

Urumea bailarako antzinako industria-ondarearen azterketa historikoa

■ MIREN GARCIA DALMAU (ARANZADI Z.E.) / ALFREDO MORAZA BAREA (ARANZADI Z.E.)

Urumea ibaiak, desberdintasunak gaindituz, Hernani eta bere eskualdearentzat Nilok Egiptorentzat irudikatzen duena adierazten du. Bere benetako bizkarrezurra da, mendeetan zehar bere bizitza ekonomiko eta sozialaren garapenaren oinarri izango den ardatza, eta, hedaduraz, bere komunikazio arteria nagusia. Ezin dugu ulertu gaur egungo paisaia hernaniarra, are gutxiago haren bilakaera historikoa, Urumea ibaiak sare horretan esan nahi izan duena gabe.

Lan honen helburua, funtsean, Urumea ibaiarekin lotutako aprobetxamenduen eta erabileren ezaugarriak behatzea izan da, eta nola eboluzionatu duten denboran zehar, unean uneko beharretara egokituz. Lan hori egiteko, Hernaniko Udalaren laguntza paregabea jaso dugu, “Hernaniko industria-ondarearen azterketa Urumea bailaran zehar” berekaren bidez.

Egitasmoa, Hernaniko Kultur Ondarea ezagutarazteko eta hedatzeko asmoarekin proposatu zen. Historikoki, Urumea eta bere ibaiadarrak herriko jarduera industrialaren bizkarrezurra izan dira. Erdi Arotik industria desberdinak kokatu izan dira beren ibaiertzetan, eta batzuk horrela jarraitzen dute nahiz eta garai bateko garrantzia gutxitu (beste energi iturriekin alderatuz). Urumea ibaia funtsezkoa izan zen bai garraiobide bezala eta bai makinak abiarazteko energia iturri bezala. Ibaier-tzetan industria mota ugari finkatu izan dira: burdinolak, errota, irin-industriak, zementu-fabrikak edo zentral hidroelektrikoak besteak beste, batzuk oraindik gaur egun mantentzen direnak. Ikerketaren helburu nagusia Urumea ibaiarekin lotutako ondarearen garrantzia azpimarratzea

izan da, Hernanirekin lotuta dagoena bereziki. Industria hauei buruz dagoen ezagutza oso urria izaten da eta maiz denboran zehar luzatu diren estereotipoetan oinarritutako informazioa da.

Lan eremua Urumea bailara osoa izan da nagusiki, Ergobitik Aranoko muga arte gutxi gorabehera. Bertan ez da Urumea ibaiaren ibilgua sartu soilik, baita bere ibaiadarrak ere, bailara bere osotasunean hobeto ulertzeko (Karapote, Portu, Osiñaga, Epele, Urruzuno etab.). Horren erakusgarri dugu identifikatutako ia 50 ingenio edo elementuetatik hogeit bat baino ez direla Urumea ibaitik zuzenean elikatzen; gainerakoa, ibaiadar batzuetatik elikatzen da. Hori dela eta, erregistratutako elementu gehienak Hernaniko udalerrian daude, baina beste asko inguruko udalerrietan daude, Urnietan, Donostian, Errenterian edo Aranon, adibidez. Denak berdin sartuta daude, ikerketaren ardatza ez baita udalerria, ibaia bera baizik.

Lana bi ataletan antolatu da, eta horrela egin dugu baita testu honetan ere. Alde batetik, industria-garapenaren eboluzioa mendetan zehar aztertu da, eta beste aldetik katalogo xume bat prestatu da.



Ereñotzuko multzoaren aireko bista. Ezkerrean Lonja, erdian burdinolen eta errotaren hondakinak eta eskuinean zentral hidroelektrikoa (Aeroclick).

URUMEA ETA INDUSTRIAREN GARAPENA

Eskura ditugun datu historikoei eta aprobetxamendu horien ezaugarri espezifikoiei erreparatuta, hiru aldi edo etapa handi ezarri ahal izan dira bilakaera horretan. Horietako bakoitzean, Urumea ibaiak (eta haren ibaiadarrek) aprobetxamendu-eredu espezifiko eta berezi bat izango dute. Horretarako, modu erabakigarrian lagunduko dute muga teknikoek.

LEHENENGO GARAIA Industria aurreko usadiozko industriaren garapena

Garai hau, biziena bezala defini dezakegu, non ibaiak paper protagonista bat hartu zuen lurraldeko bizitza sozial eta ekonomikoan, Hernani eta bere inguruko herriak, probintziaren garapenaren oinarrietako bat bihurtuz. Olagizonen mailuen burrunba-hotsak edo errotarren kirrika, aingurak edo kanoiak egiteko lanak edo merkantzia ugarirekin kargatutako gabarrak ezagutu zituzten ibaiaren ertzek. Jarduera horiek Hernaniko egungo industria-panoramaren aurrekari bihurtuko dira, eta horiek gabe nekez uler genezake gaur egungo ezaugarriekin.

