

HARINO PANADERA

(Santi Yaniz)

Bizkaia
Bilbao
Iralabarri

Marta Zabala Llanos
Maite Ibáñez Gómez

Harino Panadera elkaratek xx. mende hasieran Bilbon ezarri zuen Vista Alegre faktoriatik eraikin txiki bat berreskuratu da: irin-fabrika. Era berean, ondare higigarri baliotsuaren zati bat ere gordeta dago, gaur egun udal-dependenzia berri batean integraturik. Hauxe da Bizkai osoan makineria tradizionalari eutsi dion irin-fabrika bakarra. Era berean, nabarmentzekoak dira fabrika-eraikuntzan hormigoi armatua hain azkar (1901) erabili izana, eta Estatuko testuinguruan enpresak izan zuen garrantzia ere. Horregatik guztiagatik, Eusko Jaurlaritzak lege-babesa eman zion, eta 2005ean Monumentu Multzo izendatu zuen. Burdinarekin, ontziolekin eta portu-biltegiekin ezinbestean lotzen dugun hirian, deigarria izan daiteke bertako industria-ondarearen elementu nagusietako bat irin-sektoreak sortua izatea. Baina industria horrek sekulako garrantzia izan zuen Bilbon, xix. mende amaieran eta xx. mende hasieran. Arrakasta hori ulertzeko, kontuan izan behar dugu biztanle kopurua eta eskaria asko handitu zirela, bai eta Bilboko portuaren merkataritza- eta esportazio-bokazioa ere.

De la Factoría de Vista Alegre que la sociedad Harino Panadera estableció en Bilbao a comienzos del siglo xx se ha recuperado un pequeño edificio, la fábrica de harinas, y parte de su valioso patrimonio mueble, integrados hoy en una nueva dependencia municipal. En todo el territorio vizcaíno es la única harinera que ha conservado la maquinaria tradicional de esta industria, lo que, unido al temprano uso del hormigón armado en la construcción fabril (1901) y al papel que desempeñó la empresa en el contexto estatal, avaló su protección legal por el Gobierno Vasco y su reconocimiento como Conjunto Monumental en el año 2005. Puede llamar la atención que en una ciudad que inevitablemente asociamos con el hierro, los astilleros y los almacenes portuarios, uno de los elementos más reseñables de su patrimonio industrial proceda del sector harinero. Pero lo cierto es que esta industria tuvo una extraordinaria implantación en la villa a fines del siglo xix y principios del xx. Un fenómeno que se explica por el considerable aumento de la población y de la demanda, y sobre todo por la vocación comercial y exportadora del puerto de Bilbao.

Harino Panadera SA 1902an eratu zuten hainbat enpresak bat eginda (horien artean, M. Artiach, Batiz y Cía eta Compañía Bilbaína de Molinería y Panificación), eta empresa-formatu arin eta berritzailea sortu zuten. Hau da, kudeaketaren kostu handiko kargak eta egon zitezkeen mozkinak akziodunen kopuru handiago edo txikiago baten artean banatzen zituzten; hortaz, ordura arte sektorearen paradigma ziren familia-negozioak, neurri handi batean, bukatu egin ziren. Jauzi kualitatiboa izan zen, era honetako sozietateek lor zezaketen kapital-kopurua banako enpresari batek nekez ordain baitzezakeen. Gainera, bide batez kudeaketa eraginkorragoa ere lor zezaketen. Enpresak Bilbon izan zuen helbide soziala, eta, hasiera batean, sei milioi pezetako kapitala eduki zuten, dirutan eta ondasun higagarritan zein higiezinetan emana. Hasteko, hainbat ekoizpen-zentrotan banatuta egon ziren, baina horrek ez zuen itsutu inplikaturako bazkideen enpresa-ikuspena; hala, sorreratik bertatik, Compañía Bilbaína de Molinería y Panificación etxeak urtebete lehenago Iralabarri egin zuen fabrika hobetzen eta handitzen ahalegindu ziren.

