular entre la agricultura pequeña y grande en ALC que se dirige a diversos usuarios finales tanto a nivel local como a nivel mundial. Esto requiere también vincular a los agricultores con los mercados y las cadenas de valor.

El marco SAI debe considerar una integración estratégica con el marco de los sistemas alimentarios sostenibles, que ofrecen los necesarios vínculos urbano-rurales a través del importante nivel de urbanización en la región (hoy mayor al 75%), lo cual incluye el foco en la evolución de las dietas rápidamente urbanizadas (y de ahí el doble problema de subnutrición y obesidad).

Las políticas de cada país puede influir en las opciones de intensificación que se persiguen al implementar SAI, que deberían seguir un enfoque holístico en lugar de un enfoque "fragmentario", en particular para hacer frente a las necesidades de los pequeños agricultores, campesinos e impactando positivamente en los medios de vida rurales. Los programas y proyectos SAI deben, por tanto, estar bien formulados después de una planificación ampliamente participativa.

El marco conceptual de SAI para ALC no puede ignorar la agricultura familiar y debe considerar los pilares del sistema de producción, tales como el suelo, los cultivos y sus variedades, la sanidad vegetal y la gestión del agua, junto con las innovaciones de tecnología, comerciales, institucionales y de políticas. Hay, sin embargo, varios problemas para hacer frente a la hora de desarrollar una estrategia de SAI que están relacionados con el equilibrio de su proceso y contenido.

La intensificación sostenible de la agricultura debe tender a mejorar la agricultura familiar y de otro tipo de explotaciones que contribuyen a la seguridad alimentaria. Por lo tanto, SAI debe buscar mejorar los medios de vida rurales y contribuir de tal manera que los pequeños agricultores se queden en la agricultura, aunque es probable que esto dependerá de la política del país para la agricultura y el desarrollo rural. Hay muchos casos de éxito respecto de la agricultura familiar y el espíritu empresarial a pequeña escala, que tienen que estar bien documentados debido a que algunos de ellos pueden ser replicados en otras áreas.

Renovar los sistemas de extensión y capacitación junto con la agricultura sostenible, tanto en el ámbito universitario como de institutos técnicos debe ser pro-activamente buscado en ALC. Los planes de estudio probablemente cambiarán para educar en SAI, que requieren una filosofía, un enfoque holístico, y conocimientos multidisciplinarios que involucren a muchos actores a lo largo de la cadena de valor en los sistemas agroalimentarios. Este cambio de la educación y la formación en todos los niveles traerá el concepto SAI a mayor escala, que debe mantenerse en relación con los sistemas agroalimentarios. La creciente conciencia entre los actores clave sobre los cambios provocados por SAI trae un nuevo reto: cambiar uno mismo.

#### **Recuadro 4.2. Resumen de las entrevistas relacionadas con el marco conceptual SAI**

La primeras entrevistas de esta consulta electrónica fueron con el **Profesor Sir Gordon Conway** (Imperial College, Londres, Reino Unido), **CEO Frank Rijsberman** (CGIAR Consortium) y el **Profesor Achim Dobermann** (Rothamsted Internacional, Reino Unido). La temática de éstas estuvo relacionada con las preguntas orientadoras de este Componente I.

**Sir Conway** hizo hincapié en que SAI requiere del ingenio humano, la creatividad y la innovación, especialmente para hacer frente a la grave carencia de recursos y el calentamiento global. Dio ejemplos de SAI en África que muestran algunos de sus beneficios, en particular para los pequeños productores. El gran desafío sigue siendo, sin embargo, sobre la forma de ampliación de las innovaciones de SAI porque aún no está claro cómo hacerlo correctamente. SAI requiere un enfoque integrado que rompe "silos" en el mundo académico, empresarial y gubernamental, y obligue a pensar de forma más estratégica y holística acerca de cómo se puede hacer frente a cuestiones interconectadas. Terminó esta entrevista indicando que no hay respuestas sencillas a SAI.

El CGIAR reconoce a SAI como un tema complejo que no puede resolverse por sí sola, señaló **CEO Rijsberman**. Hay muchos temas, desde la capacidad de recuperación de los ecosistemas agrícolas a los sistemas de certificación de los sistemas agroalimentarios a escala de paisaje que requieren las asociaciones con una amplia gama de partes interesadas. En su opinión, SAI es una "filosofía" global o un enfoque, una manera de pensar acerca de cómo mejorar la seguridad alimentaria, reducir la pobreza y preservar los ecosistemas agrícolas, que, una vez ampliamente aceptada y adoptada en toda la red de investigación para el desarrollo, influencia el trabajo a realizar. SAI, según sus palabras, es muy importante para todos los Programas de Investigación del CGIAR (CRPs), particularmente al enfocado a los recursos de tierra y agua, y los ecosistemas.