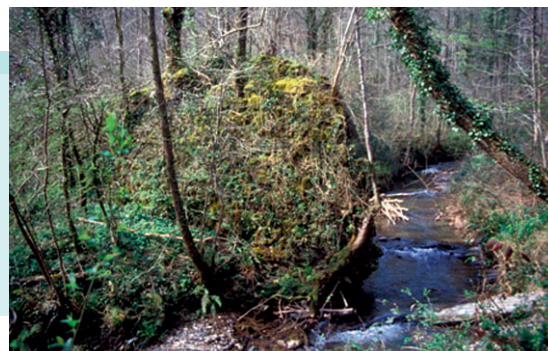
Kronologikoki, garai hau Erdi Aroaren amaieratik XIX. mendearen erdialdera arte hedatzen da. Ez dakigu aurretik ibaiaren eta haren ibaia-darren industria-aprobetxamendurik egon zen, baina horri buruzko ikerketa berriekin argituko da alderdi hori. Industria-garapen horren “jaio-tza” ofiziala 1379an kokatu behar da zehazki, urte horretan Donostia eta Hernani artean konkordia bat sinatuko baita Urumeako “montes francos”en jabe gisa. Konkordiak baimena ematen zien partikularrei burdina edo alea ehotzeko beren instalazio propioak eraiki ahal izateko, hiribildu horien alde zuzeneko baimenarekin urteko kanon batzuk asetzearen truke. Horren ondorioz benetako eraikuntza leherketa bat ezagutuko da, denbora tarte labur samarrean eraikiz ekoizpen instalazio kopuru nabarmen bat: Errotaran (1388), Epele (1401), Eziago (1416), Errotaberria (1418), Ereñozu (1450), Abillats (1457), Urruzuno (1457), Fagollaga (1475), Latsa (1475), Ubarrutu (1475), Pagoaga (1475), Pikoaga (1528), Trankatx (1530), Bazterrola (1533), Aparrain (1536), Olaberriaga (1540), Askasu (1566) etab.



Trankatx errota (Urnietan) zaharraren kanalizazio sistema primitiboaren hondakinak.

Hogei bat ekoizpen-instalazio, 14 km eskaseko ibai-tarte batean, eta horrek agerian uzten du errentagarritasun handia duela. Horren erakusgarri da XVI. mendean Gipuzkoako biztanleriaren %40-50 inguruk ekoizpen siderurgikoaren adar batzuetan lan egiten zuela (meatzaritza, ikazkintza, mineralaren edo egindako burdinaren garraioa, burdinola horietako langileez gain).

Ekoizpen-lehia handiak, mineralaren eta ikatzaren garestitzeak gero eta ekoizpen-kostu handiagoak izateak eta, batez ere, uholde ugariak (batez ere 1566koak) eragindako kalte handiek garai bateko burdinola arrakastatsu horietako asko hondoratzea eragingo dute. Horrela, XVII. mendearen hasieran, hogei ekoizpen-instalazio horietatik sei baino ez zeuden aktibo, eta XVIII. mendearen amaieran, kopuru hori hirura murriztu zen (Fagollaga, Ereñozu eta Pikoaga). Beste batzuk irin-errotak errentagarri bihurtuko dira (Eziago, Epele, Errotaberria...).



Paretazarrako presa (Hernani), antzinako burdinola eta Epelako errota elikatzen zituen.

Aurrekoa bezain garrantzitsua edo garrantzitsua goa den beste alderdi bat Urumea ibaia izango da, komunikazio-arteria gisa. Lurreko garraioa motela eta zaila zen garai batean, komunikazio-bide azkar eta eroso batek Hernani salgaien trafiko-gune garrantzitsu bihurtuko zuen. Horrela, Donostiako edo Pasaiako portuen eta Gipuzkoako barnealdearen arteko lotura-ardatz bihurtuko da, edo alderantziz. Trafiko hori kontrolatzeko, hainbat portu edo ontziraleku ezarriko dira Urumea ibaiaren er-

