

1. Entidades proponentes del reto

ERAIKUNE: Fhimasa, Fulcrum, Repair, Obras especiales, Zikotz

2. Reto

¿Cómo se puede optimizar la captura y el análisis de los datos generados en los diferentes procesos ligados a la construcción, tanto a nivel de obra como a nivel de negocio?

3. Posibles soluciones aplicables

- Software para la gestión de obra, unificación y gestión de información.
- IA para explotación y analítica de datos.
- Otras técnicas para la captura explotación de datos: OCR, PNL...

4. Contexto

El sector de la construcción se encuentra en un profundo proceso de reflexión estratégica motivado por la necesidad de evolucionar y transformar su modelo productivo actual en torno a la digitalización y las nuevas tecnologías. Se trata de un sector marcado por unas productividades y rendimientos muy bajos, una gran carencia de tecnología y una gran necesidad de optimizar y mejorar todos los procesos ligados a los proyectos de construcción.

En este contexto encontramos a las empresas proponentes del reto, que son o bien **empresas constructoras** dedicadas a la ejecución de **proyectos de obras** (tanto de edificios residenciales y no residenciales, como de infraestructuras de todo tipo) donde encontramos a Fhimasa, Zikotz, Repair y Obras Especiales; o bien empresas de **Ingeniería** como Fulcrum que están especializadas en el diseño de infraestructuras. Empresas todas ellas, que presentan la oportunidad de mejorar la **captura y análisis de los datos e información que generan** durante sus procesos de obra, y de forma más general, de digitalizar y **optimizar todos los procesos** asociados a ellos.

Nos encontramos ante un sector actividad que genera un alto volumen de datos en todos sus procesos (productivos, comerciales, administrativos, financieros, etc.), siendo actualmente la capacidad de análisis de estos datos bastante escasa. Sin embargo, una buena gestión y análisis del dato, puede suponer un salto cualitativo y crítico en la mejora de la competitividad de estas pymes. Son 4 las potencialidades observadas:

- 1) Toma de decisiones y acciones basadas en métricas e indicadores, como pueden ser las relacionadas con el precio o los tiempos a la hora de ofertar un proyecto.
- 2) Mejora de la trazabilidad de compras y materiales.
- 3) Aumento de las productividades de sus equipos de trabajo.
- 4) Reducción de procesos analógicos y de poco valor añadido.

5. Subretos y objetivos

Como se ha mencionado previamente, las empresas proponentes del reto generan un alto volumen de datos en todos sus procesos (productivos, comerciales, administrativos, financieros, etc.), y en la actualidad, no disponen del conocimiento y las capacidades para su correcta captura, análisis y gestión; desperdiciándose así la oportunidad de establecer métricas e indicadores en la ejecución de sus proyectos, que guíen una **toma de decisiones inteligentes en torno a procesos críticos como son la presupuestación, el aprovisionamiento y la compra de materiales, etc.**

Asimismo, existe una **escasa digitalización de todos los procesos y documentación más vinculados a la ejecución de las obras** como son los partes horarios, los planos, la documentación de inspecciones y de acceso etc.

Teniendo en cuenta lo anterior, las empresas proponentes del reto visualizan 2 líneas de proyectos a desarrollar con startups, relacionadas con la captura y el análisis de sus datos:

1. **Optimización de procesos internos ligados a negocio** a través de la captación y explotación de datos de valor aplicado a procesos de:
 - **Presupuestación:** estandarización y/o reutilización de partidas presupuestarias, identificación de coeficientes de gastos y beneficios, seguimiento de costes reales, certificación de trabajo (facturas)...etc.
 - **Generación de ofertas:** elaboración automática de propuestas de venta mediante machine learning en base a conjuntos de datos históricos sobre precios, materiales a utilizar, tiempos de ejecución, maquinaria necesaria... etc., unificando información sobre compras y ventas y el propio proceso productivo para lograr una formulación inteligente de ofertas.
 - **Compras y aprovisionamiento:** para contratar mejor y cumplir con las planificaciones, haciendo previsiones inteligentes en base a información previa y de mercado, imputando correctamente materiales a partes de trabajo etc.
 - **Planificación:** previsiones de horas de trabajo, coordinación con empleados, clientes y proveedores.

2. **Digitalización de procesos en obra y eliminación de métodos analógicos para la captura, registro de información y gestión documental** como son los: partes de obra, de horarios, incidencias, planos, documentación de acceso a obra etc., mediante tecnologías o soluciones que atiendan a la realidad de la situación de operarios en obra. Algunas de las oportunidades observadas son:
 - **Digitalización de las Inspecciones:** plantillas de inspección, subir fotos, generación de informes en base a datos históricos para el seguimiento etc.
 - **Digitalización de planos:** app móvil o similar que permita a los operarios trabajar de forma eficaz teniendo un control de versiones, pudiendo realizar alertas por incidencias o realizar anotaciones., etc.
 - **Digitalización de partes de trabajo:** con el fin de realizar previsiones de horas de trabajo, realizar imputaciones a los proyectos mediante los partes de trabajo y analizar las desviaciones entre el tiempo previsto y lo realmente empleado, etc.