

Brecha digital: el acceso a redes móviles e internet de pequeños agricultores es muy bajo aún en el mundo

05/11/2020

¿Cuál revolución digital? Cientos de millones de agricultores todavía no pueden estar en línea, según resultados de la primera evaluación de este tipo. Un grupo de investigadores descubrieron que el acceso a redes móviles e internet de los pequeños agricultores alrededor del mundo es “terriblemente bajo”. Con la entrada de la tecnología 5G, la brecha digital podría ampliarse aún más para la población mundial en condiciones de pobreza.

La era digital está repleta de promesas para los quinientos millones de pequeños agricultores de todo el mundo. Los teléfonos inteligentes con las aplicaciones correctas pueden indicar a los agricultores cuándo hay probabilidad de que llueva, cómo identificar y erradicar plagas y negociar los precios de una cosecha abundante, gracias a una combinación de arduo trabajo y big data (inteligencia y minería de datos).

Si bien las tecnologías digitales ha ido alcanzando continuamente a más agricultores, por cada uno que se conecta al último pronóstico meteorológico o a la venta de su producción con sólo tocar la pantalla, millones más se encuentran relegados, mientras la revolución digital les pasa por el lado a toda velocidad.

Según la región, esto se debe a la falta de dispositivos o a una combinación de la inexistencia y lo sumamente costoso o anticuado de la cobertura de la red. Por ejemplo, en todo México, la segunda economía más grande de América Latina, prácticamente todos tienen teléfono celular, pero solo el 25 % de las familias campesinas cuentan con acceso a internet.

En muchas localidades de África subsahariana, que tiene el potencial de ser un granero mundial, menos del 40 % de las familias campesinas cuentan con acceso a internet. Y, a diferencia de Asia y América Latina, donde la posesión de un teléfono móvil es casi universal, menos del 70 % de los agricultores de África subsahariana cuentan con dispositivos portátiles. Además, el acceso a redes 4G, requeridas para el funcionamiento de aplicaciones más sofisticadas, es únicamente del 9 %.

“Se parte del supuesto de que vamos a poder llegar a todos con estas nuevas tecnologías y que todos van a poder beneficiarse”, comentó **Zia Mehrabi**, científico de la Universidad de British Columbia, quien lideró el análisis publicado el 2 de noviembre en *Nature Sustainability*.

El estudio también evidenció grandes diferencias entre el tamaño de la finca y servicios de redes móviles. En el plano mundial, de 24 a 37 % de las fincas de menos de una hectárea contaba con acceso a redes 3G o 4G. La disponibilidad de servicios llega a ser del 80 % en fincas con más de 200 hectáreas

La tecnología 2G, que brinda servicios de mensajes de voz y de texto, cuenta con una mayor disponibilidad, pero no es compatible con la mayor parte de la tecnología de teléfonos inteligentes

