



HARINAS "SAN ANTONIO"

EL AGUA Y LA FÁBRICA DE HARINAS EN TORNO AL CANAL DE CASTILLA EN MEDINA DE RIOSECO

Juan José Fernández Martín
Javier Revilla Casado
Jesús Ignacio San José Alonso



**EL AGUA Y LA FÁBRICA DE HARINAS
EN TORNO AL CANAL DE CASTILLA
EN MEDINA DE RIOSECO**

EL AGUA Y LA FÁBRICA DE HARINAS EN TORNO AL CANAL DE CASTILLA EN MEDINA DE RIOSECO

Juan José Fernández Martín
Javier Revilla Casado
Jesús Ignacio San José Alonso

Edición cofinanciada por:

Junta de Castilla y León

Programa Operativo de Cooperación
Transfronteriza España-Portugal 2007-2013
Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
Unión Europea

Dirección Técnica y elaboración de textos:

Javier Revilla Casado, Juan José Fernández Martín
y Jesús Ignacio San José Alonso.

Fotografía:

M^a Susana Barbeito Pérez, David Marcos González,
José Martínez Rubio y Jesús Ignacio San José Alonso.
En páginas 2-3; 4-5; 9; 109 y 201: fotografías de Benito Arnáiz,
Dirección General de Patrimonio Cultural.

Croquis:

Jesús San José Alonso.

Planimetrías:

David Marcos González, Luis Antonio García García y Jesús
Ignacio San José Alonso.

Base de datos:

Juan Diego Pérez-Moneo Agapito

Colaboradores:

Gabriella Gasparetti
Asociación Lámpara. Patrimonio Industrial.

Coordinación y seguimiento del trabajo:

Dirección General de Patrimonio Cultural
Servicio de Planificación y Estudios
Juan Ignacio Barroso González
Benito Arnáiz Alonso

Diseño y maquetación:

Juan José Fernández Martín, Luis Antonio García García
David Marcos González, Francisco Morillo Rodríguez.

Documentales:

Dirección: Eugenio Monesma.
Pyrene, Producciones Videográficas

© 2011, de esta edición.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.
Consejería de Cultura y Turismo

© De los textos e imágenes:

Los respectivos autores.

Impresión:

Sever Cuesta

ISBN: 978-84-9718-621-6

Depósito Legal: VA. 835-2011

PRESIDENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

Juan Vicente Herrera Campo

CONSEJERA DE CULTURA Y TURISMO

Alicia García Rodríguez

SECRETARIO GENERAL CONSEJERÍA CULTURA Y TURISMO

José Rodríguez Sanz-Pastor

DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

Enrique Sáiz Martín



La colección DOCUMENTOS PAHIS está integrada por las publicaciones promovidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo, en la misma se recopilan las líneas estratégicas, los programas y acciones desarrollados sobre el patrimonio cultural de Castilla y León de acuerdo con las previsiones establecidas en el Plan PAHIS 2004-2012.

La información, criterios, opiniones y propuestas que recogen las publicaciones han surgido en trabajos y encargos gestionados y supervisados por diferentes servicios técnicos y programados en el seno de la Dirección General de Patrimonio Cultural. La edición de estos estudios pretende servir de difusión y de reflexión de las intervenciones, de las metodologías empleadas y de las previsiones sobre los bienes culturales en sus diferentes aspectos y tipologías.

La redacción de los textos, las imágenes y documentación gráfica es responsabilidad de cada uno de los autores, a quienes corresponde su propiedad intelectual.



ÍNDICE

■ PRESENTACIÓN	13
■ AGRADECIMIENTOS	15
■ CAPÍTULO 1. EL TRIGO: SU IMPORTANCIA EN CASTILLA Y LEÓN	17
■ 1.1. EL TRIGO, REY DE LOS CEREALES	19
■ 1.2. EL CULTIVO DEL TRIGO EN CASTILLA Y LEÓN	24
■ 1.3. EL CONSUMO DEL TRIGO: LA HARINA	28
■ CAPÍTULO 2. PARA COMER PAN: LA MOLINERÍA TRADICIONAL	31
■ 2.1. ÚTILES EN LA PREHISTORIA Y LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES	34
■ 2.2. LOS GRANDES MOLINOS CLÁSICOS	37
■ 2.3. LOS INGENIOS MEDIEVALES Y MODERNOS	39
■ 2.4. DISTINTAS FUENTES DE ENERGÍA	42
■ 2.5. BREVES NOTAS SOBRE LA MAQUINARIA	48
■ CAPÍTULO 3. LAS FÁBRICAS DE HARINAS: INDUSTRIA AGROALIMENTARIA	53
■ 3.1. EVOLUCIÓN TÉCNICA: HACIA LA MAQUINIZACIÓN DE LA MOLINERÍA	56
■ 3.2. EL SISTEMA ASTRO-HÚNGARO O DE CILINDROS	58
■ 3.3. EL SISTEMA ASTRO-HÚNGARO DE REDUCCIÓN PROGRESIVA	60
■ 3.4. LAS HARINERAS EN ESPAÑA Y CASTILLA Y LEÓN	61
■ CAPÍTULO 4. EL CANAL DE CASTILLA: PRODUCCIÓN Y TRANSPORTE DE HARINAS	69
■ 4.1. APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DEL CANAL	75
■ 4.2. EL RAMAL DE CAMPOS Y LA DÁRSENA EN MEDINA DE RIOSECO	78
■ CAPÍTULO 5. MEDINA DE RIOSECO EN LA ERA INDUSTRIAL	87
■ 5.1. EL IMPACTO INICIAL DEL CANAL DE CASTILLA	90
■ 5.2. EL MOTÍN DEL PAN DE 1856 Y LA VISITA REAL EN 1858	93
■ 5.3. EVOLUCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA CIUDAD	98
■ 5.4. OTRAS ARQUITECTURAS DEL TRIGO Y LA HARINA	103

■ CAPÍTULO 6. LA FÁBRICA DE HARINAS "SAN ANTONIO"	111
■ 6.1. PRIMERA INSTALACIÓN DE LAS FÁBRICAS EN RIOSECO (1852 - 53)	115
■ 6.2. DESTRUCCIÓN DURANTE EL MOTÍN DEL PAN (22/06/1856)	119
■ 6.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA HARINERA ACTUAL	121
■ 6.4. LA SEGUNDA FÁBRICA (LA PURA) Y EL TERCER MOLINO (SANTA RITA)	134
■ 6.5. DATOS SOBRE LOS ARRENDATARIOS Y PROPIETARIOS	137
■ 6.6. EL EDIFICIO Y SUS PARTES	142
■ 6.7. FUNCIONAMIENTO Y MAQUINARIA	156
■ 6.8. HACIA LA PRESERVACIÓN CULTURAL	172
■ CAPÍTULO 7. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA FÁBRICA DE HARINAS	175
■ CAPÍTULO 8. EL PATRIMONIO INDUSTRIAL EN LA PROVINCIA DE VALLADOLID: UN VALOR ACTIVO	199
■ 8.1. INTRODUCCIÓN AL PATRIMONIO INDUSTRIAL	201
■ 8.2. APROXIMACIÓN AL PATRIMONIO INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE VALLADOLID	204
■ 8.3. LA AZUCARERA DE SANTA VICTORIA EN VALLADOLID	209
■ 8.4. MIRADAS SOBRE LA FÁBRICA DE "HARINAS SAN ANTONIO" EN MEDINA DE RIOSECO	210
■ ANEXOS	215
■ ANEXO I. CONTRATO DE MAQUINARIA EN LA FÁBRICA DE HARINAS (20/04/1852)	217
■ ANEXO II. ARRIENDO DE LA PRIMERA FÁBRICA DE HARINAS (27/11/1852)	223
■ ANEXO III. ARTÍCULO DE ANTONIO DE HOYOS SOBRE EL MERCADO DEL TRIGO (20/10/1933)	227
■ ANEXO IV. PLANOS HISTÓRICOS	231
■ BIBLIOGRAFÍA	239
■ DVD	
■ DOCUMENTAL 1. LA FÁBRICA DE HARINAS SAN ANTONIO	
■ DOCUMENTAL 2. LA FÁBRICA DE HARINAS SAN ANTONIO. AGUA, TIERRA, GRANO Y SUDOR	



El Canal de Castilla reconocido como Bien de Interés Cultural con la categoría de Conjunto Histórico, es una de las obras públicas más ambiciosas y de mayor envergadura y trascendencia realizada en la España de la época moderna y que mantiene hoy en día diversas funcionalidades y usos. Esta obra de ingeniería está integrada por el cauce de agua que tiene asociadas las retenciones y tomas de los acuíferos fluviales para el control de su nivel, las esclusas para salvar los desniveles y un amplio número de edificios industriales, puentes, acueductos y otras obras de infraestructura a lo largo de todo su recorrido.

Su trazado tiene forma de "Y" invertida, con tres ramales que discurren de norte a sur por tres provincias —Palencia, Burgos y Valladolid— y cuenta con una orografía irregular hasta alcanzar la campiña de Tierra de Campos, con trazado recto en ocasiones y sinuoso en otras, volado unas veces por encima de ríos y atrincherado en otras para formar su cauce. Su longitud total es de 207 Km., salvando un desnivel de 148,7 m. a través de 49 esclusas y su sección trapezoidal tiene una anchura entre 11 y 21 metros y una profundidad variable de 1,50 a 3 metros. Construido entre 1753 y 1849, su primer y prioritario objetivo fue la navegación y el transporte, a lo que se añadía una segunda función, el regadío, cometido que conserva en la actualidad, tras suspenderse en 1955 la navegación. A estos usos hay que sumar el aprovechamiento industrial, que ha sido a la larga el más destacado y que constituye un conjunto excepcional y representativo de una actividad económica que fue motor de desarrollo de la Tierra de Campos.

Entre dichas instalaciones industriales destacan las fábricas de harina por su volumen e importancia arquitectónica, por la maquinaria que contienen y por su significado histórico. En uso, muchas de ellas, hasta hace pocos años, son en la actualidad un recurso cultural activo con una clara proyección de futuro.

En la década de los noventa del siglo XX cesó en su actividad fabril la instalación denominada "Harinas de San Antonio" en Medina de Rioseco, situada en la dársena de conclusión del ramal norte del Canal

de Castilla y que proporciona una imagen relevante de su pasado industrial reciente. Esta importancia ha motivado su exhaustiva documentación y su reconocimiento por la Junta de Castilla y León como Bien de Interés Cultural.

En esta publicación se recopilan los trabajos de documentación realizados durante la campaña del inventario del patrimonio histórico industrial promovido por la Consejería de Cultura y Turismo. Con posterioridad a este trabajo se ha realizado una exposición en la Bienal de AR&PA 2010 y un montaje en la planta inferior donde se explican el contexto histórico, su ubicación y el funcionamiento de su maquinaria.

Al proyecto iniciado por la Junta de Castilla y León se ha sumado la participación de la Unión Europea, al insertar al mismo en el Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal 2007-2013, financiado con presupuestos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y de la Junta de Castilla y León. En todo momento, se ha contado también con la participación del Ayuntamiento de Medina de Rioseco, propietario actual del edificio y gestor de las visitas guiadas a la fábrica.

El riguroso trabajo técnico efectuado por diferentes profesionales del Laboratorio de Fotogrametría de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid, ha permitido documentar este edificio y preparar la información para su difusión mediante los montajes expositivos y esta publicación. El estudio se completa con dos documentales referidos al Canal de Castilla y sus instalaciones industriales, así como a la fábrica de San Antonio, con un recorrido en el que ejerce de guía su último molinero.

Con esta edición se pretende ofrecer una amplia información sobre el patrimonio histórico industrial y la fábrica "Harinas de San Antonio", así como incidir en la valoración y conservación activa de este recurso cultural.

Alicia García Rodríguez
Consejera de Cultura y Turismo



El presente texto es el resultado del trabajo realizado por encargo de la Junta de Castilla y León al Laboratorio de Fotogrametría Arquitectónica, de la Universidad de Valladolid, para el estudio y documentación de la fábrica de harinas de San Antonio, situada junto a la dársena del Canal de Castilla, en Medina de Rioseco.

La realización del trabajo ha sido posible gracias a la colaboración desinteresada de personas y entidades públicas y privadas, relacionadas con la fábrica y con la actividad que se realizaba en ella. A todos ellos queremos agradecer desde aquí la ayuda prestada para la realización del trabajo:

Al servicio de Turismo de la Diputación de Valladolid, que nos dio todas las facilidades para la visita a la fábrica.

Al ayuntamiento de Medina de Rioseco, en la persona de su alcalde, D. Artemio Domínguez, que nos proporcionó no sólo el acceso a los archivos municipales sino también, documentación inédita sobre la fábrica. A este respecto queremos agradecer a D. Antonio Herrera, secretario del ayuntamiento, su especial colaboración y trabajo personal.

También de destacar ha sido la colaboración de D. Valeriano Martín Fernández, último jefe molinero de San Antonio, guía excepcional en más de una visita, que nos permitió conocer de primera mano su experiencia sobre la historia y funcionamiento de la fábrica.

De igual manera queremos agradecer al historiador D. Manuel Pala Domínguez, el desinteresado asesoramiento sobre lo que supuso la fábrica de Harinas San Antonio en el contexto industrial de la época.

Todos ellos, instituciones y personas mencionadas, han hecho posible un mayor conocimiento de la fábrica de Harinas San Antonio.

Valladolid, agosto de 2011





CAPÍTULO 1



EL TRIGO: SU IMPORTANCIA EN CASTILLA Y LEÓN



El trigo ha sido históricamente la principal producción agrícola de Castilla y León.

Alimentarse con cereales es un hábito humano remoto, que ha ido cambiando con el paso del tiempo pero que en definitiva ha llegado hasta el presente, debido a la especial trascendencia para nuestra dieta.

Antes de hablar de harinas, indisociablemente a ellas hemos de referirnos al trigo como su materia prima, la gramínea cuya producción global es más importante.

En las siguientes líneas resumiremos la larga historia conjunta y las características fundamentales de su fruto. Aunque parezca demasiado trascendente, sin el trigo la humanidad hubiese sido otra, nuestro pasado se hubiese desarrollado de modo diferente. Porque aunque poco valorados socialmente, el trigo y la harina sus procesos de cultivo, recolección, trillado, molienda, cernido, panificación e ingesta, constituyen una parte esencial de nuestra cultura.

1.1 EL TRIGO, REY DE LOS CEREALES

El cereal era ya importante con anterioridad al Neolítico, de hecho, antes de su domesticación y cultivo el hombre ya lo consumía habitualmente y para ello había desarrollado elementos para machacar o moler estas semillas, siendo frecuentes dichos útiles en el Próximo Oriente desde hace unos 15.000 años, como veremos con más detalle en el siguiente capítulo.

PRIMEROS CULTIVOS DE LA HUMANIDAD		
Fecha (aprox.)	Lugar	Planta/Semilla
9.000 a. C.	Próximo Oriente	Trigo y cebada
7000 a. C.	China	Mijo
7000 a. C.	Mesoamérica	Calabaza
6800 a. C.	Sudeste Asiático	Haba y guisante
6000 a. C.	China	Arroz
6000 a. C.	Mesoamérica	Judía

Tabla 1. Primeros cultivos de la humanidad.

La generalización de su consumo por su destacada aportación a la dieta humana, llevó a nuestros antepasados a practicar su cultivo, evitando de esta forma tener que hacer grandes desplazamientos para abastecerse de grano. Así nació la agricultura y el hombre comenzó a seleccionar las semillas más apropiadas por su alimentación y producción, pasando a un nuevo periodo de la Prehistoria que convencionalmente denominamos Neolítico.

Es, cómo no, en el Próximo Oriente donde se encuentran los agriotipos de cereales que se domestican por primera vez: el trigo y la cebada, un proceso que tuvo lugar a partir del año 9.000 a. C. aproximadamente.

De forma independiente, la agricultura se conoció también en distintas partes del mundo, como resumimos en la siguiente tabla: (Tabla 1)

Pero a nosotros nos interesa especialmente lo acontecido en el Próximo Oriente, por sus tipos de cultivos y por el utillaje generado en esta área geográfica, ya que son los que se difundirán por toda la cuenca mediterránea.

La agricultura es un elemento de neolitización y en determinadas zonas, como en Palestina, es el más



Vaso con decoración impresa cardial. Cueva de L'Or. Archivo del SIP y Museo de Prehistoria de Valencia.

antiguo, precediendo al pastoreo, a la urbanización y a la producción de cerámica. Los procesos de difusión llevan los cultivos de cereales a Europa, estando documentados en el área del Egeo en la segunda mitad



La Tierra de Campos constituye una comarca natural caracterizada por su escaso relieve lo que junto a sus condiciones ambientales favorece el cultivo cerealista.

Existen numerosas clases de trigo, como queda reflejado en el catálogo distribuido por el Gobierno hacia 1965 [AMMR].





La siega era una de las labores más intensas del campo; en la imagen, la familia Brizuela en julio de 1912 [Aruz Ediciones]

del VII Milenio (Argissa-Soufli), en los Balcanes hacia el VI Milenio (Starcevo-Karanovo) y en el Danubio, por donde se expande hacia el interior del continente.

En el Mediterráneo, entre los años 6500 y 5500 a. C. se generaliza la cerámica cardial (impresa con la concha del *Cardium Edule*), que en yacimientos como el español de la Cueva de L'Or aparece asociado al cultivo cerealista. La costa levantina de la Península Ibérica es la primera zona que recibe la llegada de la agricultura en nuestro país, y a partir de ella se difunde hacia el interior especialmente por los cursos fluviales como el Ebro alcanzando a las grandes mesetas.

En Castilla y León recientes estudios están comprobando la neolitización de la cuenca del Duero de Este a Oeste, siendo por el momento la más antigua evidencia de agricultura cerealista la documentada en el yacimiento de *La Lámpara*, en el Valle de Ambrona (Soria), que se remonta a fines del VI Milenio¹.

¹ CASANOVA y ROJO GUERRA (2001), *El pan en Castilla y León*, pp. 28-29.



El salvado es el principal subproducto de la molinería.

Existen multitud de variedades diferentes de trigo en todo el mundo y en cualquiera de las regiones productoras. Inicialmente se pueden agrupar por:

FECHAS DE CULTIVO:

- Otoño: trigos de invierno o de ciclo largo.
- Primavera: trigos de verano o de ciclo corto.

DUREZA:

- Trigos duros.
- Trigos blandos.

CICLO VEGETATIVO:

El ciclo vegetativo de la planta de trigo tiene distintas fases: germinación, ahijamiento, encañado, espigado y maduración.

PARTES DEL GRANO:

En cuanto al grano, se divide básicamente en tres partes:

- Capa externa: cáscara o gluma, comúnmente salvado.
- Capa intermedia: testa o tegmen, parte aceitosa.
- Capas internas: endospermo o albumen, formada básicamente por almidón. Contiene a su vez al germen.

Los trigos duros se destinan generalmente a la elaboración de pastas, mientras que los trigos blandos son los elegidos para la panificación, destacando históricamente el llamado trigo candeal (*Triticum aestivum* o *Triticum vulgare*) como el más valorado.





Zona de empackado en Harinas "San Antonio". El saquerío de papel sustituyó al tradicional de yute y 100 kilos de peso.



Saco de la harinera de Peñaranda de Bracamonte (Salamanca).

1.2 EL CULTIVO DEL TRIGO EN CASTILLA Y LEÓN

Como han dicho distintos autores, Castilla y León es la primera región cerealista de España², calculándose que de media se produce entre un 30% y un 40% del trigo español³. La explicación atiende a sus características geográficas, geológicas y climáticas.

De los más de 94.000 Km² de extensión que ocupa la comunidad autónoma, unos 32.000 Km² se destinan a cultivos herbáceos entre los que destacan los cereales, algo más del 34% del territorio castellanoleonés.

Ello está favorecido en buena medida por la situación, en la submeseta septentrional de la Península Ibérica, una altiplanicie entre los 700 y los 850 metros

² GARCÍA CASTELLÓN (1997): *Molinos y fábricas de harina en Castilla y León*, p. 19.

³ Y el mismo porcentaje de avena y cebada, mientras que el centeno asciende al 60% nacional.



Etiqueta de harina tipo "Extra Castilla" producida en la fábrica de harinas "San Antonio" de Medina de Rioseco [AMMR].



En la imagen, muestras de harinas en una fábrica de Salamanca

de altitud sobre el nivel del mar en forma de cubeta rodeada por cordilleras (Macizo Galaico, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sistema Central) sólo parcialmente abierta hacia el Oeste lo que aprovecha el río Duero camino hacia su desembocadura en el océano Atlántico.

El clima mediterráneo continental se caracteriza por las fuertes oscilaciones térmicas, con medias en diciembre-enero de unos 3°C y en julio-agosto de 20 °C aproximadamente –además de las notables diferencias entre el día y la noche– y por la escasez de precipitaciones, entre 350 y 500 mm anuales de media. Ello produce unos inviernos notablemente crudos y unos veranos excesivamente áridos, extremos que inhabilitan muchos cultivos y posibilitan que la vid y el cereal se convirtieran ya históricamente en las producciones predominantes. Ambos cultivos también se vieron favorecidos por los suelos arcillosos de la región y por

la intensa deforestación de las llanuras, que redujo la presencia arbórea a las riberas de los ríos y a los montes, dehesas y sardones.

La siembra de cereal se incentivó también por posibilitar su asociación al cultivo de leguminosas en turnos rotativos, que sustituyó al tradicional sistema de año y vez que obligaba a dejar en barbecho anual la mitad del terreno.

La mecanización e introducción de los productos químicos para el abonado y eliminación de plagas y malas hierbas (productos fitosanitarios) favoreció un considerable aumento de la producción desde la mitad del siglo XX, elevada además por la irrigación de las zonas llanas por medio de canales hidráulicos abastecidos por los pantanos que recogen la mayor pluviometría existente en las zonas montañosas de Castilla y León.

De este modo, la producción cerealista de las nueve provincias que hoy constituyen nuestra Comunidad Autónoma, que en 1940 ascendía a 1.181.808 Tm (25,4% nacional) se había duplicado en 1964 cuando superó los dos millones de toneladas, aunque el porcentaje respecto al total español se redujo al 23,9%. Pero sin duda, la mayor expansión se produjo en las décadas siguientes, alcanzándose en 1988 las 7.785.258 Tm y elevando al 32,7% el porcentaje respecto de la producción de cereal española, aspecto este último que siguió aumentando hasta el 39,2% que se constata en 1994 aunque la producción regional se redujo entonces por debajo de los seis millones de toneladas⁴.

Según las estadísticas publicadas por la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y

4 Datos recogidos del Cuadro 2 que ofrece GARCÍA CASTELLÓN (1997), Op. cit., p. 24.

León, el cultivo de cereales entre las campañas 2000-2009 ocupa una superficie media de 2.089.582 hectáreas sin contabilizar el maíz, y las cosechas anuales ofrecen una media de 6.073.701 toneladas, siendo aproximadamente un 39% del total español. Las provincias castellanoleonesas más productoras de cereal son Palencia, Valladolid y sobre todo Burgos, territorio este último donde se alcanza un mayor rendimiento del trigo, con 4 Tm por hectárea⁵.

