SI-207
Julio del 2021

ANOVO Ibérica: introduciendo IA en las operaciones

Javier Zamora
Josep Valor Sabatier
Isaac Sastre Boquet

Abstract for promotional use only. Full version available at www.iesepublishing.com

Do Not Copy or Post

A finales del año 2020 José García, director general de ANOVO Ibérica, estaba preparando su próxima reunión con José Miguel Martínez, el director de operaciones de la empresa. García estaba revisando los resultados del nuevo proceso de diagnóstico automatizado, que utilizaba aprendizaje automático (*machine learning* o ML) para optimizar las operaciones de reparación de teléfonos móviles de ANOVO. La versión actual del sistema se había desplegado en primavera como prueba piloto en la línea de reparación de teléfonos Samsung. Hasta el momento, los resultados habían sido esperanzadores: el tiempo de proceso medio de un teléfono había bajado en diez minutos (desde una media de 34), mientras que el sistema automatizado de diagnóstico presentaba unos índices de acierto que iban del 65% al 90%, dependiendo de la reparación requerida.

ANOVO era uno de los proveedores líderes en España de servicios de asistencia técnica (SAT) para productos tecnológicos. En particular, tenía contratos de servicio con las principales compañías de telefonía móvil del país, proporcionando reparaciones dentro y fuera de garantía para los teléfonos *smartphone* de sus usuarios. Cada año, cientos de miles de teléfonos averiados llegaban a la empresa –desde los últimos modelos de gama alta de iPhone o Samsung hasta los teléfonos de bajo precio más populares– para ser diagnosticados y reparados. El SAT era un negocio de márgenes bajos, lo que provocaba que la eficacia y la eficiencia fueran claves para conseguir una alta satisfacción del cliente a la vez que se mantenían unos costes bajos. El nuevo sistema de diagnóstico automatizado desarrollado por Novaquality Consulting, proveedor de ANOVO, hacía que las operaciones de reparación fueran más simples y rápidas. Además, si este primer proyecto tenía éxito, García ya había estado debatiendo otras posibles aplicaciones de ML dentro de las operaciones de *smartphone* de ANOVO. Se podía utilizar, por ejemplo, para reducir los "rebotes" (teléfonos que eran devueltos a ANOVO porque no habían sido reparados satisfactoriamente) o proporcionar a los clientes sin garantía un presupuesto de reparación incluso antes de que el teléfono llegase a las instalaciones de ANOVO (lo cual permitía a la compañía ahorrar costes en caso de que el presupuesto fuese rechazado).

Caso preparado por los profesores Javier Zamora y Josep Valor Sabatier, e Isaac Sastre Boquet, case writer. Julio del 2021.
Ganador del Premio a la Excelencia Investigadora 2022, galardón que la Alumni Association entrega anualmente a las mejores investigaciones del claustro del IESE.
Este caso ha sido elaborado con el patrocinio de la Cátedra Indra de Estrategia Digital.
Los casos del IESE están diseñados para fomentar el debate en clase y no para ilustrar la gestión adecuada o inadecuada de una situación determinada.

Copyright © 2021 IESE. Copyright de esta traducción © 2021 IESE. Para pedir copias de este documento diríjase a IESE Publishing en www.iesepublishing.com, escriba a publishing@iese.edu o llame al +34 932 536 558.
No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro o por otros medios.

Última edición: 5/9/23

Sin embargo, antes de llegar a eso, ANOVO se enfrentaba a la formidable tarea de desplegar el proyecto de diagnóstico en todas las operaciones de reparación de *smartphones*. ¿Estaba el proyecto preparado para ser implantado en producción? ¿Era la mejora en las operaciones de ANOVO suficientemente apreciable? ¿Era el sistema lo bastante preciso? ¿Estaba integrado de la forma más adecuada en las operaciones? ANOVO tenía que plantearse sus siguientes pasos de forma muy cuidadosa, ya que un despliegue fallido podía ser costoso; cualquier disrupción en las operaciones de ANOVO –que manejaba decenas de miles de teléfonos cada día– podía poner en peligro los contratos de servicio de la empresa.

ANOVO Ibérica

ANOVO Ibérica (ANOVO, a partir de ahora) nació en el año 1998, cuando A Novo Télécom Services, una empresa francesa de servicio posventa, entró en el mercado español adquiriendo plantas en Madrid y Málaga. Era una época en que los teléfonos móviles se estaban volviendo cada vez más presentes en la vida diaria. ANOVO empezó prestando servicio a marcas entonces populares, como Alcatel y Phillips. Además de reparar teléfonos, una de las primeras líneas de negocio de la empresa fue el reacondicionamiento de descodificadores de Canal+, que entonces era el único canal de pago en España. Otra de las primeras actividades fue reparar ordenadores personales para marcas como Toshiba, Lenovo o HP.

En la década de los 2000, ANOVO se puso a la cabeza de la "industrialización" de los SAT en España. Este sector evolucionó desde un modelo de talleres pequeños y dispersos que prestaban servicio de forma poco sistemática, hasta un modelo más eficiente en el que grandes cantidades de productos eran enviados por clientes industriales (p.ej. cadenas minoristas, fabricantes, proveedores de telefonía, compañías de seguros) a proveedores de SAT con grandes capacidades, tanto técnicas como logísticas.