tzetan zehar, kaiez eta biltegiz hornituak, eta nola ez dagozkien pisuak eta egonaldiak, dagozkien zergak kobratzeko. Historikoki, portu hernaniar nagusia eta zaharrena Osiñagan egongo da, izen bereko ubidea Urumearekin lotzen den puntutik gertu, hau baita lurraldearen barnealdearekiko komunikazio-bideetatik gertuen dagoen puntua. Urumea ibaiak trazadura aldatzerakoan, eta kontzejuak merkataritza-zirkulazio errentagarri hori zorrotzago kontrolatu nahi izaterakoan, portu eta lonja hori bere izena daraman auzoraino eramaten da, Portuko auzora, eta han zentralizatuko da merkataritza-jardueraren zatirik handiena. Ez da hori izango, ordea, Hernani aldean dagoen portu edo ibai-ontzireleku bakarra; haren ondoan, Arbiza-Portuan ere aurkituko ditugu ontzirelekuak, Ergobia inguruan, Karapoten, gaur egungo Landereren ondoan (ustiapen pribatukoa), Karabelen, Osiñagakoa, eta, azkenik, Ereñozukoa, nahiz eta batzuek ibai-nabigazio hori Aparraineraino luzatu nahi izan.

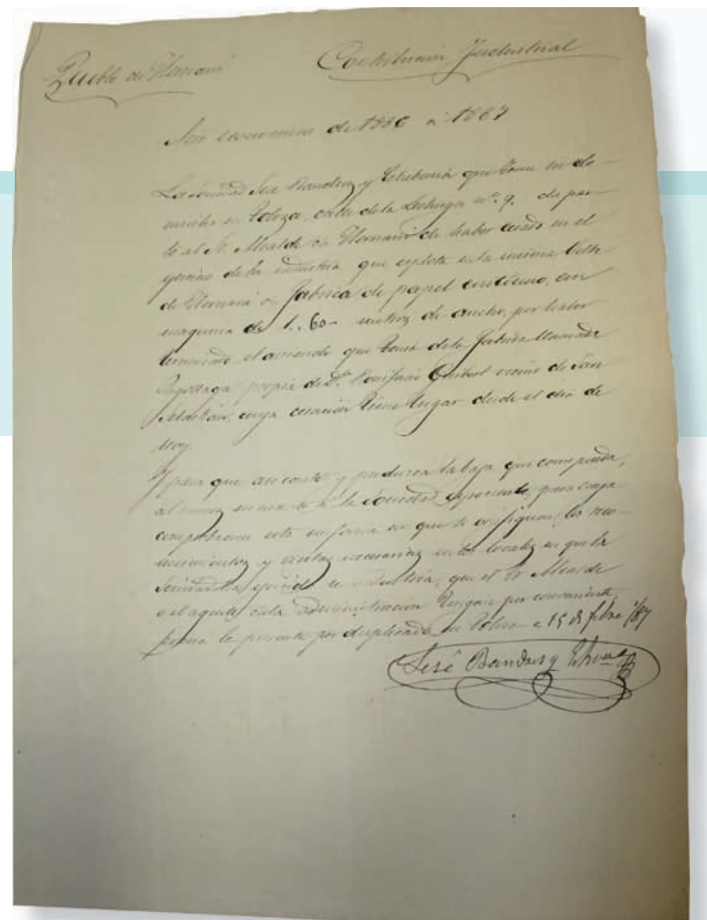


Lonjaren eraikina Portuko auzoan, Hernaniko antzinako ibai-merkataritza jardueraren azken testigantza.

Lurreko garraiobideen eta komunikazioen hobekuntza nabarmenak eta FFCC irekitzeak ibaie-tako garraioa garatzeko aukerarik gabe utziko dute XIX. mendearen erdialdetik aurrera, pixkanaka itzaliz eta bazterreko jarduera bihurtuz.

BIGARREN GARAIA Industria-iraultza eta industria modernoaren sorrera

XVIII. mendearen amaieratik 1840. urtera Gipuzkoan gertatu ziren gatazka armatuen segidak eta ekoizpen-desfaseak, industria tradizionala krisi sakonera eraman zuten, pixkanaka jarduera bertan behera utziz, eta, ondorioz, instalazioak desagertuz joan ziren. Hernanin aktibo mantendu zen azken burdinola Pikoagakoa izan zen 1860ko hamarkadara arte, gainontze-koak irin-errota bihurtu ziren edo, besterik gabe, desegin egin ziren.



Sesé Sozietatearen ordezkariaren idazkia, Bandres eta Echeverría (1887), Fagollagako bere paper-fabrikaren jarduera bertan behera utzi dela adierazten duena (HUA / AMH // C-7-I-2).



Hernaniko Karabel errota zaharreko eraikina 1981ean, auzo horretako urbanizazio-lanetan desagertua, 2013an.