En cuanto a los precios, se constata un acusado descenso desde el año 2008 (-20%) que han dejado las operaciones realizadas durante el primer semestre de 2010 en 135 euros la tonelada de trigo y en 118 la tonelada de cebada, aunque su valor aumentó en la segunda parte del año⁶.

5 http://www.jcyl.es/web/jcyl/AgriculturaGanaderia/es/Plantilla100Detalle/1246464862173/_/1279887577833/Comunicacion

6 Ibídem.



Así con todo, el valor del cereal se sitúa poco por encima que hace dos décadas, cuando la tonelada superaba levemente las 20.000 pesetas (120 euros)⁷.

Entre todas las comarcas castellanoleonesas dedicadas al cultivo de cereal destaca la Tierra de Campos, *granero de España* ya desde tiempos de la dominación de Roma. Región natural que afecta a las provincias de Palencia, Valladolid, Zamora y León, se trata de una llanura ondulada de suelos arcillosos que dedica a las herbáceas el 90% de la superficie total agraria

Así, la zona terracampina es *el país más productivo en cereales de las Castillas*⁸.

Otras comarcas cerealistas por excelencia son Tierra de Campiñas y Tierra de Cerratos, no obstante el cereal no es exclusivo de las llanuras semiestepáricas, sino que se da notablemente también en los páramos, valles, penillanuras e incluso en zonas de media montaña (centeno). Por este motivo, Castilla y León históricamente y en la actualidad ha tenido un preeminente cultivo herbáceo.

⁷ En agosto de 1990 en Valladolid el precio del trigo era de unas 23,30 Pts/Kg y el de la cebada de 20,20 Pts/Kg según BUSTAMANTE ALONSO y CABALLERO FERNÁNDEZ-RUFETE (1991): *El Canal del Duero*, pp. 195-197.

⁸ AGCHD, c.0062-07. 1849. Expediente (sic) sobre la terminación del ramal de Campos y reconocimiento de sus obras por el Sr. Inspector del Canal, Ramón del Pino (director general de Obras Públicas).



1.3 EL CONSUMO DEL TRIGO: LA HARINA

El trigo debe ser molido para servir como alimento. Esta evidencia se debe a que la semilla de trigo ingerida directamente no es digerida por el organismo humano a causa de la dureza de su cáscara.

Por este motivo, ya nuestros ancestros prehistóricos se las ingeniaron para romper el grano y obtener el fruto comestible de su interior. Este proceso de transformación es tan importante que acabaría dando nombre al propio trigo, pues tal denominación deriva del latín *triticum*, que a su vez proviene de *attritum* que significa "frotar" o "triturar".

El producto resultante es la harina, que con el tiempo se ha ido refinando por medio del cernido para eliminar los salvados. La harina contiene básicamente almidón, un carbohidrato digerible que proporciona

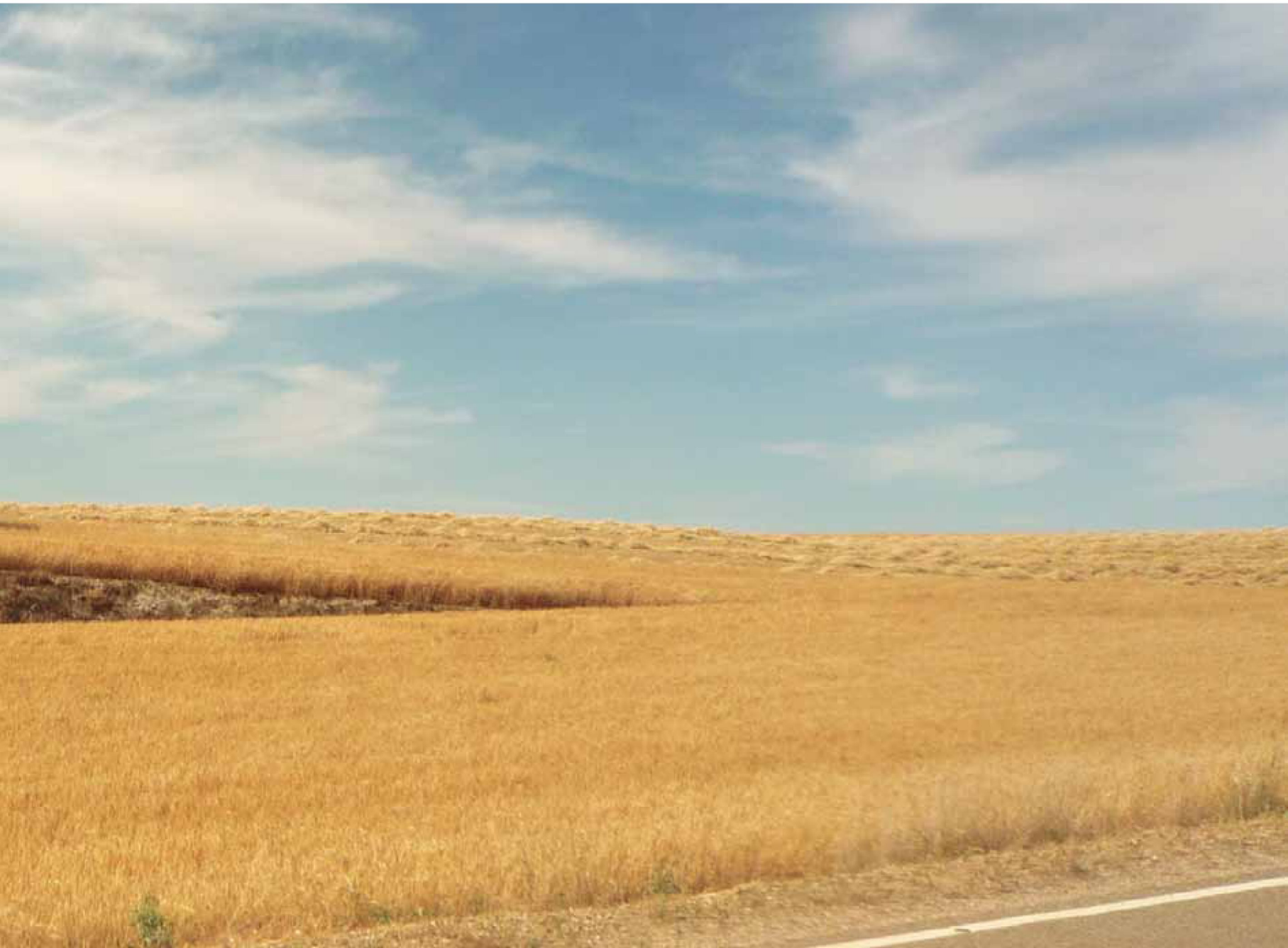
buen parte de las calorías necesarias para los seres humanos.

La evolución técnica de los sistemas de cernido permitió obtener varios tipos de harinas, que básicamente podemos resumir en dos grupos dependiendo de su fuerza (W) que se mide con el alveógrafo:

- Harina común, panadera o floja ($W = \pm 100$): la empleada para panificación y cocina en general.
- Harina pastelera o de fuerza: más rica en gluten y proteínas, se usa principalmente en repostería.

Además de ellas habría otras muchas clasificaciones: fina, galletera, flor, integral... Cada fabricante registra varios nombres para sus tipos de harinas, por lo que las variedades se hacen infinitas.







CAPÍTULO

2

PARA COMER PAN: LA MOLINERÍA TRADICIONAL

Como ya hemos mencionado, el grano de trigo debe molerse para crear una serie de productos derivados "harinas, sémolas", que sean más fácilmente digeribles por nuestro organismo.

Fruto de esa necesidad, los humanos hemos ido desarrollando distintos útiles para lograr romper la cáscara del trigo y obtener su fruto. Primitivamente se utilizaron cuencos, morteros, almireces, machacadores,... sobre los que se situaban las semillas de cereal para aplicarles percusión o presión. Pronto se observó más eficiente que lo anterior, el realizar la fricción con otra piedra, mazo, mano o rodillo sobre las molderas o metates.

La evolución de este último gesto es la esencia de la molinería. Progresivamente el tamaño de los molinos fue aumentando y pasó de ser un acto individual a requerir la intervención de más personas. También se ideó la aplicación de otras fuentes de energía para mover las muelas: animales, agua, viento, vapor, electricidad, etc.

Por su parte, los propios elementos de fricción también han ido cambiando a base de usar distintos tipos de piedras y finalmente con la introducción de los rodillos metálicos. Una historia evolutiva pareja a la de la propia humanidad que pasamos a resumir en este capítulo.



Maquinaria molino cabeza de caballo (Salamanca).



Molino de las aceñas de olivares, (Zamora).

2.1 ÚTILES EN LA PREHISTORIA Y LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES

Los primeros elementos de molienda documentados, son piedras parcialmente pulimentadas que se utilizarían para machacar manualmente. Se datan ya en el Paleolítico Superior, pero se generalizan en el Mesolítico, especialmente en la facies Kebariense Geométrico (12.500 al 10.800 a.C.) de los actuales territorios de Israel y Líbano. Debe tenerse en cuenta, que estos primeros útiles de molienda aparecen cuando los agriotipos de cereales aún no han sido domesticados y que además del procesamiento de estas semillas, se utilizaron también para otros productos alimenticios, e incluso para obtener materias primas como colorantes o desgrasantes para la cerámica.

En el periodo Natufiense (10.900 al 8.300 a.C.), el utillaje de molienda es ya numeroso y además se ha diversificado tipológica y funcionalmente, habiendo sido clasificado por Wright en seis grupos: morteros,

vasos-mortero, molederas pasivas, manos o elementos activos de moledera, manos de mortero y machacadores¹.

En los yacimientos natufienses de las estepas semiáridas del Próximo Oriente, con especial relevancia en el valle del río Jordán, aparece claramente este mobiliario de molienda, efectuado en basalto, caliza y arenisca. Uno de los conjuntos mejor conocidos es el de *Ain Mallaha* (Eynan).

Por otro lado, existen estudios que han comprobado la deformación de los esqueletos de estos primeros molineros "especialmente en la zona lumbar", debido a la realización de muchas horas de trabajo arduo.

¹ WRIGHT, K. (1991): *The origins and development of ground stone assemblages in late Pleistocene Southwest Asia*, Paleorient 17, citado por POYATO HOLGADO (2000): *El Natufiense del Mediterráneo Oriental, un modelo de las sociedades postpaleolíticas en transición*, p. 57.



La molinería prehistórica nos ha dejado numerosos útiles que hoy custodian los museos arqueológicos, como por ejemplo este situado en La Coruña.

llado, ejercitando hombros y antebrazos para lograr el balanceo en aquellos primigenios molinos manuales. Así lo atestiguó Peter Rowley-Conwy en el yacimiento de Abou Hureïra, a orillas del río Éufrates².

Ya mencionamos que en el Neolítico comienza a cultivarse el trigo en el Próximo Oriente hace ahora unos 11.000 años, y que desde este foco se irá difundiendo hacia el Mediterráneo, penetrando hacia el interior del continente europeo por vías fluviales.

Aproximadamente hace cerca de 8.000 años se inició el cultivo de cereal en terrenos meseta norte de la Península Ibérica, siendo el yacimiento de *La Lámpara* en Ambrona (Soria) donde se ha constatado la evidencia más antigua de este tipo de agricultura hasta

2 ROWLEY-CONWY, P. (1994): *Abou Hureïra: Les premiers agriculteurs du monde*, citado por CASANOVA y ROJO GUERRA (2001): *Op. cit.*, p. 23.

el momento³. Con él, indisolublemente, comienza a aparecer el utillaje para su molienda.

MOLINOS MANUALES DE VAIVÉN

El artefacto más difundido y específico para la molienda de semillas durante el Neolítico, fue la "molera" o "molino manual de vaivén", también denominado por la forma de su perfil como "molino barquiforme" o "navicular".

Se trata sencillamente de una piedra dura, lisa, ligeramente cóncava, de tamaño variable, pero generalmente no superior al medio metro de largo. Esta pieza estacionaria se situaba sobre el suelo, sujeta por un único individuo entre sus piernas, en postura arrodillada. Sobre ella se colocaba un puñado de cereal y con el elemento activo, también de piedra, llamado mano o rodillo, se trituraba deslizando con las manos realizando el movimiento de vaivén que le da nombre y que con el uso prolongado crea en la base la característica superficie indicada.

Quizás el mejor ejemplo visual que nos queda de aquel proceso en la cuenca mediterránea –pues en otras latitudes a día de hoy distintos pueblos indígenas lo siguen efectuando–, es el de una figura conservada en el Museo Egipcio de El Cairo. La estatuilla, de 91 centímetros de altura realizada sobre piedra calcárea

3 CASANOVA y ROJO GUERRA (2001), *Op. cit.*, pp. 28-29.



Molino circular.

policromada, representa a una mujer realizando este tipo de molienda. Se trata de la molinera Ashma, inmortalizada en esta pieza que procede de Saqqara, y se data en la V dinastía egipcia.

Molinos de este tipo son habituales en todos los museos arqueológicos de Castilla y León, con distintas cronologías y realizados sobre diferentes materiales.

MOLINO DE MANO CIRCULAR

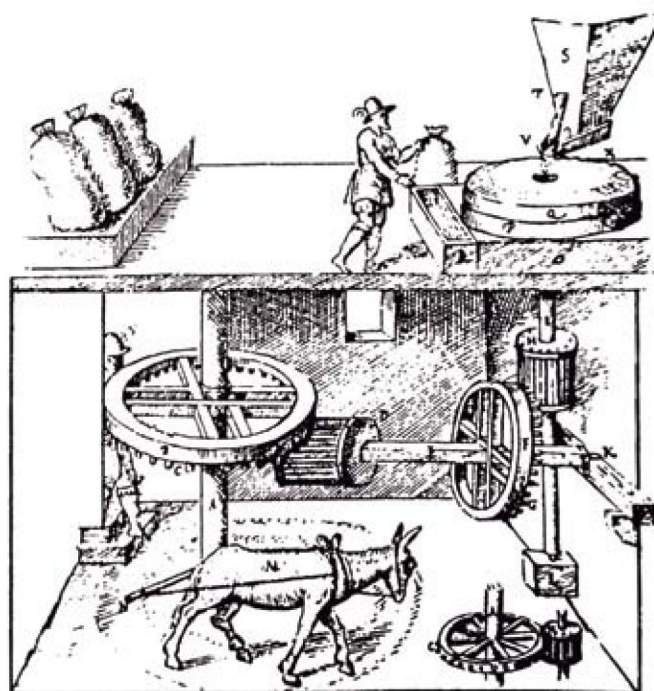
En la Península Ibérica y concretamente en el valle del Duero, con la celtiberización (Segunda Edad del Hierro) y especialmente con la romanización, se generaliza el llamado "molino circular", ya formado por dos piedras, ruedas o muelas, aunque sigue siendo impulsado por un único individuo de manera manual. También suele denominarse a este útil como "molineta griega", ya que legendariamente se atribuye su invención al monarca lacedemonio Myletas.

En este caso, sobre la muela inferior que permanece fija, se hace girar una superior, que presenta orificio por el que se introduce el puñado de cereal que se va a moler entre ambas. A la piedra estacionaria se denomina solera, mientras que la que fricciona sobre ella, recibe el nombre de volandera, siendo el ojo, la abertura por la que entra el trigo.

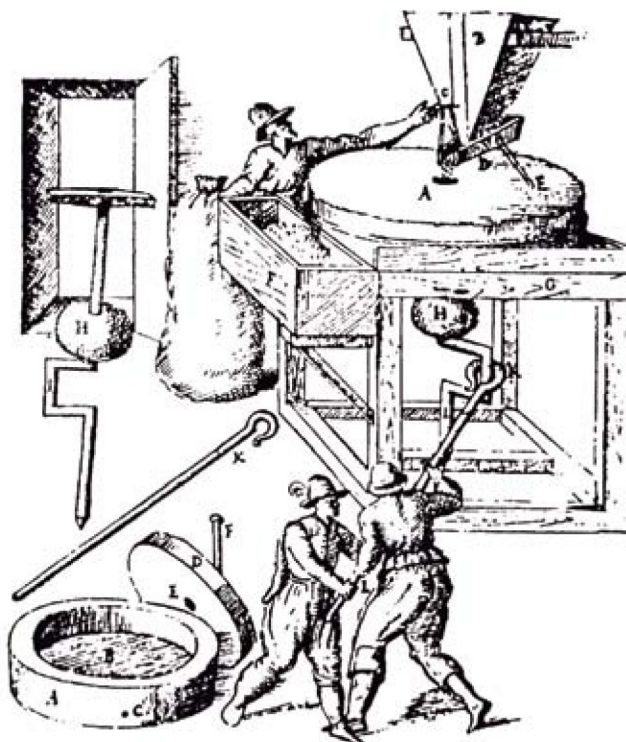
Para mover la muela volandera es necesario aplicar un movimiento de manivela, que se consigue por medio de una o varias asas de madera que se insertarían en distintos agujeros.

En origen, el tamaño de este molino era similar al de vaivén, aunque progresivamente se irá haciendo de mayores dimensiones, requiriendo más energía para su movimiento. Es la base que con el tiempo dará lugar a los molinos de parejas de piedras que han llegado hasta la actualidad.

También es absolutamente frecuente, el hallazgo de este tipo de elementos en los yacimientos arqueológicos de nuestra región, siendo todavía más amplio el arco cronológico de su utilización por su mayor pervivencia histórica.



Molino movido por un animal. Juanelo Turriano. *Los veintidós libros de los ingenios y máquinas*



Molino movido por hombres. Juanelo Turriano. *Los veintidós libros de los ingenios y máquinas*

2.2 LOS GRANDES MOLINOS CLÁSICOS

El molino manual circular que se inventa en épocas prehistóricas tiene distintas evoluciones posteriores. Sobre la superficie de fricción de las piedras, se practicarán estriados, para conseguir una mayor abrasión y distintas fases de rotura en las semillas. También las ruedas podrán adquirir distintos perfiles al plano, fundamentalmente el troncocónico de época romana.

Por último, al aplicarse una mayor energía para el movimiento, el tamaño de las muelas irá aumentando. Esto se logra incorporando más individuos para mover la piedra volandera, animales de tiro o incluso otras fuentes de energía presentes en la naturaleza, fundamentalmente el agua y el viento.

Antípater de Tesalónica recoge en uno de sus poemas, fechado hacia el año 85 a. C., el cambio tecnológico y social que se va a producir al aplicarse la fuerza hidráulica para mover las muelas de los molinos:

*Dejad de moler, oh mujeres que trabajáis en
el molino.*

*Seguid durmiendo, aunque los gallos canten la
llegada del alba.*

*Deméter ha ordenado a las ninfas del agua
que hagan ellas vuestra tarea.*



Rueda de palas vertical o "vitruviana" de la aceña de Zafraguillas en Tordesillas, Valladolid.

*Saltando en la rueda, hacen girar el eje
que hace moverse las grandes piedras
tritadoras.*

En el mismo siglo, los soldados romanos que conquistaron el reino de Ponto (Asia Menor), gobernado por Mitriadetes VI, se sorprendieron por la existencia en su palacio de un molino movido por agua, según recoge Estrabón.

Lo cierto es que el arquitecto romano Vitruvio hacia el año 25 a.C. ya propuso en su *De Architectura* (Libro X), un ingenio hidráulico basado en la rueda persa (*saqiya*), empleada en Egipto desde el siglo IV a.C., a la que añade unas paletas para que el agua corriente las empujase desde abajo. Estamos pues ante los molinos de rueda vertical o "vitruviana".

Para aumentar la velocidad de dicho movimiento hidráulico, se aplicaría un sistema de engranajes de madera, que daría mayor rapidez a la muela volandera. A pesar del conocimiento de la técnica, no será hasta los siglos III y IV d.C. cuando comiencen a generalizarse los molinos hidráulicos en el ámbito romano. Entonces se incorpora además una innovación, ya que se observa que es más eficiente que el agua incida en las ruedas verticales desde arriba que desde abajo, como había propuesto Vitruvio. Buen ejemplo de ello es la monumental sucesión de molinos de Barbegal, cerca de Arlés (Francia).

Con anterioridad, en Roma predominaron los molinos de sangre, movidos por animales o esclavos. La mejor evidencia conservada está en Pompeya, con la llamada "panificadora de Modestus". El edificio, de grandes dimensiones, presenta hornos para cocer el pan pero también varios molinos de pesadas piedras que serían movidos por parejas de hombres o animales. En estos molinos, con forma de reloj de arena y que reciben el calificativo de "pompeyanos", la muela fija (*meta*) tiene perfil troncocónico y sobre ella se asienta la activa o volandera (*catillus*), que adquiere forma de doble cono hueco, uno de los cuales se apoya directamente sobre la solera, y realiza por fricción la molienda del cereal, quedando el otro cono invertido, abierto hacia la parte superior, de modo que hace las veces de tolva para recoger el grano que va a ser molido.



Molino pompeyano.

Es interesante destacar también los relieves de la tumba del rico panadero Marcus Virgilium Eurysaces, en Roma, que muestran, entre otros asuntos, un molino de tipo pompeyano arrastrado por una caballería. Se data en época augustea (31 a.C. al 14 d.C.).

Además de los aspectos técnicos, los romanos iniciaron lo que luego el capitalismo consolidará como fabricación industrial de harinas, pues un propietario o empresario se encargaba de producir o comprar el cereal, de molerlo y fabricar su harina, e incluso de elaborar el pan y venderlo al público o a las panaderías. Los dos ejemplos anteriores son prueba de ello. Tras la caída del Imperio Romano, este sistema decaerá y no reaparecerá con pleno desarrollo hasta la Revolución Industrial. Durante las Edades Media y Moderna, primarán los molinos maquileros, en los que el molinero cobraba en especie, por el trabajo de transformar el cereal en harina.

MOLINOS ROMANOS EN ESPAÑA

Tras la evolución que antes hemos descrito, por lógica deductiva, podemos aseverar que el molino parcialmente mecanizado de grandes piedras o muelas circulares, que con ciertas variaciones ha llegado

hasta nuestros días, fue introducido en la Península Ibérica por los romanos, aunque son escasos los estudios sobre las evidencias arqueológicas que se han descubierto al respecto.

Una muela de época romana hallada en Mérida presenta el hueco para introducir la lavija, mecanismo para accionar las piedras volanderas en los molinos hidráulicos. Por lo general, los restos de molinería romana más habituales hallados en nuestro país, presentan muelas de tipo pompeyano, accionadas bien mediante fuerza animal –*mola asinaria*– o bien humana –*mola trusatilis*–, según las denominaciones de Marco Porcio Catón⁴. Así se pone de manifiesto, en el estudio realizado por Ignacio González Tascón y Ana Vázquez de la Cueva sobre las muelas conservadas en el Museo Nacional de Arte Romano⁵.

En Castilla y León, contamos con varias muestras de molinos pompeyanos, destacando las que pueden contemplarse en el yacimiento de Numancia (Soria) o en el Museo de los Caminos de Astorga (León).