**El Profesor Dobermann** subrayó que un enfoque de sistemas para SAI deberá considerar el ciclo completo: desde los recursos para producir alimentos hasta su utilización y el consumo real. La cuestión clave será la de adaptar el enfoque

de SAI a las necesidades de cada lugar, porque los puntos de partida, los objetivos específicos y las soluciones específicas varían ampliamente. En su opinión, el CGIAR a través de su experiencia multidisciplinaria podría tomar un papel de liderazgo en cuanto a la elaboración del marco y métodos adecuados de SAI, y facilitar las redes involucrando a los sectores públicos y privados así como a la sociedad civil. El CGIAR también puede ayudar en el desarrollo de indicadores y métricas adecuados de SAI para monitorear el desempeño de la agricultura y los sistemas alimentarios.

## **Componente II - Experiencias y lecciones aprendidas en SAI en ALC**

Este segundo componente de la consulta electrónica fue facilitada mediante la exposición de seis casos de estudio (disponible en <http://sai-lac.cgiar.org/es/casos-de-estudio>) que refirieron a atlas de la brecha de rendimientos, mejorar la sostenibilidad de la ganadería en la Amazonia a través de la vigilancia por satélite y la mejora de la gobernanza local, la innovación para valorizar la biodiversidad de la papa nativa en los mercados dinámicos (el caso de la "papa Andina" en Perú), la integración agro-silvo-pastoril en Brasil, la modernización sostenible de la agricultura tradicional en México (MasAgro), y el análisis integral de los sistemas de producción en Colombia hacia la adaptación al cambio climático.

Los participantes también informaron sus experiencias de SAI o casos relacionados. Estos incluyeron agricultura de cero labranza y siembra directa en la Argentina, el plan sectorial para la mitigación del cambio climático y la adaptación y para la consolidación de la agricultura de bajo carbono (conocido como Plan ABC) en Brasil, o la política de conservación de suelos en Uruguay, entre otros. Algunos participantes indicaron que la agroecología debe ser considerada como el principal pilar tecnológico de la soberanía alimentaria. Desde su punto de vista los campesinos ya han adoptado este enfoque en ALC y en otras partes como se ha señalado en diversas publicaciones disponibles en [www.agroeco.org/publications/](http://www.agroeco.org/publications/). Otros participantes indicaron que algunos agricultores, especialmente aquellos con pocos activos y en un contexto desfavorable (alrededor de 10 de los 15 millones de unidades de producción), optaron por estrategias de diversificación de empleos e ingresos, lo cual aboga por el reconocimiento de la heterogeneidad de los ecosistemas agrícolas, la agricultura y los agricultores en ALC. En este sentido, SAI puede ser una aproximación útil para enfocar la utilización de los recursos y maximizar su impacto en los niveles local, regional y mundial sobre todo para los 5 millones restantes de unidades de producción que representan 300 millones de hectáreas. El desafío será cómo ayudar a la agricultura de baja producción para convertirse en sostenible, productiva y rentable, especialmente para los pequeños agricultores pobres.

Estas cuatro preguntas guiaron el intercambio de ideas sobre este segundo componente:

1. ¿Cuáles son los principales problemas que surgen de las experiencias SAI existentes en la región?
2. Teniendo en cuenta las discusiones hasta ahora, cuáles podrían ser cinco nuevas áreas de enfoque principales para la investigación agrícola en tecnologías y vías SAI?
3. ¿Qué se podría resumir como los principales obstáculos políticos, institucionales y tecnológicos para la implementación exitosa de las visiones y estrategias SAI en ALC?
4. ¿Cuáles son los mecanismos más adecuados para promover el intercambio de nuevos conocimientos y experiencias SAI a los países de ALC que enfrentan similares retos/oportunidades relacionados con SAI?

