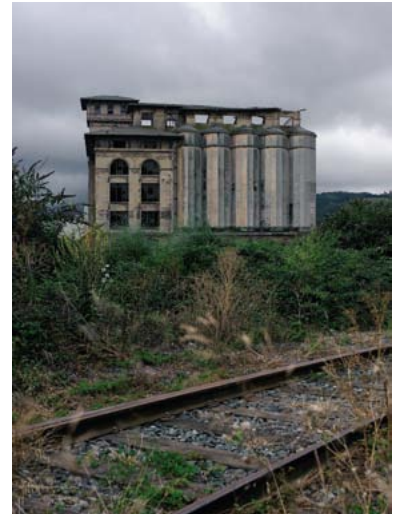


### MOLINOS VASCOS IRIN-LANTEGIA GRANDES MOLINOS VASCOS



(Santi Yaniz)

Bizkaia

Bilbao

Zorrotza

José Eugenio Villar Ibáñez

Euskal industrializazioak abiada hartu zuenean, irin-industriak indar handia zuen. Bizkaian hamahiru irin-fabrika zeuden, gehienak Bilbo-Orduña eta Bilbo-Balmaseda trenbide-ardatzen inguruan. Fabrika handiak ziren, eta teknologia-inbertsio handiak eskatzen zituzten: errotak, bahegailuak, bahe lauak edo *plansichterrak*, hauts-kolektoreak, nahasgailuak, eta garraiatzeko eta altxatzeko mekanismoak. Instalazio konplexu hauetan soldatapeko lan-esku ugari behar izaten zen; hau da, enpresa-eredu berria errota tradizionalen aldean. Eta eredu berri horrek, bestalde, jabetza gero eta gehiago pilotzea ere eskatzen zuen. Altxaera handiko eraikinak behar zituzten, ordura arte ehungintzan erabiltzen zituztenen antzekoak; hainbat solairuko lantegiak, garbitzeko, ehotzeko, galbahetzeko eta irina ontziratzeko lanak altueran antolatzeak aukera ematen zutenak, alegia.

Baina Bizkaian nabe horizontaletako siderometalurgia zen nagusi, zalantzarik gabe, eta solairudun lantegiak ez ziren gehiegi ugartu. Irin-fabrikek, garagardo-fabrikek eta hiri-tailer batzuek baino ez zuten aplikatu tipologia bertikal hau. Bilboko irin-fabriken artean Pontoneko udal-okindegia dago, hainbat solairudun

En el momento del despegue de la industrialización vasca la industria harinera mostraba un gran empuje. En el territorio vizcaíno coexistían trece fábricas de harinas, la mayoría de ellas ubicadas en torno a los ejes ferroviarios Bilbao-Orduña y Bilbao-Balmaseda. Se trataba de grandes fábricas que exigían grandes inversiones en tecnología: molinos, cernedores, tamices planos o *plansichters*, colectores de polvo, mezcladores y mecanismos de transporte y elevación. Instalaciones complejas que precisaban de abundante mano de obra asalariada, es decir, un nuevo modelo empresarial alejado de la molinería tradicional y que requería una creciente concentración de la propiedad. Precisaban de edificios de pisos de poderoso alzado, como los que hasta entonces eran particularmente explotados por la industria textil: la fábrica de pisos que permitía una ordenación en altura de las operaciones de limpia, molienda, cribado y envasado de la harina.