4 De Agricultura (c. 160 a. C.). También menciona molas hispaniensis, cuya descripción y características se desconocen.

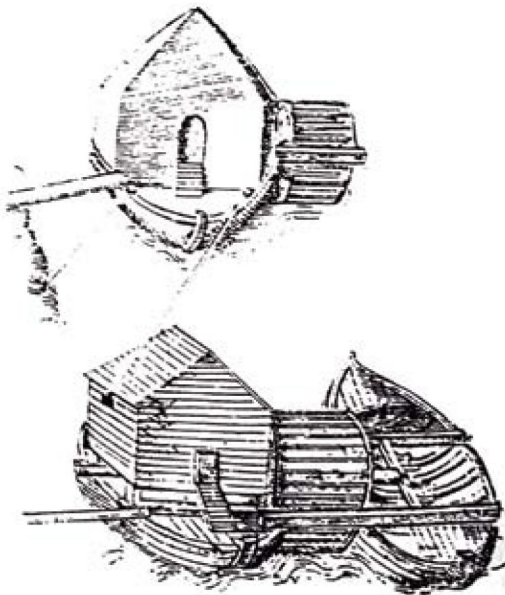
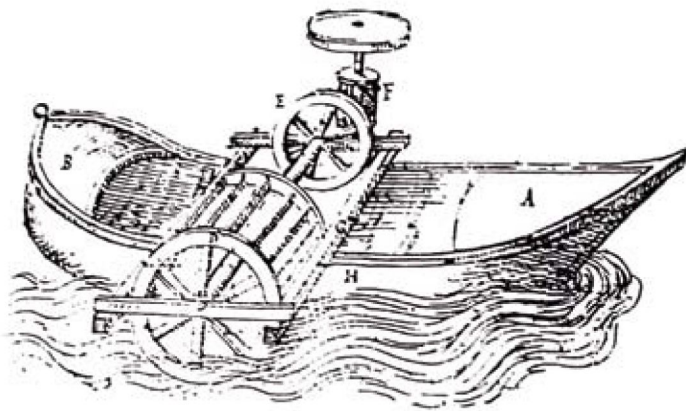
5 GONZÁLEZ TASCÓN (1987): *Fábricas hidráulicas españolas*, pp. 31-34.

2.3 LOS INGENIOS MEDIEVALES Y MODERNOS

La progresiva desaparición de la esclavitud, tras la desintegración de Roma, hace que se retome con interés la aplicación de distintas fuentes de energía a los molinos, principalmente las proporcionadas por el agua y el viento, necesitando un nuevo desarrollo de los engranajes, las poleas y otras novedades tecnológicas para mejorar la eficiencia.

Destacará el uso de la fuerza hidráulica, de la que ya hemos visto evidencias en épocas precedentes, pero cuya evolución a partir de ahora, permitirá la multiplicación de los molinos, un desarrollo que Marc Bloch equipara a la revolución ocasionada siglos después por la máquina de vapor⁶.

⁶ BLOCH (1952).



Molino barcas.

En España, la legislación visigótica recopilada en el Fuero Juzgo, incide en la importancia de los molinos, que tratan de preservarse ante los hurtos, tanto del propio artefacto molinar –cuya pena asciende a cien azotes–, como del agua que lo mueve, pues a partir de estos momentos, los pleitos por el disfrute del preciado líquido en sus distintos cauces serán más que habituales, constituyendo hoy, una de las principales fuentes documentales.

Más tarde, los viajeros y cronistas andalusíes nos proporcionan referencias sobre los molinos de la Península Ibérica, la mayoría, hidráulicos sobre ríos y canales, e incluso flotantes, pero también eólicos, como el que menciona Al-Himyari en la Tarragona de finales del siglo XIII⁷.

La terminología árabe va a ser imprescindible a partir de ahora para hablar sobre molinos. Quizás el vocablo "maquila" sea el más interesante, pues va a dar nombre al porcentaje de grano que el molinero se va a quedar, como pago por transformar el resto en harina y devolvérselo a su dueño, siendo en origen la denominación de una medida de capacidad⁸. Otras palabras árabes imprescindibles para la molinología son:

- Aceña: molino harinero situado dentro del cauce de un río y de rueda vertical.
- Almidón: hidrato de carbono vegetal.
- Almoceda, derecho de: discurrir el agua sin obstáculo.
- Azud: máquina o presa para sacar agua de un cauce a otro.

Para otros países europeos, la época medieval significa también el surgimiento de abundantes textos que nos hablan de molinos concretos. Quizá, la mejor compilación sea el *Domesday Book*, que recoge 5.624 artefactos hidráulicos en la Inglaterra del siglo XI, siendo su uso mayoritario el de molinos harineros, y teniendo como base tecnológica a la rueda vitruviana. En otros ámbitos, como Alemania

⁷ Para ampliar datos sobre la documentación musulmana puede verse GONZÁLEZ TASCÓN (1987): Op. cit., pp. 39-43.

⁸ Según el diccionario de la RAE, maquila procede del árabe hispánico makila, y este del árabe clásico maklāh, que significa "cosa medida" y se define en su primera acepción como "porción de grano, harina o aceite que corresponde al molinero por la molienda".

o los Países Bajos, los molinos de viento tuvieron también un gran desarrollo hacia el siglo XII.

En el contexto medieval, es importante reseñar, la invención de la "collera rígida" que facilitó el tiro por medio de équidos, aplicado no sólo al arrastre de carros o arados, sino también de piedras de molino en las tahonas.

Hay pocas novedades en los siglos ulteriores. Destacar, que en la Italia del siglo XIV tienen desarrollo unos curiosos molinos de pesas o contrapesos, cuya efectividad no debió ser suficiente para mantener su pervivencia en el tiempo.

Por el contrario, la centuria que se inicia en el año 1500, experimenta una verdadera revolución en la molinería. De un lado, se multiplican el número de molinos en la Península Ibérica, calculándose que sólo en Castilla y León se alcanzaría por aquel entonces una cifra cercana a los 6.000 artefactos transformadores del cereal en harina⁹. Existió también un notable interés por mejorar los cauces para el riego, la navegación y el movimiento de máquinas industriales.

El siglo XVI también supuso un avance en la mejora tecnológica de los molinos, con abundantes tratados, entre los que destaca en España, el inventor y relojero real Juanelo Turriano con *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*, cuyo tomo 11 lo dedica a los molinos con fantásticos dibujos.

También debe citarse que en 1606, el español Jerónimo de Ayanz patentó por primera vez un molino de cilindros metálicos, anticipándose 250 años al sistema austro-húngaro, que es el que continúa utilizándose en la actualidad en las grandes fábricas de harinas¹⁰.

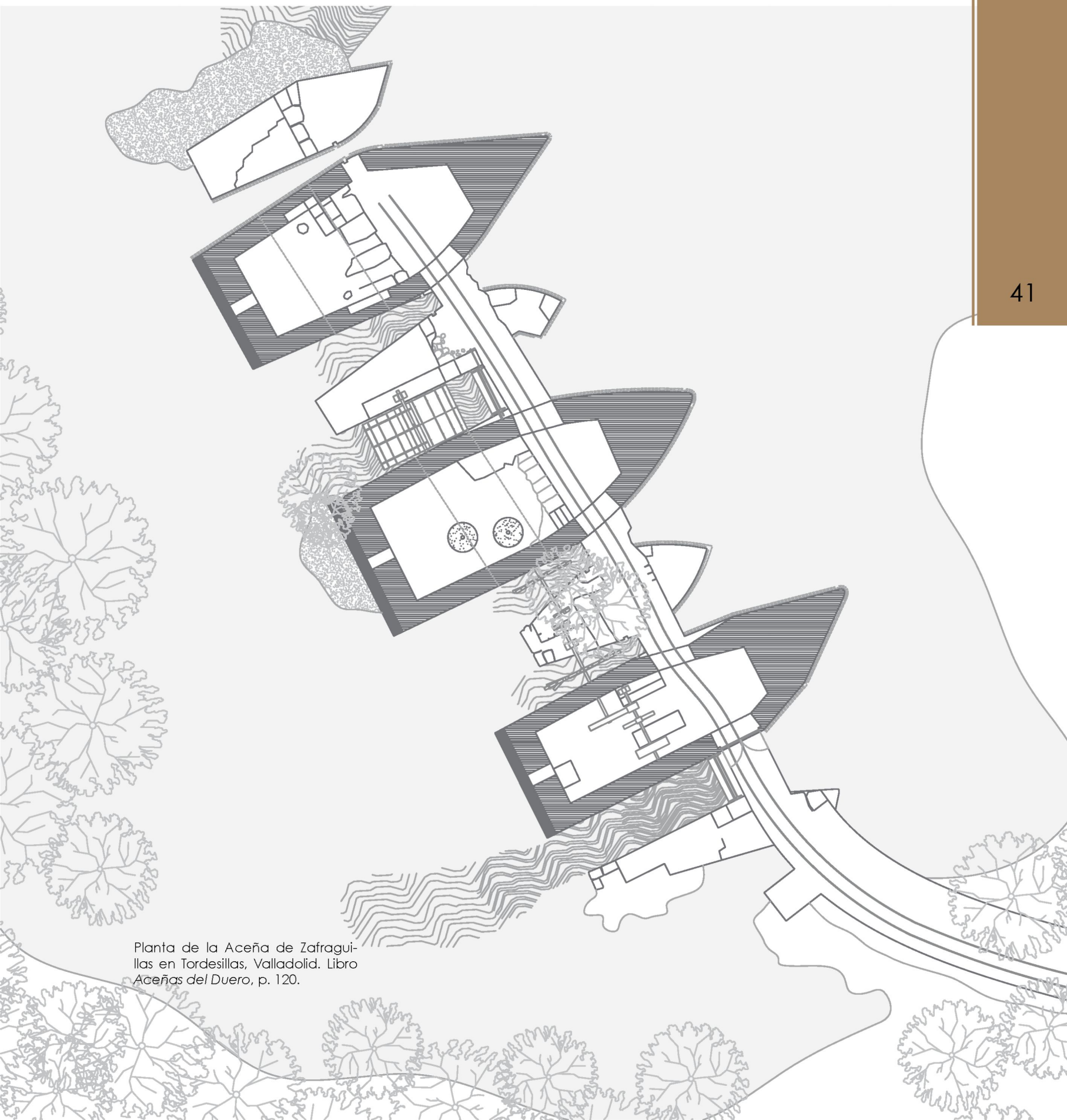
No obstante, el XVII sería un siglo de decadencia económica que frenó la evolución de la anterior centuria en todos los aspectos, recuperándose las iniciativas en el siglo XVIII, aunque ya para entonces serán las ideas extranjeras, quienes mayores avances aporten a la molinería, hasta desencadenar la ruptura definitiva entre los sistemas tradicionales y los plenamente industrializados, como veremos en el siguiente capítulo.

⁹ Estimación de GARCÍA CASTELLÓN (1997): Op. cit., p. 56.

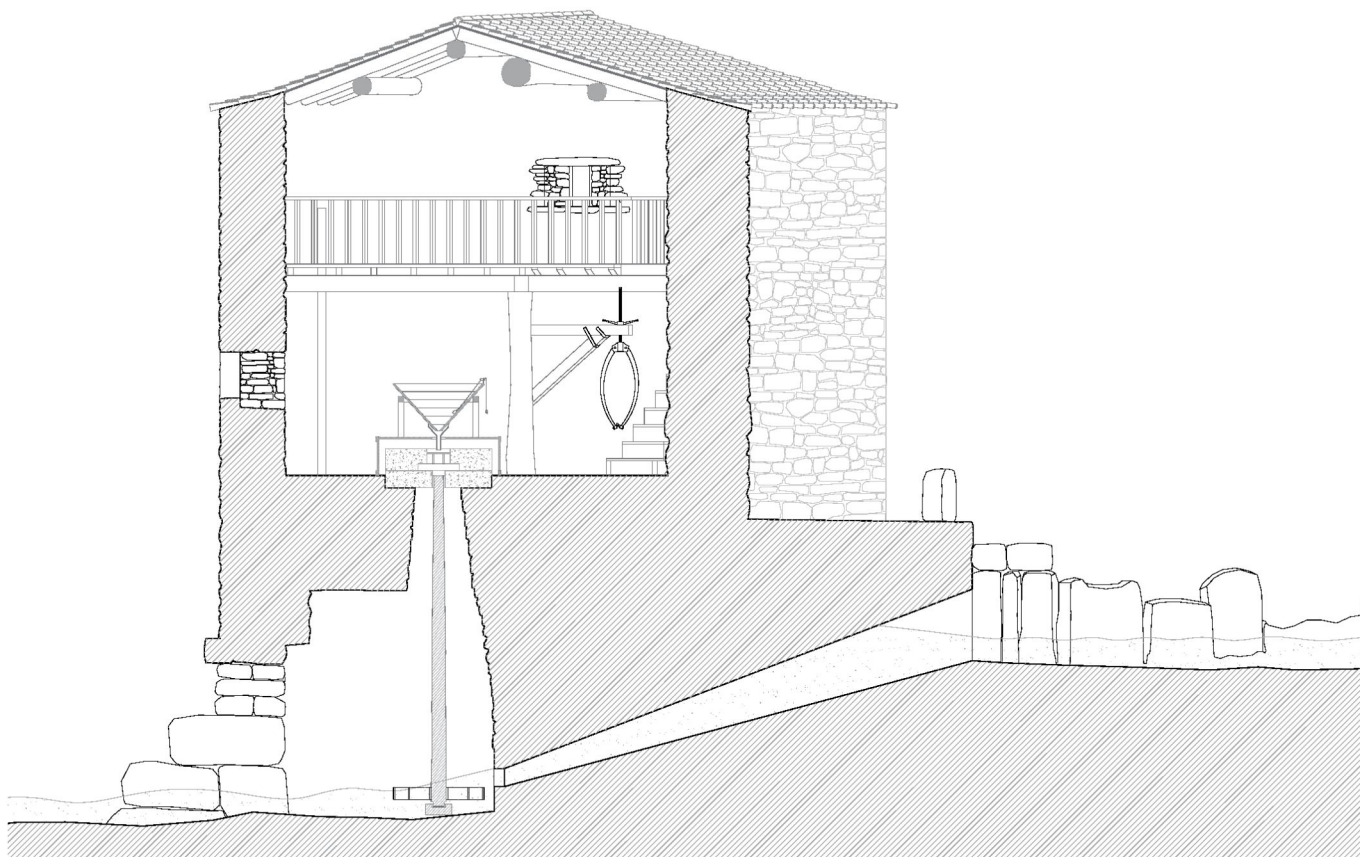
¹⁰ GARCÍA TAPIA y CARRICAJA CARBAJO (1990): *Los molinos tradicionales en la provincia de Valladolid*, pp. 34-35.



Exterior de la Aceña de Zafraguillas en Tordesillas, Valladolid. Libro Aceñas del Duero.



Planta de la Aceña de Zafraguiillas en Tordesillas, Valladolid. Libro *Aceñas del Duero*, p. 120.



Sección molino Tío Lucas en Cabeza del Caballo, Salamanca

2.4 DISTINTAS FUENTES DE ENERGÍA

El agua, el viento y la tracción animal-humana, han sido las tres principales fuentes de energía aplicadas a la molturación hasta la llegada del vapor, los gases, el diesel y la energía eléctrica.

MOLINOS MOVIDOS "A SANGRE"

Esta denominación hace referencia a los artefactos cuyo impulso era proporcionado por los seres humanos o los animales. Ya hemos visto, que esta fuente de energía es la que origina la molturación por parte de los individuos que comían cereal antes incluso de cultivarlo. Se ha usado por diferentes culturas y pervive en la actualidad.

En este grupo, por tanto, debemos incluir los distintos molinos manuales individuales, los grandes artefactos de época romana movidos habitualmente por esclavos, y otros que en diferentes épocas han sido empujados por animales o reclusos.

Cuando son burros, mulas, caballos... los que mueven las muelas de estas instalaciones, la documentación también suele citarlos como "molinos de bestias", aunque predomina el uso del término "a sangre". También se puede identificar este tipo de molinos con el nombre de "tahonas", vinculado a la elaboración de pan cocido.

Parece ser que los molinos a sangre fueron habituales en Castilla y León durante los siglos XVI y XVII, existiendo propuestas para su mejora técnica por parte de Francisco Lobato, vecino de Medina del Campo¹¹, o de la mano del andaluz Francisco Miguel Galindo, que presentó en Valladolid una tahona movida por un único animal¹².

¹¹ GARCÍA TAPIA y GARCÍA-DIEGO (1987).

¹² ROJO VEGA (1987).

Pascual Madoz en su diccionario, nos proporciona datos para nuestra región a mediados del siglo XIX.

MOLINOS EÓLICOS

Una de las imágenes asociadas al Quijote, es sin duda la de los molinos de viento. La novela cervantina ha identificado la región castellano-manchega a la silueta del molino eólico, al igual que este es también uno de los iconos de Holanda, aunque allí no se destinan sólo a la molturación, sino también al bombeo de agua en los polders. Pero la difusión de los molinos de viento fue mucho mayor; Castilla y León tuvo artefactos de este tipo, constatándose los primeros en 1441 en Tordesillas¹³.

Una de las comarcas donde tuvieron mayor profusión fue Tierra de Campos, existiendo sobre ellos varios trabajos por parte de Carlos Carricajo Carabajo. Todavía podemos contemplar las ruinas de muchas de sus torres, generalmente construidas con tapial, y en algún caso, intentos de recomposición como en Aguilar de Campos.

Medina de Rioseco tuvo molinos de viento, como muestran dibujos del siglo XIX que retratan su silueta urbana. Cuando la dibuja Vernet para Napoleón en 1808, sitúa en el horizonte un molino eólico que parece ser de poste o pivote, es decir, que todo él se movería dependiendo del azote del viento para captarlo en toda su intensidad (ver capítulo 5.4).

13 GARCÍA TAPIA y CARRICAJÓ CARBAJO (1990): Op. cit., pp. 108, 121 y 143.



Los molinos de viento fueron muy habituales en la seca comarca terracampina; de ellos, el que mejor se conserva es este situado en Aguilar de Campos (Valladolid)



Molino hidráulico en Hospital de Órbigo, León.



Aceña de Olivares, Zamora.



Las mareas fueron aprovechadas también por los molinos, como hacía la Real Fábrica de Harinas de Xubia, La Coruña.



Interior del cárcavo con rodeznos de regolfo de un molino en San Felices de Órbigo, León.

MOLINOS HIDRÁULICOS

El agua ha sido, con gran diferencia, el potencial más utilizado a lo largo de la historia para mover las maquinarias de los molinos. Sería imposible hacer mención aquí, de los numerosísimos molinos de este tipo que han existido a lo largo de la historia, o de la vasta producción bibliográfica que se ha dedicado a su estudio, también para Castilla y León.

Así, nos limitaremos a enumerar los distintos tipos de artefactos molineros, dependiendo básicamente de la forma en que aprovechen la energía hidráulica.

Molinos de rueda vertical

Aceñas: se trata de edificios ubicados dentro del propio cauce de un río caudaloso, cuya corriente mueve las ruedas, al modo descrito por Vitrubio. En nuestra comunidad autónoma, destacan las impulsadas por el Duero en Zamora o Tordesillas.

Molinos-barco: o flotantes, son similares a las aceñas, pero completamente de madera, montados sobre embarcaciones e incluso anclados a los puentes.

Molinos de cangilones: donde una canalización dirige el agua que cae sobre la rueda y se deposita, haciendo que esta gire por el peso gravitatorio. Hay constancia de ellos en varios puntos del arroyo Valcorba, provincia de Valladolid¹⁴.

Molinos de rueda horizontal

Molinos de mareas: aprovechan las mareas para embalsar agua y moler durante la bajamar.

Molinos de canal: reciben el agua, a través de un cauce o presa, derivada de otra corriente natural.

Molinos de balsa: represan el agua creando balsas o pesqueras que garantizan el caudal y aumentan la energía potencial.

Molinos de cubo: presentan una torre o cubo, por la que el agua cae aumentando su fuerza.

Molinos de regolfo: presentan su rodezno, rodeado por una pared circular que aumenta la velocidad de giro del agua al caer.

Molinos rastreros: como las aceñas, se instalan directamente sobre cauces, pero en este caso de escaso caudal y que sólo son capaces de dar movimiento al molino en determinadas épocas del año.

¹⁴ GARCÍA TAPIA y CARRICAJA CARBAJO (1990): Op. cit., pp. 251-255.

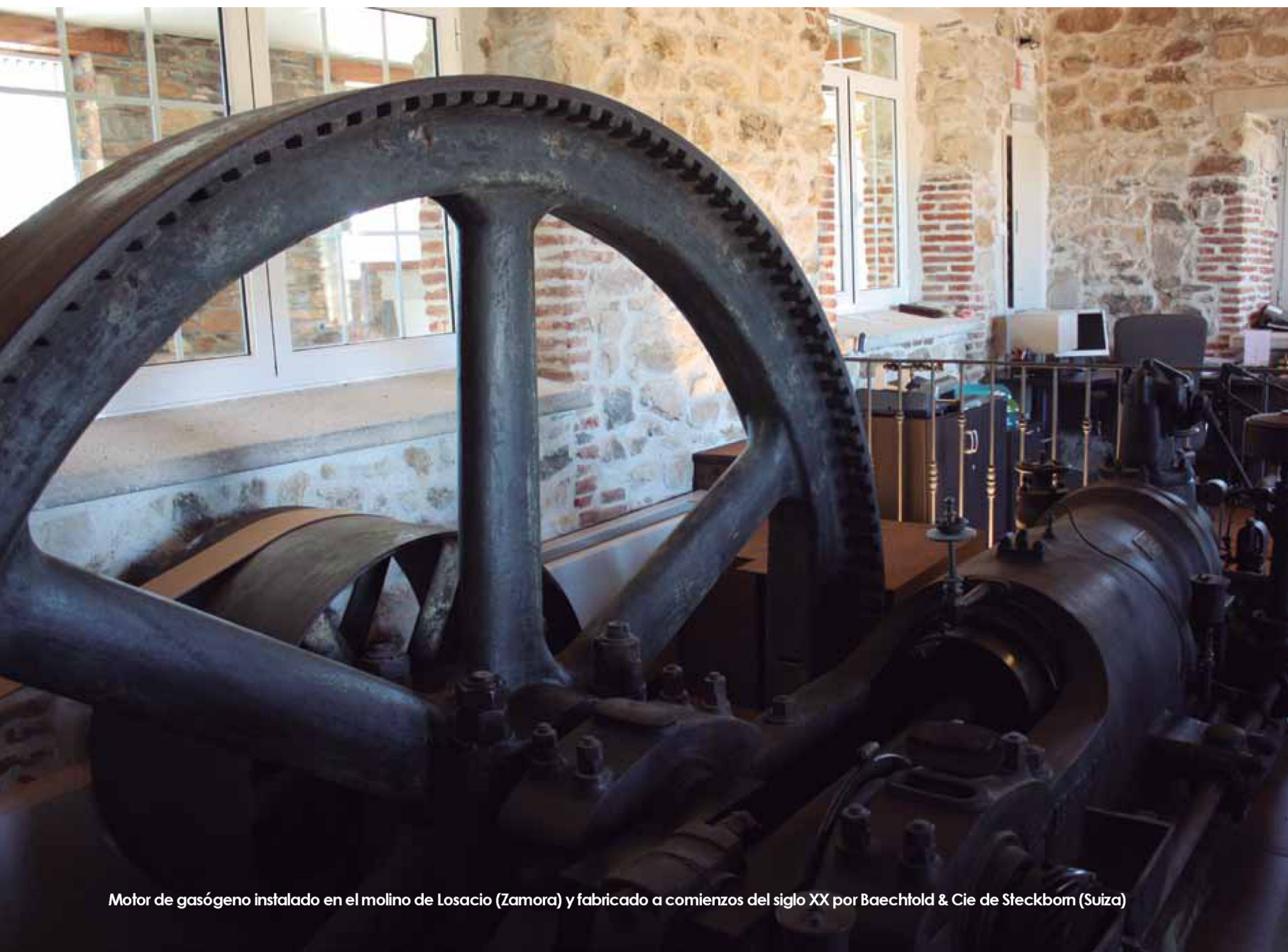
Salvo las aceñas, molinos rastreros, molinos-barco y molinos de mareas, que se sitúan en los propios ríos o en el mar, los molinos suelen abastecerse de otros cursos fluviales por medio de presas, canales o cauces que derivan o "sangran" el agua de los primeros. A veces a estos canales se les llama "molineras". Con ellos se puede controlar mejor el caudal, siendo la constancia, una de las mayores necesidades para las maquinarias. Además se evitan en cierto modo las grandes crecidas de los ríos, permitiendo que el alzado de los edificios no deba hacerse por completo de piedra como en las aceñas, y por otra parte, también crean zonas de regadío y de pesca que producen beneficios económicos secundarios, pero nada desdeñables.