Lantegi haren jabe Juan Jose Irala Arriola industrialaria irin-sozietate berriaren sustatzaile ere izan zen, eta, urte batzuk geroago, Sociedad Anónima Iralabarri ere sortu zuen. Sozietate horrek errenta ekonomikoko etxebizitzak eraiki zituen, bai eta langileentzako etxe higieniko eta osasungarriak ere, fabrikatik gertu. Bi eta hiru solairu bitarteko etxe atxikiak eta kutsu ingeleseko txaletak, lorategi eta patio partikular eta guzti. Eraikinok nortasun bereziko kolonia osatu zuten Bilboko aldirietan 1908 eta 1918 bitartean, beren eskolekin, elizarekin, bankuarekin eta ekonomatoarekin. Hiriko tranbia hazten ari zen auzo horretatik igarotzen zen 1917tik, eta horrek erraztu egiten zuen Bilboko Zabalgu-nearekin eta Zazpi Kaleekin lotzea (CAVA, 1999, 51-89).

Vista Alegreko lantegia izen bereko zezen-plazatik oso gertu zegoen, Bilbo-Santander eta Bilbo-Portugalete lineetako salgai-trenen geltokien ondoan. Hortaz, oso kokapen estrategikoa zuen merkataritza-logistikaren ikuspegitik.

La constitución de Harino Panadera S.A. en 1902 supuso la fusión de un conglomerado heterogéneo de empresas, entre ellas M. Artiach, Batiz y Cía. y la Compañía Bilbaína de Molinería y Panificación, en un formato empresarial ágil e innovador, en el que las onerosas cargas –y el potencial beneficio– de su gestión se repartían entre un número más o menos amplio de accionistas, acabando en cierta medida con los negocios familiares que habían sido hasta ese momento el paradigma del sector. Fue un salto cualitativo, pues este tipo de sociedades permitía acceder a unas cifras de capital difícilmente desembolsables por un empresario individual y a una gestión más eficaz. La empresa, con domicilio social en Bilbao, contó con un capital inicial de seis millones de pesetas, aportadas en dinero y bienes muebles e inmuebles. La inicial dispersión en diferentes centros productivos no cegó la visión empresarial de los socios implicados, quienes desde el primer momento empeñaron sus esfuerzos en mejorar y ampliar la fábrica que la Compañía Bilbaína de Molinería y Panificación había establecido un año antes en Iralabarri.

Su propietario, el industrial Juan José Irala Arriola, fue también impulsor de la nueva sociedad harinera y años más tarde fundador de la Sociedad Anónima Iralabarri, que construyó viviendas de renta económica y condiciones higiénicas muy saludables para los empleados de la cercana fábrica. Casas adosadas de dos y tres alturas y chalets de aire inglés, dotados de jardines y patios particulares, que fueron creando entre 1908 y 1918 una colonia de singular entidad en la periferia bilbaína, con sus propias escuelas, iglesia, banco y economato. Desde 1917 el tranvía urbano circulaba por el barrio en expansión, facilitando así su conexión con el Ensanche y Casco Viejo bilbaínos (CAVA, 1999, 51-89).

La fábrica de Vista Alegre se ubicaba muy próxima a la plaza de toros del mismo nombre, junto a las estaciones de los ferrocarriles de mercancías de las líneas Bilbao-Santander y Bilbao-Portugalete, enclave estratégico desde un punto de vista de logística comercial.