**Recuadro 5.1 Algunos temas emergentes a partir de estudios de caso seleccionados y contribuciones de los participantes**

La importancia de la política del país para dar prioridad a la seguridad alimentaria y la industria de transformación agroalimentaria que minimiza los desechos de alimentos, requiere de tecnologías de post-cosecha tengan un perfil importante en las cadenas de valor de ALC

ALC debe considerar su participación en los objetivos de desarrollo sostenible (SDGs) relacionados con la seguridad alimentaria y la nutrición a través de un enfoque SAI

El rendimiento real y potencial tiene que ser analizado para conocer la brecha que ayudará en la búsqueda de una estrategia adecuada para cada región bajo el concepto de "más cultivos por gota y pedazo de tierra". Esta investigación debe definir los cultivos y las regiones blanco, y determinar si las herramientas disponibles o nuevas se van a utilizar para la investigación tales cuyos resultados deberán guiar las decisiones de los responsables políticos, la agroindustria, la sociedad civil y de los agricultores sobre la base de un entendimiento de las brechas de rendimiento y los insumos más restrictivos

El conocimiento local, las preferencias alimentarias y la ecología de la región se deben tener en cuenta durante la preparación de SAI en ALC

Las herramientas y métricas para evaluar el rendimiento y la eficiencia en el uso de los recursos así como la sostenibilidad facilitará la investigación comparativa para mostrar el potencial y las limitaciones del enfoque SAI

Una investigación mucho más sistemática debe utilizarse para integrar los cultivos, la ganadería y la agrosilvicultura

Las opciones tecnológicas adecuadas y probadas son esenciales para el aprendizaje y los intercambios Sur-Sur

Hay que ser proactivos en informar a los responsables políticos de ALC sobre los impactos del cambio climático sobre la agricultura, la seguridad alimentaria y nutricional y así influir en sus decisiones. El modelado, los análisis de escenarios y la ciencia relacionada con el cambio climático pueden ayudar en esta tarea

Otra área de investigación debería ser relacionada con las emisiones y el efecto invernadero. Sus implicaciones para la intensificación sostenible de la agricultura serán muy importantes. Por ejemplo, la intensificación agrícola puede tener un impacto positivo en la reducción de la deforestación, pero la intensificación de la ganadería es probable que aumente las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de fuentes entéricas. Por lo tanto, los datos más cuantitativos sobre ambos asistirán a la comprensión del equilibrio entre ellos, y sus consecuencias relacionadas con el cambio climático

La integración horizontal que beneficia a las asociaciones de productores requiere del fortalecimiento institucional que asegure que las reglas son claras y eficientes al juntarlos.

Se señaló que las posibilidades de aumento de rendimiento se deben determinar antes de embarcarse en SAI porque el rendimiento difiere de un lugar a otro y depende de varios factores. El análisis de las brechas de rendimiento asiste mediante la revelación de la oportunidad potencial para la intensificación de la agricultura. Los datos de referencia sobre el rendimiento puede ser el punto de partida para cualquier iniciativa con objetivos SAI, la cual debe considerarse como una aspiración de lo que hay que alcanzar, en lugar de una "receta" en la forma de hacerlo. Como fuera señalado en otro punto, SAI proporciona un marco para explorar qué combinación de enfoques puede funcionar mejor en función del contexto biofísico, social, cultural y económico existente, con el objetivo de mejorar el sistema agrícola de forma más eficiente.

Algunos participantes indicaron que "producir más con menos" no debe estar asociado sólo con el aumento de la producción por unidad de superficie, sino también mediante la reducción del uso de insumos, especialmente los que son cada vez más escasos (por ejemplo, agua) o pueden dañar el medio ambiente debido al mal uso (por ejemplo, fertilizantes o pesticidas). Esta definición es importante tanto desde el punto de vista ambiental como económico, para comprender las brechas de rendimiento e identificar intervenciones SAI prometedoras. Una perspectiva del sistema completo debe considerar también la productividad de la totalidad de los sistemas de cultivos y rotaciones, y para los sistemas de cultivos con ganadería y forestación integrados para comprender las brechas de rendimiento e identificar las opciones más prometedoras para reducirlas.

Se hizo evidente durante este intercambio de ideas que las prácticas SAI varían, ya que deben estar relacionadas con las características específicas del sitio y el contexto. Por lo tanto, el éxito cuando se toma el enfoque SAI depende en gran

medida de la capacidad de los agricultores para acceder y adaptar las técnicas y la gestión de los complejos recursos de cultivo a los atributos específicos de sus granjas. Del mismo modo, los agricultores -particularmente los pequeños- deben acceder a las opciones tecnológicas apropiadas y otros productos de investigación, y se beneficiarán del intercambio de conocimientos sobre la forma de intensificar de manera sostenible la agricultura, lo que podría ser facilitado por la información y la tecnología de la comunicación, por ejemplo, teléfonos móviles.