El agua circulante por estos cauces, al llegar al edificio molinar tenía una "parada", término interesante

ya que en origen a lo largo de la presa se establecían varias paradas, cada una con su respectiva pareja de piedras. Con el tiempo los molinos serían capaces de represar más cantidad de agua y aumentar su número de piedras en un mismo edificio. Así, tenemos artefactos de "varias paradas", que se traducen en distintas entradas y salidas de agua conocidas como "cárnavos", los característicos arcos de los molinos hidráulicos.

MOLINOS MOTORIZADOS

El desarrollo de nuevas fuentes de energía artificiales, a través de la inventiva humana, posibilitó la incorporación de otros mecanismos para dar movimiento a los molinos. Así, por ejemplo, se pudieron aplicar las fuerzas motrices que proporcionaron la máquina de



Motor de gasógeno instalado en el molino de Losacio (Zamora) y fabricado a comienzos del siglo XX por Baechtold & Cie de Steckborn (Suiza)



Fábrica de luz en Carrizo de la Ribera, León



Transmisión de movimiento de la Aceña de Zafraguillas en Tordesillas.

vapor o los motores de gasógeno ("gas pobre"), diesel o eléctricos. Cuando se emplea una de las energías proveniente de los tres primeros tipos, a veces aparece la denominación "molinos de fuego".

Evidentemente, estos elementos suponían una carga económica, no ya sólo por el consumo de carbón, derivados del petróleo o luz eléctrica, sino por la fuerte inversión que requerían para su adquisición y montaje. Por ello se limitarán mucho a los molinos, que continuarán siendo movidos mayoritariamente por energías naturales, y se implantarán más en las fábricas de harinas, a partir de finales del siglo XIX y sobre todo a comienzos del siglo XX.

De entre todos ellos destacó sin duda el uso de la electricidad, que permitió establecer molinos, en localizaciones ya no limitadas por la existencia de agua o viento para su movimiento, sino más cercanas al origen de la materia prima o a las zonas de mayor demanda del producto final.

Pero sobre todo, porque fue muy factible adaptar los antiguos molinos hidráulicos en pequeñas "fábricas de luz", mediante la instalación de dinamos, que convertían en electricidad el movimiento de los rodeznos o las turbinas. Así, esta nueva energía, no sólo accionó sus propios motores eléctricos (consiguiendo más regularidad) y les permitió trabajar nocturnamente, sino que diversificó la producción y los ingresos, pues estos establecimientos fueron en muchos casos, el origen de la iluminación de las calles y casas de las poblaciones cercanas.

2.5 BREVES NOTAS SOBRE LA MAQUINARIA

Muy brevemente, enumeraremos las partes fundamentales de la maquinaria de los molinos. Como tales, en origen sólo realizaban mecánicamente la función de molienda, es decir, la transformación del cereal en harina. Pero también hay otras dos fases, previa y posterior, que inicialmente eran manuales, y que acabaron siendo más o menos mecanizadas: la limpieza del grano y el cernido de la harina.

TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO

Antes de ver las tres fases, digamos grosso modo, cómo llegaba la fuerza motriz hasta las distintas máquinas. Tras generarse el movimiento circular, gracias a alguna de las diferentes fuentes de energía que acabamos de ver en el punto anterior, este se transmitía por medio de un eje principal o árbol, que podía ir directamente al objeto que se quiere mover (principalmente



Muela de piedra estriada.



Molino de Carrizo de la Ribera, León.

la muela volandera), o se puede seguir derivando a otros ejes, generalmente por medio de coronas dentadas.

En el segundo caso, se podía aumentar o reducir la velocidad, dependiendo del juego de engranajes, y cambiar el giro de vertical a horizontal o viceversa. Pasando a un eje largo, con distintas poleas o engranajes, se podía dar movimiento a distintas máquinas.

FASE DE LIMPIA

Consistía en eliminar las impurezas que llegaban al molino junto al grano: paja, piedras, tierra, otras semillas,... Fue una tarea manual hasta muy avanzada la evolución de la molinería, lo que ocasionaba defectos en el pan realizado con una harina proveniente de cereal sucio, dando malos sabores y haciendo chirriar los dientes de quienes lo consumían. Al hablar de las fábricas de harinas, detallare-

mos las distintas labores y máquinas que las efectuaban.

FASE DE MOLIENDA

La parte que más energía requería en el molino era evidentemente la de las parejas de muelas. Estas acabaron estandarizándose, en una medida aproximada de 1,30 metros de diámetro, con perfil cilíndrico más o menos alto. Estaban realizadas sobre piedra dura, preferentemente sílex, de una sola pieza, aunque acabaron fabricándose con compuestos artificiales de bastante calidad. De la producción de las mismas, pasó a dominar el mercado una localidad francesa, La Ferté-sous-Jouarre.

Las piedras, estriadas adecuadamente, son quienes directamente realizan la molturación. Por medio de la "lavija", el eje que llega a las piedras sólo hace girar a la superior o volandera, que fricciona con la

inferior, solera, cama o durmiente, que permanece fija. La habilidad del molinero consistía en controlar la velocidad de giro y la mayor o menor fricción de las ruedas. Lo primero, era más fácil en los molinos en los que se podía controlar con mayor o menor precisión, el agua que actuaba sobre la rueda hidráulica. Para lo segundo, se disponía del "alivio", que subía o bajaba la piedra volandera en función de la necesidad, evitando sobrecalentamientos que quemaran la harina.

Sobre las muelas, se montaba un castillete, en el que apoyaba una tolva de madera en forma de pirámide invertida, que acumulaba el cereal que se iba a moler. La abertura inferior, hacía caer los granos hacia la "canaleja", que recibía un movimiento de triquitraque de la propia piedra para atraer las semillas, cayendo finalmente sobre el "ojo" de la volandera, su agujero central.



Tolva apoyada sobre castillete de madera.



Cabria del molino del Tío Lucas en Cabeza del Caballo, Salamanca.

Una vez entre las piedras, los granos de trigo se molturaban por la fricción entre ambas, yendo de dentro a fuera. En dicho trayecto, pasaban por diferentes superficies de rayado, que el molinero había "picado" sobre las piedras, de mayor anchura a más finura. Así, las muelas presentaban tres fases de molturación: *trituyente*, *moliente* y *finante*.

Tras ello, la harina salía hacia el exterior de las piedras. Se recogía por el guardapolvo de madera –circular u octogonal–, que por una abertura lo depositaba en el "harinal", de donde ya se extraía para ensacar o para cernir.

Antes de hablar de las fases de limpia y cernido, es necesario dedicar unas líneas, a la labor del "picado" de las muelas, pues era un aspecto nada fácil, y por

el que el molinero se destacaba más o menos en su maestría.

El desgaste propio de la fricción, hacía que cada cierto tiempo las muelas tuvieran que picarse. Para ello, las volanderas se levantaban gracias a una grúa llamada "cabria", que permitía el volteo vertical de la piedra. El rayado o picado se realizaba mediante unos martillos especiales, y desprendía un polvillo muy fino, que al ser respirado, acababa provocando silicosis a los molineros.

FASE DE CERNIDO

Tras producirse la harina, no todo estaba hecho, aunque primitivamente se hacía el pan con la mezcla que directamente salía de la molturación. Con el tiempo, se tendió a ir purificando con la eliminación de



las partes no harinosas de la semilla de trigo, principalmente la cáscara (salvado) y la sémola.

La especialización con diferentes cribas o cerneadores, abrió la posibilidad de obtener distintos tipos de harinas, de mayores o menores calidades, así como distintos subproductos: tercerillas, cuartas, sémolas, semolinas, salvados... De todo ello se hablará al describir la fábrica de harinas.

Paradójicamente, hoy se han vuelto a poner de moda los panes integrales, que no sólo mezclan distintos tipos de cereales, sino que incorporan elementos indigeribles como los salvados para distintas dietas bajas en calorías o favorecedoras del tránsito intestinal, dando al pan el color oscuro tan denostado en el pasado ("pan negro" frente al ansiado "pan blanco").





CAPÍTULO 3



**LAS FÁBRICAS DE HARINAS: INDUSTRIA
AGROALIMENTARIA**

La denominación *fábrica de harinas*, se asocia generalmente, al amplio edificio destinado a la molturación de cereales panificables en grandes cantidades. Más aún, suele relacionarse dicha terminología con las instalaciones que incorporan el sistema austro-húngaro o de reducción progresiva. Ambas afirmaciones son erróneas como seguidamente se explicará.

Técnicamente no existe un punto de inflexión, una invención revolucionaria o una ruptura que diferencie los molinos tradicionales de las fábricas de harinas. Entonces ¿por qué se empieza a hablar de fábricas y de molinos de manera diferenciada? La explicación es económica.

Con la implantación y el desarrollo del capitalismo, la molinería se transformó, apareciendo la molturación "en régimen de fábrica", donde un empresario pasó a encargarse de la compra del grano, de su transformación industrial y de la venta de la harina y del resto de productos, incluso de una segunda transformación

de la harina en pan cocido. Este proceso sólo había tenido un precedente histórico similar durante el Imperio Romano.

Surge así, la "burguesía harinera", término acuñado por Celso Almuíña para englobar a un determinado tipo empresarial, que va a tener en la segunda mitad del siglo XIX su época de esplendor¹.

Junto a esta molinería "en régimen de fábrica", se mantuvieron los molinos, como las instalaciones donde los productores de cereal continuaron llevando su grano, para que el molinero se lo devolviera en forma de harina, pagándole por esta molturación la maquila, un porcentaje en especie del producto. De este modo hablamos de "molinos maquileros".

Así, queda claro que la diferencia entre molino y fábrica no radica en el tamaño del edificio ni en la tecnología que incorpora, sino en el sistema económico

¹ ALMUIÑA FERNÁNDEZ, (1989).



Molino de muelas de piedra en Mataluenga, León.



Molino de cilindros de la Fábrica de Harinas La Concha en Ciudad Rodrigo, Salamanca.

que lleva aparejado. Ello se pone de manifiesto al constatar en nuestra propia región que existieron fábricas de harinas de pequeño tamaño y producción, y fábricas que molturaban por medio de muelas o ruedas de piedra, e incluso mixtas.

Es más, hasta que se patentaron los laminadores para molturar con cilindros en 1857, todas las fábricas molían gracias a la fricción de parejas de piedras. También al contrario, conocemos artefactos que molieron hasta bien avanzado el siglo XX con maquinarias que consideraríamos arcaicas o rudimentarias, y que aparecen en las estadísticas industriales como fábricas de harinas.

No obstante, lo habitual es que cuando hablemos de fábricas harineras, nos encontremos plantas de un tamaño apreciable, distribuidas en varias alturas y con un personal especializado en distintas labores, a cuyo frente tendremos un jefe molinero para la fabricación y a un empresario capitalista para la administración económica de la empresa. Este es el caso de la fábrica de harinas "San Antonio" en Medina de Rioseco y de tantas otras en Castilla y León, cuyo surgimiento se seguirá a continuación con más detalle.



Fábrica de Harinas María del Amparo en Lumbrales, Salamanca. Año 1915.

3.1 EVOLUCIÓN TÉCNICA: HACIA LA MAQUINIZACIÓN DE LA MOLINERÍA

Queda demostrado que las fábricas harineras surgen en el contexto económico capitalista que da pie a la Revolución Industrial. Paralelamente a ello, como en el resto de actividades industriales, hay una evolución técnica en los procesos fabriles, seguramente derivados de la inversión de capitales en los molinos, tendiendo al perfeccionamiento y a la maquinización.

Se ha hablado de que en origen, el edificio molinar se dedicaba exclusivamente a la propia molturación del cereal, no realizándose, al menos con maquinaria específica, los otros procesos necesarios para el adecuado tratamiento del grano primero (limpia), y de la harina finalmente (cernido).

Progresivamente las cribas y cedazos fueron aumentando de tamaño. Podemos simplificar, que se fue pasando de la ceranda a los tambores movidos mediante manivelas. De lo último al acople de una correa con el eje que transmitía el movimiento a las muelas ya había un camino más corto, estimulado por



Fábrica de Harinas María del Amparo en Lumbrales, Salamanca. Año 2008.

la reducción del cansancio físico y los sudores que la tarea conllevaba.

Así, al menos desde el siglo XVI tenemos ya constancia de la existencia de cernedores mecánicos. En un manuscrito de Pedro Juan de Lastanosa, realizado entre 1564 y 1575, aparece un modelo de cernedor, al que el autor otorga origen italiano². Por medio de una manga con cuatro tipos de telas, este cernedor separaría el salvado y tres clases de harinas, accionado mecánicamente por poleas desde el propio eje del molino.

El proceso de cernido se irá perfeccionando en el siglo XVII por ingenieros franceses, siendo especialmente destacables, las novedades introducidas por Müller en 1616 y Pigneault en 1660.

Hacia 1765 ya se puede considerar completo el llamado **sistema de molienda económica**, consistente básicamente, en organizar en un mismo edificio horizontal los tres procesos básicos en un molino: la limpia del cereal, la trituración o molturación y el cernido del salvado y las diferentes clases de harinas.

EL SIGLO XIX

La primera centuria de la Edad Contemporánea, verá cambios fundamentales en lo que se refiere a la ingeniería industrial de las fábricas de harinas y a la organización económica del sector. Son cambios drásticos, de fondo y de forma. Pervive el sistema tradicional de molinos maquileros, pero aparecen ahora los grandes edificios fabriles verticales, y se consolida la poderosa burguesía capitalista harinera, con todo lo que ello conlleva.

Las evoluciones técnicas del pasado suman ahora una novedad fundamental: la organización vertical del edificio propuesta por Atkin hacia 1830, que por su origen geográfico, se denomina **sistema inglés**.

Este ingeniero varía la tradicional disposición horizontal de los edificios molineros y los proyecta en altura. De esta manera, el grano es elevado mecánicamente hasta lo más alto del molino, y desde allí, por su propia

gravidad, va bajando a través de sus diferentes plantas, realizando las diferentes fases de limpia, molienda y cernido.

Con el sistema inglés, se logra la completa automatización del proceso de molturación. También se ha encontrado definido como **molino perfeccionado**, consistente en el conjunto de aparatos y órganos dispuestos convenientemente de modo que, funcionando todos con el impulso del motor se verifique la transformación del grano en harinas de diversas clases sin que intervenga la mano de obra³.

En la segunda mitad del siglo XIX una fábrica de harinas ideal, tendría la siguiente disposición según el ingeniero Gironi, que se inspira, en una instalación realizada por los hermanos Georgel en Benfeld (Alsacia): (Tabla 2)

Siguiendo con la descripción de Gabriel Gironi, el proceso fabril para transformar el trigo en harina en este tipo de plantas, sería el siguiente:

El trigo se descarga en los atroses T del piso bajo, donde se toma el elevador W para conducirlo al piso superior del molino: aquí se detiene en un depósito especial, hasta que haya de ser limpiado en las tararas R. Estas tararas, hacen una limpieza completa quitando arenas, granos pequeños, tizón, etc., abandonando el trigo ya puro, a una rosca de Arquímedes que le conduce a los depósitos de trigo limpio destinado a la molienda. De la parte inferior de este depósito, el trigo descende por planos inclinados, a los conductos que le vierten en el ojo de las muelas K, K', etc. El aspirador I, que produce una corriente de aire a través de las muelas, refrescando la molienda, dirige la harina hacia un espacio reservado y acelera por consiguiente el trabajo.

La harina arrastrada por el movimiento circular, cae en la caja de la rosca M que la dirige al pie del elevador V, que a su vez la conduce al quinto piso, vertiéndola en el depósito refrescador A. Este depósito, se encuentra colocado sobre dos cernedores de harina F que la clasifican en varios departamentos; clasifica-

2 GARCÍA TAPIA y CARRICAJÓ CARBAJO (1990): *Op. Cit.*, p. 78.

3 GIRONI (1875): *Manual del molinero...*, p. 172.

ción que se rectifica en los cernedores F' colocados en el mismo piso y donde se obtienen los productos para ensacarlos.

Los salvados, antes de llegar al cernedor F'', especial para clasificar este último producto de la molienda, pasan por un cernedor de cerdas J, que sirve para quitar los últimos restos de harina que puedan llevar adheridos los salvados; este cernedor termina en una manga, para ensacar la harina que de él se obtiene.

Los grumos, a cuyo remolido se destina un par de muelas, son elevados desde éstas al depósito refrescador C, situado en el piso superior, desde el cual cae a los cernedores colocados debajo de él, donde se clasifica su harina y se ensaca por el tubo F''.

Los movimientos se transmiten de unos árboles a otros por medio de correas, cuando están muy distantes, y con engranajes, cuando se hallan próximos⁴.

3.2 EL SISTEMA AUSTRO-HÚNGARO O DE CILINDROS

Aunque se ha indicado que desde la Edad Moderna existieron proyectos de molinos de rodillos y que incluso un español, Jerónimo de Ayanz, los patentó en modo metálico en 1606, hay que indicar que la molturación por cilindros, no se consolida hasta la segunda mitad del siglo XIX.

De este modo, se sustituyen las bancadas de piedras, por unos elementos que en su interior encierran la pareja de cilindros que friccionan entre sí, hacia donde cae el grano que se muele al pasar entre ambos rodillos. A esta nueva máquina se la va a denominar "laminador" o más comúnmente molino, aunque para diferenciarlo de los de piedras, se suele hablar de molino de cilindros o de rodillos.

Su inventor fue el suizo Jacob Sulzberguer en el año 1836. La primera fábrica que incorporó cilindros, fue una establecida en Budapest en el año 1842, siendo un conocido caso de espionaje industrial, ya que el conde húngaro Széchenyi encargó su copia al inglés Putzer⁵. Los laminadores o molinos de cilindros fueron definitivamente patentados en 1857.

Por generalizarse su uso en el antiguo Imperio Austro-Húngaro, al nuevo proceso de molturación reali-

4 GIRONI (1875): Op. cit., pp. 175-176.

5 MORENO LÁZARO (1997): "Las transformaciones tecnológicas de la industria harinera 1880-1913", pp. 213-248.

Quinto piso	Depósito refrescador de harinas.
Cuarto piso	Tararas limpiadoras. Cernedores para clasificar las harinas y salvado.
Tercer piso	Aspirador para refrescar la harina. Empaques.
Segundo piso	Cámara de la harina con las estufas para secarla.
Primer piso	Pares de muelas dispuestos en una armadura especial para que todos reciban el movimiento del mismo eje motor. Arrastradores de harinas. Elevadores. Cajas de salvado.
Piso bajo	Atrojes para descargar el trigo. Motor (en piso subterráneo si es hidráulico).

Tabla 2. Disposición ideal de una fábrica de harinas según el ingeniero Gironi (1875)

zado con estas máquinas, se le bautizó con el nombre de "sistema austro-húngaro".

Inicialmente los rodillos presentaban un recubrimiento de porcelana, que por su fragilidad derivaron en los cilindros completamente metálicos, alcanzando su cénit con la fundición endurecida. Este material tiene la ventaja, de que al friccionar no desprende micropartículas de piedra, como hacen las tradicionales muelas, y que a pesar del cernido, quedaban en la harina y pasaban al pan, produciendo un desagradable chirrido al masticarlo.

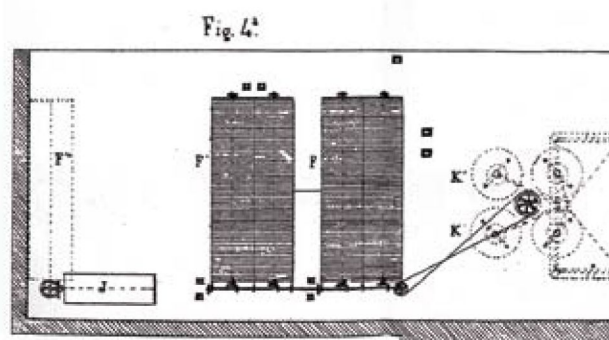
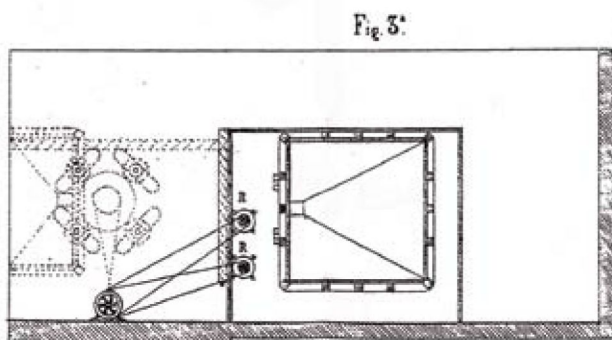
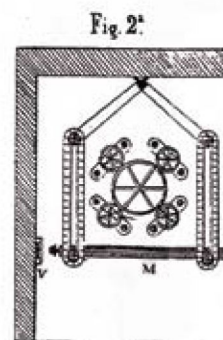
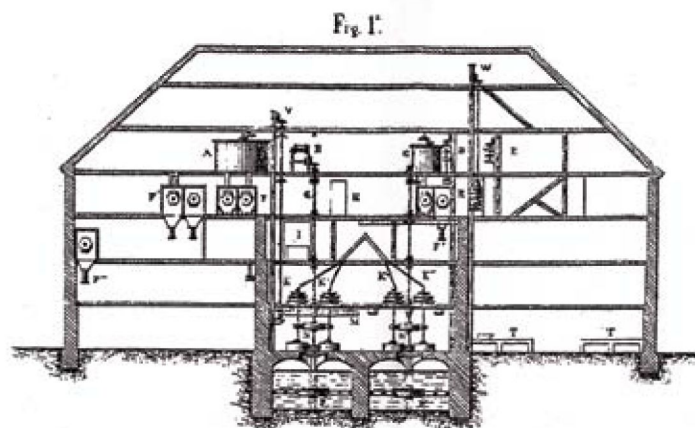
En España, existe cierta disputa no claramente resuelta, por establecer cual fue la primera fábrica de harinas que instaló el sistema austro-húngaro o de cilindros. Se barajan para ello, una harinera de Palma de Mallorca, que pudo hacerlo en 1879, u otra de Villanueva de Gállego (Zaragoza) en 1881.