Fagollagan (Hernani) 1902an eraikitako "Las Mercedes" zementu fabrika zaharraren hondakinak.

XIX. mendearen erdialdetik aurrera irekitzen den testuinguru ekonomikoak (aduanen lekualdake-ta, legeria ekonomiko berria, industria-tradizio finkatuaren existentzia eta eskulan espezializa-tua) enpresa moderno berrien sorrera erraztuko du. XX. mendearen hasierara arte iraungo duen aroa.

Gipuzkoan eta, bereziki, Hernanin, industria moderno batzuk instalatuko dira, eta industria horiek ekoizpen-panorama tradizionala nabarmen berrituko dute (paper-fabrikak, pospolo-fabrikak, zurrategiak, irin-fabrikak etab.). 1870eko estatistika industrialen arabera, Hernanin igeltsu-fabrika bat, kare hidraulika-fabrika bat, xaboi-fabrika bat, hiru pospolo-fabrika, bi teila eta adreilu-fabrika eta beste bi txokolate-fabrika daude funtzionamenduan, eta horiei paper etengabeko fabrika bat (Fagollagan, 1887an Eziagora eramana) eta lau irin-errota (Epele, Eziago, Ereñotzu) gehitu behar zaizkie, Urnietan dauden beste bi irin-errotekin batera (Errotaberri eta Txankatx). Ekoizpen-instalazio gehienek eskuz, animaliaz edo lurrunez mugitzen zituzten makinak, eta paper-fabrikak eta errotek soilik jarraitzen zuten erabiltzen indar hidraulikoa energia-iturri nagusi gisa. Bere azpiegitura antzinako erroten edo burdinolen oinordekoa izango da, bere ekoizpen-behar berrietarako berregokitua, berrikuntza teknologiko eskasa gertatu delarik.

Panorama hori eraldatuz joango da XIX. mende-ko azken hamarkadetan, eta energia hidraulikoa, edo, hobeto esanda, hidroelektrikoa, pixkanaka hazten joango da, makineriari eragiteko iturri nagusi gisa. Hori posible izango da jauzi hidrauliko horiek emandako energia, energia elektriko bihurtzeko aukera emango duten berrikuntza teknologiko batzuei esker, turbina eta alternadoreen bidez; ikatza bezalako erregaien aurrean merkeagoa eta eskuragarriagoa den aukera bihurtuko da. Hernani inguruan ur-ibilgu ugari egoteak herriko industrian erabilera masiboa izatea ekarriko du, jauzi hidrauliko berriak eta industria-instalazio berriak eraikitzea erraztuz: produktu kimikoen fabrika "Aritzarenac" Latsan (1883); "La Urumea" irin-fabrika Arbiza Portun (1885); "Biyak-Bat" paper-fabrika Eziagon (1887); zementu-fabrika Arbiza Portun (1895); "La Mercedes" zementu-fabrika Fagollagan (1902) etab.

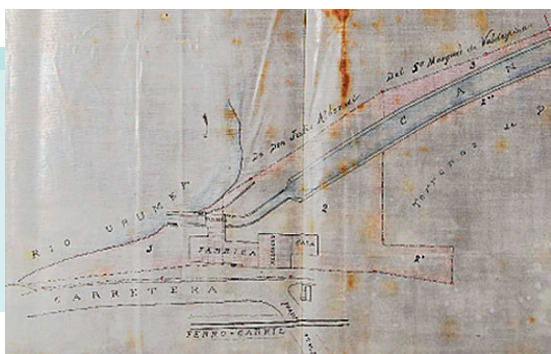
HIRUGARREN GARAIA

Bigarren Industria - iraultza

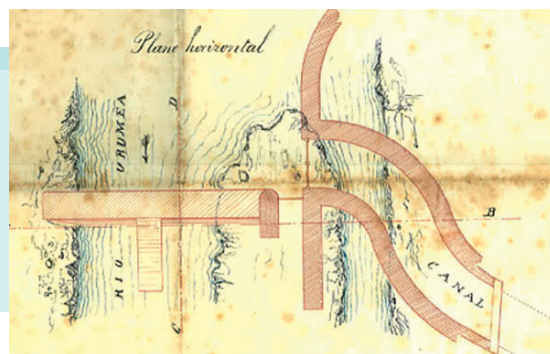
Hirugarren fasea *Bigarren Industria Iraultza* izenekoarekin bat dator, XX. mendearen zati handi batean luzatuko dena. Ekoizpen-prozesuaren barruan energia elektrikoa modu masiboan erabiltzeagatik bereiziko da, aldi hori, makineria elikatzeko iturri nagusia eta ia bakarra bilakatuz. Energia-iturri ia agortezina eta sarbide errazekoa izango da.