Altos estándares y sistemas de certificación de los productos agrícolas hacen necesarias las innovaciones institucionales que permitan a los pequeños agricultores y de la agricultura familiar lograr la escala necesaria. El fortalecimiento de las asociaciones de agricultores o de cualquier forma de integración puede permitirles operar de manera eficiente, sostenible y alcanzar las economías de escala.

#### **Recuadro 5.2. Resumen de las entrevistas a los proponentes de los estudios de caso**

El segundo componente incluyó entrevistas relacionadas con el atlas de la brecha de rendimiento con el **Profesor Martin van Ittersum** (Wageningen University & Research, Países Bajos), o sobre la intensificación de la agricultura en Brasil con el ex **Ministro de Agricultura Roberto Rodrigues** (ahora Coordinador, Fundación Centro de Agronegocios Getulio Vargas, Brasil) y el **Dr. David Cleary** (The Nature Conservancy). Hubo una cuarta entrevista referida a la salud del suelo con el **Dr. Mario Mondelli** y **MSc Mariana Colina Lavista** (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay).

El **Profesor Van Ittersum** dio detalles sobre la forma de cuantificar las brechas del rendimiento de los cultivos en las zonas agrícola del mundo. Se utiliza un protocolo coherente que usa los datos y los conocimientos locales para validar el análisis de la brecha del rendimiento. Este atlas indica los rendimientos reales de los cultivos alimentarios importantes, así como sus rendimientos potenciales, la escasez de agua y las brechas de rendimiento resultantes. También incluye toda la información que sustenta el clima, el suelo, la gestión y el modelado. Se comparte el conocimiento sobre las brechas de rendimiento de los cultivos a través de [www.yieldgap.org](http://www.yieldgap.org), lo que permite a otros usuarios verificar el análisis y mejorarlo, especialmente si se tienen mejores datos. En su opinión, completar este atlas a nivel mundial sigue siendo un reto de investigación pero ayudará en el desarrollo del atlas de referencia, que proporcionará las explicaciones para entender las brechas de rendimiento desde una perspectiva integrada de los cultivos y la ganadería.

El ex **Ministro Roberto Rodrigues** argumentó que la agricultura en Brasil necesita SAI especialmente en los estados del noreste y en la cercana región de la Amazonia (Mato Grosso), donde las grandes explotaciones de soja, maíz y algodón continúan creciendo. Debido a la aparición de muchas nuevas plagas, como es el caso de gusano del algodón en Bahía, se ha hecho necesario aplicar pesticidas con más frecuencia, lo que crea un círculo vicioso: más aplicaciones,



más resistencia a patógenos, más aplicaciones y así sucesivamente. Él proporcionó detalles sobre el Plan de ABC que incluye la agricultura de bajo carbono, como la integración agricultura-ganadería-bosque y la recuperación de las pasturas degradadas. Señaló que el Plan ABC, también financia la plantación de bosques, la agricultura de precisión, la fertilización orgánica del suelo y el tratamiento de residuos animales. Terminó esta entrevista resaltando el rol fundamental de América Latina en la seguridad alimentaria mundial porque la producción de la agricultura en la región puede crecer en un 40% hacia el año 2020, que será el doble del crecimiento de la oferta mundial indicado por la OCDE y la FAO para satisfacer la demanda.

No hay hasta la fecha un enfoque casi exclusivo sobre la deforestación y la conversión del hábitat, para abordar las cuestiones ambientales en la Amazonía, según el Dr. Cleary. Este enfoque llevó a la atención de otras cuestiones importantes relacionadas con el forrajeo, los sistemas agro-silvo-pastoriles, la integración de la ganadería con cultivos y agroforestería, o el agua y el suelo. Él advierte que ese enfoque que prioriza la Amazonía únicamente, en lugar de un enfoque nacional integrado, puede ejercer presión ambiental sobre el Cerrado. Hay otros asuntos que también requieren más atención, por ejemplo, la falta de un sólido sistema de investigación y extensión pública, en el Amazonas. Fuera de unas pocas áreas, hay una falta de datos sólidos sobre lo que funciona y lo que no funciona. Además muchos ganaderos que están experimentando carecen de un mecanismo para compartir sus resultados y conclusiones e intercambiar opiniones sobre ellas con otros agricultores.

