

El Big Data echa una mano al campo

Una empresa española recoge miles de datos para predecir las cosechas

MARÍA FERNÁNDEZ 30 NOV 2014 - 00:00 CET



Gonzalo Martín Díaz, cofundador de Bynse, con uno de sus aparatos de medición.

Los augurios son bastante aterradores: [los servicios de estadística de la FAO calculan](#) que en 2050 la población mundial habrá aumentado a 9.000 millones de personas (ahora son 7.100 millones). Si esas predicciones no fallan, será necesario incrementar en un 70% la producción de alimentos con menos agua, menos químicos y el mismo suelo, dentro de un contexto de cambio climático. Frente a este desafío, las empresas están empezando a utilizar el todavía naciente concepto de Big Data para ayudar a que los agricultores tomen decisiones menos arriesgadas. No es ciencia ficción. Si un viticultor pudiese predecir, no ya una borrasca, sino el número exacto de litros de agua por metro cuadrado que van a caer en cada una de las parcelas donde tiene sus viñas respiraría mucho más tranquilo. También lo haría si pudiese anticiparse a una enfermedad que afectase a sus plantas, o a una tormenta de pedrisco. Ese mundo más predecible es que busca Bynse, [una empresa de ingenieros y matemáticos con sede en Alcalá de Henares](#) (Madrid) que ofrece servicios a los agricultores.

Han instalado sus aparatos de medición en estadios de fútbol para la conservación del césped

“No estoy seguro de que en el futuro vayamos a necesitar coches u otras máquinas. Lo que sí es cierto es que seguiremos comiendo varias veces al día, por eso elegí este sector”, cuenta Gonzalo Martín, uno de sus dos fundadores. Ingeniero de Telecomunicación procedente del mundo de la metrología, él y otra socia

decidieron montar una plataforma para recoger cientos de miles de datos y trasladar las [herramientas de Business Intelligence \(BI\)](#) al campo. “Desde Campofrío a Codorniu, todas estas empresas usan herramientas de BI para tomar decisiones. Lo curioso es que las utilizan en márketing, pero no en las operaciones de su activo, que es lo que les da dinero. Y hay un factor que altera ese activo: la climatología”. Bautizada como Bynse (no busque claves en el nombre, no quiere decir nada), su empresa instala equipos con sensores en los cultivos, entre y bajo las raíces, que reportan información cada diez minutos. Completa su información con los datos de plataformas públicas o abiertas, como Google [o la AEMET](#), que luego integra en su sistema para decirle al agricultor cuándo tiene que regar, qué momento es el mejor para cosechar o por qué parcela debe empezar un tratamiento. Eso es utilizar el microclima a favor de un negocio.

741 millones para anticipar el tiempo



Dos exempleados de Google, David Friedberg y Siraj Khaliq, decidieron montar en 2006 una empresa llamada The Climate Corporation para convertir la información meteorológica en recomendaciones para los agricultores. El año pasado Monsanto se hizo con Climate por 930 millones de dólares (741 millones de euros). ¿Qué buscaba la multinacional de las semillas transgénicas con esta operación? Según el breve comunicado de prensa “ayudar a los agricultores a sembrar sus cultivos más eficientemente para producir más alimentos con menos recursos”. Aunque vende algo más: seguros.

Por una parte, la empresa tiene un programa que combina las predicciones de Climate con los programas para la siembra de Monsanto, de modo que un agricultor puede introducir el grano a distinta profundidad para obtener rendimientos distintos. También ofrece servicios para comparar la cosecha de una finca con la del resto de su zona de producción, e incluso utiliza datos para saber cuáles son los efectos de los cambios de precios en las materias primas cada

temporada. Con esa información, un agricultor sabría adelantarse a sus competidores y programar cambios en sus cultivos en función del mercado. Pero otra ambición de Monsanto está más lejos de las labores agrícolas. Basándose en datos públicos sobre fenómenos climáticos y combinándolos con los de los propios agricultores, Monsanto ofrece a través de Climate servicios de cobertura de riesgos para las cosechas. Además de estos seguros, Monsanto está haciéndose con una información muy valiosa para vender sus propios productos: semillas, herbicidas y fertilizantes.

Dos socios, seis empleados con pequeñas participaciones y otras dos personas forman esta micropyme, una *start up* que empleó dos años y medio en desarrollar la tecnología necesaria para arrancar y que lleva seis meses en el mercado. Han conseguido 43 clientes, algunos internacionales, y un importante apoyo público en forma de financiación, pero tienen un objetivo de facturación modesto, de unos 200.000 euros. “Nos costó bastante desarrollar el producto. Necesitábamos una plataforma muy horizontal, muy flexible, para recabar datos de diferentes orígenes en diferentes escenarios y explotar esos cálculos. Queremos que la información llegue al que la necesite en el momento en que lo necesite”, resume Martín. Cada día añaden a sus bases más de dos millones de predicciones meteorológicas junto con otros datos, como podas o tratamientos químicos que los agricultores registran en sus cultivos. “Colocamos nuestros equipos, que son nuestros vigilantes. Con ellos medimos condiciones del suelo, humedad, temperatura... a la altura de las raíces, para saber lo que no se puede ver. Y lo difundimos a través de iCloud. Un agricultor tiene al clima cambiándole las reglas del juego constantemente. Conseguimos una herramienta que te permite integrar toda la información... calcular con arreglo su manera de gestionar un cultivo e intentar hacerlo predictivamente. En algunos lugares estamos consiguiendo ahorros de un 30% de agua”.

Las bodegas, por ejemplo, tienen que enfriar la uva para tratarla. Con sistemas de monitorización y los mapas térmicos pueden saber cuándo tienen que recoger y por qué lugar empezar. “Podemos decirles cuándo hay un mayor riesgo de que las cepas enfermen y lo hacemos por microclima, que es nuestro factor diferencial”. El paso siguiente para esta empresa es utilizar esos datos en las fábricas, conectar los sistemas de procesado con el campo. Ante un presente tan tecnologizado, parece lógico que sean las empresas las que ofrezcan soluciones a un futuro de sequías persistentes, inestabilidad económica y cambio climático.