



El mundo atraviesa un desafío cada más mayor para producir suficientes cultivos alimentarios básicos frente a múltiples limitaciones: cambio climático, escasez de recursos, y la preservación del ecosistema. Aunque la producción agrícola se ha incrementado de manera significativa, no sigue el ritmo de la demanda. Esto ocurre especialmente con alimentos básicos importantes, tales como la tapioca y el arroz, donde las ganancias en el rendimiento han sido comparativamente más bajas que para los productos básicos como el maíz y la soja.



Aún hoy una de cada siete personas en el mundo sufren de malnutrición y sin embargo, estudios recientes sugieren que la producción agrícola tendría que duplicarse para mantener el ritmo con las demandas proyectadas de alimentos. El crecimiento poblacional, el incremento en el consumo de carne, y la mayor cantidad de recursos abocados a la producción de bioenergía están presionando nuestra capacidad para alimentar adecuadamente al mundo.

Los programas de ILSI sobre agricultura sustentable y seguridad nutricional tratan sobre los desafíos del incremento en la demanda de alimentos a nivel global y el impacto a nivel regional del cambio climático de manera informada, colaborativa y sustentable.

Prometedoras nuevas herramientas... Necesidad de mejoramiento

La ILSI Research Foundation ha creado un nuevo centro de excelencia - el Centro de Modelamiento Integrado de Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria y Nutricional (CIMSANS - Center for Integrated Modeling of Sustainable Agriculture and Nutrition Security) - cuyo objetivo inmediato es fomentar una amplia colaboración público-privada en la mejora de la modelización integrada de los sistemas de producción agrícola. De este modo, se satisface una necesidad, completamente distinta de otras iniciativas de sustentabilidad con colaboradores múltiples.

CIMSANS se enfoca en cuatro áreas iniciales: datos, modelos, evaluación de seguridad nutricional, y respuestas de adaptación en colaboración.

- Recopilar los datos y habilidades de modelado suficientes para desarrollar las evaluaciones de seguridad de nutrición sostenibles para los alimentos básicos clave.
- Desarrollar posibles escenarios a futuro identificando los países y las subpoblaciones vulnerables cuya seguridad nutricional sustentable se encuentra en mayor riesgo debido al cambio climático, la escasez de recursos, etcétera.

- Diseñar e implementar estrategias de adaptación priorizadas para ayudar a aquellos países que se supone tendrán los mayores desafíos a la hora de satisfacer sus necesidades de seguridad nutricional de manera sustentable.
- Implementar procesos rigurosos de monitoreo y evaluación para para comprobar pronóstico precisiones, y para detectar problemas de sustentabilidad y las amenazas de seguridad de nutrición en tiempo real.

CIMSANS ha atraído la atención sobre la importancia de la seguridad nutricional además de la seguridad alimentaria (por ejemplo: la calidad de la dieta como así también la cantidad de alimento). Han compartido esta perspectiva en eventos internacionales de gran relevancia en materia de cambio climático: en 2012 en la sede de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en Italia, y en 2013 en la primera Food Security Future Conference (Conferencia sobre el Futuro de la Seguridad Alimentaria) llevada a cabo en Irlanda; la primera Conference on Global Food Security (Conferencia Internacional sobre Seguridad Alimentaria a nivel Global) en Holanda; y en Suecia en el Navigating New Risk Landscapes & Opportunities in Global Food Systems (Navegando nuevos panoramas y oportunidades de riesgo en los sistemas mundiales de alimentación).



Afrontar el cambio climático en Asia

El cambio climático, en conjunto con el crecimiento poblacional y el aumento de la riqueza que produce cambios en los patrones de consumo, agrega presión adicional a los recursos de alimentos y agua en toda Asia. ILSI Corea organizó una sesión científica sobre cambio climático. Los disertantes describieron el impacto anticipado de esta problemática en la producción de alimentos, las consiguientes dificultades económicas, y en última instancia, las consecuencias para la seguridad nutricional. Los participantes presentaron y debatieron una gama de soluciones que pueden ser adoptadas a nivel nacional para garantizar la estabilidad en materia de alimentos en Corea.