Su llegada a Castilla y León, a falta de estudios más concretos sobre el tema, parece que tuvo lugar ya en la década de 1880, cuando se constatan harineras

con cilindros al menos en las provincias de Palencia, Zamora y Valladolid.

Existieron diferentes casas fabricantes de laminadores o molinos de cilindros, pero desde 1879 serán dos marcas suizas las que dominen el mercado mundial de este tipo de máquinas, *Daverio* y *Bühler*. Ambas fueron en origen, fundiciones que recibían por encargo la realización de estos molinos, pero finalmente acabaron especializándose y no sólo elaborando las máquinas metálicas, sino todo el utillaje necesario para instalar un molino o fábrica de harinas, e incluso proyectando los propios edificios.

Como dato curioso, decir que en 1945 existían un total de 1.748 fábricas de harina en España, de las cuales 469 incorporaban sistemas *Daverio* y 320 *Bühler*, quedando muy lejos las 118 que montaban máquinas *Hispania-Pané* y las 58 con sistema *Robinson*.



A comienzos del siglo XIX los molinos pasan a desarrollarse en altura, como muestra el dibujo de Gironi publicado en 1875.



Monumento a István Széchenyi en Budapest (Hungria), dirigente que encargó copiar los molinos de cilindros estableciendo la primera fábrica de harinas con este sistema en 1842.

3.3 EL SISTEMA DE REDUCCIÓN PROGRESIVA

Sin entrar en aspectos excesivamente técnicos, por no ser el objetivo de este trabajo, se debe hablar de lo que se conoce como "sistema de reducción progresiva". Como su propio nombre indica, consiste básicamente, en ir dividiendo poco a poco el grano de trigo, y obtener distintos productos del mismo.

Ya se ha dicho que el estriado de las muelas de piedra tenía tres partes, por las cuales pasaba la semilla y se iba fracturando y aplastando. Esto no es posible en los molinos de cilindros, por lo que se disponen en línea varios elementos de este tipo, cada uno de los cuales va a realizar una función dependiendo de la superficie de sus rodillos:

- Fases de trituración: en ellas el grano de trigo se va rompiendo de mayores a menores trozos, por medio de estrías en los cilindros, más separadas en las primeras pasadas y más finas en las siguientes.
- Fases de disgregación: aquí se extrae la harina de las sémolas y semolinas, produciéndose laminillas que se deshacen en la máquina denominada desatador.
- Fases de compresión: en ellas las partículas harinosas se aplastan completamente, reduciéndose a polvo, para lo cual se emplean cilindros completamente lisos.

Entre pasadas, los productos suben a los cernidos que los clasifican también de manera progresiva y dirigen a las siguientes fases o al ensacado final. Para ello fue fundamental el desarrollo del "**plansichter**", una innovación tanto o más importante que el molino de cilindros.

Su patente se debe al alemán Haggemacher en el año 1880. El plansichter es una máquina de cernido plano con múltiples tamices. Efectúa rápidas oscilaciones, que hacen que el producto se vaya seleccionando por su tamaño, entre sus distintos tamices cernedores y recogedores, que lo derivan hacia nuevas pasadas en los molinos o al empaque.

La diferenciación de las partículas se logra gracias a las tramas de los tamices, con distintas separaciones entre las tramas y urdimbres, realizadas principalmente con sedas. Ello posibilita una purificación mucho más rigurosa y la obtención de una mayor variedad de harinas.

3.4 LAS HARINERAS EN ESPAÑA Y CASTILLA Y LEÓN

Dentro de la industria agroalimentaria española, la fabricación de harinas ha constituido un importante sector, incluso el mayor en algunas épocas.

En cuanto al número de instalaciones, en el año 1856, cuando todavía no se había patentado el sistema austro-húngaro, en España se contabilizaban un total de 87 fábricas de harinas⁶. En 1863 había ya en nuestro país 198 harineras⁷, antes de que al año siguiente se vieran arrastradas por la crisis financiera de 1864, ya que la quiebra de algunos bancos afectó directamente a muchos empresarios harineros.

A pesar de todo, las fábricas de harinas españolas se verán favorecidas por el monopolio comercial en las colonias antillanas, y las limitaciones a la entrada de trigos extranjeros en nuestro país. Especialmente beneficiadas por ello eran las harineras de la Meseta y del Litoral Cantábrico, que tuvieron su época de esplendor en la segunda mitad del siglo XIX.

El arancel librecambista de Figuerola en 1869, fue mejor acogido por las harineras del litoral mediterráneo, a las que era más rentable adquirir trigos foráneos y recibirlos por barco, que transportar por tierra el grano español a través de su compleja orografía. La lucha entre ambos grupos sería encarnizada y base de futuras disputas políticas. Un nuevo arancel proteccionista en 1891, pareció volver la moneda de parte de los fabricantes del interior peninsular, aunque todo cambiaría radicalmente tras las independencias de Cuba y Puerto Rico en 1898, perdiéndose buena parte del mercado exterior de

⁶ *Estadística Administrativa de la Contribución Industrial, 1856*. Citado por MORENO LÁZARO (1990a): *La Industria harinera en Castilla-León, 1841-1864*, p. 40, cuadro II.

⁷ *Estadísticas Administrativas de la Contribución Industrial y de comercio, 1856 y 1863*. Citado en MORENO LÁZARO (1990a): *Op. cit.*, p. 43, cuadro IV.



Molino de cilindros marca Daverio, modelo standard de finales del siglo XIX, instalado en la fábrica de harinas "San Antonio" de Medina de Rioseco donde funcionó hasta su cierre en 1993.

las harinas nacionales ante la competencia de otros potentes productores como los Estados Unidos de Norteamérica.

Gracias a los estudios de Jordi Nadal, se conoce la evolución del peso de la molinería, que pasó de suponer un 45,38% en 1856 respecto al total de la industria nacional, a menos de la mitad en 1900, con tan sólo 20,52%⁸.

Con todo, el número de fábricas de harinas españolas siguió aumentando. Hacia 1912, superada ya la crisis finisecular, su número llegó hasta las 806⁹. El crecimiento de la demanda exterior ocasionado por la I Guerra Mundial, favorecería una nueva oleada de instalación de harineras. Sirva como dato, que sola-

mente en la provincia de Valladolid durante el año 1918, fueron habilitadas 17 fábricas¹⁰.

No sólo se incrementaba el número de industrias, sino también la capacidad de molturación del país, muy por encima de las necesidades reales. Este factor, que ya fue constatado antes de la Gran Guerra, volvió a ponerse en evidencia tras ella, siendo en 1926 cuando el dictador Primo de Rivera decidió decretar la prohibición de ampliar las harineras y, por supuesto, la apertura de nuevas instalaciones¹¹. A pesar de todo lo anterior, el número de fábricas siguió creciendo y en 1929 se alcanzaron las 1.339 fábricas de harinas en España¹².

8 NADAL OLLER (1992): *Moler, tejer y fundir*, p. 153, cuadro 16.

9 BENITO ARRANZ (1962): "La industria harinera española y su significación en la provincia de Valladolid", p. 181. Cita datos extraídos de la revista *Tolva*, concretamente del número 31 (diciembre de 1945).

10 Memoria de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid, 1918. Citado en MORENO LÁZARO (1990b).

11 Decreto-Ley del 9 de julio de 1926.

12 BENITO ARRANZ (1962): *Op. cit.*, p. 181.



Plansichter creado por Daverio, Henrici & Cie hacia el año 1900 que se expone en el museo de la harinera de Medina de Rioseco, donde trabajó hasta los años cuarenta



Actual fábrica de harinas "Los Pisonés" en Zamora, abril de 2010.

Carecemos, por el momento, de datos sobre lo que acontece en este sentido durante la II República, aunque todo apunta a que el número de harineras y su capacidad continuaron creciendo. Por aquel entonces, se mantuvieron encendidos debates sobre la comercialización de los trigos y harinas, en los que tomó postura con algún artículo uno de los empresarios de la fábrica de harinas "San Antonio" de Medina de Rioseco, como veremos.

Pese a la sobreproducción, al contrario de lo que estaba sucediendo en otros países europeos que ten-

dían a la concentración, en nuestro país tras la Guerra Civil, el modelo económico autárquico adoptado por el primer franquismo, favoreció una nueva expansión atomizada del sector harinero, surgiendo cientos de pequeñas fábricas de harinas por toda la geografía española.

Serán 1.580 las harineras contabilizadas en 1943, que ascenderán en tan sólo dos años hasta las 1.878 fábricas¹³. A mediados de la década de los cincuenta del siglo XX se alcanzará el máximo, con unas 1.900 harineras en España, que sumaban una capacidad de

¹³ *Ibidem*.

molturación cercana a los 22 millones de kilogramos al día (2.176 vagones) y que daban empleo directo a más de 25.000 trabajadores¹⁴.

El descenso del consumo del pan, síntoma del aumento de las rentas medias en España, frenó la demanda interna desde finales de los años cincuenta y no existían mercados extranjeros donde colocar los excedentes, por más que la propaganda franquista recurriera a campañas como la renombrada "Operación Oriente", por la que se exportó harina a Egipto.

14 BARROSO (1957): "Anteproyecto para la creación del Instituto Nacional de la Molinería". Advertimos que en este caso la fuente no es estadística y tiene el interés de mostrar un sector lo más amplio posible, por lo que las cifras pueden ser exageradas, especialmente en cuanto al número de trabajadores.

Ello desembocó, inevitablemente, en una fuerte crisis del sector, que era ya flagrante a comienzos de la década de 1960. Como muestra la tabla, significó el progresivo cierre y abandono de numerosas fábricas de harinas a lo largo de toda la geografía del país y un brutal ajuste del sector que en 25 años hizo reducir a la mitad el número de harineras, puesto que en el año 1971 quedaban 942¹⁵ frente a las mencionadas en 1945. (Tabla 3)

El Ejecutivo franquista, dominado ahora por los tecnócratas, intervino –aunque tarde y no adecuada-

15 INE. Anuario 1973, Estadísticas industriales.



Exterior de la Fábrica de Harinas San Antonio en Medina de Rioseco, Valladolid

mente— en el problema, por medio de la Orden de 16 de agosto de 1965, de Presidencia del Gobierno, por la que se aprobaron las bases generales de la *Acción Concertada Harinera*, cuyo objetivo era reestructurar el sector en los aspectos económico, técnico y promocional, ofreciéndose ayudas crediticias, bonificaciones tributarias y medidas estimuladoras para la exportación¹⁶.

Sin embargo, tales acciones no incidían sobre las verdaderas causas y fueron absolutamente insuficientes, como se puso de manifiesto al término de los cuatro

años en que tuvieron vigencia. Así, una nueva Orden de 24 de septiembre de 1970 decidió abrir un nuevo plazo de admisión, esta vez aclarando que los conciertos sólo se realizarían con las harineras que presentaran solicitudes de destrucción o desmantelamiento de, al menos, 5 metros de longitud trabajante¹⁷.

El Decreto de 17 de agosto de 1973 aprobó el *Plan de Reestructuración del Sector de Harinas, Panificables y Sémolas*¹⁸, en cuyo texto el Gobierno franquista reconocía las causas de la crisis: el "exceso de capacidad productiva frente a las necesidades del consumo" y

16 BOE nº 202, del 24 de agosto de 1965. Se desarrolló mediante una nueva Orden de 30 de noviembre de 1965 (BOE nº 289).

17 BOE nº 235, del 1 de octubre de 1970.

18 Decreto 2244/1973 de Presidencia del Gobierno, publicado en el BOE nº 227, del 21 de septiembre de 1973.



Interior de la Fábrica de Harinas de Vega de Magaz, León.

la "ínfima productividad"; alegaba "dificultades de índole jurídica y económica" para cumplir la Acción Concertada Harinera y finalmente proponía: "deberán ser ofrecidos al cierre y destruidos hasta un máximo de 4.000 metros de longitud trabajante fabril instalada". Se indicaba además que el metro retirado se pagaría a 100.000 pesetas, y que las empresas cerradas no podrían reabrirse hasta pasados al menos, 30 años.

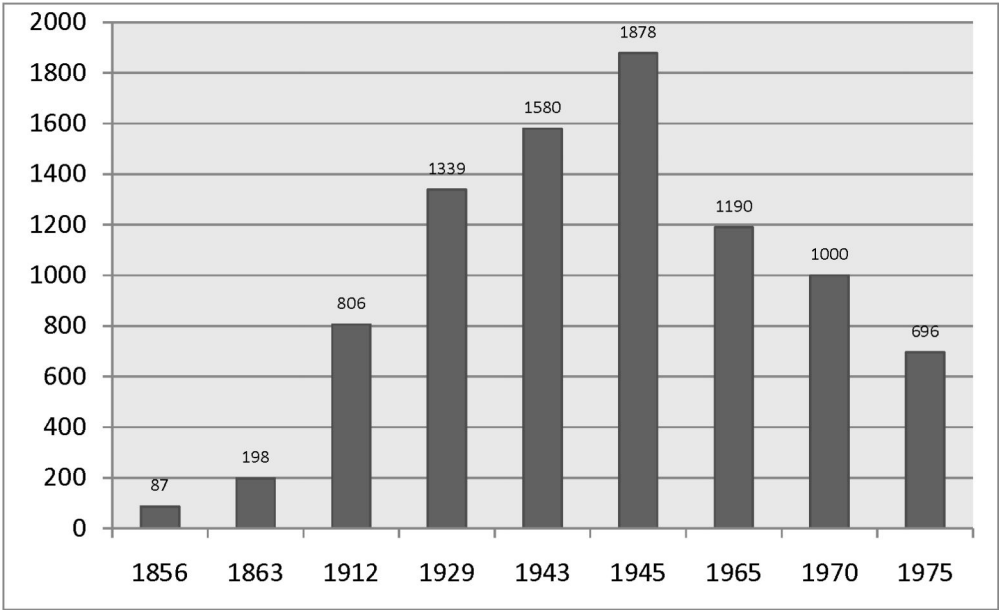
En último término, establecía una segunda disposición transitoria, que incluía en el Plan a las empresas acogidas al subsidio de paro establecido en la Orden de 24 de marzo de 1958 que no hubiesen vuelto a reanudar su actividad y que mantuvieran sus instalaciones fabriles, indicando además que la indemnización para ellas sería de 125.000 pesetas por metro de longitud trabajante.

Esta medida gubernamental explica la brusca reducción del número de fábricas de harinas en 1974

FÁBRICAS DE HARINAS EN ESPAÑA		
Año	Número	Variación
1958	1440	
1959	1364	-76
1960	1339	-25
1961	1292	-47
1964	1222	-70
1965	1190	-32
1966	1178	-12
1967	1141	-37
1968	1093	-48
1969	1026	-67
1970	1000	-26
1971	942	-58
1972	913	-29
1973	883	-30
1974	755	-128
1975	696	-59
1976	648	-48
1977	578	-70

Fuente: INE, Anuarios, Estadísticas industriales.

Tabla 3. Fábricas de harinas en España.



Fuente: REVILLA CASADO (2009)

Tabla 4. Número de fábricas de harina en España, por años.

respecto al año precedente, cerrándose en dicho ejercicio nada menos que 128 plantas harineras.

Por su parte, algunos empresarios harineros procedieron a la concentración de sus industrias, para *lograr subsistir en esta marcha hacia el cierre de más de 800 fábricas de harinas que en pocos años han desapa-*

recido del censo, según palabras de Antidio Carbajo Flórez el 21 de mayo de 1973, cuando solicitó trasladar los 4 metros de longitud trabajante que poseía en su fábrica de harinas "Nuestra Señora del Socorro" de Valderas (León), a la titulada "La Esperanza" de San Miguel del Valle (Zamora), también de su propiedad¹⁹.

19 REVILLA CASADO (2009): "Ejemplos de conservación y puesta en valor del patrimonio industrial en España: las fábricas de harinas", p. 459 (nota 10 rectificada).



Exterior de la Fábrica de Harinas de Vega de Magaz, León.



CAPÍTULO

4

EL CANAL DE CASTILLA:
PRODUCCIÓN Y TRANSPORTE DE HARINAS

La pésima situación de las vías de comunicación, fue uno de los factores que hizo multiplicar el número de molinos en nuestro país, haciendo que prácticamente cada localidad, tuviese al menos un artefacto para obtener harina. El auge de los molinos en el siglo XVI, cuando se contabilizan en Castilla y León casi 6.000 establecimientos para molturar el cereal, se debió evidentemente a la importante producción triguera de la región, pero también, sin duda, a las pocas garantías de servicio, seguridad y conservación que ofrecían los caminos.

Desde luego, era mucho más rentable y fiable, moler el trigo cerca de donde se cultivaba. Evidentemente, el peso de la harina –eliminadas las impurezas y suciedad tras la limpia y el salvado tras el cernido– era inferior al del grano recién cosechado. Ello en sí, ya significaba un ahorro en términos de coste energético para su transporte. Si a este factor sumamos una red de comunicaciones obsoleta, mal pavimentada, sin pasos sobre la mayoría de cauces y tremendamente insegura, obtendremos las verdaderas razones que

explican el aumento del número de molinos durante la Edad Moderna.

Para desarrollar esta atomización, era imprescindible contar con fuentes de energía que movieran las muelas de los molinos. Así, se aprovecharán al máximo los recursos energéticos naturales: el agua, el viento y los propios seres vivos. De este modo, se construirán en Castilla y León molinos de viento y molinos de sangre, pero sobre todo de agua, pues la gran mayoría de los artefactos utilizaron la energía hidráulica para su movimiento, desde la proporcionada por los grandes ríos, hasta la lograda en las corrientes estacionales.

La llegada de la Ilustración en la segunda mitad del siglo XVIII trajo consigo el interés por mejorar las comunicaciones de nuestro país, iniciándose la revolución en los transportes. Por ello, en dicha centuria serán mejorados muchos caminos reales, se construirán puentes sobre los ríos y puertos de montaña para facilitar los pasos, y aumentará en cierto modo, la seguridad con el establecimiento de ventas para el descanso de los



Dibujo del muelle de Valladolid, final del ramal Sur, a mediados del siglo XIX [Semanario Pintoresco Español].

arrieros, dejando a buen recaudo los animales, los carros y sus mercancías.

Ello posibilitó una progresiva selección de los molinos mejor situados, tanto en relación a los puntos de obtención de las materias primas y de consumo de la harina, como en referencia a la disponibilidad de recursos energéticos abundantes y constantes. Todo lo cual favorecerá, no sólo una "selección natural" frente a los molinos peor localizados, sino la propia dinamización de los elegidos, que recibirán los nuevos recursos tecnológicos, lo que desarrolla la actividad y hace que aumenten considerablemente de tamaño.

Con todo, el Siglo de las Luces no sólo mejoró los caminos, estimulando el transporte terrestre, sino que

también trajo consigo el desarrollo de nuevos medios de comunicación como la navegación fluvial. No se trataba de algo nuevo, ya existían precedentes en otras naciones europeas y en nuestro propio país y comunidad autónoma. En referencia a Castilla y León, son conocidas las intenciones para hacer navegable el río Pisuerga en torno a la ciudad de Valladolid en el siglo XVI.

EL CANAL DE CASTILLA

Es una de las principales obras de ingeniería hidráulica de la Península Ibérica desarrollada entre los siglos XVIII y XIX. Aunque era una idea anhelada desde siglos atrás, fue durante el reinado de Fernando VI cuando Zenón de Somodevilla, Marqués de la Ensenada,



encargó los estudios para crear un canal navegable que uniese las zonas productoras de cereal con los puertos del mar Cantábrico a través del nuevo camino de Reinosa, labor que recayó en el ingeniero francés Carlos Lemaur.

Entre 1752 y 1753 se diseñó el trazado que uniría El Espinar (Segovia) con Bolmir (Santander), pasando por Valladolid y Palencia. Unos meses después se proyectó un nuevo ramal, con aguas del río Carrión, hasta Medina de Rioseco. A falta de concretar otros posibles tramos hacia León y Zamora, Lemaur firmó el *Proyecto general de canales de navegación y riego para los reinos de Castilla y León* (1753).

Con distintas interrupciones por problemas económicos y políticos, fue el Estado quien desarrolló las obras hasta el año 1804. No serán retomadas hasta varias décadas después, tras concederse a una empresa los derechos de construcción y explotación mediante la Real Cédula dada por Fernando VII el 17 de marzo de 1831¹. Formaban inicialmente la compañía concesionaria, el banquero establecido en París Alejandro Aguado (Marqués de las Marismas del Guadalquivir), Gaspar Remisa, Javier de Burgos y el Marqués de Casa-

¹ *Gaceta de Madrid*, 26 de abril de 1831, pp. 1-4.



Irujo, todos ellos integrantes del círculo político-financiero vinculado a la reina María Cristina².

Aunque la concesión anterior fijaba un plazo de 7 años para concluir el Canal de Castilla, las obras se prorrogaron hasta finales de 1849, y no se desarrolló todo el proyecto planteado por Lemaur, ya que quedaron sin realizar los canales de Segovia, León y Zamora, ni en la zona norte se llegó a la cordillera Cantábrica, finalizando la nueva vía fluvial en Alar del Rey.

De este modo, la configuración definitiva dio como resultado un canal con una longitud total de 207,8 kilómetros distribuidos en tres secciones:

- Ramal del Norte: Alar del Rey-Grijota
- Ramal del Sur: Grijota-Valladolid
- Ramal de Campos: Grijota-Medina de Rioseco

El desnivel que salva el canal desde su punto inferior al más elevado es de 148,7 metros. Actualmente tiene un caudal teórico de 5,1 m³/s.

El 12 de diciembre 1849 se transfirió la concesión de explotación a la *Compañía del Canal de Castilla SA*, otorgándole los derechos por setenta años. La escritura fundacional de dicha sociedad anónima se hizo en Madrid el 10 de febrero de 1842, ante Feliciano del Corral, escribano de S.M. y principal del Tribunal de Comercio, por Gaspar Remisa (marqués de Remisa) y Carlos Fernández Martínez de Irujo (marqués de Casa-Irujo)³.

2 HELGUERA QUIJADA (1990): "Proyectismo y realidad en la explotación del Canal de Castilla durante los siglos XVIII y XIX", p. 41.

3 AGCHD, L-4: *Canal de Castilla. Fundación de una sociedad anónima por acciones*, 1842, Madrid: Compañía Tipográfica.



Plano del Canal de Castilla conservado en la harinera "San Antonio" de Medina de Rioseco [AMMR].