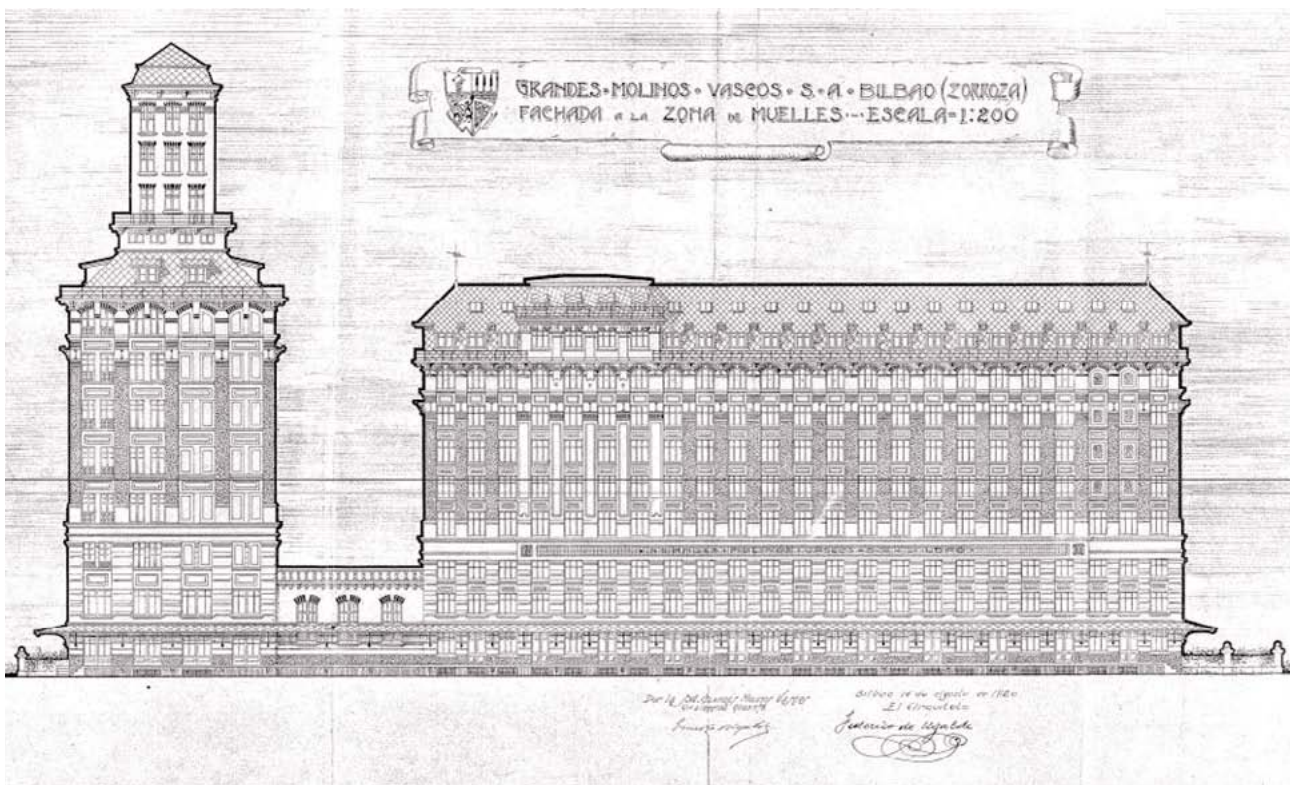
En Bizkaia, donde el predominio de las siderometalurgias alojadas en naves horizontales era indiscutible, las fábricas de pisos tuvieron una escasa difusión. Sólo las fábricas de harinas, las cerveceras y algunos talleres urbanos aplicaron las tipologías verticales. Entre las harineras bilbaínas la panadería municipal del Pon-

EAEko lehenengo fabrika; lau solairuko eraikin monumentalaren, 1794an eraikia. Gainera, Mesedeetako kaian dagoen La Ceres (1900) eta Iralako Harino Panadera SA (1904) esperientzia aitzindariak izan ziren Estatuan, hormigoizko eraikuntzari dagokionez. Argitalpen honetan horiei guztiei buruzko atal monografikoak aurkituko dituzue.

La Ceres etxearen sustatzaile Toribio de Ugaldereen oinordekoek Grandes Molinos Vascos SA sozietatea sortu zuten 1920an. Bilbon sortutako elkarte horrek 10 milioi pezeta kapitalka zeukan, eta xedea Espainiako iparraldean eskala handiko irin-fabrikazioaren negozioan aritzea zen, metodo modernoak erabilita. Sozietateak faktoria handi bat eraiki nahi zuen Zorrotzako kaiko lurretan, Bilboko itsasadarren ondoan, egunean 200.000 kg gari ehotzeko gaitasunarekin. Lantegiak, halaber, biltegiak eta silo egokiak ere beharko zituen. Kokapen horri esker, itsasotik jasotako garia eta artoa itsasontzitik zuzenean siloetara deskargatu ahal izango zituzten, prozedura pneumatikoak erabilita. Halaber, Iparraldeko Trenbidearen bazterbideen eta bide estuko trenbide ekonomikoaren bitartez, fabrikari sarbideak ipiniko zizkieten. Sustatzaileek Ceres fabrikak izandako eragozpenak saihestu nahi zituzten; izan ere, Mesedeetako kaian egoteak komunikatzeko zailtasunak ekarri zizkieten. Horretaz gainera, sozietateak beste fabrika bat ere bazuen Errenterian, Pasaiaiko portuaren eta Iparraldeko Trenbidearen ondoan, eta artoa eta bestelako zerealak inportatzen zituen Espainiako ipar-itsasertzera. Horretarako, biltegi eta silo bereziak zituen.

