

Esporas: llevando conocimiento agrícola a pequeños productores

María Isabel Cartagena Faytong

Universidad Agraria del Ecuador, Av. Jacobo Bucaram y Emilio Morgner

Milagro – Guayas – Ecuador

mcartagena@uagraria.edu.ec

Resumen

La importancia de la agricultura en el tejido económico, social y productivo de las sociedades es indiscutible. La actividad agrícola, sin embargo, supone un desafío que ha puesto a prueba las capacidades humanas durante décadas. La idea que aquí se presenta propone romper los candados del progreso agrícola a través de una iniciativa de acompañamiento a los agricultores, en la que estudiantes de carreras de ingeniería vinculadas con el sector agropecuario permanezcan asistiendo *in situ* a pequeños productores, de forma similar a los estudiantes de medicina que tienen como requisito previo para su graduación realizar un año de servicio de salud rural. A esta propuesta se la ha llamado Esporas. Los objetivos son: presentar un informe prospectivo que trate a nivel general las necesidades en campo de los agricultores, construir un modelo que detalle cómo se realizará la intervención en campo considerando elementos propios del agro ecuatoriano y evaluar metodologías para la sistematización y difusión de las prácticas en campo, producto de la intervención de los alumnos. Se prevé que la propuesta se lleve a cabo con estudiantes de Ingeniería Agronómica de la Universidad Agraria del Ecuador, con productores de las provincias del Guayas, Los Ríos y/o Bolívar. Un número de 100 estudiantes por año egresa de la carrera de Ingeniería Agronómica en las unidades académicas Guayaquil y Milagro, lo que equivale a un número similar de familias beneficiadas. La intervención de los estudiantes debería propender a un cambio progresivo en cuanto a la adopción de mejores prácticas en campo.

Palabras clave: Creación de capacidades, desarrollo rural, educación superior, extensionismo, metodologías de formación.

Introducción

La importancia de la agricultura en el tejido económico, social y productivo de las sociedades es indiscutible. Fortalecer esta actividad tiene consecuencias que benefician a agricultores y consumidores. Invertir en esta actividad, según el informe *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2012: Invertir en la agricultura para construir un futuro mejor*, “constituye una de las estrategias más eficaces para reducir la pobreza y el hambre y promover la sostenibilidad” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012).

En América Latina y el Caribe la producción agropecuaria ha ido en aumento, incrementando la disponibilidad de calorías *per cápita* entre 1960 y 2009; en la década de 2000, los países de la región se convirtieron en los mayores exportadores de productos agrícolas. Se estima que mejores prácticas en campo, el uso de semillas mejoradas y productos para la protección vegetal y la adopción de cambios tecnológicos han favorecido al crecimiento del sector, aunque hay una deuda en cuanto a la optimización de la irrigación (Escobar, 2016).

La actividad agrícola, sin embargo, supone un desafío que ha puesto a prueba las capacidades humanas durante décadas: ¿cómo producir más y mejores alimentos para todos sin aumentar la presión sobre los recursos naturales? Ya en la lejana década de 1960 la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) vislumbraba que “en la producción agrícola se encuentra generalmente el punto de estrangulamiento interno más pertinaz en el desarrollo latinoamericano” (Organización de los Estados Americanos, 1982).

El Instituto de Recursos Mundiales –WRI, por sus siglas en inglés– propone varias medidas en el reporte *The Complete Menu: Creating a Sustainable Food Future* (2019), entre ellas –y a su juicio, la más importante– impulsar la eficiencia del uso de recursos naturales para reducir la necesidad de más tierra cultivable y las emisiones propias de los procesos productivos. Ello podría lograrse mejorando el manejo del suelo y el agua para riego, recuperando los suelos degradados, adoptando prácticas de agricultura de conservación y agroforestería, acciones que son ejecutadas por los agricultores.

César Hidalgo, afamado investigador chileno del MIT Media Lab, sostiene que “la capacidad de generar conocimiento colectivo es lo que origina sociedades más o menos prósperas” (Torras, 2017). Con esa premisa como antorcha, recordando la frase de Plutarco “la mente no es un vaso para llenar, sino una lámpara para encender”, la idea que aquí se presenta propone romper los posibles candados del progreso agrícola a través de una iniciativa de enfoque práctico de acompañamiento a los agricultores, en la que estudiantes de carreras de ingeniería vinculadas con el sector agropecuario permanezcan asistiendo *in situ* a pequeños productores durante periodos de –al menos– seis meses, de forma similar a los estudiantes de medicina que tienen como requisito previo para su graduación realizar un año de servicio de salud rural. A esta propuesta se la ha llamado Esporas en virtud de los cuerpos microscópicos formados por plantas y hongos con fines de dispersión en condiciones adversas.