Makineria Harino Panaderaren legaturik balioetsuena da. Establecimiento Morros S.A.aren plansichter edo bahe multzoa. (Santi Yaniz)

La maquinaria es el legado más valioso de Harino Panadera. Conjunto de plansichters o cernedores de Establecimiento Morros S.A. (Santi Yaniz)

Establezimenduan berehalaxe instalatu zituzten azke-
noka berritasun teknologikoak, eta sekulako pizgarria izan
zen formula zaharkituetan ainguratuta zegoen sektorea-
rentzat. Hasiere batean, egunean 30.000 kg irin ekoizteko
gaitasuna zeukaten, eta lurrin-makinak eta dinamoz hor-
nitutako argi elektrikoa erabiltzen zituzten. Handik bi urte-
ra, makineria elektrikoa erabiltzen ari ziren, ogia eta irina
ekoizteko. Hiru urte geroago, bulegoak eta kudeaketa Ma-
rio Camiñak proiektatutako eraikin batean zentralizatu zi-
tuzten. Irin-ekoizpena erabat kontzentratu zeukaten ins-
talazio hauetan 1911n. Hormigoi armatuzko silo berriak
(Sestaoko Sociedad Cementos Portland sozietateari eslei-
tuta), biltegiak eta zereala garbitzeko eraikina Fidel Urrutiak
diseinatu eta eraiki zituen. Alemaniako Dresden hiritik eka-
rritako makina berriei esker, egunean 70 tona irin ekoizten
hasi ziren. Harino Panadera SA garai hartarako Estatuko fa-
brikarik modernoena zen alea ehotzen, eta teknologia oso
aurreratutako prozesu automatizatuak zituen. Morros SA
etxearekin kontratatuta, galbahetzeen sail berria sortu zu-
ten 1940an.

Gerra ondoko momentu okerrenak gauditutakoan,
50eko hamarkadan, instalazioak birmoldatu eta susperral-
diprozesuari nolabaiteko lasaitasunez ekin zioten. Eraiki-
nen kanpo-itxura nabarmen aldatu zuten. Gainera, berriak
ere altxatu zituzten, baita bulego nagusiak ere. Jatorrizko
irin-fabrikaren inguruan bulegoak, labe-pabiloiak, oratzeko
tokia, garbiketa- eta makineria-eraikina, biltegiak eta gordai-
luak, sutegia eta tailerra, kotxetegiak, ikaztegiak, siloak eta
ogia banatzeko markesinak daude gaur egun, baita tren-
baterbidea ere.

Enpresa 80ko hamarkadan hasi zen krisialdian, eta
1992an borondatezko porrota eskatu zuen; sindikoek kon-
trolaturik zegoen, eta horiek hartzekodunak ordezkatzeko
zituzten. Hamarkada horren erdialdetik instalazioak aban-
donaturik egon ziren, eta fabrika-konplexua eraitsi egin
zuten poliki-poliki. Irin-fabrika baino ez zen zutik gelditu;
eraikin zaharrena, alegia. Higiezin historiko hau eta bertako
hainbat makina berriro inauguratu zituzten 2009ko otsai-
lean, Bilboko Udalaren Osasun eta Kontsumo Arloaren
egoitza berri gisa. Gaur egun ere, ezagun du eraikinak zer
izan zen, eta agerian utzi zuten lantegiaren estetika berezia.

Irin-fabrika hormigoi armatuzko eraikina da, 1901ean
egina; hala, xx. mendeko eraikuntza-panorama irauli zuen
materialaren erabilera goiztiarra eta aitzindaria ikus deza-
kegu. Juan Jose Iralak Madrilgo Hennebique etxearekin hi-
tzarmena sinatu zuen fabrika eraikitzekeko urte hartako mar-
txoan. Handik urtebetera, Compañía Bilbaína de Molinería
y Panificación konpainiak sozietate berriari ekarritako onda-
sunen artean txertaturik agertuko da eraikina: «Eraikin hau
218 metro eta 36 decímetro karratuko orube angeluzuzene-
an eraikita dago [...]. Beheko solairua, beste lau solairu
eta zabaltza (azotea) ditu, bai eta metro bete eta 80 dezi-
metroko petrila ere. Guztia ere Hennebique sistemako ze-
mentu armatuz eraikita dago, metro karratuko 1.500 kg-ko
erresistentzia frogatuarekin. Kanpoko murreren itxiturak az-
ta osoko adreiluzkoak dira, eta bi aldeetan Portland ze-
mentuz estalita daude. Zilindro, plansichter eta zentrifugo