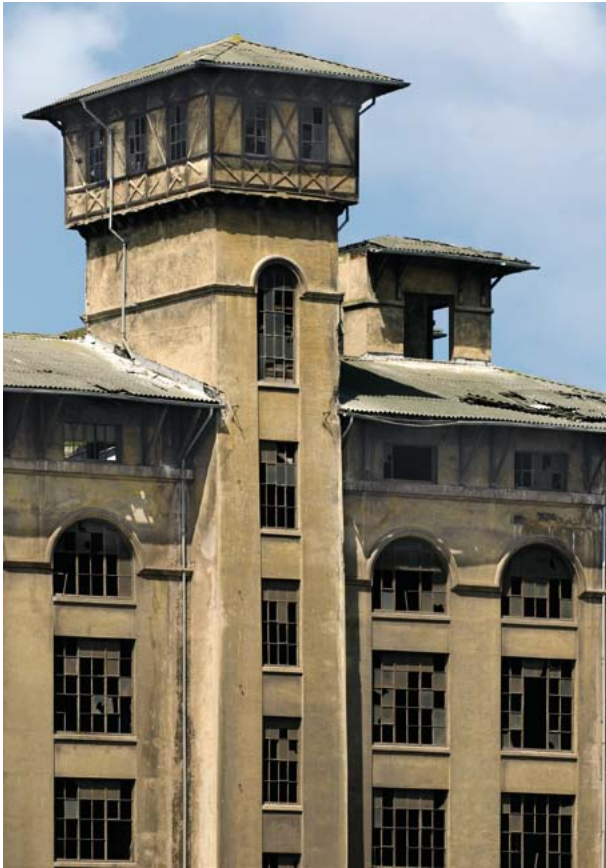
tón, un monumental edificio de cuatro plantas construido en 1794, pasa por ser la primera fábrica de pisos del País Vasco. Además, La Ceres, ubicada en el muelle de La Merced (1900), y Harino Panadera S.A., en Irala (1904), fueron experiencias pioneras en la construcción de hormigón armado en el Estado. A todas ellas se les dedican apartados monográficos en esta publicación.

En 1920 los herederos de Toribio de Ugalde, que había sido promotor de La Ceres, creaban la sociedad Grandes Molinos Vascos S.A. Con este nombre se constituyó en Bilbao, con un capital de 10 millones de pesetas, una sociedad que tenía por objeto explotar por los más perfeccionados métodos modernos el negocio de la fabricación de harinas en gran escala en el norte de España. La sociedad se proponía construir en terrenos de los muelles de Zorrotza, junto a la ría de Bilbao, una gran factoría capaz de moler diariamente 200.000 kg de trigo, dotada además de los almacenes y silos correspondientes. Su emplazamiento le permitiría descargar el trigo y maíz que recibiera por mar directamente desde el buque a los silos por procedimientos neumáticos. Se tendría también acceso a la fábrica por medio de vías de apartadero del Ferrocarril del Norte y los ferrocarriles económicos de vía estrecha. Los promotores intentaban evitar los inconvenientes que había tenido la fábrica Ceres por las dificultades de comunicación que le planteaba su ubicación en el muelle de La Merced. Además la sociedad, que explotaba otra fábrica en Rentería junto al puerto de Pasajes y al Ferrocarril del Norte, se dedicaba también a la importación de maíz y otros cereales al litoral norte de España, y para ello dispondría de almacenes y silos especiales.