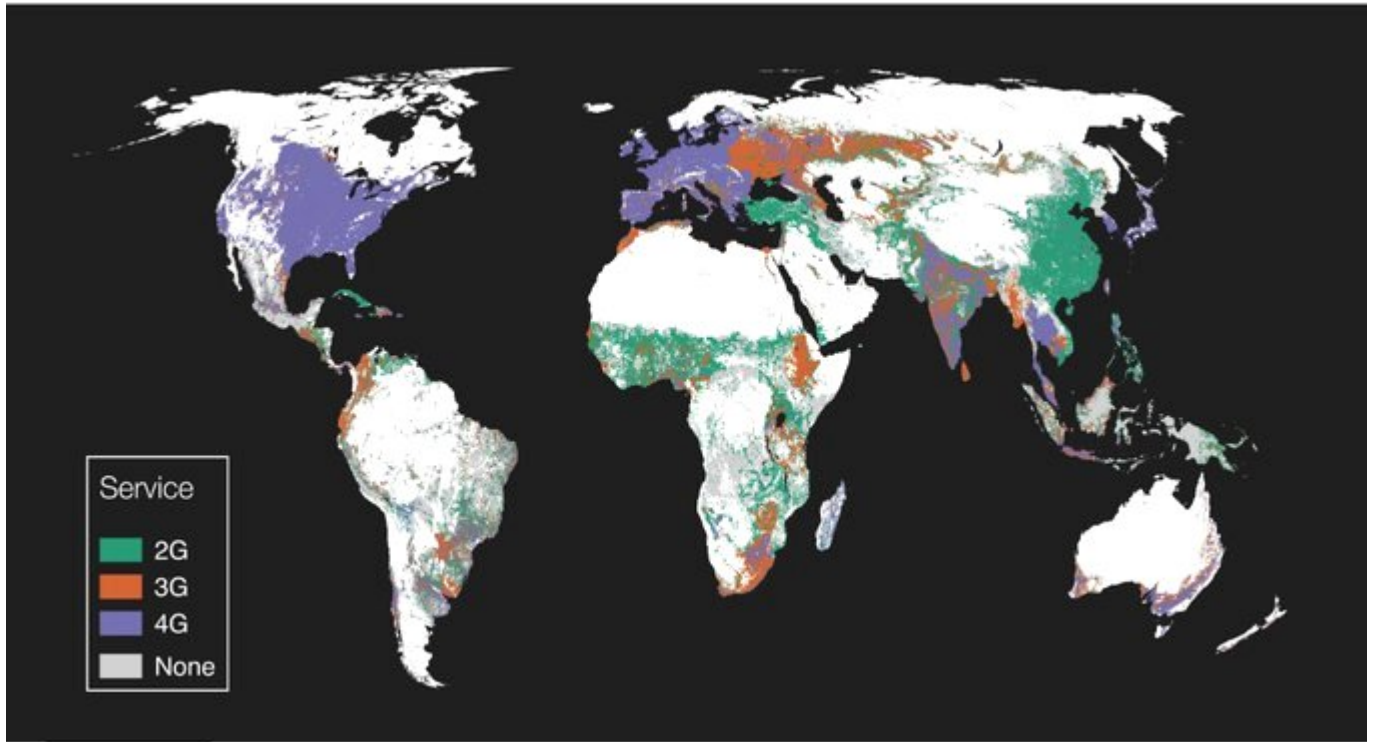
“Nos estamos enfrenando a la trampa de la pobreza digital: aquellos que ya se encontraban marginados están quedando aún más rezagados, mientras otros se benefician de las

innumerables oportunidades que ofrece la innovación digital en la agricultura”, manifestó **Andy Jarvis**, uno de los coautores de la Alianza de Bioversity International y el CIAT, que también forma parte de la Plataforma de CGIAR para Big Data en la Agricultura.

Mediante su análisis de capacidad económica, los investigadores determinaron que para muchas personas del área rural que se encuentran en situación de pobreza y que viven en áreas con cobertura, conectarse podría consumir la mayor parte del presupuesto de sus hogares.

“El estudio plantea la necesidad no solo de ampliar la cobertura, sino de reducir significativamente los costos para hacerla asequible”, dijo Jarvis. “Es necesario que consideremos la conexión digital como una necesidad básica y diseñemos innovaciones de próxima generación para trabajar en todos los rincones de África”.

El estudio contó con la colaboración de autores del Banco Mundial y el Centro Helmholtz para la Investigación Ambiental en Alemania. Encontró que para muchos pobres de las zonas rurales que viven en áreas con cobertura, conectarse podría consumir la mayor parte del presupuesto familiar. “El estudio apunta a la necesidad no solo de expandir la cobertura sino de reducir enormemente los costes para que conectarse sea asequible para muchas familias”, continua Jarvis. “Debemos considerar la conectividad digital como una necesidad básica y diseñar innovaciones de próxima generación que funcionen en todos los rincones de África”.



Distribución de la cobertura de red a través de las áreas de cultivo mundiales.