Berriztapen nagusia zentral hidroelektriko sorta batek emango du, bai modu independentean, bai fabriketan bertan integratuta. Zentral horiek energia-sortzaile bihurtuko dira, bai industriarako, bai populazioen argiztapenerako. Zentral horiek, kasu guztietan, oin berrikoak izango dira, apropos eraikiak, baina badira zenbait adibide jada erabiltzen ez diren antzinako azpiegiturez baliatuko direnak, nahiz eta modu garrantzitsuan berritu (Ereñotzu edo Fagollaga). Eraikuntzak inbertsio garrantzitsuak egitea ekarriko du; izan ere, askotan, ingeniari-taldea lan garrantzitsuak egin beharko dira emaitza ezin hobekien lortzeko (hormigoizko presak urrutiko parajeetan, hainbat kilometroko luzera duten kanalak, askotan tuneletan, atzerriko jatorriko eraldaketa-makinak, garraio-sare luzeak egitea). Hala eta guztiz ere, garai hartako inbertitzaile eta sustatzaile nagusien artean lehia handia egongo da zentral hidroelektriko horiek eraikitzeko, Urumearen ia ibilbide osoan, eta ibaiadarren zati handi batean, hainbat kontzesiori partzelatuta eta esleituta egotearaino, eta, batzuetan, erreklamatzailen artean ika-mika handiak sortuz.

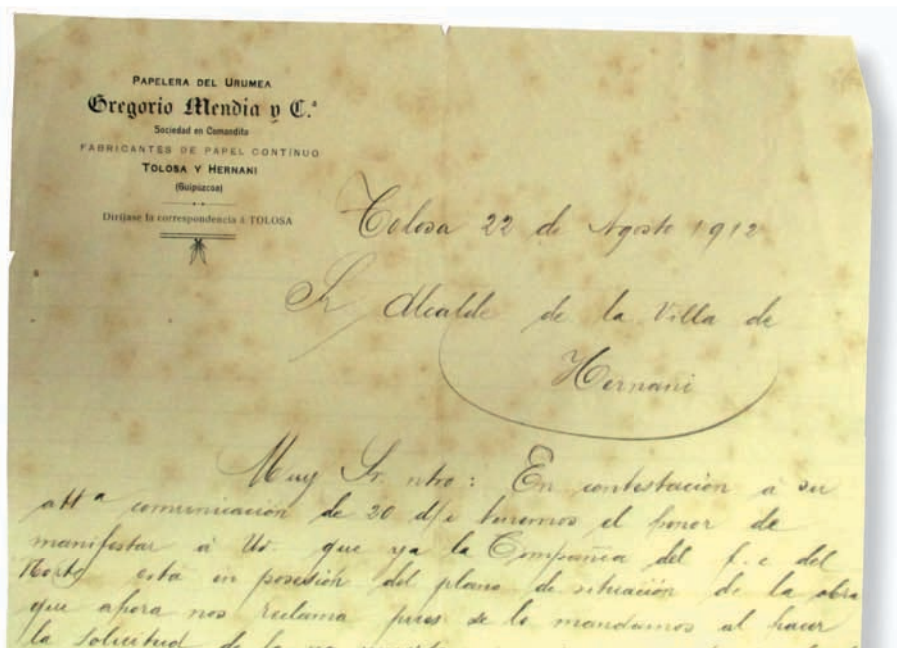
Lehenengo jarduketa garrantzitsua 1885. urte inguruan egingo da, presa eta gainerako azpiegiturak eraikita, Arbizako “La Urumea” irin-fabrika energia hidroelektrikoz hornitzeko, Hernani eta Astigarragako lurren artean. Hala ere, lehen zentralak garai hartan Papelela Vasco-Belga izenekoak Arranbiden (Erretereria eta Aranoko lurretan) 1895 inguruan eraikitakoak izango dira, eta urte bat beranduago Santiago - Abaño, Ubarrechena anaien eskutik. Prozesu horretan, ekimen pribatua ez ezik, Udalak berak ere bultzatuko du, eta 1898an bere zentrala inauguratuko du Lastaola inguruan, batez ere argiteria publikorako eta, neurri txikiagoan, partikularren hornidurarako. Zentral horiei, denborarekin, apropos eraikitako ur-jauzi berriak (Ereñotzu 1897, Pikoaga - Mandarrieta 1900, Urruzuno 1908, Fagollaga 1919,...) eta industria-instalazioetan bertan integratutako ur-jauziak batuko zaizkie (“Fundición del Norte”, 1902; “Remy” almidoi-fabrika, 1902; “Mendia” paper-fabrika, 1912;...). Horiez gain, irin-fabrika handiekin lehiatzea galarazten duten irin-erota primitiboetako asko ere batuko dira, eta haien ekoizpena dibertsifikatuko dute, inguruko baserrietarako energia elektrikoa sortuz (Epele, Pagoaga, Errotaberri...).