La Compañía se propuso crear un capital social de 22 millones de reales, repartido en 5.500 acciones de 4.000 reales. A comienzos del año 1851 se materializó la entrega formal del canal a la Compañía *con todas sus pertenencias y dependencias*⁴.

Tras la explotación privada durante siete décadas, el Canal de Castilla revirtió al Estado en el año 1919. Hasta 1928 pasó a depender de la "Jefatura del Canal de Castilla y sus pantanos y de la canalización del río Manzanares", quedando posteriormente y hasta la actualidad en manos de la Confederación Hidrográfica del Duero.

4.1 APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DEL CANAL

El Canal de Castilla fue diseñado fundamentalmente, para transportar la gran producción de cereal

4 AGCHD, L-3: *Inventario de entrega del Canal de Castilla a la Compañía*, 03-02-1851.



Barcaza situada en la dársena de Medina de Rioseco, recuerdo de la navegación histórica por el Canal de Castilla

de la meseta hasta Bolmir, cerca de Reinosa (aunque como hemos visto sólo alcanzó a Alar del Rey), pero además de ello, tuvo desde su inicio, fines irrigadores e industriales.

En este último aspecto, aunque el proyecto original poco se ocupa de dicho uso, era evidente que el desnivel que las barcazas superarían mediante esclusas (49 realizadas en total), crearía saltos hidráulicos susceptibles de ser aprovechados para dar movimiento a maquinarias fabriles de distinto tipo, como se puso de manifiesto a finales del siglo XVIII al recibir el agua los primeros tramos⁵. En 1831, cuando apenas se había construido una cuarta parte del canal, existían ya 19 molinos harineros movidos por el mismo, doce en el ramal Norte y siete en el Sur⁶.

Las fábricas de harinas fueron sin duda, las protagonistas del Canal de Castilla. El Marqués de Casa-Irujo, socio de la compañía concesionaria del Canal de Castilla desde 1831 y que alcanzó el control de la misma tras 1849, ya se había destacado en la provincia de Cádiz, como un decidido impulsor de la industrialización de la producción harinera.

En la siguiente tabla queda de manifiesto la preferencia por la transformación de cereal en las industrias instaladas a lo largo del canal: (Tabla 5)

El retraso de las obras, que no permitieron la entrada en funcionamiento de la totalidad del canal hasta mediados del siglo XIX, como ya se ha hecho mención, hizo que su principal función como vía de transporte pronto se encontrara con un tremendo competidor: el ferrocarril. El camino de hierro entre Valladolid-Venta de Baños-Alar del Rey-Santander instalado en 1860 por la Compañía del Norte, mermó los esperados ingresos del Canal de Castilla, que todavía de modo más decidido, se apoyó desde entonces en la utilidad energética de los saltos de agua creados en su recorrido.

5 En otoño de 1791, G. M. de Jovellanos visita la reciente unión de los ramales Norte y Campos, comprobando que antes de iniciarse la navegación por barcazas –pues las esclusas aún carecían de puertas–, ya varias fábricas se habían instalado en los márgenes, impulsadas por el agua derivada del canal a través de cuénagos, volviendo a su cauce aguas abajo de la esclusa.

6 *Gaceta de Madrid*, 26 de abril de 1831, p. 2. La empresa que recibía entonces la concesión del Canal de Castilla no podría exigir más maquila que la que se pagaba hasta entonces, y destinaría los molinos que basten a moler los granos necesarios al consumo del país.

Aprovechamientos industriales en el Canal de Castilla. Año 1855.					
	Establecimiento	Salto	Localidad	Arrendatario	Renta anual
Ramal del Norte	Molino	Presa retención	Alar del Rey	-	-
	Batán	Presa retención	Alar del Rey	-	-
	Martinete	1ª Esclusa	San Quirce	-	-
	Fábrica de harinas	7ª Esclusa	Herrera de Pisuegra	Mora y Portilla	21.000 rs.
	Molino	8ª Esclusa	Ventosa	-	-
	Fábrica de harinas	9ª Esclusa	Ventosa	Tadeo Ortiz	14.000 rs.
	Molino	10ª Esclusa	Castrillo Riopisuegra	A. Gutiérrez	10.000 rs.
	Fábrica de papel	11ª-12ª Esclusa	Olmos	-	Vendida
	Molino	13ª Esclusa	Naveros	M. Martín Nozal	3.000 rs.
	Molino	14ª Esclusa	San Llorente	J. Ortega	6.000 rs.
	Fábrica de harinas	15ª Esclusa	Osorno la Mayor	A. Gutiérrez	18.000 rs.
	Fábrica de harinas	16ª Esclusa	Boadilla del Camino	Juan Pombo	20.000 rs.
	Molino	17ª Esclusa	Frómista	Vicente Viñé	17.000 rs.
	Fábrica de harinas	18ª Esclusa	Frómista	J. de la Pedraja	17.250 rs.
	Batán	19ª Esclusa	Frómista	-	-
	Batán	20ª Esclusa	Frómista	-	-
	Fábrica de harinas	21ª Esclusa	Frómista	Michelena y Cía.	56.000 rs.
	Fábrica de harinas	22ª-23ª-24ª Esclusa	Calahorra	E. de la Cuétara	22.000 rs.
Ramal del Sur	Fábrica de harinas	25ª-26ª-27ª Esclusa	El Serrón	Iztueta y Cía.	18.000 rs.
	Fábrica de harinas	25ª-26ª-27ª Esclusa	El Serrón	Arregui e Hijo	32.000 rs.
	Fábrica de harinas	25ª-26ª-27ª Esclusa	El Serrón	Iztueta y Cía.	30.000 rs.
	Fábrica de harinas	25ª-26ª-27ª Esclusa	El Serrón	J. González Agüeros	29.000 rs.
	Fábrica de harinas	25ª-26ª-27ª Esclusa	El Serrón	Arregui y Cía.	Vendida
	Fábrica de harinas	25ª-26ª-27ª Esclusa	El Serrón	Iztueta y Cía.	19.000 rs.
	Fábrica de harinas	28ª-29ª Esclusa	Grijota	Arregui e Hijo	32.000 rs.
	Fábrica de harinas	28ª-29ª Esclusa	Grijota	T. Lecanda	29.000 rs.
	Fábrica de harinas	28ª-29ª Esclusa	Grijota	M. López	32.000 rs.
	Fábrica de harinas	30ª Esclusa	Palencia	Juan Pombo	46.000 rs.
	Fábrica de harinas	31ª-32ª Esclusa	Viñalta	Tadeo Ortiz	52.000 rs.
	Fábrica de harinas	31ª-32ª Esclusa	Viñalta	José Ortiz	35.000 rs.
	Molino	33ª Esclusa	Villamuriel	J. Pascual	34.000 rs.
	Fábrica de harinas	38ª Esclusa	Dueñas	J. Lecanda	Vendida
	Fábrica de harinas	40ª Esclusa	Corcos	J. Fernández Alegre	10.000 rs.
	Fábrica de harinas	41ª Esclusa	Valladolid	N. Polanco	50.000 rs.
	Fábrica de harinas	42ª Esclusa	Valladolid	N. Polanco	50.000 rs.
	Fábrica de harinas	1º Derrame	Valladolid	J. Suárez Centí	72.000 rs
	Fundición siderurgia	1º Derrame	Valladolid	Cardailhac y Aldea	-
	Fábrica de harinas	2º Derrame	Valladolid	Lorenzo Semprún	18.000 rs
	Fábrica de harinas	3º Derrame	Valladolid	-	-
	Fábrica de hilados	4º Derrame	Valladolid	Lara y Vilardell	Vendida
Ramal de Campos	Molino	1ª Esclusa	Abarca de Campos	F. Silvestre	30.000 rs.
	Fábrica de harinas	2ª Esclusa	Capillas	M. González Corral	40.000 rs.
	Fábrica de harinas	6ª Esclusa	Tamariz de Campos	N. Polanco	50.000 rs.
	Fábrica de harinas	7ª Esclusa	Tamariz de Campos	N. Polanco	50.000 rs.
	Fábrica de harinas	1º Derrame	Medina de Rioseco	Riva Hermanos	50.000 rs.
	Fábrica de harinas	2º Derrame	Medina de Rioseco	Viuda de Ruiz	48.000 rs.
	Molino	3º Derrame	Medina de Rioseco	E. Leopoldo	30.000 rs.

Fuente: Javier MORENO LÁZARO (1990); Cit. Rev. HELGUERA, GARCÍA y MOLINERO (1990:118)

Tabla 5. Aprovechamientos industriales en el Canal de Castilla. Año 1855.

Un acuerdo secreto entre las compañías del canal y del ferrocarril, firmado en 1867, equiparó las tarifas del transporte por la vía fluvial a la vía férrea, lo cual supuso el derrumbe de este negocio en el Canal de Castilla, pues en 1871 la navegación se había reducido en un 90% respecto a 1865 según ha estudiado Helguera⁷.

Las distintas líneas de ferrocarriles de vía estrecha que unieron las distintas productoras de cereal en las provincias de Valladolid, Palencia, Zamora y León, desde finales del siglo XIX y comienzos del XX, supusieron la puntilla definitiva, aunque la navegación para el transporte no desapareció hasta 1955.

Limitado el transporte en barcazas casi al mero abastecimiento y comercio de las propias localidades y fábricas ribereñas al canal, las miras se pusieron también en el aprovechamiento de dicha obra con fines irrigadores⁸. Con este objetivo, el Estado promulgó una ley el 5 de mayo de 1909, para proceder a la creación de pantanos y realizar el resto de obras necesarias que convirtieran al Canal de Castilla en un canal de riego. Se estimaba entonces, que podría regar una extensión de 55.000 hectáreas, fundamentalmente en la provincia de Palencia⁹.

7 HELGUERA QUIJADA (1990): Op. cit., p. 46.

8 Ya se habla de ello con fuerza a finales del siglo XIX, como en ÁLVAREZ DEL MANZANO (1900): *Valladolid y su provincia: guía general ilustrada*, p. 20.

9 *El Financiero Hispano-Americano* (1911): Extraordinario "Valladolid", pp. 112-113.

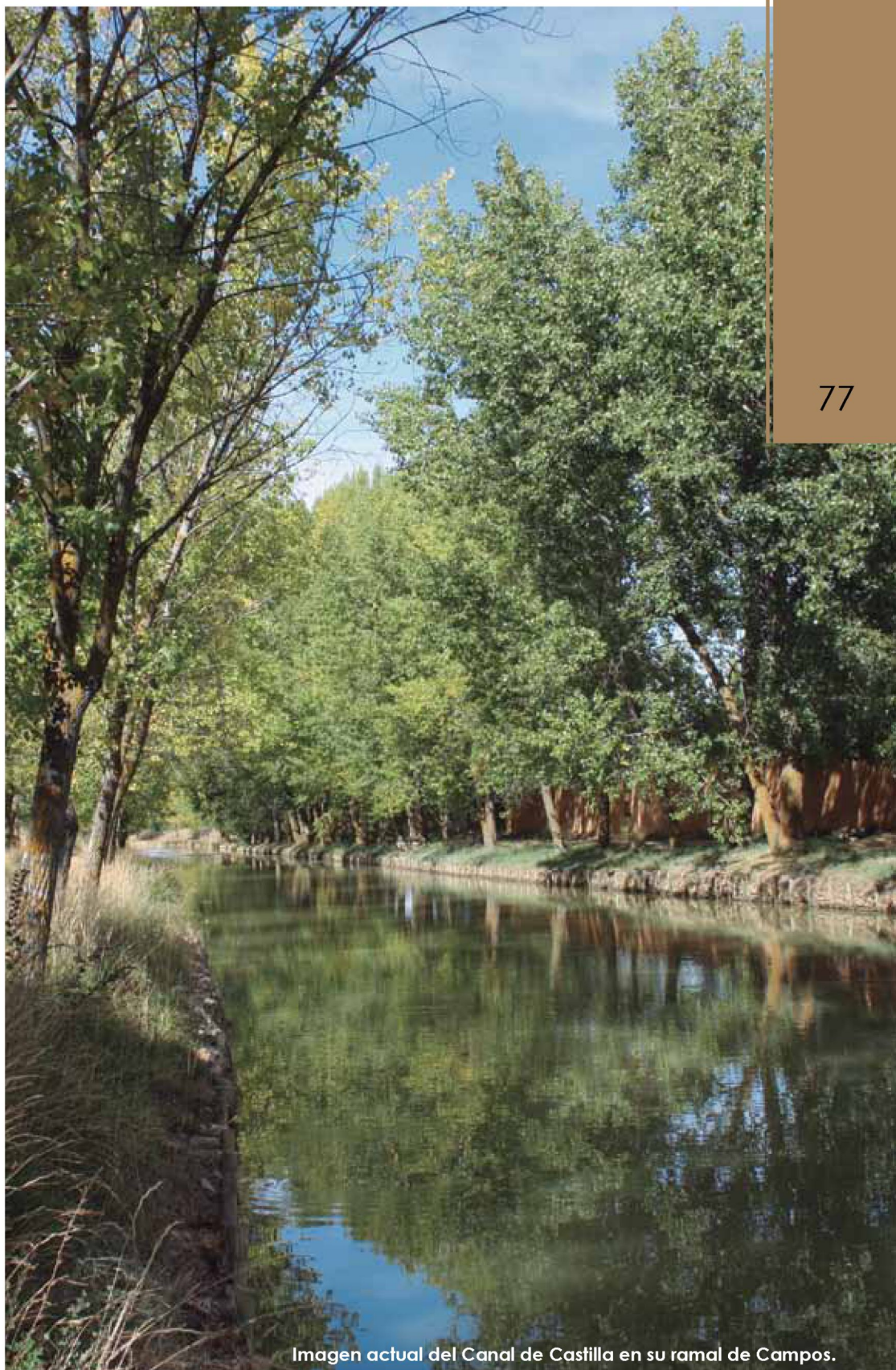


Imagen actual del Canal de Castilla en su ramal de Campos.

4.2 EL RAMAL DE CAMPOS Y LA DÁRSENA EN MEDINA DE RIOSECO

De los tres sectores, tramos o ramales en que se divide el Canal de Castilla, curiosamente el primero en iniciarse y el último en concluirse fue el denominado de Campos, *el más productivo de todos, el destinado realmente a alimentar la nueva vía de comunicación*¹⁰.

Inauguradas las obras en 1753 por Calahorra, éstas se paralizaron en 1759 *a las cinco leguas*¹¹ para dar paso al ramal del Norte, y no volverían a retomarse hasta 1835, ya finalizados el resto de tramos, hasta concluir definitivamente en 1849. *Los fundadores del primitivo Canal no nos dejaron ni nivelaciones ni planos, ni más antecedentes que ligeras descripciones insuficientes como trabajos científicos. El Canal de Campos ha sido pues estudiado, proyectado y construido en los últimos siete años*¹².

El 6 de marzo de 1847, la Empresa del Canal de Castilla adquirió los últimos terrenos para concluir el ramal de Campos, 24.800 estadales de tierra desde la localidad de Villanueva de San Mancio hasta el cementerio de Medina de Rioseco¹³. Precisamente junto al camposanto situado en la calle de la Escoba de la ciudad riosecana –construido en 1833¹⁴–, se había previsto ubicar el punto final del tramo, reconociéndose como *necesidad física y moral, efectuar el traslado del cementerio a otro lugar porque las infiltraciones no permitirían habrir sepulturas y sería una triste anomalía que un lugar de respeto y beneración estubiese en el centro del tráfico y recreo*¹⁵.

Así, la Empresa del Canal de Castilla se encargó de edificar a su costa un nuevo camposanto en el camino de Palacios de Campos, más grande que el anterior (300 pies cuadrados), con entrada de arco de pie-

10 AGCHD, c.0062-07. 1849. Espediente (sic) sobre..., 08-11-1849.

11 GARCÍA ESCOBAR (1854): *Semanario Pintoresco Español*, reproducido en PÉREZ DE CASTRO, R. y REGUERAS GRANDE, F. (2009): *Ventura García Escobar. Medina de Rioseco, Campos y Toroos en el Seminario Pintoresco Español*, p. 157.

12 AGCHD, c.0062-07. Ibidem.

13 AGCHD, c.0062-01. Dicha adquisición costó 109.812 reales y 9 maravedís.

14 PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): *Ventura García Escobar. Medina de Rioseco, Campos y Toroos en el Seminario Pintoresco Español*, p. 156.

15 AGCHD, c.0062-02. Acuerdo del Ayuntamiento de Medina de Rioseco, 20-11-1847.

REGLAMENTO PARA LA DIRECCION Y CUIDADO DEL CEMENTERIO DE LA CIUDAD DE MEDINA DE RIOSECO.



VALLADOLID,
Imprenta de D. Julian Pastor. Año de 1849.

Portada del reglamento aprobado en 1849 para el nuevo cementerio riosecano [AGCHD].



Vista exterior del cementerio de Medina de Rioseco que construyó la Compañía del Canal de Castilla en 1848 para eliminar el situado junto a la dársena.

dra según exigencia del Ayuntamiento¹⁶, y levantado sobre cimientos y zócalos de mampostería con muros de tapial blanqueados de cal. Para algunos elementos constructivos, se menciona el empleo de materiales procedentes del desmonte del convento de Villanueva de San Mancio.

Finalmente, el nuevo cementerio estaba construido el 8 de octubre de 1848, aunque no se inauguró hasta el 22 de abril siguiente con una procesión que salió desde la iglesia de Santiago a las diez y media¹⁷. Al día siguiente se llevó a cabo la primera inhumación¹⁸.

A pesar del esfuerzo por parte de la empresa concesionaria del canal, ésta no reparó en la legislación vigente sobre enterramientos, que impedía exhumar cadáveres hasta pasados cinco años de su sepelio, lo que no permitió el desmonte del viejo cementerio de Medina de Rioseco hasta el 9 de mayo de 1854.

En cuanto al propio ramal de Campos, las obras de construcción estaban prácticamente finalizadas a finales de abril de 1848, pues para entonces *resta sólo ocuparse de las dimensiones del muelle, del desagüe del Canal y de la posición de las fábricas y almacenes que deban establecerse*¹⁹.

El mismo documento señala que Medina de Rioseco sería uno de los puntos principales del Canal de Castilla, *tal vez el más importante (...) para el tráfico de granos*. Por ello se cuidó el diseño de la dársena en este punto, con una longitud de 1.000 pies y una anchura de 200 pies, *terminada en cada costado con un muro de sillarejo de poco talud, para que las barcas puedan atracar fácilmente, interpolado con cadenas de sillería, destinando a esto la sobrante de las obras de fábrica y la que produzcan los desmontes de los varios*

*conventos que la Empresa compró*²⁰. *El coronamiento será de sillería en los 4 pies que sobresale del nivel del agua para la comodidad de los cargues. El macizo será de mampostería y mezcla de cal hidráulica artificial; estará revestido en su interior o en el contacto de las tierras con una capa de hormigón de 1½ pie de grueso, para impedir las filtraciones, particularmente a la izquierda que irían a la ciudad.*

El calado de la dársena de Medina de Rioseco alcanzaría los 8 pies, uno más que el resto del canal, y el estribo final se proyecta de forma semicircular, todo ello con intención de facilitar las maniobras de las barcas, resultando un puerto en el que podían girar unas sesenta a la vez y atracar juntas hasta una treintena²¹. Además, la elección de la ubicación del muelle no fue baladí, sino que se debió a la cercanía con la carretera con destino a León y Asturias, a las afueras de la ciudad en su parte Noroeste, *posición despejada para edificar toda clase de edificios.*

Entre las construcciones anejas a la dársena destacarían los almacenes, cuya construcción ya se había iniciado en el verano de 1847. Tendrían unas dimensiones de 400 por 68 pies, estando separados 20 pies del muelle y entre sí por 40 pies para evitar propagaciones de incendios. Sus puertas darían tanto al canal como a un camino posterior también de 40 pies de anchura, en el que cargarían y descargarían los carros, evitando con ello su introducción en los caminos de sirga de la parte delantera.

Con estas premisas, unido a la instalación de las fábricas y molino, se crearía una nueva zona urbana en Medina de Rioseco, para la cual ya los técnicos de la Empresa del Canal auguraban que pronto se convertiría en *el punto más animado de la población*.

No hay que olvidar tampoco las barcas, por medio de las cuales se realizaría la navegación en el Canal de Castilla. Para ellas, se reservaba *una dársena para la carena o reparación de tres barcas a la vez, permitiéndose en el mismo sitio y sobre el camino de sirga la construcción de barcas nuevas*. Su emplazamiento

16 Hoy este arco da entrada a la capilla del cementerio, en cuyo interior hay una inscripción que indica 1858, que debe referirse al propio oratorio y no al camposanto.

17 AGCHD, c.0062-02. El nuevo cementerio supuso 38.039,19 reales a la Empresa del Canal sumando el terreno, los materiales y los jornales, y se dotó de un reglamento aprobado el 19 de marzo de 1849 cuyo ejemplar impreso por Julián Pastor en Valladolid se conserva en este expediente.

18 Fueron los restos mortales de Pabla Álvarez los primeros en reposar en el nuevo camposanto, según PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 156.

19 AGCHD, c.0062-03. Memoria sobre la terminación del Canal de Campos en Medina de Rioseco, 25-04-1848.

20 Dichos conventos eran los de Matallana, Villanueva de San Mancio, Valdescopezo y Santo Domingo de Rioseco. De ellos se extrajo el material de piedra, ladrillo, teja, hierro y madera utilizado en gran parte de las obras del último tramo del Ramal de Campos, tanto del propio canal como de las edificaciones del mismo.

21 AGCHD, c.0062-07. 1849. Expediente (sic) sobre..., 08-11-1849.

concreto estaría cercano al punto de unión del muelle principal con el vaso del ramal, y tendría un *ligero puente levadizo de madera* de fácil manejo, sobre el que pasarían las mulas que tiraban de las barcas, levantándose sólo en los casos en que se necesitase dar paso a alguna barca para la zona de arsenal²².

Como es lógico, los animales que mediante sirgas arrastrarían las barcas o los carros que traficaban en torno a la fábrica, requerían de establos para su descanso y alimentación. Para ello primitivamente se construyó una cuadra aprovechando la tapia del viejo cementerio de Medina de Rioseco, pero fue sustituida

22 Conocemos que a finales del siglo XIX estaba establecido como maestro en el dique Ramón Chico Blanco, que en 1894 tenía junto al mismo una vivienda y un almacén de maderas que quiere legar a su hijo Modesto, por lo que solicita a la Compañía del Canal de Castilla que se lo venda. AGCHD, c.0063-04.

por una de mayores y mejores condiciones en el verano de 1853²³.

También las personas vinculadas a las faenas del canal precisarían de espacios. Como ejemplo de ello, se sabe, ya años después de iniciada la navegación por el ramal y la molturación de cereales en las industrias, de la existencia de una cantina a partir de 1857, inmediata a la primera fábrica de Rioseco, tras la cesión *puramente graciosa* por la Compañía del Canal de Castilla de un pequeño terreno a la viuda Petra Candelas para tal fin²⁴.