1920ko aurreproiektua. (Bizkaiko Foru Agiritegi Historikoa, Udal Saila, Bilbao F-01571639)

Anteproyecto de 1920. (Archivo Histórico Foral de Bizkaia, Municipal, Bilbao F-01571639)



Komunikazio dorrea solairu artean. Eskailera eta karga-jasogailua dauzka. (Santi Yaniz)

Torre de comunicación entre plantas. Alberga la escalera y el montacargas. (Santi Yaniz)

Fabrika berria 1615ean Zorrotzako Errege Ontziola egon zen orubean altxatu behar zuten: ontziola historiko hark bi harmaila zituen, eta, bertan, erriberako arotzek fragatak eta korreok eraikitzen eta tresnatzen zituzten; halaber, 400 metro luzeko kordeldegia ere bazuen, eta 200 gizon inguruk lan egiten zuten kalamua iruten eta itsasontzi-sokateria txirikordatzen (IBÁÑEZ; TORRECILLA; ZABALA, 1996, 417). Esparruan sartzeko harlanduzko arku handi bat zegoen, erlaitzarekin eta hiru pinakulurekin. Konplexu horretatik sarbidea eta kordeldegia eraikina baino ez daude zutik. Azken hori Ybarra y Cía etxeak erabiltzen zuten biltegi gisa XIX. mende bukaeratik, eta zakuak garbitzera bideratu zuten.

Eraikin nagusiak angelu forma eta bi higiezin ditu. Batek, lantegi eta biltegi gisa erabiltzen den zatia; 47,5 metro da luzean, eta kairekin eta itsasadarrarekin paraleloan dago. Eta, bestetik, silo gisa erabiltzen den higiezina, 47,9 metrokoa. Bi atalok 1.850,33 m<sup>2</sup> dituzte; horietatik, 1.462,25 m<sup>2</sup> fabrikari dagozkie, eta 384 m<sup>2</sup> siloei.

Irin-fabrika berria Federico Ugalde Etxebarria arkitektoak eraiki zuen. Bere aita Toribiok La Ceres fabrika proiektatzen parte hartu zuen, Ramón Grotta y Palacios ingeniariarekin batera. Fabrika berriko eraikinaren hasierako proiektuak (1920) neurri nahiko megalomanoak zituen, ziur aski munduko irin-fabrika handienean oinarrituta; izan ere, urte horretan bertan ari ziren amaitzen Parisko irin-fabrika handia, Georges Wybo arkitektoak zuzenduta. Sena ibaia ezkerreko erriberan eraiki zuten estilo neoklasikoko obra bikain hori, eta Parisko hotel eta saltoki handiak go-

La nueva fábrica se iba a establecer en el solar donde en 1615 se levantó el Astillero Real de Zorrotza: un astillero histórico que llegó a disponer de dos gradas donde carpinteros de ribera construían y armaban fragatas y correos y de una enorme cordelería de 400 m de longitud, donde cerca de 200 hombres se empleaban hilando cáñamo y trenzando jarcias para los buques (IBÁÑEZ; TORRECILLA; ZABALA, 1996, 417). Al recinto se accedía a través de un gran arco de sillería rematado con cornisa y tres pináculos. De todo este complejo sólo quedaba en pie el acceso y el edificio de la cordelería, que desde fines del XIX venía utilizando como almacén la firma Ybarra y Cía. y que será destinado a la limpieza del saquerío.

El edificio principal, en forma de ángulo, está compuesto por el inmueble destinado a fábrica-almacén, que con una longitud de 47,5 m se alinea en paralelo al muelle y a la ría, y el destinado a silos, de 47,9 m. Ambos cuerpos de edificio se desarrollan en una superficie de construcción de 1.850,33 m<sup>2</sup>, de la que corresponden 1.462,25 m<sup>2</sup> a la parte de fábrica-almacén y 384 m<sup>2</sup> a la parte de los silos.

De la construcción de la nueva harinera se encargó el arquitecto Federico de Ugalde y Echevarría, hijo de Toribio, que ya había participado en la obra de La Ceres compartiendo autoría con el ingeniero Ramón Grotta y Palacios. El proyecto inicial de edificio para la nueva fábrica, fechado en 1920, mostraba unas dimensiones un tanto megalómanas, seguramente inspiradas en la grandeza de la harinera más grande del mundo, los Grandes Molinos de París, que ese mismo año se estaban terminando bajo la dirección del arquitecto Georges Wybo. Esta magnífica obra de es-



gorarazten zituen. Horrek, antza denez, liluraturik utzi zuen Ugalde. Baina, handik bi urtera, proiektua berriro planteatu zuten, neurriak enpresaren programara egokituta; bai azalerari zegokionez, bai solairu-kopuruari eta eraikinaren garaiera osoari zegokionez. Eraikinaren fatxadei garaiko estilo erregionalista eman zieten, monumentaltasunari uko egin gabe.