El establecimiento rápidamente incorporó las últimas
novedades tecnológicas, lo que supuso un auténtico revul-
sivo para un sector anclado en viejas fórmulas. La capaci-
dad de producción inicial ascendía a 30.000 kg de harina
al día, utilizando maquinaria a vapor y alumbrado eléctri-
co suministrado por dinamos. Dos años después ya em-
pleaban maquinaria eléctrica tanto para la producción de
pan como de harinas; tres más tarde centralizan oficinas y
gestión en un edificio proyectado por el arquitecto Mario
Camiña. En 1911 toda la producción harinera se concentra
ya en estas instalaciones, siendo Fidel Urrutia quien diseña
y construye los nuevos silos de hormigón armado –que se
adjudican a la Sociedad Cementos Portland de Sestao–,
los almacenes y el edificio para la limpia del cereal. Nueva
maquinaria alemana, traída desde Dresde, eleva la produc-
ción harinera hasta las 70 t diarias. Harino Panadera S.A. es
ya la fábrica más moderna del Estado para la molienda de
cereal, con procesos automatizados a la vanguardia tecno-
lógica. En 1940 se crea una nueva sección de cernidos, que
contratan con la casa Morros S.A.

En los años cincuenta, superados los peores momen-
tos de la posguerra, la firma inicia con cierto desahogo un
proceso de recuperación, remodelando las instalaciones.
Cambia sensiblemente el aspecto exterior de los edificios
existentes y se construyen otros de nueva planta y las
oficinas generales. La primitiva fábrica de harinas se en-
cuentra ahora rodeada por las oficinas, los pabellones de
los hornos, la amasadería, el edificio de la limpia y de la
maquinaria, almacenes y depósitos, fragua y taller; cocheras,
carboneras, silos y marquesinas para la distribución del pan,
además del apartadero del ferrocarril.

En los años ochenta empezó a gestarse la crisis defi-
nitiva de la empresa, que en 1992 era ya una sociedad en
quiebra voluntaria, controlada por los síndicos en repre-
sentación de los acreedores. Abandonadas las instalacio-
nes desde mediados de esta década, el complejo fabril se
fue derribando, quedando en pie exclusivamente la fábrica
de harinas, el edificio más antiguo. En febrero de 2009 el
histórico inmueble, con buena parte de su maquinaria, se
reinauguraba como nueva sede del Área de Salud y Con-
sumo del Ayuntamiento de Bilbao, tras un proceso de re-
habilitación respetuoso con el valor de este conjunto, en el
que seguimos reconociendo hoy la naturaleza y el carácter
del lugar y su singular estética fabril.

La harinera es un edificio de hormigón armado, levan-
tado en 1901, lo que demuestra un empleo temprano y
precursor del material que revolucionó el panorama cons-
tructivo del siglo xx. Juan José Irala estableció, en marzo
de aquel mismo año, un convenio con la casa Hennebi-
que de Madrid para la construcción de la fábrica, que un
año después se incluirá entre los bienes que la Compañía
Bilbaína de Molinería y Panificación aporta a la nueva so-
ciedad: «Este edificio se halla construido sobre un solar
rectangular de una superficie de 218 metros y 36 decíme-
tros cuadrados [...]. Consta de planta baja, cuatro pisos
altos y azotea, con un pretil de 1 metro 80 decímetros
de altura, todo construido en cemento armado sistema
Hennebique, a una resistencia probada de 1.500 kg. por
metro cuadrado, los cierres de paredes exteriores son de
ladrillo en asta entera y revestidos por ambas caras con



Zilindroetako errota bikoitzak, Alemaniako Seck enpresak 1912an eta 1920an eginak. (Santi Yaniz)

Molinos dobles de cilindros construidos por la casa alemana Seck en 1912 y 1920. (Santi Yaniz)

bidezko irin-fabrika muntatzeko helburuz egina da, 24 orduan 30.000 kilogramo irin ekoizteko».