Ubarrechena Hermanos elkartean “La Urumea” irin-fabrikaren industria-instalazioen planoak, 1888. (GPAH. III/3.7779 sorta, 2.972 orr.).

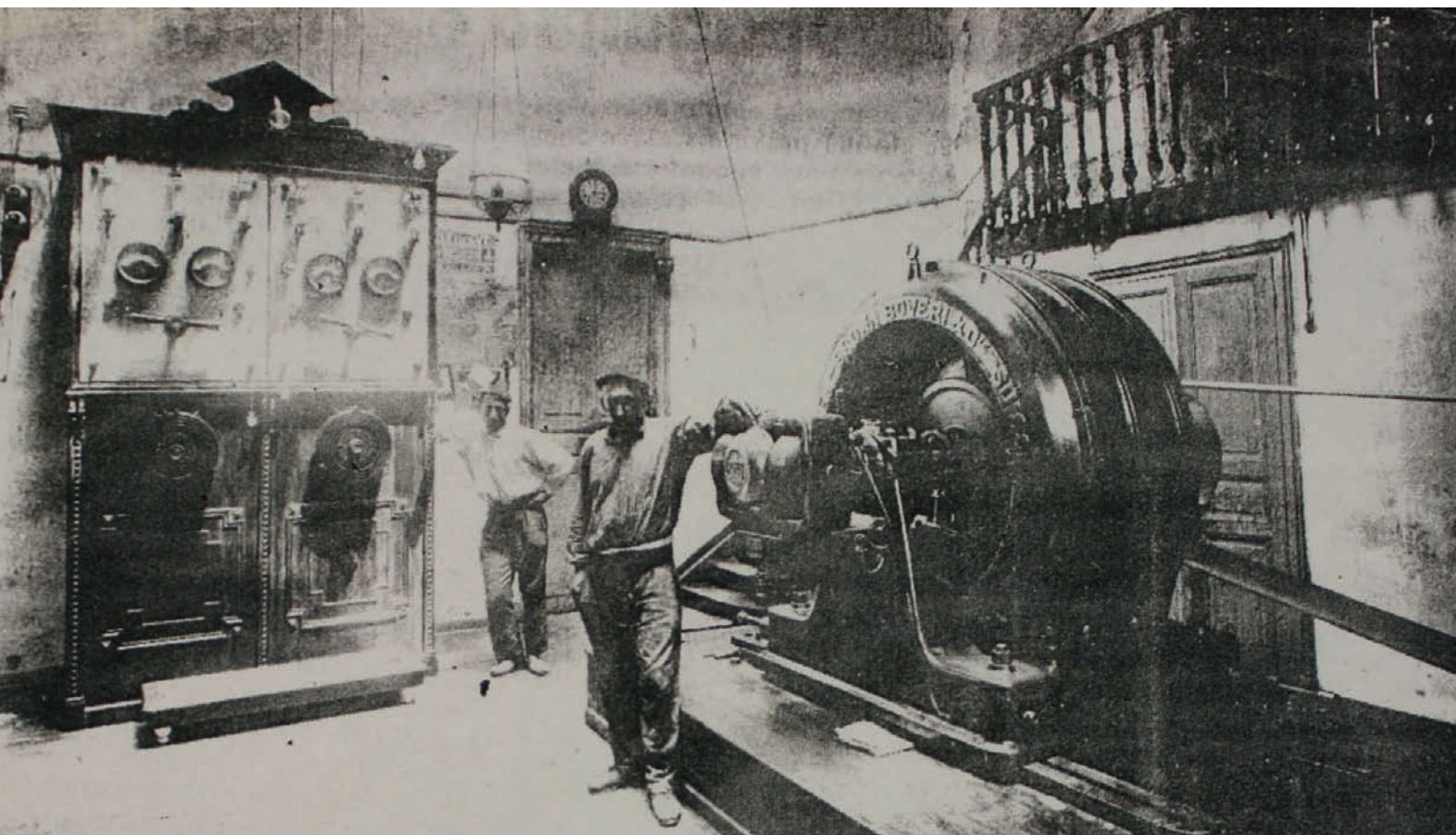


Santiago-Abaño (Erretereria / Arano) zentral hidroelektrikoaren urtegiaren proiektuaren planoak, 1893. (Confederación Hidrográfica del Cantábrico)



Papelera Mendia enpresaren gutun baten sarrera, 1912. (HUA / AMH // D-4-2/8).