Similarmente, ILSI India y CIMSANS coorganizaron la International Conference on Climate Change and Implications for Water Resources and Nutrition Security. ILSI India ha registrado particularmente la necesidad de enfocarse en los efectos del cambio climático en la disponibilidad de agua para los cultivos. Como en el caso de ILSI Corea, la conferencia que brindó ILSI India dio lugar a una serie de recomendaciones para investigación que sirven como modelo para acciones a nivel nacional.

Cambio climático y manejo de plagas

Una variedad de prácticas tradicionales y nuevas tecnologías pueden ayudar a mejorar la sustentabilidad en pequeñas y grandes escalas: rotación de cultivos, enriquecimiento del suelo, control de plagas, y cultivo de plantas, ya sea de forma convencional con a través de la biotecnología. El Centro para la Evaluación de Riesgo Ambiental (CERA) de la Research Foundation de ILSI se enfoca en la seguridad de la biotecnología en el ambiente.

En 2013, CERA, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, la Universidad Estatal de Iowa y Dupont-Pioneer convocaron a un taller sobre pruebas en cultivos transgénicos con organismos no etiquetados. Del taller participaron científicos regulatorios y consultores de riesgo ambiental de ocho países, y les proporcionó una oportunidad de aprendizaje experimental en laboratorio y pruebas de campo de organismos.

Los participantes aprendieron cómo se evalúan las poblaciones de insectos en los agroecosistemas, y fueron capaces de revisar y criticar los datos generados, generalmente suministrados a reguladores del gobierno que apoyan aplicaciones que autorizan siembra comercial de cultivos resistentes a los insectos.

Los agricultores siempre han tenido dificultades para aplicar y mantener estrategias efectivas de control de plagas. Sin embargo, el cambio climático aumenta la preocupación tanto entre ellos y como entre los entomólogos sobre la creación de condiciones que pueden llevar a un crecimiento de las especies invasivas. Los cultivos derivados de la biotecnología resistentes a los insectos son una de las herramientas que pueden mitigar esta problemática. El trabajo de CERA asegura que entendamos la seguridad de estos nuevos cultivos resistentes a los insectos, tanto de los que ya existen como de los potenciales.



Links a programas de ILSI

- [ILSI Research Foundation Center for Environmental Risk Assessment](http://www.cera-gma.org) (www.cera-gma.org)
- [ILSI Research Foundation Center for Integrated Modeling of Sustainable Agriculture and Nutrition Security](http://www.ilsi.org/ResearchFoundation/CIMSANS/Pages/HomePage.aspx) (www.ilsi.org/ResearchFoundation/CIMSANS/Pages/HomePage.aspx)

Otros recursos

- [CGIAR \(formerly Consultative Group on International Agricultural Research\)](http://www.cgjar.org) (www.cgjar.org)
- [FAO Climate Change](http://www.fao.org/climatechange) (www.fao.org/climatechange)
- [GAIN](http://www.gainhealth.org) (www.gainhealth.org)
- [International Food Policy Research Institution](http://www.ifpri.org) (www.ifpri.org)
- [World Bank](http://www.worldbank.org) (www.worldbank.org)

Publicaciones recientes

Mumm R (2013) "A Look at Product Development with Genetically Modified Crops: Examples from Maize." *J Agric Food Chem.* 61: 8254–8259.

David I. Gustafson, et al. "Climate adaptation imperatives: global sustainability trends and eco-efficiency metrics in four major crops – canola, cotton, maize, and soybeans" *International Journal of Agricultural Sustainability* (October 2013)

ILSI Argentina

Av. Santa Fe 1145, 4to. piso,
C1059ABF, Ciudad de Buenos Aires.
Argentina

www.ilsi.org.ar
info@ilsi.org.ar

El Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI) es una organización mundial sin fines de lucro creada en 1978 con el fin de avanzar en la comprensión científica de la nutrición, seguridad alimentaria, toxicología, evaluación de riesgo, y medio ambiente.

ILSI reúne a expertos tanto del sector público como privado que trabajan para mejorar la ciencia para garantizar la salud y la seguridad humana y del medio ambiente.