23 AGCHD, c.0062-15. Curiosamente la cuadra costó bastante más que la vivienda erigida por entonces para las familias del vigilante de la dársena y su ayudante, 13.981,30 reales frente a 9.877.

24 AGCHD, c.0062-23 y AHPV, protocolos notariales, caja 15971: Escritura de cesión ante Emeterio Albert, 11-04-1857 ff. 333-334.



El Canal de Castilla nació con el objeto principal de favorecer las comunicaciones del interior mediante la navegación. Imagen de la amplia dársena riosecana hacia 1920 [AGCHD, RC-66] y en la actualidad (2010).



Fotografías de los almacenes del muelle de Medina de Rioseco, hacia 1920 [AGCHD, RC-061] y en la actualidad (2010).



Inscripción alusiva a la inauguración del ramal de Campos en 1849 que se fijó en el interior de la parroquia de Santa María de Medina de Rioseco.

INAUGURACIÓN Y APERTURA DEL RAMAL

El esperado momento llegó el 7 de noviembre de 1849; por fin entonces las aguas del Canal de Castilla llegaron hasta Medina de Rioseco *en medio de un concurso extraordinario y sin que haya ocurrido accidente alguno desagradable al romperse el malecón*²⁵.

La Gaceta de Madrid y varios periódicos recogieron los actos celebrados los días siguientes en torno a dicho acontecimiento, destacando la colocación de una placa de mármol en la iglesia de Santa María con la siguiente inscripción que todavía hoy podemos leer:

REINANDO DOÑA YSABEL II.
A OCHO DE NOVIEMBRE DE 1849, SE CANTÓ UN SOLEMNE TE-DEUM EN ESTA SANTA YGLESA,
EN ACCIÓN DE GRACIAS AL TODOPODEROSO POR HABERSE ECHADO LAS AGUAS AL TROZO DE CANAL
DE NAVEGACIÓN, QUE TERMINA EN ESTA CIUDAD DE RIOSECO²⁶;
EGECUTADO A ESPENSAS DE SUS CONCESIONARIOS
EL EXCMO. SR. MARQUÉS DE REMISA, SENADOR DEL REINO
Y EL EXCMO. SR. MARQUÉS DE CASA YRUJO, DUQUE DE SOTOMAYOR, GRANDE DE ESPAÑA DE 1ª CLASE:
Y SIENDO SUS YNGENIE(ROS) D. JOSÉ RAFO, DIRECTOR DEL MISMO CANAL, Y D. ANDRÉS
DE MENDIZÁBAL, CABALLEROS D LA RL ORDEN DE CARLOS III.
PARA SOLEMNIZAR TAN FAUSTO ACONTECIMIENTO DISTRIBUYÓ LA EMPRESA CUANTIOSAS LIMOSNAS
ENTRE LOS HOSPITALES Y ESTABLECIMIENTOS DE BENEFICENCIA Y RELIGIOSAS DE DICHA CIUDAD;
Y EN PRUEBA DE LO GRATO QUE HABÍA SIDO TAN FILANTROPICO ACTO
AL EXMO. E YLMO. SR. D. CARLOS LABORDA, OBISPO DE PALENCIA
PERMITIÓ LA COLOCACIÓN DE ESTA LÁPIDA EN TAN SAGRADO SITIO.

²⁵ AGCHD, c.0062-07. 1849. Espediente (sic) sobre..., 08-11-1849 "a las 7 de la tarde": En el día de ayer se han echado las aguas al muelle de esta ciudad (...).

²⁶ Asistieron a dicho acto religioso, celebrado a las once de la mañana, representantes y empleados de la Empresa del Canal de Castilla, el Ayuntamiento de Medina de Rioseco, el Cabildo, los señores Juez, Fiscal y Diputado del partido, los administradores de Rentas y Correos, el decano del Colegio de Abogados, el Comandante y Oficiales del presidio y numerosos vecinos: AGCHD, C.0062-07. Espediente...

Ciertamente el prelado palentino²⁷ dio licencia el 27 de noviembre, para fijar dicha inscripción en la parroquia de Santa María, mostrando su interés por figurar en la misma y dando su parecer sobre su ubicación a cualquiera de los lados de la puerta principal, aunque finalmente el lugar fue algo más privilegiado, situándose el mármol con letras doradas frente al acceso entre los altares de San Juan y de la Asunción (hoy se encuentra en el crucero, muro del Evangelio)²⁸.

27 Medina de Rioseco formó parte de la Diócesis de Palencia desde mediado el siglo XII (antes pertenecía a la de León) durante ocho siglos.

28 Ventura García Escobar critica en 1854 que fuese este el único monumento erigido para conmemorar la obra del canal: ...Eso sería más clásico que un letrero trivial, semejante a un recorte de la Guía de forasteros, colocado en el rincón de una iglesia con donosa oportunidad. ¡Tanto valdría la inscripción de un combate naval en una fábrica de charoll!... ¡El rico mármol y los áureos caracteres merecían más gusto artístico y literario!



Sello del presidio del Canal de Castilla. Numerosos confinados fueron destinados a las obras del canal también en Medina de Rioseco [AGCHD].



Zona donde se emplazó el astillero de Medina de Rioseco, en la que actualmente confluyen las rutas del Camino de Santiago y del Canal de Castilla.



Imagen de la vivienda de los guardas de la dársena en la que se observan también parte de los almacenes y la grúa metálica para la carga y descarga de materiales, década de 1920 [AGCHD, RC-59].

También es cierto que, como las frías fechas no eran proclives a los festejos populares, la Empresa del Canal del Castilla decidió hacer donativos a varios colectivos de la ciudad: 4.000 reales a la Junta Municipal de Beneficencia, 350 a los presos pobres de la cárcel, 1.000 al Hospital del Sancti Spiritus y 2.000 a cada uno de los conventos de Santa Clara y del Carmen.

Tras finalizarse el ramal de Campos, a finales de 1849, se hizo entrega del presidio a las autoridades competentes. Es sobradamente conocido que en la construcción del Canal de Castilla se empleó mano de obra confinada; en la zona que nos ocupa, el interés por concluir los trabajos —sobre todo de excavación y de acarreo de materiales— llevó a movilizar varias cuerdas de presos desde distintas poblaciones españolas hasta el presidio de Medina de Rioseco. Terminada su labor, son curiosos algunos documentos relativos al cierre del establecimiento penitenciario, como la orden de tasación de las prendas de los presos encargada al sastre Juan Ubal o la reclamación del libro de defunciones producidas en el mismo por parte del capellán Antonio Sancho.

No siendo ello suficiente, la premura por rematar la obra, llevó a la Empresa del Canal a solicitar de las

autoridades eclesiásticas, un permiso especial para que los obreros y operarios pudiesen trabajar en algunos días festivos, siempre *después de oír misa*²⁹.

El 6 de febrero de 1851 Pedro Alonso Prieto, vecino de León y residente a temporadas en Guaza de Campos, reclamó al Ministro de Obras Públicas, el importe de 1.458 carros de piedra mampostería que había contratado en 1845 con el director de la Empresa del Canal de Castilla en Medina de Rioseco, José Rafo. Aseguraba Alonso que tal material —que no indica desde dónde trasladó— se empleó totalmente en la obra del ramal de Campos, sin que hasta la fecha hubiese cobrado 600 de dichos carros valorados en 10.800 reales³⁰.

Por entonces, se estaba llevando a cabo el inventario de todas las propiedades del Canal de Castilla, para culminar el traspaso de la concesión de la empresa a

29 AGCHD, c.0062-06. La respuesta fue favorable, pero para evitar el escándalo que pudiera seguirse si no se manifestase en el pueblo el párroco de Santa María lo hizo público en la misa mayor del 21 de diciembre de 1849.

30 AGCHD, c.0062-11.

INVENTARIO DE BIENES EXISTENTES EN MEDINA DE RIOSECO PARA SU ENTREGA A LA COMPAÑÍA DEL CANAL DE CASTILLA. 3 de febrero de 1851.	
Descripción	Valor
<i>El forro del muelle de mampostería, sillarejo y coronamiento de sillería en toda su longitud</i>	75.000 rs.
<i>A la entrada o cabeza del muelle y costado derecho del canal, se encuentra una línea de almacenes de 300 pies y 56 de anchura; su construcción sobre cimientos de mampostería; ángulos y pilares de puertas y ventanas de sillería y los huecos o cajones de tapial de tierra acerado de cal por el exterior y estucado de yeso por el interior, con su piso enladrillado con dos pilas de carreras en el centro con sus pies derechos y zapatas y javalconados con su atirantado, piernas de tijera y pendolones y la cubierta de tejado a cuatro aguas de machón y tabla de pino con 12 puertas de entrada y encima de estas 12 rejas de hierro y además 12 ventanas con rejas de lo mismo y alambreras con bastidores en las 24, dividida en seis locales</i>	86.000 rs.
<i>A continuación y en la misma línea se encuentra otro almacén en un todo igual al anterior</i>	86.000 rs.
<i>Inmediato se halla otra línea de almacén que concluye al extremo del muelle próximo a la concha, de iguales dimensiones y construcción que los anteriores, con una puerta más de entrada que da vista a la población</i>	86.000 rs.
<i>Al lado izquierdo del canal y paralelo al que primeramente se deja descrito se encuentra otra línea de almacén, de igual construcción y forma que aquel</i>	86.000 rs.
<i>A continuación se encuentra otra línea de almacén de iguales dimensiones y construcción que la anterior</i>	86.000 rs.
<i>Seguidamente se encuentra otra línea de almacenes que termina próximo al desagüe del muelle, y está dividida en tres de 164 pies de longitud y 57 de latitud de igual construcción que las anteriores con sólo seis puertas y sus rejas encima y 8 ventanas con rejas también y alambreras como las de las demás</i>	48.000 rs.
<i>Frente al centro del semicírculo que forma la conclusión del muelle hay una cuadra que sirve para los arrastres de las barcas, de 90 pies de longitud y 17 de latitud; su construcción de cimiento de mampostería, ángulos y pilares de sillarejo y el resto de tapial de tierra y adove, tejado a una agua con cubierta de machón y tabla, su pesebrera corriente y tres puertas de entrada y una ventana</i>	4.000 rs.
<i>Al lado izquierdo del muelle, próximo a su conclusión y paralelo y contiguo a la alcantarilla de desagüe de fondo del canal se hallan los tres saltos de agua de 11 pies de caída cada una y 18 de anchura, con el desagüe de superficie para los mismos, arqueado de ladrillo en una longitud de 250 pies siendo la de todo el derrame hasta el río de 2.500 pies, 12 de latitud en su fondo y 8 de altura con inclusión de los cimientos y además los muros del 1^{er} cuerpo o sean los cimientos de los tres artefactos que sobre los mismos deben montarse, cuyo perímetro incluso cada uno de los almacenes de servicio de los mismos es de 464 pies lineales con 4 de anchura y 15 y 10 de altura media, cuyos cimientos son de mampostería concertada y la fábrica de los muros de caída toda de sillería y la del desagüe de sillarejo</i>	334.232 rs.
<i>En el 3^{er} salto del desagüe del muelle se ha construido un molino de maquila, con maquinaria de turbina de Fontaine, engranajes de hierro colado, 4 piedras de la Ferté y todos los accesorios necesarios para que sirva para fábrica de harinas</i>	111.000 rs.

Fuente: AGCHD, L-3: Inventario..., ff. 53r-54v.

Tabla 6. Inventario de bienes existentes en Medina de Rioseco para su entrega a la compañía del Canal de Castilla. 3 de febrero de 1851.



Detalle del reloj de sol que marca las horas desde 1853 en el muelle riosecano, testigo de tantas historias acaecidas junto a las aguas del canal.

la sociedad anónima que lo explotaría por los siguientes setenta años. Gracias a ello conocemos que en el ramal de Campos, además del propio canal, apenas existían otros edificios, dada la reciente terminación de las obras. Así, a comienzos de 1851 se mencionan³¹:

- Almacenes, fragua y horno en Villaumbrales.
- Astillero (con almacenes de madera, taller, almacén de brea y horno), casa-mesón e iglesia en Sahagún el Viejo.
- Molino en Abarca de Abarca (1ª esclusa), con su maquinaria de 4 pares de piedras francesas con rodeznos del país, tasado en 70.000 reales.
- Fábrica de harinas en Capillas (2ª esclusa), con la rueda hidráulica que da movimiento a la máquina que se halla en el 1º cuerpo e impulsa los ocho pares de piedras francesas de que constan y se hallan en el 2º, y junto al mismo cobertizo, hay colocado un rodezno que por medio de un árbol de

hierro da movimiento a la maquinaria de limpia y cernido que se halla en los pisos altos.

En Medina de Rioseco se enumeran los siguientes elementos (Tabla 6).

A pesar del enorme retraso en su construcción, tras la apertura a la navegación del ramal de Campos, los primeros años de explotación fueron enormemente rentables, llegando a cuadruplicar el volumen de mercancías expedidas desde Medina de Rioseco a las de Valladolid³².

Tal movimiento, hizo necesario aumentar la vigilancia sobre la dársena riosecana, para lo cual el 28 de julio de 1852 ya se propuso la construcción de una vivienda para el encargado de la misma y su ayudante, que hasta la fecha residían en la población *dejando abandonados durante la noche intereses de gran consideración*. Según el presupuesto elaborado, la casa se alzaría sobre la cabeza del primer almacén del lado derecho del muelle y costaría 9.877 reales. Debía construirse a lo largo del año 1853, pues dicha fecha aparece inscrita en el reloj de sol que sigue marcando las horas sobre su fachada Sur.

Curiosamente, en 1856 se tiene noticia de que dicha casa, tenía por cubierta *una azotea sin tejado*, lo que ocasionaba filtraciones en invierno por lo que se asignan 7.916 reales para cubrirla adecuadamente³³. Justamente, con esa azotea aparece dibujada la vivienda en un artículo publicado en 1854 por Ventura García Escobar en el *Semanario Pintoresco Español*. Ello da pie a interpretar, que la fábrica de harinas que aparece enfrente, al otro margen de la concha, a pesar de la falta de proporciones del dibujo firmado por Sierra, tendría bastante fidelidad al edificio original, que no es el que actualmente se conserva, pues acabaron con él las llamas durante los Motines del Pan del verano de 1856.

31 AGCHD, L-3: *Inventario de entrega del Canal de Castilla a la Compañía*, 03-02-1851.

32 HELGUERA QUIJADA (1990): Op. cit., p. 43 y AGCHD, c.0062-07. 1849. Expediente (sic) sobre...

33 AGCHD, c.0062-14.



CAPÍTULO 5



MEDINA DE RIOSECO EN LA ERA INDUSTRIAL

La monumentalidad que conserva la ciudad de Medina de Rioseco, pone en evidencia que su pasado histórico debió ser verdaderamente esplendoroso. Aun habiendo perdido gran parte de las edificaciones civiles, especialmente el castillo-fortaleza de los Almirantes de Castilla, los templos religiosos dejan muestra del poderío económico que se vivió en la capital de la Tierra de Campos.

Aunque ya en decadencia, a lo largo del siglo XVIII, se mantendrán un nutrido elenco de actividades productivas y artesanales que prueban todavía la pujanza de Medina de Rioseco, ciudad¹ que contaría entonces con unos 8.000 habitantes. Todo quedaría definitivamente trastocado a comienzos del siglo XIX con la invasión francesa y la Guerra de la Independencia, que tuvo en estos lares una de sus primeras batallas, con un sangriento resultado tanto para los militares como para la población civil.

¹ Título otorgado a Medina de Rioseco por el rey Felipe IV en 1632.

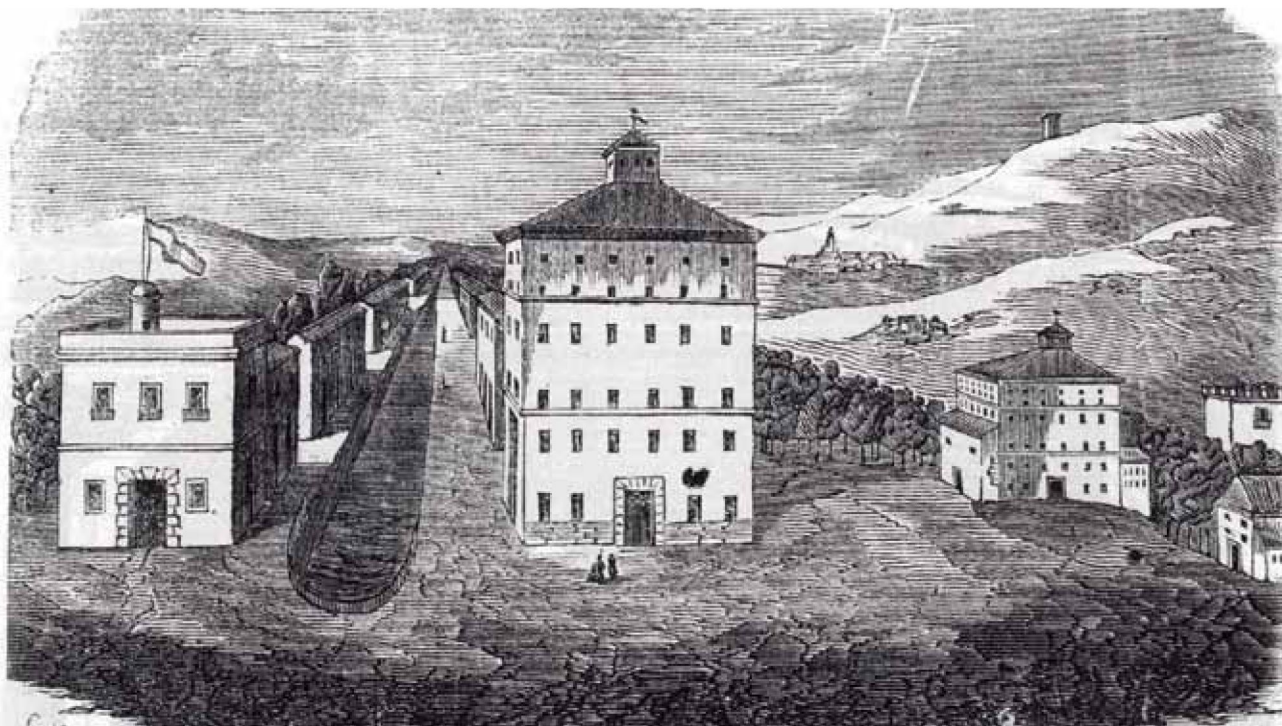


La Guerra de la Independencia sacudió con especial virulencia a la ciudad de Medina de Rioseco con la batalla del 16 de julio de 1808 que se recuerda con este monumento.

El 16 de julio de 1808 pareció el final de la artística e histórica Medina de Rioseco. En aquella jornada, *el día más funesto y del que jamás se olvidarán los vecinos de esta ciudad* según escribió el párroco de Santa María, tras la victoria en el cerro Moclán, las tropas del mariscal J. B. Bessières, arrasaron buena parte de la localidad y vilipendieron a sus habitantes.

Pero Medina de Rioseco consiguió levantarse de aquella caída, y a lo largo de las siguientes décadas recuperaría parte del esplendor perdido. Quizás, para poner en hora nuevamente a la población, los regidores mandaron instalar en la Casa Consistorial *un hermoso reloj público con una magnífica esfera de mármol blanco que se ilumina de noche y fue colocado en el año de 1842*². Durante la segunda mitad del siglo XIX, la ciudad tomará brío y alcanzará una posición nuevamente destacada en el contexto castellano.

² MADOZ, (1984): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, p. 75.



Este era el aspecto del muelle de Medina de Rioseco en 1854, según el dibujo de Sierra para un texto de Ventura García Escobar [Semanario Pintoresco Español].

5.1 EL IMPACTO INICIAL DEL CANAL DE CASTILLA

En el capítulo anterior, ya se han mencionado los principales acontecimientos vinculados a la puesta en servicio del ramal de Campos desde finales del año 1849. El Canal de Castilla va a significar una gran dinamización para Medina de Rioseco, tanto en su aspecto urbanístico como en lo económico y social.

Las propias obras de construcción del canal, ya implicaron en buena medida, una serie de cambios para la localidad del Sequillo, que tuvo que dar cobijo a un significativo número de personas, en relación a su población habitual. Llegaron técnicos, directores y maestros de obras, arrieros para el transporte de piedra y otros elementos, y obreros para realizar los principales trabajos, entre los cuales destacaron los confinados.

Sobre estos reclusos, se conoce la instalación de un presidio temporal con una cuidada organización interna, que iba desde los mandos de las tropas para la escolta y custodia de los presos, hasta el capellán

particular ya citado. La ubicación física del presidio fue el claustro del antiguo convento de San Francisco³.

Son de presidiarios. De Barcelona salieron cuerdas en septiembre de 1844 y agosto de 1845, mientras que de Sevilla partieron en abril de 1847 *sobre 1.000 confinados que se destinan a los trabajos del canal de Castilla*⁴. Sus condiciones debían ser tan lamentables que las propias autoridades estatales piden para ellos *un alimento algo más sano y mejor condimentado del que, según noticias que han llegado hasta nosotros, se suministra a los destinados al servicio del canal. También se nos ha dicho que se trata a aquellos infelices con excesiva dureza: podrá haber exageración en estas noticias pero lo cierto es que nada temen tanto los confinados*

3 PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., pp. 54 y 156.

4 *Gaceta de Madrid*: 8 de agosto de 1845, p. 2 y 3 de abril de 1847, p. 2.

al presidio de esta plaza (Barcelona) como ir destinados al canal de Castilla⁵.

En cuanto a las modificaciones que el canal supuso para la trama urbana de Medina de Rioseco, nuevamente hay que referirse a la dársena, que en 1854 es descrita así por Ventura García Escobar:

El embarcadero general es una obra magnífica. Y más que el muelle de un canal, parece el seno de un puerto de mar concurrido e importante. Hemos visto alguno que no le hace par. Forma este vastísimo receptáculo en su planta horizontal un arco gigantesco de medio punto, con 1.080 pies de longitud, 180 de anchura y 10 de profundidad, cerrando en su perímetro una superficie de 194.400 pies superficiales. Los muros de su caja son de bien granados sillares, con sendos argollones para amarrar los barcos, y baranda de fierro en el borde del hemicírculo. Sobre sus orillas corren dos estensas líneas de almacenes, y cubren su desagüe tres artefactos de fabricación. Y en torno hay abundantes

*plantíos de arbolado, que embellecen aquellas riberas con pintoresca amenidad.*⁶

Además del muelle y del traslado del cementerio, tiene notable interés observar la progresiva expansión de la localidad hacia esta zona. Se modifican y urbanizan las calles Nueva, Escoba y San Juan, fundamentalmente, viales que van a acoger las propias fábricas y almacenes vinculados al canal, así como otros edificios subsidiarios, e incluso las viviendas de la burguesía harinera que se desarrolla a partir de este momento.

La carretera de León, prolongación de la calle San Juan tras el derribo de su puerta en 1845, aumenta el tránsito de carros que llegan desde los puntos productores de cereal no comunicados por el Canal, principalmente de las campiñas del Oeste y del Sur; también para el abastecimiento de harinas en esas zonas, aunque la producción principal se dirigía por barca hacia

5 Gaceta de Madrid, 8 de agosto de 1845, p. 2. Otra prueba de ello sería el "germen de calenturas estacionales intermitentes" que afectó al presidio de Valladolid en el verano de 1846.

