

AQUADAT:

AQUARADAR: hacia una gestión inteligente del agua



Jorge Garcia del Arco
jorge@aquaradar.net
610233192

<https://www.aquaradar.net/>



Actividad: AQUADAT ayuda a gestionar el agua de manera sostenible: económica, social y medioambientalmente. Para ello, transforma datos de calidad del agua en información útil para la toma de decisiones.



Sector: Servicios tecnológicos



Nº de personas empleadas: 7



Localización: Boulevard Beurko Berria, c/Luis de Castresana 6-12, 48902, Barakaldo, Bizkaia

¿Por qué es un POTENCIAL caso práctico en innovación?

AQUARADAR es una experiencia aplicada de innovación de producto basada en el desarrollo de una nueva aplicación de Data Science para la alerta temprana y en tiempo real de la calidad del agua en la planta embotelladora que COCA COLA European Partners (CCEP) tiene en Galdakao (NORBEGA), y desarrollado en el marco del programa BIND 4.0. Esta aplicación ofrece resultados económicos, medioambientales y sociales vinculados al consumo eficiente del agua en los productos de Coca Cola

INFORMACIÓN SOBRE EL CASO PRÁCTICO

AQUADAT es una empresa creada en diciembre del 2016 que se dedica a la gestión del agua como recursos de manera sostenible, tanto desde una perspectiva económica, social y medioambiental. En concreto, la empresa recopila y transforma datos de calidad del agua en información útil para la toma de decisiones por parte de diferentes posibles agentes públicos, privados y del tercer sector. La empresa y su carácter fuertemente innovador ha sido reconocida con diversos premios nacionales e internacionales.

Con el objeto de acelerar sus actividades, AQUADAT presentó su candidatura a la cuarta edición del programa BIND 4.0 del Gobierno Vasco para el 2020. Precisamente, y en el marco de este programa, COCA COLA European Partners (CCEP) seleccionó a AQUADAT para que le ayudase a mejorar la gestión del agua en su proceso industrial de la planta embotelladora que CCEP tiene en Galdakao (NORBEGA).

Hasta entonces, la forma tradicional para el control del agua seguida por CCEP era a través de muestreos analíticos, lo que implicaba potenciales riesgos económicos y reputacionales en el caso de mala calidad del agua. En concreto, el reto planteado por CCEP era el de poder medir y controlar en tiempo real (24h-7 días a la semana) la calidad del agua bruta de entrada a su proceso en la planta de Galdakao para poder disponer de información veraz que permitiera una gestión eficaz de esta materia prima clave.

Para dar respuesta a este reto, AQUADAT adaptó AQUARADAR, un sistema propio de alerta temprana de calidad de aguas en tiempo real y basado en tres grandes elementos, esto es, la generación de datos multiparamétrico (turbidez, PH, oxígeno disuelto, nitratos, etc) procedentes de un sensor en la entrada de agua potable a los tanques previos al proceso, la recopilación de toda esta información y, finalmente, la transformación de toda esta data recogida en información útil para la toma de decisiones mediante técnicas de Data Science. El proyecto se terminó en Octubre del 2020, un par de meses más tarde de lo previsto como consecuencia de las dificultades surgidas con la pandemia.

El proyecto ha utilizado diversos recursos económicos, personales y organizativos, entre ellos horas del equipo de AQUADAT y de CCEP, la compra de hardware (básicamente el sensor) o diversos costes de subcontratación ligados con diversos proveedores. Los resultados alcanzados por el proyecto han superado ampliamente los recursos empleados. De hecho, CCEP ha encargado a AQUADAT un nuevo proyecto para el control integral del recurso agua en la planta, incluida la gestión de los vertidos.

Cara a futuro, AQUADAT está en un proceso de escalar/reproducir esta experiencia a otros proyectos, tanto para con clientes nacionales como internacionales

Antecedentes

COCA COLA European Partners (CCEP) es una de las 167 compañías del mundo adherida al UN Global Compact's CEO Water Mandate. Precisamente, y con el fin de dar desarrollo a este compromiso, CCEP seleccionó a AQUADAT, una de las 38 startups seleccionadas por el programa BIND 4.0 del Gobierno Vasco en su IV edición (2020), para que le ayudara a mejorar la gestión del agua de su proceso industrial en la planta embotelladora que CCEP tiene en Galdakao (NORBEGA).