Eraikina hainbat aldiz birmoldatu zuten 40ko hamarkadaren ostean. Solairu bat gehiago eraiki zioten, eta oinplanoan 4 metro inguru gehitu zizkieten sarbidearen aurreko fatxadan. Zabaltze horren ostean, L formako oinplanoa du, sortu zutenean angeluzuzena bazen ere. Fatxadetako baoak ardatzetan erregularizatuta daude, burudunak dira, eta metalezko baketatxoa eta itxitura beiraztatua dauzkate. Dena den, hasieran arku beheartudun hutsarteak ziren, eta zurezko kontraleihoak zituzten. Beheko solairuko zorua porlanezkoa da; goikoetakoa, berriz, baldosazkoa. Jatorrizko plantan tonu gorritzat du, eta handitutako azaleran, berriz, handiagoak eta jaspeztatuak dira. Sabaietan hormigoizko enkofratua ageri da, bi noranzkoa. Solairuak komunikatzeko burdinurtuzko eskailera bat dago barnealdean, landare-motiboz apainduta. Solairu bakoitzeko barne-espazioa bi hormartetan banatuta dago, luzetara jarritako hormigoizko sei zutabeko ilara baten bidez.

Funtsean eraikin funtzionala da, eta apaingarri oso gutxi eta soilak ditu: hormigoi armatzeko habeen, zutoinen eta sabaien gaineko igeltsu-lanak, azuleju zuridun zokaloa solairu guztietan, eta plaka lauko inpostako lerro soilak fatxada osoaren perimetroan, solairuak nabarmentzeko eta baoak inguratzeko. Ez da eraikin berezia; aitzitik, justu kontrakoak ematen dio balioa, garai eta kultura-une baten bereizgarri izateak, eredu.

cemento Portland. Está destinado para montar una fábrica de harinas por cilindros, *plansichters* y centrífugos para una producción de 30.000 kilogramos en 24 horas».

El edificio sufrió varias remodelaciones, todas ellas con posterioridad a los años cuarenta. Se amplió en altura, con un piso más, y en planta, en torno a 4 m por la fachada enfrenteada a la de acceso. Desde esta ampliación presenta una planta en L, frente a la fundacional que era rectangular. Los vanos actuales, que se abren en las fachadas regularizados en ejes, son adintelados, de baquetilla metálica y cierre acristalado, pero en origen eran de arco rebajado con contraventanas de madera. El suelo de la planta baja es de cemento y el de las superiores de baldosa, de tono rojizo en la planta original y de mayor tamaño y jaspeada en la superficie que se amplió. Los techos presentan encofrado bidireccional de hormigón. Las diferentes alturas están comunicadas mediante una escalera interior de hierro fundido, que presenta decoración con motivos vegetales. En cada una de las plantas el espacio interno está dividido en dos crujiás por una hilera de seis pilares de hormigón dispuestos en sentido longitudinal.

Es un edificio esencialmente funcional, con una decoración escasa y muy simple. Todo lo más, enlucidos de yeso sobre vigas, postes y techos de hormigón armado, zócalo de azulejo blanco en todos los pisos y sencillas líneas de imposta de placa lisa en el perímetro de fachada, que subrayan las diferentes alturas y enmarcan los vanos. No es singular: su valor reside precisamente en todo lo contrario, en su carácter ejemplar, distintivo de una época y de un momento cultural.

Harino Panadera lantegiaren ondare baliotsuena, zalan-tzarik gabe, makinak dira. Zaharberritu baino lehentxeago, makina guzti-guztiak gordetzen zituzten higiezinean; hau da, jatorri eta kronologia ezberdinetako laurogei makina inguru. Sorta horrek teknologia-faseen barietate aberatsa erakusten zuten. Ekoizpen-prozesuak, funtsean, hiru fase zituen: garbiketa, egokitzea eta ehotzea. Labur-labur azaldu-ta, beheko solairuan motorrak zeuden, lehenengoan erro-tak, bigarrean multitubular edo kanalak, hirugarrean sasoreak, laugarrean plansichter edo galbahe lauak, eta bosgarrean, azkenik, zikloiak. Motor elektrikoek goiko so-lairuetako makinak funtzionarazten zituzten bi ardatz era-gileren bitartez. Hiru motor (AEG, Siemens eta Aguirena etxeenak) eta bost dinamoz zeuden.