Energia-eredu hidraulikoak zituen abantaila handiek haren hedapena eta hedapen zabala erraztuko dute, batez ere Urumea ibaiaren aprobe- txamenduari dagokionez, haren industria nabarmen modernizatuz eta dibertsifikatuz. Nolanahi ere, eredu hori oso hauskorra izan- go da, kapitalizazio txikia duelako (ia familiakoak diren enpresak) eta baliabide ez iraunkor batekiko mendekotasun handiegia duelako; beraz, enpresa gehienek hornikun- tza eta sorgailu txikiak uztartuko dituzte, beren gabeziak estaltzeko.



Ereñotzuko zentrala, 1941.

KATALOGOA

Kapitulu honetako bigarren atala, testuan zehar aztertutako industria desberdinen katalogo zehatz batek osatzen du. Bertan 48 elementu jaso dira guztira, hedadura desberdinarekin dauden datuen arabera eta garrantzi historiko handiagoa edo txikiagoa izatearen arabera.

Katalogoa industria horietako banakako fitxetan aurkeztzen da. Bertan elementu bakoitzaren ezaugarri nagusienak jaso dira multzoaren barruan zenbait kanpo kontutan edukita:

- **Kokapena.** Aprobetxamendu bakoitzaren kokapena jasotzen da, kokalekua identifikatzen duen argazki batekin eta gutxi gorabeherako plano batekin batera.
- **Eraikinaren aztarnak.** Aprobetxamendu hidrauliko horiek osatzen dituzten elementuetako bakoitza deskribatu da, hau da, presak, kanalak, ekoizpen-instalazioak eta abar. Askotan, elementu horiek desagertu egin dira, eta, beraz, dokumentazioak horri buruz ematen dituen datuak eskaintzen dira.
- **Datu historikoak.** Multzo horiekin lotutako gertaera historiko nagusiak aipatzen dira, haien bilakaera berezia markatzen joan direnak. Askotan, eskuragarri dagoen informazioa gehiegizkoa denez, alferrikakoa izan daitekeen datu oro alde batera utzi da.
- **Eranskin grafikoa.** Eranskin honetan multzo bakoitzaren argazkiak eta planoak sartu dira, bai zaharrak (halakorik izanez gero) bai berriak.

Oro har, irakurketa zaildu baino egingo ez luketen deskribapen zehatzegiak edo teknikoak alde batera utzi dira, ahalik eta testu arinena aurkeztu saiatuz.

Katalogo horretan modu bereizgarrian landu dira aztertutako puntu bakoitzean kokatutako ekoizpen-jarduerak, nahiz eta haietako batzuk leku berean egon. Ekoizpen-jarduera horietako bakoitzak ezaugarri bereziak zituen, hau da, lehendik dagoen azpiegituraren zati bat aprobetxa badezakete ere, azpiegitura hori beren ekoizpen-premia espezifikotarako berregokitua izango da. Eremu bateko azpiegitura berberen bilakaera eta aprobetxamendu horren adibide garbi bat Fagollagan dugu. Multzo horretan, eta gune bera "partekatuz" ikusiko dugu nola garatzen diren denboran zehar hainbat ekoizpen-jardura:

- Burdina ekoizteko burdinola (XV. mendeko bukaeran jardunean eta utzita).
- 1627an eraikitako burdinola berria eta jardunean 1856 arte.
- Paper-fabrika jardunean 1869 eta 1887 artean.
- Zementu-fabrika 1903 eta 1907 artean.
- 1919an eraikitako zentral hidroelektrikoa eta egun oraindik jardunean

Jarduera horietako bakoitzak lehendik zeuden azpiegiturak aldatu zituen (presa, bide-kanala, makina-etxea), behar zuen erabilerara egokituz, berreraikiz edo behar horien arabera eraberrituz.

Oro har, Urumea bailara iragan industrial aberats eta askotarikoaren lekuko izan da Historian zehar (burdinolak, errota, aingura-fabrikak, paper-fabrikak, produktu kimikoen fabrikak, zementu-fabrikak, zentral hidroelektrikoak). Ibaia beren makinak mugitzeko energia-iturri nagusi izan zuten jarduerak, denboraren joan-etorriak gure memoriatik ezabatzen joan direnak. Lan honek Hernaniko eta, oro har, Urumeako ondare aberats eta batzuetan ezezagun horri buruzko ikuspegi orokorra eskaintzen du.