Irin fabrika 1923 eta 1924 bitartean eraiki zuten, Federico Ugalderen proiektu berriaren arabera. Obra hau zuzentzen zuen bitartean beste batzuk ere taxutu zituen; konparazio batera, Burtzeñako Sociedad Hidroeléctrica Ibérica zentral termikoa, irin-fabrika eraikitzen ari ziren tokitik metro gutxi batzuetara.

Fabrikaren beheko solairuan eta lehenengoan biltegiak zeuden; beste lau solairutan faktoriak jarduteko behar zituen makina eta tresna guztiak zeuden, eta azkenekoa, berriz, eraikinaren alde honen estalkia. Irina ekoizteko zatia, egia esan, azkeneko lau solairuetan zegoen; 603,25 m<sup>2</sup>-ko plantako azalarekin. Ehotzeko tresnak bigarren solairuan zeuden; guztira, 29 errota. Beheko solairuan bi estalpe irtenago daude. Bakoitzak bi hormarte ditu, eta plantan 859 m<sup>2</sup>-ko azalera dute.

Egitura orokorra hormigoi armatuzkoa da, proiektatutako erabilera eta makinatarako moduko gainkargak jasateko kalkulaturik. Fatxadak 25 cm-ko lodiko hormigoi-blokez itxita daude; kanpoaldean luzituta daude, troxak eta moldurak nabarmenduz. Lurzoruak hormigoi armatuzko forjaketakoak dira; goiko solairuetakoetan, berriz, lerkipinuzko oholak daude.

Solairuak hormigoizko eskailera baten bidez daude komunikaturik. Eskaileraren erdialdea karga-jasogailua ipintzeko prestaturik dago. Biak ere dorre baten barruan txertaturik daude; dorreak 37 m<sup>2</sup>-ko oinplanoa du eta estalki orokorretik irteten da. Kanpotik begiratuta, eraikin nagusiaren altxaeran, dorrea fatxadaren horma-atalean nabarmen geratzen da, eta goiko aldean kutsu erregionalistako atal batek errematatzen du. Dorrearen erremateko atal horrek teilatu-hegal irtena eta ageriko zurezko egiturak ditu, landa-arkitekturari jarraituz. Hutsarteak eta euskarriak modu orekatuan daude antolatuta. Bao burudunak ageri dira, molduren bidez kutsu bertikala hartzen duten ardatzetan antolatuta; izan ere, goiko baoek puntu erdiko errematea izanik, jarraipen-itxura ematen diote eraikinari, bai eta barnealdeko solairuen banaketa disimulatu ere. Baliabide hori Chicagoko Eskolak erabili izan zuen, eta nolabaiteko klasisismoa ematen dio fabrikari. Klasisismo hori bera eskatzen zuen biltegi handien, hotelen edota bankuen arkitektura moduak (MARTÍNEZ MATÍA, 2004, 147).

Eraikinak monumentaltasun eta sendotasun optikoa ematen ditu, industria-arkitektura onenaren pare: adierazgarria eta funtzionala aldi berean. Fatxadek ez dute funtzionaltasuna ezkututzen; aitzitik, hormigoia modernotasuna eta ikuspegi tradizionala uztartzen dituzte (egurrezko zertzetan oinarri hartutako teilatu-hegal irtenez eta landakutsuko egitura faltzuek ematen dute kutsu tradizionala).

tilo neoclásico, construida en la Rive Gauche junto al Sena y que evocaba la arquitectura de los grandes hoteles o de los grandes almacenes parisinos, debió asombrar a Ugalde. Sin embargo, dos años después se replanteaba el proyecto con unas dimensiones más ajustadas al programa empresarial, tanto por lo que afectaba a la superficie como al número de pisos y altura total del edificio. Sus fachadas, además, preferían un aspecto más de acuerdo con estilos regionalistas del momento, aunque sin perder su monumentalidad.

En el transcurso de los años 1923 y 1924 se edificó la factoría harinera según el nuevo proyecto de Federico de Ugalde, cuya tutela tuvo que compartir con el desarrollo de otro de sus proyectos arquitectónicos, el de la nueva Central Térmica que la Sociedad Hidroeléctrica Ibérica construía durante los mismos años en Burtzeña, a escasos metros del lugar en que se edificaba la harinera.