Beheko solairuan guztira hemezortzi zilindro-errota zeuden, hiru ilaratan banatuta. Horiek ziren ehotzeko siste-ma austrohungariarren giltzarri. Funtsean oso antzekoak ziren (errota bikoitzak, bi zilindro-sorta independente zituztenak). Baina hiru multzotakoak ere bazeuden, ehotzeko prozesuaren barruan zuten eginkizunaren arabera. Birrin-tzeko errota T letraz identifikatzen zituzten, konprimitze-koak C hizkiarekin eta banantzekoak, azkenik, D letrarekin. Alemaniako Dresden hiriko Seck Anaiek eginak dira errota guztiak, 1912 eta 1920 bitartekoak.



Sin duda es la maquinaria el legado más valioso de Ha-rino Panadera. Poco antes de su rehabilitación el inmue-ble conservaba la dotación mecánica completa, cerca de ochenta máquinas de procedencia y cronología diferentes, que mostraban una rica variedad de estadios tecnológicos. El proceso de producción básicamente se resumía en tres fases: limpieza, acondicionamiento y molienda. Presentado de forma esquemática, en la planta baja se localizaban los motores, en el primer piso los molinos, en el segundo los multitubulares o canales, en el tercero los sasores, en el cuarto los *plansichters* o tamices planos, y en el quinto los ciclones. Los motores eléctricos ponían en funcionamiento las máquinas de los pisos superiores a través de dos ejes o árboles de transmisión. Había tres motores, de las casas AEG, Siemens y Aguirena y cinco dinamos.

En la planta baja se disponían, distribuidos en tres hi-leras, un total de dieciocho molinos de cilindros, la pieza clave del sistema de molturación austro-húngaro. En esen-cia eran muy similares –molinos dobles con dos juegos de cilindros independientes–, pero los había de tres grupos, dependiendo de su diferente función dentro del proceso de molturación. Los molinos de trituración se identifican con la letra T, los de compresión con la C y los de desagregación con la letra D. Todos ellos fueron suministrados por la casa Seck Hermanos de Dresde (Alemania) entre los años 1912 y 1920.

Hauts-biltzaile edo zikloi taldeak, lehen solairuan kokatuak. (Santi Yaniz)
Grupos de ciclones o recolectores de polvo, situados en el piso superior. (Santi Yaniz)

Bigarren solairua hodi metalikoz osatutako sare batek zeharkatzen du (jatorriz egurrezkoak ziren); hodiok irina altxatzeko eta jaisteko erabiltzen ziren, ekoizpen-beharren arabera. Libre utzitako tokietan, besteak beste, Alemanian egindako bi triaberjoi (hazia eta alea banatzeko), hiru bascula eta bi mahukadun bilgailu (Morros SA etxearenak, fabrikako dependenzietatik zetorren aireak eramaten zuen hautsa xurgatzeko) zeuden. Hirugarren solairuko zazpi sasoreetatik sei Seck etxeak fabrikatu zituen, errotak egin zituzten urte beretan. Zazpigarrena 1958koa da, Morros etxeari kontratatua. Makinok semola eta zahia dentsitatearen arabera sailkatzen zituzten. Manchesterren 1920an egindako bereizgailu batek alearekin batera zeuden eta irinari oso zapore mikatza eman ziezaioketen partikula arrotzak bereizten zituen. Laugarren solairuan hamabi *plansichter* zeuden, bi ilara paralelotan. Makinok errotetan lortutako semolak, semolinak eta irinak banatzen zituzten. Merkantzia zikloitik etortzen zen, eta, grabitatearen eraginez, galbaheetan erortzen zen, ondoren hainbat kategoriatan sailkatzeko. Haietatik, semola sasorera bideratzen zen, garia errotara eta irina biltegira. Guztiak EMSA etxeari (Establecimientos Morros SA) erosi zizkieten; hamar 1941ean, eta gainerako biak 1958an.

