

# Relevamiento de utilización de apps y/o plataformas digitales para la gestión de datos en el agro. Encuesta 2022

En el marco de las charlas técnicas que se brindaron durante la ExpoProductiva 2022, se destaca el trabajo realizado por profesionales de INTA Manfredi e INTA Marcos Juárez, que aborda los aspectos principales de la última encuesta realizada sobre la utilización de aplicaciones y plataformas digitales para la gestión de datos en el agro, por parte de productores, operarios, técnicos asesores y contratistas, entre otros actores sociales.

La Agricultura de Precisión cuenta con dos grandes socios estratégicos que potencian el grado de adopción por parte de los usuarios. Por un lado, la Maquinaria Agrícola, que ya no sólo es un conjunto articulado de piezas con fines de optimizar el uso de energía a través de la aplicación de la potencia en las tareas agropecuarias, sino que la misma necesita hoy tecnologías que mejoren su eficiencia con cuidado del ambiente productivo. Por el otro, la Agricultura Digital (AD), que ha desarrollado e incorporado aplicaciones y/o plataformas digitales de gestión de datos agropecuarios, basadas principalmente en el uso de imágenes satelitales que con avanzados desarrollos computacionales han permitido acelerar los procesos de adopción e incorporación de las AgTech.

Para comenzar a trabajar o explorar la AD será

necesario, en muchos casos, contar con conectividad; sin embargo, distintos organismos como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Microsoft (2020) indican que la conectividad rural en Latinoamérica y el Caribe es un fenómeno complejo y multifactorial que debe evaluarse no sólo desde la posibilidad de que las personas puedan acceder con un dispositivo a internet, sino también considerar si son satisfechas sus necesidades básicas, de acuerdo a los estándares de la era digital en la que vivimos. En este sentido, el índice de conectividad rural elaborado por el IICA, BID y Microsoft muestra que Argentina, Uruguay, Paraguay, México, Trinidad y Tobago, República Dominicana y Ecuador presentan un nivel de conectividad medio.

## QUÉ ES UNA APP Y SU DIFERENCIA CON LAS PLATAFORMAS DIGITALES

Una aplicación (app) es un *software* portable que presenta un fin específico, con herramientas utilitarias que le permitirán al usuario realizar alguna medición, gestión de la información, entre otras, y que puede estar vinculada a otra app o plataforma. En cambio, las plataformas en general son multipropósito y se definen como sitios que pueden ser portables o no; es decir, pueden ser utilizadas desde un celular o computadora y gestionan la información partiendo de imágenes georreferenciadas, pudiendo manejar los datos en capas o puntos (D'Amico, 2022)<sup>1</sup>. Estas plataformas web integradas no sólo brindan la posibilidad de hacer un seguimiento del cultivo durante todo su ciclo, a través de índices elaborados con imágenes satelitales, sino también de poder contar en un solo lugar con toda la información referida al proceso productivo, desde el dato meteorológico hasta la realización de un margen bruto, pasando por inventario de insumos, *stock* de productos, precios de mercado, entre otros. Mediante programas especiales y datos precargados, sumados a los sensores en tiempo real, las plataformas elaboran diagnósticos y sirven para la toma de decisiones a través de modelos de simulación *Big Data*; comunicación en tiempo real mediante telemetría y conectividad.

Actualmente existe una gran oferta de paquetes que aportan soluciones al productor, asesor o contratista, que deben decidir cuál es la app o plataforma que se ajusta mejor a su unidad de negocio. Con el cruzamiento de información obtenida a partir de imágenes satelitales, estaciones meteorológicas, registros de siembra, cosecha, pulverización, telemetría de la maquinaria, comercialización y otras variables cargadas manualmente, es posible gestionar una gran base de datos que sirva para facilitar la toma de decisiones más adecuadas.

En relación a lo anterior, y de la misma manera que en el año 2020, se realizó la encuesta denominada "Utilización de apps y/o Plataformas Digitales para una gestión eficiente de datos en el Agro", cuyo objetivo fue recolectar información sobre la utilización de diversas tecnologías digitales, para generar un diagnóstico sobre las necesidades y demandas de los usuarios, y ser así abordadas por quienes corresponda. La mayoría de los encuestados manifestó, como prioridades, contar con integración de apps y plataformas, sincronización automática en la carga de datos, predicción en la detección de anomalías, trazabilidad en la producción agropecuaria, entre otras.

A continuación, se hará una descripción de los resultados obtenidos durante la encuesta.

## PLATAFORMAS DIGITALES PARA UNA GESTIÓN EFICIENTE DE DATOS EN EL AGRO

Una de las principales limitantes en la implementación de tecnologías que vinculan la maquinaria agrícola y la generación de información en tiempo real es la conectividad irregular que se da en diferentes regiones de nuestro país, no obstante, son datos que no se pierden y quedan grabados en los sistemas de almacenamiento de las herramientas de precisión. Pero el impacto que podría causar en las decisiones el manejar la información en tiempo real, disminuye significativamente.

En el Gráfico 1 se observa que, en base a la conectividad del establecimiento o de los campos donde se desarrollan las actividades, se pueden hacer dos lecturas: por un lado, alrededor del 73 % de los encuestados declararon tener entre buena y regular conectividad, pero también se puede interpretar que casi el 70 % (67 %) tendría una conectividad regular a mala y sólo el 4 % tendría una nula conectividad.