La fábrica consta de planta baja y piso primero, ambos dedicados a almacenes; cuatro pisos más que estaban dispuestos para la colocación de toda la maquinaria y utillaje necesarios para el funcionamiento de la factoría, y otro más que corresponde a la cubierta de esta parte del edificio. La parte que se destinaba a fábrica de harinas se desarrolla en realidad en los cuatro últimos pisos, con una superficie en planta de 603,25 m<sup>2</sup>. Para la molienda se reservó la segunda planta, donde se instalaron 29 molinos. En la planta baja existen dos cobertizos salientes de dos crujiás cada uno, con una superficie en planta de 859 m<sup>2</sup>.

La estructura general es de hormigón armado, calculada para soportar las sobrecargas apropiadas al uso y maquinaria proyectados. Las fachadas se cierran con bloques de hormigón de 25 cm de espesor; revocados en el exterior acusando fajas y molduras. Los suelos son de forjados de hormigón armado, y los de los pisos superiores de tablonos y entarimado de pino.

La comunicación entre los pisos se hace por una escalera de hormigón que circunvala un espacio central dispuesto para alojar un montacargas. Ambos se encajonan en el interior de una torre de 37 m<sup>2</sup> de planta que sobresale de la cubierta general. Exteriormente, en el alzado del edificio principal, la torre resalta respecto al lienzo de fachada y se remata con una torre de connotaciones regionalistas, con alero voladizo y falsos entramados de madera vistos que imitan arquitecturas rurales. Las fachadas presentan una composición equilibrada de huecos y soportes, con vanos adintelados distribuidos en ejes verticalizados por molduras que rematando en medio punto los vanos superiores aparentan una continuidad y disimulan la división interna en pisos. Este recurso, ya empleado por la Escuela de Chicago, otorga a la fábrica un cierto clasicismo muy querido sobre todo por las arquitecturas dedicadas a albergar grandes almacenes, hoteles y bancos (MARTÍNEZ MATÍA, 2004, 147).

El edificio transmite una monumentalidad y solidez óptica dignos de la mejor arquitectura industrial: representativa y funcional al mismo tiempo. Funcionalidad no enmascarada por unas fachadas que conjugan la modernidad del hormigón con la visión más tradicional que ofrecen sus prominentes aleros apoyados en cerchas de madera y los falsos entramados de sugerencias rurales.

Silotara zuzendutako eraikin-atalak 384 m<sup>2</sup>-ko azalera hartzen du; 50.000 kintal zereal gordetzeko beste, alegia. Plantako banaketan, 22 metro garaiko bost hormarte dauzka. Haietako bakoitzean hiru gelaxka poligonal daude, 5 metroko zirkunferentzia eta 270 tonako edukierakoak. Eraikin honen egitura osoa hormigoi armatuzkoa da; bai kanpoko eta barruko zutikoetan, bai gelaxken horma bertikaletan. Egurrezko estalkidun hormigoizko edukiontzia da, fabrika-biltegia bezalaxe. Beheko solairuan gelaxka eta silo bakoitzaren irteera-ahoak daude, zerealak pixkanaka ateratzeko burdinurtuzko gailu berezi eta guzti. xx. mende bukaeran Harino Panadera lantegiaren siloak (Bilbo) desagertu zirenetik, hauek dira Espainiako Estatuko silorik zaharrenak. Harino Panadera lantegiaren siloak epidermis eklektiko batez bilduta zeuden, eta horrek ez zuen uzten barruko gorputz independenteak ikusten; aztergai ditugun hauek, aldiz, adierazpen-indar handia ageri dute. Bateria jarritako neurri handiko zilindro-sail batek katedral-kutsua ematen dio, abside fazetatuen errepikapenean oinarrituta eta Erdi Aroko eraikuntza-moduak gogora ekarriz. Hala eta guztiz ere, Ugalde ez zen ausartu siloei protagonismo osoa ematen, eta erdi ezkutaturik utzi zituen, fabrikaren aurrez aurreko ikuspegiaren atzetik.