Existen antecedentes que corroboran el éxito de un experimento como el señalado arriba: la iniciativa Science & Technology Backyard (STB), de la Universidad de Agricultura de China, lleva una década siendo el medio para que sus estudiantes apliquen su conocimiento para incrementar la productividad de los cultivos. Por ejemplo, entre 2015 y 2019 el rendimiento promedio de cultivos de trigo y maíz en la provincia de Hebei aumentó de 5,67 kg por hectárea a 7,27 kg y de 6,43 kg a 9,10, respectivamente.

Los objetivos de esta propuesta se presentan a continuación:

- Presentar un informe prospectivo que trate a nivel general las necesidades en campo de los pequeños agricultores, específicamente los de las provincias mencionadas
- Construir un modelo que detalle cómo se realizará la intervención en campo considerando elementos propios del agro ecuatoriano, específicamente los de las provincias mencionadas
- Evaluar metodologías para la sistematización y difusión de las prácticas en campo que destaquen por su eficiencia, producto de la intervención de los alumnos

Materiales y métodos

Metodológicamente, la propuesta tiene un enfoque de investigación cualitativo, exploratorio y descriptivo, con una lógica inductiva que genere nuevas perspectivas teóricas para identificar las necesidades en campo de los pequeños agricultores, construir la propuesta de intervención de los alumnos y comunicar las prácticas en campo que por su acción se consideren como las más adecuadas.

Como en gran parte de los estudios cualitativos, no se probará una hipótesis, sino que se generará –y perfeccionará– una durante el proceso; por ello este no es un trabajo de tipo experimental, no se hará una manipulación de variables.

Se realizará una revisión de literatura a lo largo del trabajo, con un peso mayor al inicio de la investigación. Las necesidades en campo de los agricultores serán recogidas a través de entrevistas en grupos focales e historias de vida. Esta data será parte de los insumos con los que se construirá la propuesta de intervención de los alumnos, para lo que es necesario considerar elementos para educación de adultos y códigos deontológicos. Finalmente, pero no menos importante es la esquematización y socialización de las prácticas en campo que los estudiantes y agricultores descubran sean las más apropiadas para su difusión, lo cual también deberá diseñarse considerando metodología para la extensión rural y la comunicación científica. El espíritu de este trabajo no solo es elevar la productividad de los pequeños productores, sino también difundir los saberes prácticos para su real aprovechamiento (el revolucionario artículo de 1945 “El uso del conocimiento en la sociedad”, de Hayek, se preguntaba de qué formas utilizar el conocimiento y cómo liberarlo).

Se prevé que la propuesta se lleve a cabo con estudiantes del último semestre de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Agraria del Ecuador, en primera instancia con productores de las provincias del Guayas, Los Ríos y/o Bolívar por su proximidad con los campus Guayaquil y Milagro.

Resultados esperados

Un número de 100 estudiantes por año egresa de la carrera de Ingeniería Agronómica en las unidades académicas Guayaquil y Milagro (según proyecciones de la autora), lo que equivale a un número similar de familias

beneficiadas por la propuesta.

La intervención de los estudiantes debería propender a un cambio progresivo en cuanto a la adopción de mejores prácticas en campo, sin dejar de lado los saberes propios de los agricultores. Piaget sostiene que el aprendizaje es una reconstrucción interna de toda la información que se recibe con el apoyo de métodos y medios pedagógicos. Idealmente, la transformación debería ser doble: para los estudiantes y para los productores.

A largo plazo, esta propuesta supone un esfuerzo para “repensar la economía del conocimiento”, cuyas potencialidades no se han desplegado más allá del dominio de élites tecnológicas –desarrolladoras de robots e inteligencia artificial– y grandes empresas de manufactura (Mangabeira, 2019). Ello ha inclinado la balanza hacia la desaceleración de la productividad y la desigualdad económica, siempre nocivas, en especial en economías que no son intensivas en conocimiento, como la ecuatoriana.

Bibliografía

- Escobar, G. (2016). La relevancia de la agricultura en América Latina y el Caribe. *Nueva Sociedad*, 3-22. Obtenido de <https://nuso.org/media/documents/agricultura.pdf>
- Mangabeira, R. (2019). *Rethinking the Knowledge Economy*. Obtenido de *American Affairs Journal*: <https://americanaffairsjournal.org/2019/05/rethinking-the-knowledge-economy/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/i3028s/i3028s.pdf>
- Organización de los Estados Americanos. (1982). *Políticas agrarias, colonización y desarrollo rural en Ecuador*. Quito: Ediciones Ceplaes.
- Science & Technology Backyard*. (2016). Obtenido de <http://www.chinastb.com/en/>
- Torras, L. (2017). *World Economic Forum*. Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2017/07/el-triunfo-de-la-informacion/>