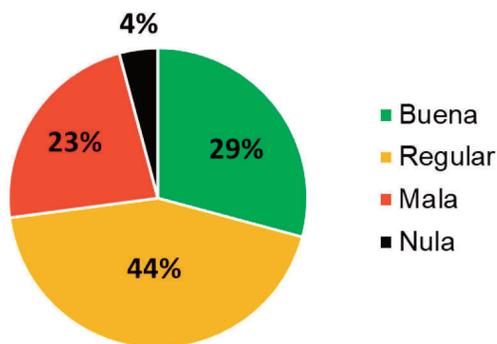


Gráfico 1. Calidad de conexión a internet (Buena, Regular, Mala y Nula) expresada en porcentaje (%).

<sup>1</sup> Juan Pablo D'Amico (INTA Ascasubi). Comunicación personal

Esto guarda relación directa con la zona productiva donde se encuentran la mayoría de los establecimientos de los encuestados (76 %), correspondiente principalmente a las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe (Gráfico 2). Aquí las respuestas son similares al reporte elaborado por el Centro de Estudios para el Desarrollo Federal (CEDEF,2020), en base al Censo Nacional Agropecuario 2018.

Del total de los usuarios, un 94 % corresponde a productores y técnicos asesores (Gráfico 3), componiéndose ese total de un 39 % de técnicos asesores, un 31 % de técnicos asesores que además son productores y un 24 % que son sólo productores. En relación a los datos observados en la encuesta del año 2020, se observa un incremento del 14 % (80 vs. 94 %) en la participación de la figura del productor/asesor. Además, el productor está generando protagonismo como usuario de apps para toma de decisiones, con un 24 % de participación.

Dichos valores indican la adopción de herramientas tecnológicas en el sector y el cambio de actores en su uso e implementación. Se pasó de un espacio casi exclusivo para profesionales hace un par de años a un productor/asesor interesado en la temática.

Un dato destacable es el bajo grado de adopción por

parte de los operarios -sólo el 1 %-, lo que lleva a considerar que sería necesario capacitar y propiciar el uso de estas herramientas a quienes están a diario en contacto con el sistema productivo.

Las actividades anteriormente mencionadas (Gráfico 3) son llevadas a cabo por personas que en su mayoría (60 %) presentan un rango de edad entre 35 y 60 años. A pesar de ello, entre los 18 y 35 años, las principales actividades son las mismas, aunque con menor número de productores.

Si se considera que la mayor proporción de respuestas provienen de la región pampeana (Gráfico 2) y se analiza la actividad que desarrollan los encuestados, se observa que el 38 % de los establecimientos agropecuarios se dedica exclusivamente a la producción de cultivos extensivos, mientras que una proporción similar (36 %) son establecimientos dedicados a sistemas de producción mixtos, donde conviven la agricultura con la producción ganadera, de carne o leche; y un 5 % de establecimientos bajo producciones intensivas. En este punto se destaca que, si bien el valor del porcentaje total es bajo, hay una demanda incipiente e insatisfecha a la cual se debe prestar atención, ya que existen cultivos regionales de alto valor que podrían potenciarse con el uso de las nuevas tecnologías.

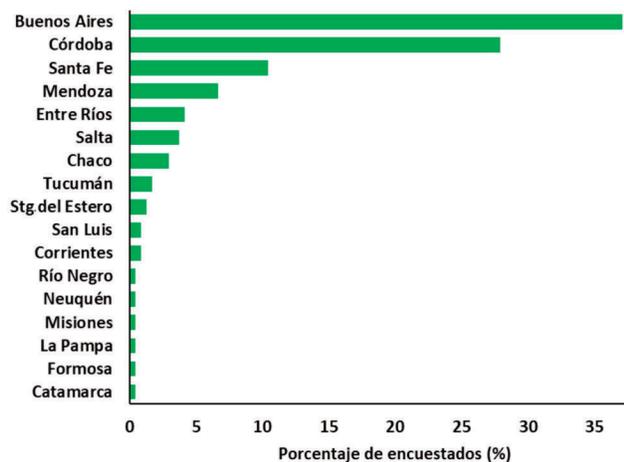


Gráfico 2. Provincias participantes de la encuesta en función al porcentaje de encuestados (%) ligados a la Agricultura Digital. Fuente: Agricultura de Precisión INTA Manfredi. Mayo 2022

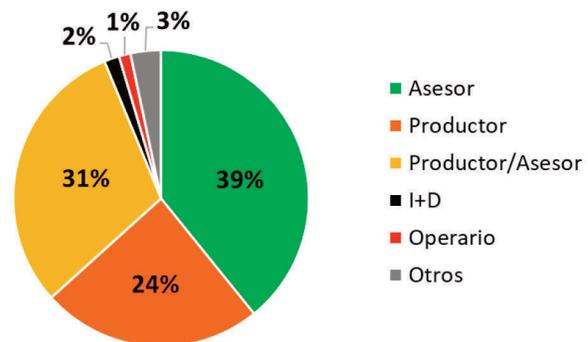


Gráfico 3. Tipo de actividad que desarrolla (Asesor, Productor, Productor/Asesor, I+D; Operario, otros) expresada en porcentaje (%). Datos de usuarios ligados a la Agricultura Digital que respondieron la encuesta. Fuente: Agricultura de Precisión INTA Manfredi. Mayo 2022