Ikuspegia Bilboko itsasadarretik. (Santi Yaniz)  
Vista panorámica desde la ría de Bilbao. (Santi Yaniz)

El cuerpo del edificio destinado a silos se desarrolla en una superficie de 384 m<sup>2</sup>, calculada para una capacidad de almacenamiento de 50.000 quintales de cereal. Su distribución en planta se desarrolla en cinco crujías de 22 m de altura. Cada una de ellas dispone de tres celdas poligonales de 5 m de circunferencia y 270 t de capacidad cada una. La estructura de esta construcción es en su totalidad de hormigón armado, tanto la parte de pies derechos exteriores e interiores como las paredes verticales de las celdas. Es un contenedor de hormigón cuya cubierta es de estructura de madera, igual que el de la fábrica-almacén. En la planta baja aparecen las bocas de salida de cada una de las celdas y silos, con los dispositivos especiales en fundición para la salida gradual de los cereales. Tras la desaparición de los silos de Harino Panadera (Bilbao) a finales del xx, los silos de Zorrotza pasan por ser los más antiguos de los existentes en el Estado. A diferencia de los silos de Harino Panadera, que estaban envueltos en una epidermis ecléctica que no dejaba traslucir los cuerpos independientes de su interior; aquí éstos muestran una gran fuerza expresiva. Una sucesión de cilindros de considerables proporciones, dispuestos en batería, confieren un aire catedralicio basado en la repetición de ábsides afacetados que recuerda los modos constructivos medievales. Sin embargo, Ugalde no se atrevió a otorgar a los silos todo el protagonismo y los dejó semiescondidos detrás de la vista frontal de la fábrica.

Eraikinak kalitate eta dotorezia handia du, ekoizpen-jarduerak oso luzaro iraun ez bazuen ere. Lantegia 1925ean hasi martxan, eta handik lau urtera geratu zen, ziur aski hamarkada-amaierako uzta kaskarren ondorioz garia garestitu izanak eraginda; izan ere, igoera horrek ogi-fabrikatzaile asko elkartzera behartu zituen, lehengaien kostuak merkatzearren. Hala, irinaren eta banaketaren kostu-igoera nolabait arintzeko, Consorcio Panadero de las Encartaciones y Márgenes del Nervión sortu zuten 1929an. Bilbo-ko portuan gari-inportazioak nabarmen murriztu zituzten. 1928an 19.878.738 pezeta inportatu zituzten, eta 1929an 12.363.195 pezeta; 1930ean, berriz, 325.416. Jaitsiera horretan pezetaren devaluazioak ere izan zuen eraginik. 1929 amaieran, gainera, nazioarteko krisialdi ekonomikoa gertatu zen. Koiuntura ekonomiko horretan, Grandes Molinos Vascos SA elkarteak Zorrotzako fabrika, bertako makina guztiak eta Erreterian eta Goizuetan zituen beste jabetzak Unión Harinera sozietate berriari laga zizkion; sozietate berri hori 1928an sortu zuten Madrilén. Gerora, 40ko hamarkadaren amaieran, eraikina enkantean jarri zuten, epaileek hala aginduta. 1963an Almacenamientos Comerciales SAK eskuratu zuen eraikina, eta alokairu-erregimenean ustiatu zuen, gelak biltegi independente gisa erabilita. Zorrotzako fabrikaren irin-jarduera, beraz, ahaztuta geldituko da; are gehiago Bizkaiko irin-fabrikazioa etengabeko atzeraldian zegoela kontuan hartuta, ekoizpen-beherakadak etengabeak baitziren. Konparazio batera, 1970ean bi irin-fabrika garrantzitsu baino ez zeuden martxan Bizkaian: Basauriko Ariz SA eta Bilboko Harino Panadera SA.

