

Por Roger Clotet, Dr. en ingeniería y personal docente e investigador de la Universidad Internacional de Valencia.



Roger Clotet

Actualmente millones de personas sufren de hambruna, debido a la falta de una fuente estable de alimentos. Según la FAO 124 millones de personas en 51 países sufrían de inseguridad alimentaria en 2017 y lejos de mejorar, esos números han aumentado con las últimas crisis. Esta inestabilidad de acceso a los alimentos puede deberse a diferentes motivos: cambio climático, guerras, mala distribución de las tierras, disrupciones en la cadena de suministro, ineficiencia en su producción, y recientemente, la pandemia de Covid-19 entre otros.

De acuerdo con el Panorama regional de seguridad alimentaria y nutricional 2021, en tan solo un año y en el contexto de la pandemia el número de personas que viven con hambre aumentó en 13,8 millones, alcanzando un total de 59,7 millones de personas en Latam. A su vez, La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, destaca que en países como Colombia la tasa de desnutrición se estima en 8,2 % de la población, en Perú, 15,5 millones de habitantes se encuentran en situación de inseguridad alimentaria por causa de la pandemia, mientras que Ecuador muestra un fuerte incremento de 2018 a 2020, subiendo 12 puntos porcentuales en la inseguridad alimentaria, pasando de moderada a severa, y en Chile el 15,6% de la población sufre algún tipo de inseguridad alimentaria moderada o severa.

El impacto de la pandemia por Covid-19 en la seguridad alimentaria se debe a que muchas personas quedaron sin empleo y esto a su vez limita la capacidad de los hogares para generar ingresos haciendo que las brechas y desigualdades sean cada vez más grandes.

Por otro lado, puesto que en muchos países la agricultura familiar supone un porcentaje

relativamente significativo de las explotaciones, estas no siempre cuentan con los recursos necesarios para optimizar su producción. Es difícil que generen excedentes, y de producirse que estos lleguen a los mercados para poder contribuir al suministro global de alimentos. A nivel mundial esto significa el 50% de las explotaciones y en el caso de Latinoamérica un 35%.

Una de las maneras de optimizar los cultivos es mediante el uso de las TICs, permitiendo aplicar técnicas de Agricultura de Precisión. Dentro de las tecnologías disponibles, una de las de mayor impacto debido a su relativamente fácil implantación y bajo coste es el empleo de redes de sensores inalámbricos (WSN del inglés Wireless Sensor Networks). Y es que la aplicación de estas redes mejora la producción al mismo tiempo que optimiza el uso eficiente de los recursos, por ejemplo, la utilización del agua o el uso de fertilizantes.

Debido al creciente interés de la comunidad científica en el uso y aplicaciones de redes de sensores inalámbricas, se realizó una revisión sistemática de los trabajos en el área ([Wireless Sensor Networks Applied to Precision Agriculture](#)), de la cual se observa un incremento sostenido de los trabajos en el área con un pico de publicaciones en el año 2017, lo que podría significar una forma para reducir la inseguridad alimentaria de las poblaciones en el futuro.

El uso de las TICs en la agricultura es fundamental para disminuir la hambruna, permitiendo la optimización de los cultivos. De forma colateral esa optimización mejora la calidad de vida de los agricultores y en especial de las explotaciones familiares. En Latinoamérica existen proyectos interesantes, pero aún es necesario mayor implicación tanto de los centros de investigación, los entes públicos como de los mismos agricultores, no solo en la generación de nuevos desarrollos, sino también en la divulgación de los trabajos ya realizados o en ejecución.