Reto

El reto perseguido por este proyecto ha sido precisamente optimizar la toma de decisiones, mediante la medición y control en tiempo real (24h-7 días a la semana, 24X7) de la calidad del agua bruta de entrada al proceso productivo de la planta embotelladora que COCA COLA European Partners (CCEP) tiene en Galdakao (NORBEGA), con el objetivo de disponer de información para la gestión eficaz de esta materia prima clave para su producto y garantizar la calidad del producto final.

Acciones

1. En primer lugar, identificación por parte del equipo de AQUADAT de la problemática del proceso de producción empleado por CCEP, incluido el análisis de información de referencia como la realización de diversas entrevistas con diferentes responsables de producción de la fábrica para conocer sus prioridades y preocupaciones.
2. En segundo lugar, análisis interno para identificar una relación de posibles oportunidades de mejora, los requerimientos técnicos asociados y, finalmente, un listado de proveedores (fabricantes de sensores, caldereros, de soluciones de conectividad) que cumplieran tanto la normativa agroalimentaria como los estándares de calidad de CCEP.
3. En tercer lugar, presentación a los responsables de CCEP de las diversas oportunidades de mejora identificadas y priorizadas por sus diversos ROIs (Retorno sobre la Inversión), además de plantear 2 posibles modelos basados en la compra del producto o la servitización de

la solución (incluida el renting y el mantenimiento del hardware asociado).

4. En cuarto lugar, y tras la aprobación por parte de CCEP de la compra de la solución más interesante, diseño por parte de AQUADAT de la solución aprobada y su implementación, instalación, calibración e integración con los sistemas productivos de la planta de Galdakao).

5. Finalmente, evaluación de los resultados obtenidos, además de la realización de diversas acciones de difusión de los resultados alcanzados en la prensa local y nacional.

Resultados obtenidos

- En términos técnicos, la solución desarrollada permite el control de calidad en tiempo real de los 768.686 m³/año de agua que entran en la planta (además de su sincronización con su SCADA de producción).
- Desde un punto de vista económico, el ROI positivo se ha alcanzado en 1 mes por los importantes ahorros en los costes incurridos por descarte de calidad de la materia prima agua, así como por los menores costes (humanos y técnicos) ligados con las actividades de muestreo.
- En términos medioambientales, la solución implantada evita el consumo de agua que no responde a los estándares de calidad requeridos (el sistema incorpora corte de suministro automático en caso de desviación del parámetro de calidad monitorizado), además de evitar potenciales vertidos de producto procesado y no apto para consumo por no cumplir el estándar de calidad y/o normativa agroalimentaria.
- Desde la perspectiva social, el aseguramiento de calidad de producto tiene un impacto positivo en la salud pública (aproximadamente más de 22 millones de personas usuarias de los productos de NORBEGA al año).
- El proyecto ha tenido un importante impacto mediático en diversos medios locales, nacionales e internacionales, así como reconocimientos internacionales.

CCEP ha encargado a AQUADAT un nuevo proyecto para el control integral del recurso agua en la planta, incluida la gestión de todos los vertidos

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Ámbitos de Innovación:

- Producto: Software.

Ámbitos de oportunidad:

- 1 - Transformación tecnológica/digital
- 2 - Transición energético/climática

Gonzalo Márquez (Gerente de Comunicación del Área Norte de Coca-Cola)

“AQUADAT utiliza un sistema que nos permite obtener información en tiempo real que nos facilita la toma de decisiones y hacer una gestión global de todo el agua que utilizamos para nuestros procesos en la planta de Bilbao”

Aitor Urizar (Técnico Operational Excellence Coca-Cola)

“La solución aportada por AQUADAT nos permite medir continuamente, tomar decisiones de forma continuada en online y, sobre todo, trabajar las alarmas en tiempo real 24/7”

Innovation Index Score: ★★★★★☆

Alineamiento estratégico: ★★★★★★

Creatividad: ★★★★★★

Colaboración e hibridación: ★★☆☆★★

Sistematización: ★★★★★★

Eficacia en los resultados: ★★★★★★

Eficiencia en los resultados: ★★★★★★

Replicabilidad y transferibilidad: ★★★★★★

Impacto: ★★☆☆★★

Reconocimiento: ★★★★★★