Ruido, pero sin señal

El estudio se centró en brechas de cobertura móvil donde los agricultores más la necesitan. En áreas de cultivo con deficiencia de nitrógeno, que tienen rendimientos bajos sin un manejo adecuado de fertilizantes, la disponibilidad de 3G y 4G era del 60 y 22 %, respectivamente. Las áreas que dependen de la lluvia para poder producir, contaban con 71 y 54 % de disponibilidad. En ambientes áridos, con desafíos grandes, pero superables para la producción, la cobertura era de únicamente el 37 y 17 %.

“Estas brechas de cobertura representan obstáculos importantes para el desarrollo de avisos sobre nutrientes, servicios climáticos y financieros que necesitan almacenar una gran cantidad de datos e internet móvil”, expresaron los autores.

En cuanto a las personas afectadas por la inseguridad alimentaria, que se basa en la prevalencia del retraso en el

crecimiento infantil, la cobertura 3G y 4G era de 61 y 45 % y en África, de 52 y 22 %. El acceso a nivel mundial para las personas afectadas por la malaria, que causó más de 400.000 muertes en 2018, este es únicamente del 37 y 17 %.

“La falta de cobertura para personas de mayor riesgo supone una amenaza grave para responder ante los impactos en la seguridad alimentaria y la salud, de enfermedades emergentes, incluida la de COVID-19. Esta falta de cobertura representa un gran problema hoy más que nunca”, manifestó Mehrabi.

Banda ancha universal: hay que cerrar la brecha digital

En conclusión, los autores hacen un llamado a los gobiernos, empresas, organismos de desarrollo y filántropos del mundo a que movilicen rápidamente las inversiones e intervenciones necesarias **para cerrar la brecha digital**. Instan a la acción inmediata con respecto al Objetivo de Desarrollo Sostenible, que indica el acceso universal a internet en países menos adelantados de aquí a 2020.

Entre las acciones propuestas se encuentran:

-Inversión en innovación para infraestructura “de última milla”, tales como energía renovable, torres móviles de bajo costo y tecnologías de retorno, como tecnología escalable de microondas.

-Mayor asequibilidad de los teléfonos portátiles: el costo de los dispositivos en los mercados emergentes se encuentra en el rango de los US\$100, por lo cual son impagables para muchos, incluidas las mujeres, que poseen menos teléfonos portátiles que los hombres en muchas regiones.

-Hacer universal el acceso a los datos: incluso si cuentan con teléfonos portátiles, los agricultores más pobres no pueden

costear los datos. En algunos países africanos, un plan básico, con 1 GB de datos por mes, excede el ingreso anual del 10 % de la población más pobre.

-Utilizar soluciones provisionales: Los servicios de asesoría por mensajes de texto (SMS) y de voz en las redes 2G existentes ofrecen oportunidades significativas para la productividad, conexiones con el mercado, transferencias monetarias, crédito y otros servicios, siempre y cuando cuenten con un servicio avanzado de asistencia interna.

-Financiamiento de la investigación: el presente estudio de base de referencia debería actualizarse con regularidad para dar seguimiento a los avances y desarrollar métricas relacionadas con el fortalecimiento de capacidades, aptitudes, competencia digital y pertinencia cultural de los servicios, particularmente con respecto a edades y género.

“Hay mucho contenido 5G apareciendo en línea. Si no se resuelve el acceso a tecnologías más económicas, únicamente se intensificará la brecha y se creará más desigualdad”, comentó Mehrabi.

Aunque el futuro depare acceso universal a internet para el mundo (Loon de Google, OneWeb y Starlink de SpaceX esperan habilitarlo), la realidad es que la distribución de estos productos aún se encuentra muy lejana. **“Más vale que se den prisa, porque necesitamos con urgencia acceso universal en los paisajes agrarios. Y cuánto más tardemos, más difícil va a ser”**, manifestó Mehrabi.