El **Dr. Mario Mondelli** y la **MSc Mariana Colina Lavista** describieron la política de Uruguay que tiene como objetivo promover la intensificación de la agricultura en forma conjunta con la conservación del suelo y agua. Esta política obliga a los agricultores con 50 o más hectáreas de cultivo continuo de presentar un plan de manejo del suelo, que es una secuencia de técnicas de gestión que minimizan la erosión de acuerdo a las características del suelo. Hubo un alto nivel de cumplimiento en su primer año de su ejecución: los planes presentados abrazaron 94% del área del país de cultivo en Uruguay. Los planes de gestión del suelo, constituyen, en su opinión, un sistema de información de gran alcance que permite que los recursos naturales se gestionen como bienes públicos y se monitoree la gestión de los agricultores. Este sistema también proporcionará la oportunidad de agregar valor a la agricultura mediante la certificación de atributos ambientales y el proceso de producción sostenible

### **Componente III - Cómo aumentar la cooperación regional. Rol de CGIAR**

Esta consulta electrónica se inició en su 10<sup>º</sup> día con este componente y haciendo dos preguntas generales importantes para todos los participantes: (a) ¿Cómo aumentar la cooperación regional a través de la identificación de actores y acciones? y (b) ¿El rol del CGIAR?

**Recuadro 6.1 Temas propuestos por los participantes para que el CGIAR haga su seguimiento**

Las alianzas de socios estratégicos que trabajan en SAI son esenciales. En este sentido, el CGIAR debe colaborar con otros grupos internacionales y nacionales que comparten el interés en la aplicación de SAI

La cooperación en ALC se verá reforzada aún más por el CGIAR a través de programas y proyectos regionales de SAI, así como mediante la organización de reuniones anuales con los socios de investigación para el desarrollo, y las partes interesadas (incluidos los políticos). Estas reuniones también permitirán intercambios sobre los avances, obstáculos y éxitos al implementar SAI

El CGIAR podría facilitar formación, los intercambios y los viajes de estudio para mejorar la cooperación regional

El CGIAR debería dar prioridad a la investigación sobre los procesos de aprendizaje de los agricultores para la transferencia efectiva de las innovaciones intensivas en conocimiento

La traducción del concepto SAI en la práctica requiere una mejor comprensión y medición cuantitativa de la sostenibilidad, así como el reconocimiento de que la sostenibilidad será significativamente de contexto específico. Por lo tanto, el desarrollo de las métricas para medir y cuantificar los múltiples estados de sostenibilidad con conjuntos de datos adecuados y sólidos es a la vez una necesidad y una oportunidad. Los Programas de Investigación del CGIAR (CRPs) deben proporcionar un fuerte liderazgo intelectual y práctico en esta importante área

Los programas de 'Big Data' requerirán una amplia colaboración en un área de creciente interés para el sector privado. Se deben explorar las posibilidades de colaboración en torno a 'Big Data' para desarrollar ideas más rápidas y más profundas de SAI que podría ser un tema interesante para una asociación público-privada

Las siguientes cuatro preguntas guiaron el intercambio electrónico horizontal de ideas en el Componente III, que ayudó a dar forma a una agenda regional SAI con un potencial de derrames a nivel mundial:

1. ¿Qué tipo de recursos humanos e institucionales serán necesarios para desarrollar e implementar las innovaciones SAI identificadas, y por quién y cómo podrían desarrollarse?
2. Considerando que las asociaciones público-privadas (PPP, por su siglas en inglés) son un medio eficaz y rentable para desarrollar los resultados de la agricultura, cuáles podrían ser enfoques prometedores para promover soluciones de PPP para SAI de la región?

3. ¿Qué se puede aprender de las historias de éxito de SAI en la región que puede ser compartido con otros continentes? A través de qué mecanismos y cuál podría ser el papel del CGIAR en este proceso?

4. Qué contribuciones críticas podría CGIAR hacer para mejorar la SAI en ALC? ¿Qué tipo de alianzas deben resaltarse para un mayor impacto?