A partir de 2008, el servicio de reparación de teléfonos móviles de ANOVO fue alimentado por la gran explosión en el uso de *smartphones* en España. Los proveedores de telefonía españoles ofrecían grandes subsidios a sus clientes por la compra de uno de estos teléfonos, lo que había puesto a España a la cabeza de Europa en la adopción de *smartphones*. Estos teléfonos avanzados eran significativamente más caros que los móviles más antiguos, lo que hacía que en caso de avería los clientes fueran más proclives a repararlos en vez de comprar uno nuevo. Así, a mediados de la década de 2010 ANOVO reparaba alrededor de millón y medio de *smartphones* cada año.

En el año 2015 la matriz francesa fue adquirida por Ingram Micro, una empresa tecnológica estadounidense. La filial española no fue incluida en la compra, aunque Ingram tenía una opción de compra y seguía gestionándose como parte del grupo, a pesar de ser propiedad de un fondo de inversión. José García, que había sido nombrado director general de ANOVO en 2013, había entrado en la empresa como reparador de móviles en el año 2001 y recordaba cómo cambiaron las cosas tras la compra de Ingram:

> "Nos estaban llevando hacia una estrategia de grandes clientes, más de mover paquetes, menos técnica. […] Si seguíamos su estrategia necesitaríamos una inversión más importante y buscar otro tipo de clientes, como el *e-commerce*. Y dejaríamos un poco de lado, en manos de nuestros competidores, todo lo que ya sabíamos hacer".

Los ejecutivos de ANOVO ofrecieron a Ingram realizar un LBO por parte de la directiva, que fue aceptado y ejecutado en 2019. A esto contribuyó el hecho de que la propia Ingram había sido comprada por el conglomerado chino HNA Group, que ahora estaba buscando deshacerse de algunos de los negocios de su nueva adquisición.

Abstract for promotional use only. Full version available at www.iesepublishing.com

Do Not Copy or Post

Cuando ANOVO pasó a ser una empresa independiente, ya se había convertido en el mayor proveedor de servicio posventa de España en número de artículos gestionados cada año. Estaba certificada para reparar productos de los principales fabricantes globales de electrónica de consumo, incluidos Sony, Samsung, Nintendo, Apple, Toshiba, LG, Huawei, HP y muchos otros. Tenía contratos para ofrecer su servicio de posventa a varios fabricantes como Philips y Xiaomi, así como a cadenas minoristas como Amazon o Mediamarkt. Cada año, los técnicos de ANOVO reparaban desde patinetes eléctricos a equipo médico.

Sin embargo, el negocio de reparación de teléfonos móviles había disminuido para empresas industriales como ANOVO. Desde mediados de la década de 2010, los proveedores de telefonía habían reducido de forma sustancial los subsidios que prestaban a la compra de nuevos teléfonos, lo que había mermado el número de *smartphones* bloqueados (es decir, ligados a un único proveedor) en circulación en favor de teléfonos libres. Ya que los teléfonos libres se vendían generalmente sin seguro de reparación, los usuarios a menudo preferían llevarlos a talleres de terceros, más baratos, aunque no tuviesen certificación del fabricante. Como resultado, en 2020 el volumen de ANOVO había caído hasta 500.000 – 600.000 móviles al año.

Novaquality Consulting

Novaquality fue fundada en el año 2003 en Madrid como consultora especializada en aplicaciones de datos. Pedro Herrera, director general y cofundador, había trabajado en varias empresas de consultoría, especializándose en *business intelligence* y CRM. Así explicaba su objetivo al fundar su propia empresa:

> "Queríamos no solo solucionar los problemas y retos de nuestros clientes utilizando herramientas de análisis o procesos de IA, sino abordar también una problemática que no estaba muy bien resuelta hasta el momento, como era el origen, la calidad y la fiabilidad de los datos con los que se hacen proyectos de este tipo. De ahí el nombre de la empresa".

El enfoque inicial de Novaquality en la gobernanza de datos se extendió de forma natural hasta otras áreas relacionadas: *business intelligence*, CRM, análisis de datos y, finalmente, aprendizaje automático o *machine learning*. La mayor parte de los clientes de Novaquality provenían de la banca y del sector seguros, como BBVA y Banco Santander. Estos eran sectores que generaban enormes conjuntos de datos que, muy a menudo, no estaban muy bien estructurados. Sin embargo, con el paso de los años, procesos diseñados para estos sectores (como un modelo para predecir la pérdida de clientes) podían ser adaptados y –con datos nuevos– desplegados en empresas de telefonía, agua, energía y actividades del sector público, como hospitales o el servicio postal. En 2020 Novaquality ya había adquirido experiencia en muchos sectores, entre los que se encontraban la venta minorista, la hostelería, la educación y la atención médica.

Las actividades de ML formaban parte del área de Innovación, que estaba encabezada por el propio Herrera. Novaquality llevaba desarrollando proyectos de ML de forma continuada desde el año 2016, y la empresa había podido aprovechar su amplio conocimiento en análisis de datos. Cuando empezó a desarrollar el proyecto de diagnóstico automático para ANOVO, Novaquality ya había completado proyectos de ML en varios sectores, como la banca (Banco Santander) y las telecomunicaciones (Orange). Uno de sus últimos proyectos había sido un modelo para predecir complicaciones en pacientes hospitalizados con COVID-19, desarrollado para el grupo HM Hospitales.

Abstract for promotional use only. Full version available at www.iesepublishing.com

Do Not Copy or Post