Azkeneko solairua irin-fabrikak sortzen zuen hauts ugaria xurgatzeko eta biltzeko bakarrik erabiltzen zuten. Zeregina horren lekuko dira hiru bilgailu mahukadunak (1959) eta inguruan dauden hamabi zikloi-taldeak edota kono haizemaileak, guztiak EMSA enpresan eginak.

Gaur egun, aipatutako makina hauen erdia-edo bertatik bertara ikus dezakegu, solairu bakoitzean zeuden bi enbarratu-ardatzekin lotuta. Motorren, erroten, sasoreen, galbaheen eta zikloien serieak, eraikinaren sei solairuak goitik behera zeharkatzen dituzten hodi eta tobogan sarearekin batera, udal laborategi modernoekin batera daude, eta irina sistema austrohungariarraren bidez ekoizteko prozesu osoa erakusten dute. Instalazioak ez du balio ikonografikoa galdu, ezta iraganeko industria-jarduerak gogora ekartzeko ahalmena ere.

BIBLIOGRAFIA

CAVA, B., 1994 • IBÁÑEZ, M.; ZABALA, M., 2003b.

Cruza la segunda planta una red de tubos metálicos (en origen de madera) que subían y bajaban la harina según las necesidades de la producción. En el espacio que dejan libre se situaban, entre otros, dos triaberjones fabricados en Alemania, que separaban las semillas del grano, tres básculas y dos recolectores de mangas, de la casa Morros S.A., cuya misión era recoger el polvo que arrastraba el aire procedente de las distintas dependencias de la fábrica. Los siete sasores del tercer piso, –seis fabricados también por Seck en los mismos años que los molinos, y uno, de 1958, contratado con Morros– se encargaban de clasificar las sémolas y el salvado por su diferente densidad. Un separador, fabricado en 1920 en Manchester, seleccionaba las partículas extrañas que acompañaban al grano y que podían dar un gusto muy amargo a la harina. Doce *plansichters* se concentraban en el cuarto piso, dispuestos en dos hileras paralelas. Estas máquinas separaban las sémolas, semolinak y harinas obtenidas en los molinos. La mercancía llegaba del ciclón y caía por efecto de la gravedad a estos cerneadores, que la clasificaban en diferentes categorías. Desde ellos, la sémola se conducía al sabor, el trigo al molino y la harina al almacén. Todos fueron adquiridos a EMSA (Establecimientos Morros S.A.); diez en el año 1941 y los dos restantes en 1958.

El último piso estaba dedicado en exclusiva a la operación de aspirado y recogida del abundante polvo que producía la harinera. Testimonios de esta tarea son tres recolectores de mangas, de 1959, y doce grupos de ciclones o conos ventiladores que los flanquean, todos ellos de la empresa EMSA.

Hoy podemos contemplar *in situ* parte de esta dotación mecánica, aproximadamente la mitad de la descrita, asociada a uno de los dos ejes de embarrados que se disponían en cada planta. Las series de motores, molinos, sasores, *plansichters* y ciclones, con una tupida red de tubos y toboganes que recorren verticalmente los seis pisos del edificio, conviven con los modernos laboratorios del área municipal y ofrecen una lectura completa de todo el proceso de fabricación de la harina por el sistema austro-húngaro. La instalación no ha perdido su valor iconográfico ni su capacidad de evocar actividades industriales pretéritas.

BIBLIOGRAFÍA

CAVA, B., 1994 • IBÁÑEZ, M.; ZABALA, M., 2003b.