URUMEA BAILARA APROBETXAMENDU HIDRAULIKOA

Izena	Ibaia / Erreka	Kronologia
01. Arbiza-Portu portua (Hernani)	Urumea	XVI-XVIII
02. Hirin eta porlan fabrika "La Urumea" (Hernani / Astigarraga)	Urumea	XIX-XX
03. Karapote portua (Hernani)	Karapote	XVI-XVIII
04. Karapote errota (Hernani)	Karapote	XVII
05. "Mendia / La Urumea" paper-fabrika (Hernani)	Karapote	XX
06. "Remy" almidoi-fabrika (Hernani)	Karapote	XX
07. "Fundicion del Norte" fundizioa (Hernani)	Karapote	XX
08. "Papelera del Norte" paper fabrika (Hernani)	Karapote	XX
09. Karabel errota (Hernani)	Portu erreka	XIX-XX
10. Franko errota (Hernani)	Portu erreka	XVI-XIX
11. Lonja eta Portuko portua (Hernani)	Portu erreka	XVI-XIX
12. Harrobiko saltoa (Hernani)	Portu erreka	XX
13. Errotaberri errota (Urnieta)	Portu erreka	XV-XX
14. Trankatx errota (Urnieta)	Portu erreka	XVI-XX
15. Eziago errota (Hernani)	Urumea	XV-XIX
16. "Biyak-Bat" paper-fabrika (Hernani)	Urumea	XIX-XX
17. "Papelera Guipuzcoana de Zicuñaga" paper-fabrika (Hernani)	Urumea	XX
18. Osiñagako portua (Hernani)	Otsueneko erreka	XVI-XVIII
19. Osiñagako errota (Hernani)	Otsueneko erreka	XVI-XX
20. Osiñagako zentral hidroelektrikoa (Hernani)	Otsueneko erreka	XX
21. Errotaran burdinola eta errota (Hernani / Urnieta)	Otsueneko erreka	XIX-XVI
22. Lastaola zentral hidroelektrikoa (Hernani)	Urumea	XIX-XX
23. Epele burdinola eta errota (Hernani)	Epele erreka	XV-XX

24.	Epele kare-fabrika (Hernani)	Epele erreka	XX
25.	Fagollagako burdinola (Hernani)	Urumea	XV/XVII-XIX
26.	Fagollagako paper-fabrika (Hernani)	Urumea	XIX
27.	Fagollagako porlan-fabrika (Hernani)	Urumea	XX
28.	Fagollagako zentral hidroelektrikoa (Hernani)	Urumea	XX
29.	Ereñotzuko portua eta lonja (Hernani)	Urumea	XVI-XVIII
30.	Ereñotzuko burdinolak eta errota (Hernani)	Urumea	XV-XIX
31.	Bazterrola burdinola (Hernani)	Urumea	XVI-XVII
32.	Ereñotzuko zentral hidroelektrikoa (Hernani)	Urumea	XX
33.	Latsako burdinola (Hernani)	Usoko erreka	XV-XVII
34.	Latsako produkto-kimikoen fabrika (Hernani)	Usoko erreka	XIX-XX
35.	Abillats burdinola eta errota (Hernani)	Urumea	XV-XIX
36.	Pikoaga-Mandarrieta zentral hidroelektrikoa (Hernani / Urnieta)	Urumea / Urruzuno erreka / Bezkite erreka	XX
37.	Ubarratu burdinola eta errota (Hernani)	Urumea	XV-XVII
38.	Bezkita burdinola (Urnieta)	Bezkita erreka	XVI-XVII
39.	Urruzuno Behekoa burdinola eta errota (Hernani / Urnieta)	Urruzuno erreka	XV-XVII
40.	Urruzuno Goikoa burdinola (Hernani / Urnieta)	Urruzuno erreka	XV-XVII
41.	Urruzunoko zentral hidroelektrikoa (Hernani / Urnieta)	Urruzuno erreka / Bezkite erreka	XX
42.	Olaberriagako burdinola (Hernani / Urnieta)	Urruzuno erreka	XVI
43.	Etxolaberriko mineral errota (Hernani)	Kartola erreka	XX
44.	Pikoaga burdinola eta errota (Hernani)	Urumea	XVI-XIX
45.	Pagoagako burdinola (Hernani)	Pagoaga erreka	XV-XVII
46.	Pagoagako errotak (Hernani)	Pagoaga erreka	XX
47.	Santiago - Abañoko zentral hidroelektrikoa (Hernani / Errenteria / Arano)	Urumea	XIX-XX
48.	Aparrain burdinola (Hernani)	Urumea	XVI-XVII