#### **Recuadro 6.2. Resumen de las entrevistas a investigadores del Consorcio de CGIAR en ALC**

Los cuatro Centros del CGIAR consorcio con sede principal en continente americano y el Programa de Investigación del CGIAR sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) proporcionaron respuestas relacionadas con el cuestionario de este componente III. EL **Dr. Máximo Torero** (Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias, IFPRI, Washington DC, EE.UU.) indicó que hay grandes oportunidades para aumentar la productividad agrícola y por lo tanto el aumento de la producción en ALC, pero no necesariamente implican la intensificación sostenible. Él cree que para lograr la sostenibilidad es importante contar con opciones como el ahorro en el uso de fertilizantes y pesticidas y que son a su vez rentables y benefician a los agricultores. En su opinión, una estrategia de seguridad alimentaria y la nutrición adecuada que incluya SAI debe tener en cuenta la heterogeneidad de los agricultores y su contexto, considere la importancia de un enfoque multisectorial, el objetivo de fortalecimiento de las instituciones para lograr economías de escala (por ejemplo, mediante la vinculación de los pequeños productores a los marcadores de diversos medios), y entendiendo que la productividad sostenible requiere un sistema integrado que vincule la agricultura, la nutrición, la salud y los ecosistemas. En sus respuestas, el **Dr. Elcio Guimaraes** (Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Cali, Colombia) mostró cómo el CGIAR tiene la capacidad de trabajo en equipo y en la construcción de alianzas con la participación de los sectores público y privado, académicos, la sociedad civil y los agricultores, que debe adoptar un enfoque de sistema integrado para el desarrollo de la tecnología y otras innovaciones agrícolas. En su opinión, el CGIAR puede contribuir a la adopción del enfoque SAI en ALC mediante la promoción y el fomento del intercambio de experiencias, el desarrollo de la investigación en colaboración con socios sobre las cuestiones prioritarias señaladas por los interesados, e influir en los tomadores de decisiones de SAI, así como en la difusión de los beneficios de SAI a través de la creación de capacidades de las SAI en todos los niveles.

El **Dr. Miguel Ordinola** (Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú) dio detalles del estudio de caso sobre "Papa Andina", que muestra la forma de facilitar y promover la investigación para el desarrollo de una amplia gama de socios con el objetivo de mejorar la competitividad y los medios de subsistencia de los agricultores, que están tomando ventaja de la diversidad genética de la papa nativa en Perú. Su enfoque multidisciplinario fomenta un proceso que facilita, desarrolla y difunde innovaciones en los diferentes niveles con socios

públicos y privados. Este enfoque también mejora la articulación entre los sistemas de producción y los sistemas alimentarios en zonas geográficas específicas para reducir la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria a través de innovaciones. Reconoció que las variables tales como la diversificación productiva, la nutrición, la educación, la conciencia pública y la promoción de políticas deben ser incluidos para generar escalas. Los **Dres. Bram Govaerts y Víctor López Saavedra** (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, CIMMYT, El Batán, México) compartieron la estrategia MasAgro que promueve prácticas, herramientas y tecnologías que facilitan un uso más eficiente del capital agrícola, lo cual es consistente con los principios de la intensificación sostenible de la agricultura para la producción de granos en México. Hicieron hincapié en que el desafío de hoy es cómo producir más con menos o cómo maximizar la producción sin ocupar más tierras, manteniendo los recursos naturales como el suelo, el agua o la calidad del aire.

La **Dra. Ana María Loboguerrero** (CCAFS, con sede en el CIAT, Colombia) comentó al foro sobre la agricultura climáticamente inteligente (CSA), que es, citando a la FAO, *"la agricultura sostenible que aumenta la productividad, mejora la capacidad de resistencia, reducir o eliminar las emisiones de efecto invernadero, y permite el logro de la seguridad alimentaria y los objetivos nacionales de desarrollo"*. CSA incluye técnicas agrícolas tradicionales e innovadores para aumentar la productividad agrícola y los ingresos y mejorar la resiliencia del sistema al clima. Indicó que con el fin de invertir en prácticas de CSA, los gobiernos necesitan herramientas que faciliten la identificación de la cartera de CSA más adecuada para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria, adaptación y mitigación. La herramienta de priorización desarrollado por CCAFS, el Banco Mundial, y el CIAT identifica posibles opciones CSA, calcula sus costos, beneficios y eficacia, y puede detectar los posibles obstáculos a la adopción de las carteras seleccionadas. Esta herramienta tiene como objetivo mejorar la planificación nacional y regional a través de un proceso participativo coherente con la inversión en la agricultura y la adaptación directa al cambio climático. Desde su punto de vista varios actores -incluyendo gobiernos nacionales y regionales, los planificadores, los grupos de interés sub-nacionales y comunitarios e instituciones financieras internacionales- pueden utilizar esta herramienta de apoyo a la toma de decisiones en cualquier región del mundo.

