



Maestría en Agricultura  
Tropical Sostenible

# Líneas Investigación Zamorano

---

Juan Carlos Rosas, Ph.D.  
Arie Sanders, Ph.D.

Agosto  
2020

MATS

# Líneas de Investigación en la Universidad Zamorano

En las últimas décadas millones de personas se han beneficiado de una mejora en los estándares de vida. Muchos países han experimentado aumentos en la esperanza de vida, crecimientos per cápita en la producción de alimentos y en el producto interno bruto, mejoras en la matrícula escolar, estatus de la mujer y acceso a la atención primaria de la salud y al agua potable, y un mayor respeto a los derechos humanos (MacDonald et al., 2002). A pesar de estos avances, algunos países y regiones sólo han alcanzado pequeñas mejoras o talvez ninguna del todo. Se ha visto escaso progreso y bienestar de las personas especialmente en la región del África del Sub-Sahara, y también en muchos países en el Sur y el Centro de Asia, Centro América y el Medio Oriente.

Las Américas son una región privilegiada con una gran abundancia de recursos naturales, riqueza en agrobiodiversidad, tierras de cultivo y disponibilidad de agua, importantes ventajas para el futuro (IANAS, 2017). Sin embargo, el uso eficiente de los recursos hídricos es indispensable para el crecimiento futuro de la producción de alimentos, la salud pública y la calidad de vida en las Américas. El agua, los alimentos y la energía son recursos interdependientes que requieren de una gestión más integral. Un desafío clave del futuro será la producción de alimentos más sanos sin aumentar las zonas agrícolas, mientras que, simultáneamente, se reducen las emisiones de GEI y los desechos. Por otro lado, en Latinoamérica, la desnutrición, la inseguridad alimentaria y la obesidad coexisten en mayor o menor grado, al igual que las enfermedades crónicas relacionadas con obesidad (IANAS, 2018).

La agricultura y la nutrición están estrechamente vinculadas y la seguridad alimentaria es uno de los tres pilares de la buena nutrición, junto con el buen cuidado y la buena salud. En las últimas décadas las evidencias han demostrado que la productividad agrícola es una fuerza poderosa para la reducción de la pobreza y para el desarrollo económico (Oshaug y Haddad, 2002; IICA, 2014; Neven, 2015). Sin embargo, una serie de factores ha limitado el crecimiento en la productividad agrícola en las regiones menos desarrolladas. Lo anterior debido a una baja inversión en investigación y desarrollo agrícola, irrigación, infraestructura rural y educación; así como, a la incapacidad de los agricultores pobres a acceder al mercado de los países desarrollados o en vías de desarrollo (Oxfam International, 2009).

En el futuro, las mejoras en la productividad agrícola y en la productividad del agua tendrán que darse dentro del contexto de tierras más frágiles, cambios globales de patrones de clima y de crecimiento poblacional (MacDonald et al., 2002). Por otro lado, a pesar de una acelerada globalización del comercio, de la inversión, del trabajo y de la información, la desigualdad va en aumento, entre y dentro de los países. Aún si esta brecha creciente entre ricos y pobres no afecta directamente las condiciones de vida de los más pobres, el aumento en la desigualdad puede amenazar el crecimiento en varias formas, causando inestabilidad económica y política (Oxfam International, 2014).

El “corredor seco de Centroamérica” que se extiende a lo largo del litoral Pacífico desde el occidente de Guatemala hasta el norte de Costa Rica, incluye una población de casi 11 millones en un área principalmente rural caracterizada por una gran bio-diversidad pero también una marcada precipitación estacionaria, vulnerabilidad ante cambio climático, pobreza, inseguridad alimentaria y emigración (FAO, 2012a; Gotlieb et al., 2018; WFP, 2017). Esta región se encuentra relativamente cerca de la Universidad Zamorano y debe constituir un área de atención prioritaria de la investigación y desarrollo agrícola.

A continuación, se describen las líneas estratégicas de investigación a las cuales la Universidad Zamorano debe orientar sus programas de investigación e innovación tecnológica y los recursos humanos, financieros y logísticos disponibles para estos fines.

## Cadenas de valor en la agricultura tropical

Una cadena de valor comprende todas las actividades necesarias para llevar un producto desde su concepción hasta su comercialización (Acosta, 2006; Manrique, 2011; Neven, 2015). Por lo tanto, incluye el desarrollo de productos, las diferentes fases de producción, la extracción de materias primas, los materiales semi-acabados, la producción y el montaje de componentes, la distribución, la comercialización e incluso el reciclaje. Dado que estas actividades pueden estar repartidas entre varias empresas y países diferentes, la cadena de valor puede llegar a ser global. Debido a que el sector agrícola es de gran importancia para lograr un crecimiento más inclusivo e incrementar la seguridad alimentaria, es necesario prestar más atención a lo que ocurre entre la producción y el consumo.

El enfoque integral de la cadena de valor representa una alternativa para el desarrollo rural partiendo de un mercado seguro y la ejecución del proceso de producción primaria, transformación y comercialización en función de la demanda. Al tenerse una visión integrada de la agricultura con la industria y el comercio, se hace factible plantear acciones dirigidas al mejoramiento de la competitividad, la posibilidad de administrar mejor los recursos humanos y financieros, y la incorporación de tecnologías (Manrique, 2011).

Uno de los mayores objetivos de las cadenas de valor es consolidar oportunidades para que los pequeños productores puedan tener acceso a economías de escala en la compra de insumos y en la venta de productos, y estar en condiciones de negociar con los grandes comerciantes, proveedores, minoristas y agro procesadores (Fanjul y Guereña, 2010; FAO, 2012b). Los mercados agrícolas se están globalizando rápidamente, generando nuevos patrones de consumo y nuevos sistemas de producción y distribución. A menudo controladas por empresas y supermercados nacionales y multinacionales, las cadenas de valor están captando una parte creciente de los sistemas agroalimentarios en las regiones en desarrollo.

A pesar de que las cadenas de valor modernas en la agricultura se vuelven más grandes y sofisticadas a medida que los países se industrializan y se posicionan en los mercados globales, y han cambiado la estructura de género del mercado, por lo que mujeres con mejor instrucción compiten bastante bien en los trabajos calificados, aún persisten los estereotipos que mantienen a las mujeres pobres y sin educación en los trabajos menos calificados, más inseguros y peor remunerados (FAO, 2010).