Eusko Jaurlaritzaren Industria Aurriak Eraisteko Programak bulego- eta etxebizitza-eraikina eraitsi zuen 1998an, erabat hondatuta baitzegoen. Eta 1999. urtean, Eusko Jaurlaritzaren Kultura Sailak eraikina Kultur Ondare izendatzeko espedienteari ekin zion, Bizkaiko Foru Aldundiak 1995ean egindako eskabideari erantzunez. Hamar urte geroago, Industri Ondare eta Herri Laneko Euskal Elkarteak museo bihurtzeko proiektua egin zuen, Eusko Jaurlaritzaren Kultura Sailak hala eskatuta. Horrenbestez, etorkizuneko Euskal Industria Museoren egoitza gisa egokitzea planteatu zuten, berrerabiltzeko beste proiektu batzuen bidetik; esate baterako, Parisko irin-lantegian egindakoa, Paris VII-Denis Diderot Unibertsitaterako dependentsia bihurtu baitzuten, Rudy Ricciotti arkitektoak zuzenduta. Garai batean errota zeuden eraikinean, Federico Ugalde 1920an harritu zuen hartan, gaur egun Letra eta Giza Zientzien Sailak, liburutegia eta ikasleentzako bestelako zerbitzuak daude. Bestalde, Madrilén, El Águila garagardo-fabrika zaharra, silo eta guzti, Madrilgo Erkidegoaren dokumentazio-zentro, liburutegi eta artxibategi bihurtu dute, Emilio Tuñón eta Luis M. Mansilla arkitektoen proiektuari jarraituta.

## BIBLIOGRAFIA

IBÁÑEZ, M.; TORRECILLA, M.<sup>a</sup> J.; ZABALA, M., 1998, 417-430 • MARTÍNEZ MATÍA, A., 2004A • VILLAR IBÁÑEZ, J. E., 2005.

La calidad y majestuosidad del edificio difícilmente se corresponde con la breve vida de su actividad productiva. La fábrica entró en servicio en 1925 y paralizó la producción cuatro años después, seguramente afectada por el incremento de los precios del trigo causado por las malas cosechas del final de la década, que obligó a muchos fabricantes de pan a asociarse para conseguir abaratar los costes de la materia prima. Así, en 1929 se crea el Consorcio Panadero de las Encartaciones y Márgenes del Nervión para mitigar el alza de los costos de la harina y su distribución. En el puerto de Bilbao las importaciones de trigo disminuyeron drásticamente; se pasó de 19.878.738 pesetas en 1928 a 12.363.195 de 1929 y las 325.416 de 1930, consecuencia también de la devaluación de la peseta. A finales de 1929 se producía además la crisis económica internacional. En esta coyuntura económica Grandes Molinos Vascos S.A. ceden la fábrica de Zorrotza, con toda su maquinaria así como otras propiedades ubicadas en Rentería y Goizueta, a la nueva sociedad Unión Harinera que había sido creada en Madrid en 1928. A finales de los cuarenta el edificio fue subastado a instancias judiciales. En 1963 pasó a ser propiedad de Almacenamientos Comerciales S.A., que lo explotó en régimen de alquiler aprovechando sus estancias como almacenes independientes. Definitivamente quedaba atrás la dedicación harinera de la fábrica de Zorrotza, tanto más cuanto que la fabricación de harinas en Bizkaia se encontraba en permanente regresión, con descensos de producción continuados. En 1970 sólo quedaban dos harineras importantes funcionando en Bizkaia: Ariz S.A. en Basauri y Harino Panadera S.A. en Bilbao.

En 1998 el Programa de Demolición de Ruinas Industriales del Gobierno Vasco lleva a cabo el derribo del edificio de oficinas y vivienda, que se encontraba en estado de ruina. Y en el año 1999 el Departamento de Cultura del gobierno autonómico incoaba expediente de Bien Cultural al edificio, atendiendo así a la solicitud realizada por la Diputación Foral de Bizkaia en 1995. Diez años después la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública, a instancias del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, elaboraba un proyecto de musealización planteando su posible reutilización como sede del futuro Museo Vasco de la Industria, en analogía con otros proyectos de reutilización, como el llevado a cabo en la fábrica de Grandes Molinos de París, reconvertida como dependencias para la Universidad París VII-Denis Diderot bajo la dirección del arquitecto Rudy Ricciotti. El edificio que albergaba los molinos, y que había asombrado a Federico de Ugalde en 1920, acoge departamentos de Letras y Ciencias Humanas, biblioteca y otros servicios para los estudiantes. En Madrid la antigua fábrica de cervezas El Águila, con sus silos, ha sido reconvertida en centro de documentación, biblioteca y archivos de la Comunidad de Madrid, según el proyecto de los arquitectos Emilio Tuñón y Luis M. Mansilla.

## BIBLIOGRAFÍA

IBÁÑEZ, M.; TORRECILLA, M.<sup>a</sup> J.; ZABALA, M., 1998, 417-430 • MARTÍNEZ MATÍA, A., 2004A • VILLAR IBÁÑEZ, J. E., 2005.