Ella también proporcionó algunos aspectos destacados en el estudio de caso en relación con el análisis integral de los sistemas de producción en Colombia hacia la adaptación al cambio climático, que es co-dirigido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con el CIAT, y con el respaldo de CCAFS. La Federación Nacional de Productores de Cereales (FENALCE) y la Federación Nacional de Arroz (Fedearroz) son socios esenciales de este proyecto trayendo su experiencia y conocimientos y proporcionando un enlace directo con los agricultores, que son la razón principal de esta iniciativa. El proyecto tiene las siguientes tareas prioritarias: el desarrollo de capacidades para reducir el riesgo climático mediante el modelado de los impactos y las predicciones estacionales, cerrando la brecha de rendimientos a través de la agricultura de sitio específico, la evaluación y la generación de nuevas tecnologías adaptadas, evaluación de los sistemas de producción eficientes en el uso de los recursos (por ejemplo, agua y

las huellas de carbono), y el establecimiento de nuevas estructuras de incentivos para la adopción como una estrategia de desarrollo baja en carbono. A través de este marco y de diversas actividades se interactúa constantemente en un proceso de aprendizaje colaborativo.

Las respuestas dadas por los participantes y sus otros comentarios durante el Componente III del foro electrónico se tabulan a continuación incluyendo el reconocimiento de los roles asignados al CGIAR en esta tarea:

**Tabla 2 – Recomendaciones: cooperación regional y el rol del CGIAR**

<b>La función del CGIAR</b>				
<i>Objetivo principal</i>	Convertirse en el <b>facilitador</b> de una red de SAI en ALC			
<i>Emprendimientos</i>	Después de coleccionar información de diversas fuentes, compartir experiencias exitosas de SAI con la región a través de una red virtual	Cerrar la brecha del conocimiento en SAI a través de la formación, intercambios y los viajes de estudio que también mejorarán la cooperación regional y la influencia en políticas	Desarrollar alianzas de aprendizaje y otras con socios estratégicos involucrados en SAI y que están trabajando en la misma área para asegurar el monitoreo y medir el éxito	Trabajar con los bancos de desarrollo y otros inversionistas en asistir a los socios nacionales en la elaboración de proyectos para escalar innovaciones prometedoras de SAI
<i>Tareas</i>	<b>Promotor</b>	<b>Puente</b>	<b>Broker</b>	<b>Catalizador</b>
<i>Actividades específicas</i>	<p>Compilar planes, proyectos, propuestas, manuales, folletos y vídeos de SAI e incluirlos en una base de datos virtual</p> <p>Influenciar a los tomadores de decisiones para ajustar la política agrícola hacia un enfoque SAI</p>	<p>Capacitar en SAI en todos los niveles: agricultores, estudiantes universitarios, formadores, investigadores, extensionistas y responsables políticos</p> <p>Organizar reuniones para intercambiar experiencias exitosas de SAI y temas relacionados con su adopción</p>	<p>Ayudar en la creación de equipos multidisciplinarios en las organizaciones dedicadas a SAI</p> <p>Establecer alianzas público-privadas de largo plazo en las diversas cuestiones de SAI que necesitan de investigación para el desarrollo o para su ampliación a escala</p>	<p>Investigar los procesos de aprendizaje del agricultor para la transferencia de innovaciones intensivas en conocimiento</p> <p>Desarrollar indicadores para medir y cuantificar la sostenibilidad con apropiadas y robustas bases de datos</p>
<i>Áreas temáticas prioritarias para la investigación en SAI en ALC a través de redes facilitadas por el CGIAR</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El análisis de las brechas de rendimiento</li> <li>• El mapeo preciso de la estructura agrícola de la agricultura de ALC</li> <li>• La rehabilitación de tierras degradadas</li> <li>• El freno a la deforestación</li> <li>• El análisis de inter-fase entre la agricultura y los sistemas agroalimentarios sostenibles</li> <li>• La reducción de los desechos de alimentos</li> <li>• La adaptación al, y mitigar el cambio climático</li> <li>• El fortalecimiento de las cooperativas, la creación de organizaciones locales y la vinculación de los agricultores a los mercados</li> <li>• El uso de las tecnologías de la información y la comunicación para acceder a la información y compartir conocimientos sobre la forma de intensificar de manera sostenible la agricultura</li> <li>• La definición de indicadores y desarrollo de las métricas para monitorear emprendimientos SAI y asistir a los responsables políticos para la promulgación de incentivos a través de la política relacionada</li> </ul>			

