

1. Erronka proposatzen duten erakundeak

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

2. Erronka

Nola optimiza daiteke eraikuntzari lotutako prozesuetan sortutako datuen atzematea eta analisia, obra- zein negozio-mailan?

3. Balizko konponbide aplikagarriak

- Obra kudeatzeko eta informazioa bateratzeko eta kudeatzeko softwarea.
- Datuak ustiatzeko eta aztertzeko AA.
- Datuak atzemateko eta ustiatzeko beste teknika batzuk: OCR, PNL...

4. Testuingurua

Eraikuntzaren sektorea hausnarketa estrategikoko prozesu sakonean dago, digitalizazioaren eta teknologia berrien egungo produkzio-eredua garatzeko eta eraldatzeko beharra dela eta. Produktibitate eta errendimendu txikiko sektorea da, teknologia-gabezia handia eta eraikuntza-proiektuei lotutako prozesuak optimizatzeko eta hobetzeko behar handia duena.

Testuinguru horretan, erronka proposatzen duten enpresa batzuk **obra-proiektuak** egikaritzeko **eraikuntza-enpresak** dira (bizitzeko diren eta ez diren eraikuntzak, eta mota guztietako azpiegiturak), hala nola Fhimasa, Zikoitz, Repair eta Obras Especiales; beste batzuk, aldiz, azpiegituren diseinuan espezializatutako **ingeniaritza**-enpresak dira, hala nola Fulcrum. Enpresa horiek guztiek obra-prozesuan zehar **sortzen dituzten datuak eta informazioa hobe atzemateko eta aztertzeko** aukera dute, eta, oro har, horri lotutako **prozesu guztiak digitalizatu eta optimizatzeko**.

Prozesu guztietan datu-kopuru handia sortzen duen sektorea den arren (produkziokoak, merkataritzakoak, administraziokoak, finantzakoak, etab.), datu horien analisi-gaitasuna nahiko mugatua da. Hala ere, datuak behar bezala kudeatzea eta aztertzea ETE horien lehiakortasuna hobetzeko jauzi kualitatibo eta kritikoa izan daiteke. Hurrengoak dira aztertutako 4 gaitasunak:

- 1) Metrika eta adierazleetan oinarritutako erabakiak eta ekintzak, hala nola proiektu bat eskaintzerako orduan prezioari eta denborari lotuta daudenak.
- 2) Erosketa eta materialen trazabilitatea hobetzea.
- 3) Lantaldeen produktibitatea areagotzea.
- 4) Prozesu analogikoak eta balio erantsi txikikoak murriztea.

5. Azpierronkak eta helburuak

Aldez aurretik aipatutakoarekin bat, erronka proposatu duten enpresek datu-kopuru altua sortzen dute beren prozesu guztietan (produkzioa, merkataritza, administrazioa, finantzak, etab.), eta, gaur egun, ez dute horiek behar bezala atzeman, aztertu eta kudeatzeko ezagutza eta gaitasunik; ondorioz, proiektuak egikaritzeko metrikak eta adierazleak zehazteko aukera galtzen dute, eta **ezin dute prozesu kritikoen inguruko erabaki adimentsutik hartu, hala nola, aurrekontua, hornikuntza, materialen erosketa, eta abarri lotutakoa.**

Halaber, **obren egikaritzeari lotutako prozesu eta dokumentazioan digitalizazio urria** dago, hala nola ordutegi, plano, inspektzio eta sarbide-dokumentazioa, etab.

Aurrekoa kontuan hartuta, erronka proposatzen duten enpresek startupekin garatu beharreko 2 proiektu-ildo aurreikusten dituzte, datuen atzemate eta azterketari lotutakoak:

1. **Negoziari lotutako barne-prozesuak optimizatzea**, balore-datuak jaso eta ustiatuz, honako prozesu hauetan:
 - **Aurrekontua egitea:** aurrekontu-partidak estandarizatzea eta/edo berrerabilitzea, gastu eta onuren koefizientea identifikatzea, kostu errealen jarraipena egitea, lanaren egiaztagiriak (fakturak), etab.
 - **Eskaintzak sortzea:** salmenta-proposamenak automatikoki sortzea *machine learning* bidez, prezio, erabili beharreko material, egikaritze-denbora, beharrezko makinak, eta abarren datu historikoetan oinarrituta, salmenta eta erosketei eta ekoizpen-prozesuari buruzko informazioa bateratuz formulazio adimentsua lortzeko.
 - **Erosketak eta hornikuntza:** plangintzak hobe kontratatzeko eta betetzeko, aurreikuspen adimentsuak egitea aldez aurretiko informazioa eta merkatua oinarritzat hartuta, laneko materialak behar bezala egotziz, etab.
 - **Plangintza:** lanorduak aurreikustea, langile, bezero eta hornitzaileen koordinazioa.

2. **Obra-prozesuak digitalizatzea eta metodo analogikoak ezabatzea informazioa bildu eta erregistratzeko eta dokumentuak kudeatzeko, hala nola:** obrako parteak, ordutegiak, gorabeherak, planoak, obra-sarbiderako dokumentazioa, etab. Hori guztia obrako langileen errealitatea kontuan hartzen duten teknologia eta konponbideen bidez. Honako hauek dira aztertutako aukerak:
 - **Ikuskaritzak digitalizatzea:** ikuskapen-plantillak, argazkiak igotzea, jarraipena egiteko txostenak sortzea datu historikoetatik abiatuta, etab.
 - **Planoak digitalizatzea:** mugikorreko aplikazioa edo antzekoa, langileei modu eraginkorrean lan egitea baimentzen diena bertsioen kontrola izanik, gorabeheren alertak sortu ahal izatea, oharrak egitea, etab.
 - **Lan-partea digitalizatzea:** lan-ordutegien aurreikuspenak egin ahal izateko, proiektuak egotzi ahal izatea lan-parteen bidez, aurreikusitako denboraren eta benetan erabilitako denboraren arteko aldea aztertzea, etab.