## **Consideraciones generales**

Tuvimos, incluso cuando estamos de acuerdo en no estar de acuerdo, un intercambio dinámico, constructivo y valioso de las ideas sobre el marco conceptual de SAI desde la perspectiva de América Latina y el Caribe durante la primera semana de esta consulta electrónica. Al final de la primera y comienzo de la segunda semana varios participantes trajeron a nuestra atención ejemplos de SAI en el continente, que pueden mostrar la especificidad local, sobre todo debido a la heterogeneidad de la agricultura en ALC. En la última media semana los participantes dieron respuestas muy inteligentes y útiles a las preguntas que guiaron el último componente de este foro electrónico. Su opinión ayudará al CGIAR y sus socios para dar forma a una agenda SAI a través de un proceso de consulta continua, que incluirá a los agricultores, las organizaciones de la sociedad civil, los sistemas nacionales de investigación agrícola, instituciones académicas, sectores público y privado.

## **Agradecimientos**

Los organizadores desean agradecer a los Dres. Eduardo Trigo, Roberto Rodrigues y Achim Dobermann por sus destacadas contribuciones a la creación y desarrollo de esta consulta electrónica regional. Su apoyo comprometido con la visión, el proceso y los resultados de la iniciativa fue clave para su éxito. También reconocen a Alejandra Bentancur, Andrés Fodéré y Adrián Oses (IICA) por su ayuda con la plataforma del foro electrónico, que hizo posible esta consulta electrónica. Los autores de este informe también agradecen a Adrián Giorrello (CGIAR) y Martín Olivera Bailador por el apoyo logístico durante la consulta electrónica y por la compilación de las estadísticas incluidas en el presente documento.

## **Documentos de referencia**

(disponibles en <http://sai-lac.cgiar.org/es/documentos-de-referencia>)

### ***Documentos Temáticos para la consulta electrónica***

- Desafíos y Oportunidades para la Intensificación Sostenible de la Agricultura (SAI): Guía (temas) para la discusión.
- Actividades del CGIAR en América Latina y el Caribe.

### ***Aportes de los invitados especiales***

- Conway, Gordon – Professor Imperial College
- Dobermann, Achim – Director of Rothamsted Research
- Rijsberman, Frank – CEO CGIAR Consortium
- Rodrigues, Roberto – Coordinador del Centro de Agronegocios, Fundación Getulio Vargas
- Trigo, Eduardo - Director Grupo CEO SA

### ***Contribuciones de participantes***

- Berdegue, Julio - Investigador Principal, Rimisp
- Caso Uruguay: Política de Conservación de Suelos, MGAP
- Devaux, André – Director Regional para ALC, CIP

### ***Casos de estudio***

- Atlas de la Brecha de Rendimiento (Universidad de Wageningen, Universidad de Nebraska-Lincoln y Water for Food Institute, ICRISAT). Video. Transcripción.
- Mejorando la sostenibilidad de la ganadería en la Amazonia a través del monitoreo satelital del ganado y la mejora de la gobernabilidad local (The Nature Conservancy, Marfrig, Fundación Moore y WalMart).
- Innovación para valorar la biodiversidad de las papas nativas en mercados dinámicos: el caso de la Papa Andina/INCOPA en el Perú. (CIP, Sector Público – 3 Ministerios, 20 socios privados, comerciales e institucionales). Video.
- Integración Ganadería-Agricultura-Forestal (EMBRAPA, John Deere, Syngenta, Cocamar).
- Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro) – (CIMMYT, SAGARPA-Ministerio de Agricultura de México)
- Análisis integral de los sistemas de producción en Colombia hacia la adaptación al cambio climático (CIAT/CCAFS, MADR – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia – 9 socios privados, comerciales e institucionales).



### ***Presentación de CGIAR***

- Presentación Institucional del Consorcio de CGIAR

### ***Grupo de Países Productores del Sur (GPS)***

- Seguridad Alimentaria Global y Recursos Naturales Agrícolas: Papel y visión de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.
- Huella de Carbono e intensificación sustentable en la región de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

### ***Banco Interamericano de Desarrollo***

- La próxima despensa global. Como América Latina puede alimentar al mundo

### ***Antecedentes sobre Intensificación Sostenible de la Agricultura (en inglés)***

- The Royal Society: Reaping the benefits: Science and the sustainable intensification of global agriculture – October 2009
- Sustainable Development Solutions Network: Solutions for sustainable Agriculture and Food Systems – September 2013
- The Montpellier Panel, 2013: Sustainable Intensification: A new Paradigm for African Agriculture.