6 Semanario Pintoresco Español, año 1854, pp. 202-204.



Bella postal de Guillén con vista de la dársena de Medina de Rioseco en 1909, en la que se observan la fábrica de harinas y los edificios de la calle de la Escoba al fondo [Aruz Ediciones].

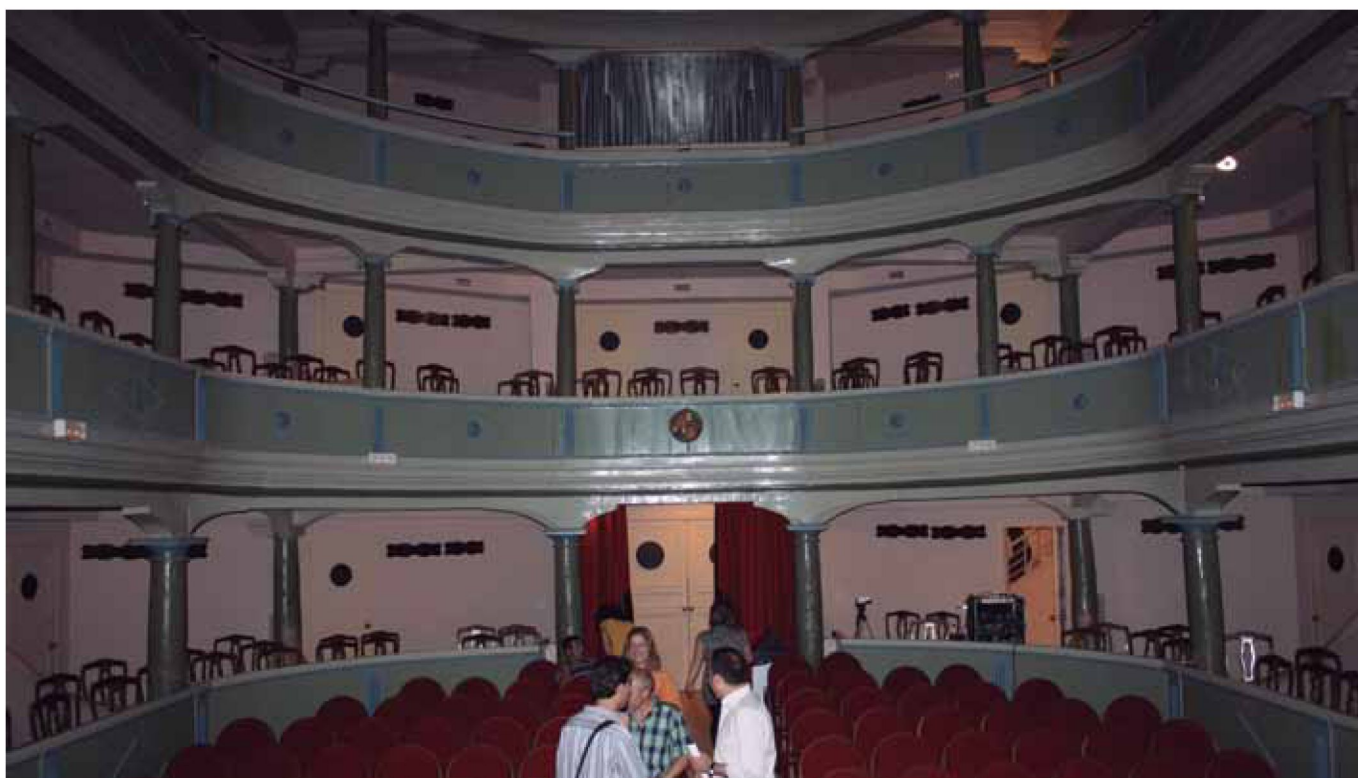
Alar, con el objetivo de la exportación ultramarina a través de los navíos santanderinos.

El dinamismo del muelle y de las harineras debió favorecer también la instalación de fondas, tabernas y posadas en las inmediaciones, como la cantina de Petra Candelas que se adosa a la primera fábrica en el año 1857.

En el corro de San Sebastián, junto a la puerta homónima y el molino del tercer salto del derrame, la fuente allí ubicada, se convierte en punto de encuentro para los riosecanos puesto que con el canal vio aumentada su cantidad de agua, muy demandada para el consumo humano y animal de la población. El secarral terracampino, observó cómo en los linderos del nuevo cauce, tuvieron desarrollo especies arbóreas para las cuales esta zona estaba vedada con anterioridad. Negrillos, plátanos americanos, castaños de Indias o acacias orientales, son algunas especies que se mencionan en los textos contemporáneos.

Así con todo, García Escobar, admirado y satisfecho por la calidad de las construcciones vinculadas al canal, en base a sus ideas progresistas no se conforma con lo logrado hasta 1854, y escribe: *Más se puede hacer aún (...) Sería de apetecer que al frente del amplísimo embarcadero se construyese un ostentoso mercado, que fuera digno de aquel, y en que se aspirase algo más que al prosaico interés. Allí falta alguna obra monumental. Una columna, un pedestal con bajos relieves de mármol y estatua de bronce, una fuente magnífica debieran dar a este sitio lo que no tiene, el aspecto ornamental, la perspectiva de gusto y suntuosidad artística, que debe caracterizar siempre a las grandes construcciones públicas.*

Medina de Rioseco se abre camino a mediados del siglo XIX para afrontar una nueva era. Los aires de progreso imbuyen a la población y especialmente a sus dirigentes, que crean una comisión para el ornato público. De ella surgen numerosos proyectos como las reformas de la Casa Consistorial, el Mercado o el Tea-



Tras la inauguración del Canal de Castilla, Medina de Rioseco vive un momento de esplendor que se traduce en numerosas obras públicas como el magnífico Teatro Principal de 1853.

tro, destacando los trabajos desarrollados durante los mandatos del alcalde Antonio Martínez Salcedo⁷.

Del antiguo corral de comedias se hizo reforma entre 1852 y 1853, siendo dirigidas las obras por el arquitecto José María Vaca⁸. Ello dio como resultado un coqueto Teatro Principal a la italiana, que se mantiene en la actualidad, verdadera joya donde disfrutar de las representaciones.

En la calle de las Carnicerías se emplazó en 1854 el Mercado Municipal, un bello espacio –este lamentablemente perdido–, formado por un patio porticado con columnas de piedra, al que se abrían las diferentes tiendas de pan, carnes, pescados, etc.

La línea telegráfica del Noroeste significará un notable avance en las comunicaciones tras entrar en funcionamiento en 1856⁹. Un año después, se inició la construcción de unas nuevas Escuelas en el corro de San Miguel, según las trazas del arquitecto Francisco Javier Berbén, finalizando las obras en enero de 1859¹⁰.

Con el tiempo, se realizaron también zonas de ocio y esparcimiento público como el parque Duque de Osuna emplazado en el solar del antiguo palacio señorial, inaugurados en 1858, a la par que se mejoró la traída de aguas hasta la fuente de los Cuatro Caños. También se hizo la actual Plaza de Toros entre los años 1859 y 1862.

5.2 EL MOTÍN DEL PAN DE 1856 Y LA VISITA REAL EN 1858

Además de lo señalado hasta ahora, dos acontecimientos van a marcar la década, dejando un recuerdo imborrable que se trasmite de generación en generación de manera casi legendaria.

El año 1856 fue verdaderamente malo en lo climatológico. Las continuas lluvias de los primeros meses redujeron de manera considerable las cosechas, y ello acentuó los problemas de subsistencias que en la zona ya se arrastraban desde la epidemia de cólera de 1854.

A ello se suma la caída del precio del trigo tras el fin de la Guerra de Crimea, que aunque menor en España que en otras zonas productoras del extranjero, desencadenó una fuerte competencia, pese a las medidas proteccionistas adoptadas por el Gobierno. El descenso de precios hizo no rentable su cultivo en muchas tierras, lo que acentuó si cabe la producción ya mermada por el clima.

Como último ingrediente podemos añadir, la especulación y la acaparamiento de cereal por parte de los privilegiados. El precio de la harina se disparó y como consecuencia la calle se quedó sin pan, comenzaron las hambrunas y con ellas las revueltas. En el mes de junio afectan a la meseta septentrional, siendo recogidas por la prensa conservadora como el diario *El Católico* que abre una sección diaria titulada “capítulo de alborotos”¹¹. Cuarenta años después se recordaban como *las tristemente célebres “quemadas” de las fábricas*¹² y la historiografía los bautizó como “motines del pan”.

Medina de Rioseco, por su importancia tanto en la producción de cereal y su almacenamiento, como

7 El cronista Miguel Aragón le califica como el Miguel Íscar de Medina de Rioseco. ARAGÓN ESPESO (2010): Historia de una ciudad. Medina de Rioseco, p. 124.

8 PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 58. ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., pp. 79 y 122.

9 ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., pp. 106-107.

10 PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 70. Para la enseñanza secundaria se abre a partir de 1864 el Colegio de San Buenaventura, vinculado a la Universidad Literaria de Valladolid, según explica ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., pp. 119-120.

11 Recoge numerosas citas sobre dichos sucesos en Valladolid y Palencia FUENTES GANZO (1997): “Los Motines del Pan en el noroeste de la meseta en el verano de 1856. Los sucesos de Benavente”, pp. 218-220.

12 *El Norte de Castilla*, 29 de Noviembre de 1901: “El Norte en los pueblos: Medina de Rioseco”.

por la transformación del mismo en harina dentro de sus fábricas de harinas, se convirtió en uno de los focos de disturbios. Sus paneras del canal guardaban nada menos que 590.000 fanegas de trigo en octubre de 1855¹³.

El 21 de junio de 1856 la situación era ya desesperada para la población. Las autoridades tratan de mediar prohibiendo las exportaciones, y logrando el compromiso por parte de los fabricantes de harina para que pusiesen género al servicio del común. Pero el fuego comenzó al día siguiente en Valladolid y los desórdenes se propagaron rápidamente, de modo que ya en Rioseco comenzaron a escucharse voces de *viva el pan barato y mueran los compradores*¹⁴.

La masa de amotinados se congregó en la plaza Mayor y exigió la publicación de un bando que fijase el precio del pan a un real, lo que al parecer fue aceptado según el relato de las actas municipales. A pesar de ello, la Milicia Nacional y otras fuerzas locales no consiguieron mantener el orden y *los grupos que se habían*

hecho masas acabaron dirigiéndose a la dársena del canal comenzando a incendiar la primera fábrica. Sólo se salvaron de la quema los almacenes y el molino del tercer salto, por mediación de los párrocos locales.

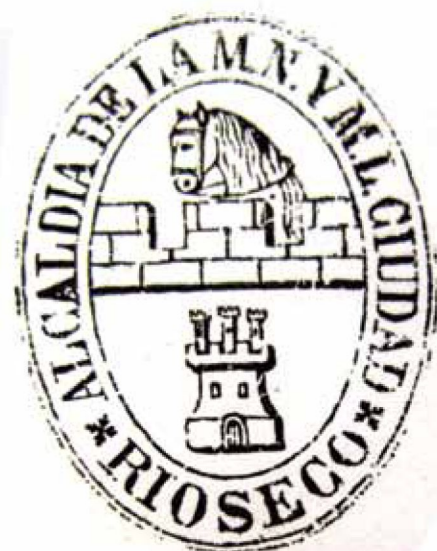
El Ministerio de la Guerra publicó días después un parte oficial en el que describe los sucesos de Valladolid y Palencia, donde fueron incendiadas tres fábricas de harinas en cada ciudad, así como lo acontecido en Medina de Rioseco:

*A las nueve de la noche del 22 iguales escenas tuvieron lugar en Medina de Rioseco, sin que las Autoridades pudiesen dominar el tumulto: las casas de los comerciantes en granos fueron apedreadas, e incendiadas las fábricas establecidas en el canal, así como los barcos que se hallaban estacionados en el embarcadero. Una columna, compuesta de tropas del Ejército y Guardia Civil, salió de Valladolid para aquel punto.*¹⁵

13 AMMR, caja 118, carp. 852. Citado por PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 64.

14 *Ibidem*, p. 66.

15 *Gaceta de Madrid*, 25 de junio de 1856, p. 1.



En la segunda mitad del siglo XIX la institución municipal riosecana aparece con distintos emblemas y sellos en los documentos conservados.

El día 23, en Rioseco, se decretó la ley marcial y se organizó la custodia de los graneros y otros edificios municipales para evitar nuevos ataques. Además, las autoridades dieron orden a los panaderos, para que pusiesen a la venta pan a un real la pieza. Tras ello, parece que se logró la calma aunque durante las semanas siguientes se mantuvo cierta tensión.

El parte de guerra del 25 de junio menciona la estabilidad conseguida en Palencia, Valladolid y Medina de Rioseco, aunque señala que algunos sediciosos se dirigieron a Dueñas para reproducir *las mismas criminales escenas*. Añade además:

En Rioseco dos fábricas han sido entregadas a las llamas, evitando sufriesen igual suerte los almacenes del canal llenos de granos y harinas, merced a los esfuerzos de las Autoridades locales.

*A la una y quince minutos de la tarde del 25, el Capitán General de Castilla la Vieja dice lo siguiente: "Quedan fusilados tres incendiarios. El Consejo de Guerra sigue funcionando. Sale una columna para Rioseco. Hay tranquilidad"*¹⁶

Los autores de los motines que fueron capturados sufrieron una dura represión de manera inmediata, como queda de manifiesto. Días después se anuncia el fusilamiento de otro incendiario en Valladolid, donde se dice que están confinados otros 70 amotinados que serán juzgados mediante Consejo de Guerra¹⁷. Del mismo modo se procedió en Palencia, donde el día 29 *a las ocho de la mañana deben haber sido pasados por las armas cuatro incendiarios y ajusticiada una mujer*¹⁸.

No se identifica oficialmente a quienes participaron directamente en el motín de Medina de Rioseco. Sólo a través de la prensa conocemos el apresamiento de varias personas, entre ellos *seis convictos y confesos*¹⁹.

Los motines del pan tuvieron graves consecuencias políticas a nivel gubernamental. Provocaron la disolución de la Milicia Nacional por su ineficacia, y acabaron por significar la caída del general Espartero, poniendo fin al Bienio Progresista. Las fábricas de harinas destruidas en estos sucesos, se levantarían completamente de nuevo en 1858²⁰. A esta fecha corresponden por tanto los actuales edificios de las fábricas "San Antonio" y "La Pura".

Es también 1858, el año en que se produjo la visita de la reina Isabel II a Medina de Rioseco. Lo hizo en el marco del largo viaje que le llevó a recorrer Castilla, León, Asturias y Galicia. La familia real pasó en Rioseco parte de los días 26 y 27 de julio.

Tras partir de la ciudad de Valladolid a las siete de la tarde, las autoridades riosecanas recibieron un telegrama confirmando la llegada. Varios ciudadanos salieron al camino y encendieron hogueras para anunciar de la proximidad. Las élites, vestidas con pantalón, chaleco y frac negros, corbata y guantes blancos, recibieron hacia las diez a los monarcas y al Príncipe de Asturias, bajo el arco de San Francisco.

Cohetes y repiques de campanas anunciaron la llegada a la población, donde se había congregado buena parte de la comarca. Seguidamente, la comitiva debía pasar a descansar en una tienda-pabellón situada en el patio del convento de Santa Clara, decorada y acondicionada con el mayor detalle. Pero la reina renunció a ello, y en el carruaje municipal, se dirigió a la casa donde pernoctaría, propiedad de José Serrano Foronda.

Camino a la misma, la comitiva pasó bajo un arco triunfal realizado para dicho acontecimiento, por el artista Enrique Rodríguez Trigo. Descrito por el cronista Rada y Delgado, se dice que era de orden clásico, imitando a piedra, con galerías interiores por donde diez niñas arrojaron flores y soltaron palomas. Lo decoraban

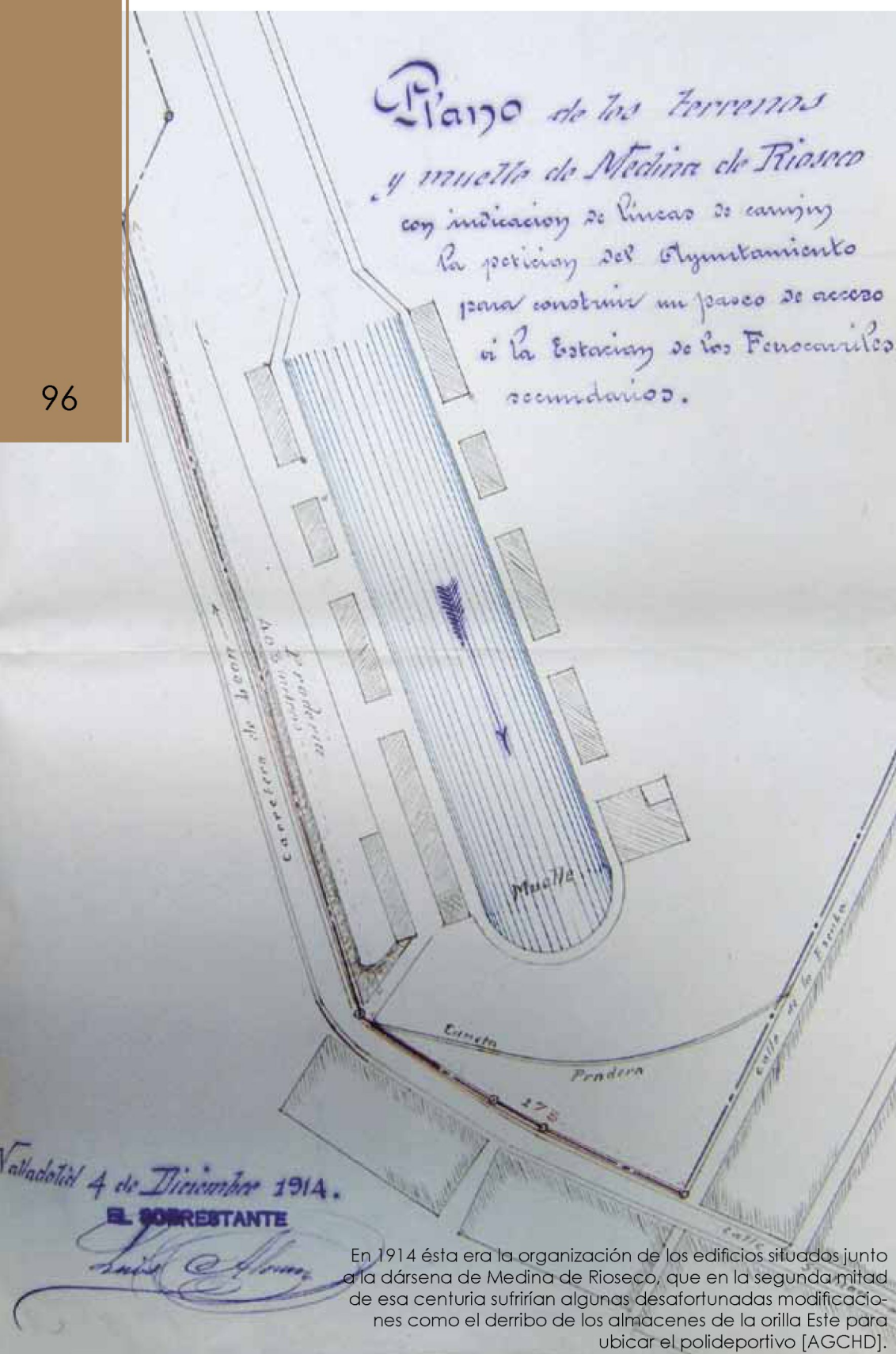
¹⁶ *Gaceta de Madrid*, 26 de junio de 1856, p. 1.

¹⁷ *Gaceta de Madrid*, 29 de junio de 1856, p. 1.

¹⁸ *Gaceta de Madrid*, 30 de junio de 1856, p. 2.

¹⁹ *El Católico*, 30 de junio de 1856.

²⁰ AGCHD, L-1.



símbolos nacionales, trofeos y la dedicatoria a los monarcas²¹.

Además de dichos elementos, la comisión encargada de organizar la real visita, había establecido el arreglo y engalanamiento de las calles y fachadas por donde discurriría la reina y su séquito. También, aprovechando la noche, se iluminaron determinados lugares y lanzaron fuegos artificiales, en un clima totalmente festivo amenizado por músicas y bailes²².

En la plaza de San Pedro recibieron a la comitiva el general Leopoldo O'Donnell –presidente del Consejo de Ministros– y otras autoridades locales y foráneas, civiles y eclesiásticas –entre ellas el confesor personal de Isabel II, padre Claret²³–. Los reyes saludaron desde el balcón y se dirigieron a la cena, que se prolongó hasta las dos de la madrugada.

Al día siguiente estaba programado un recorrido matinal por los templos riosecanos, no pudiendo más que acudir a la parroquia de Santa María de Mediavilla pues posteriormente se desató una fuerte tormenta. Por la tarde la familia real se dirigió a la dársena del Canal de Castilla para contemplar la instalación y desde allí abandonaron Medina de Rioseco, a las tres de la

21 RADA Y DELGADO (1860): *Viaje de SS. MM. y AA. por Castilla, León, Asturias y Galicia verificado en el verano de 1858*, pp. 120-121.

22 Tal dispendio tuvo que sufragarse con el arriendo de comunales durante cuatro años.

23 En el lugar de la actual calle Román Martín, donde hizo estancia en Medina de Rioseco el futuro San Antonio M^o Claret, recuerda tal visita una inscripción colgada el año de su canonización, el 23 de octubre de 1950.

OFICIOS EN MEDINA DE RIOSECO: AÑO 1752		
Mercaderes	Aguadores	Pasamaneros de lana y hilaza
Tenderos	Carpinteros	Cordoneros
Zereros y confiteros	Maestros de obras	Prensadores
Encomenderos	Arbañiles	Tintoreros
Médicos	Canteros	Abujeteros
Zirujanos y barberos	Escultores y tallistas	Curtidores
Boticarios	Puertas y bentanistas	Zurradores
Abogados	Carreteros	Guarnizioneros
Escribanos	Herradores	Cabestros
Procuradores y notarios	Herreros	Pasteleros
Ministros y porteros	Chapuzeros	Plateros
Arrieros	Zerrajeros	Peluqueros
Maestros de primeras letras	Cuchilleros	Cordoneros de seda
Pasantes de estudios	Freneros	Torneros
Músicos	Caldereros	Boteros
Sachristanes	Latoneros	Jalmeros
Mesoneros	Maestros de obra prima	Albarderos
Panaderos	Zapateros de viejo	Coleteros
Pintores	Sastres	Polboristas
Vidrieros	Gorreros	Alfareros
Hojalateras	Texedores de estameñas	Tejeros
Aguardienteros	Peinadores de lana	Confiteros y chocolateros
Guardas	Tejedores de lienzos	Hortolanos
Tablajeros	Pasamaneros de seda	Labradores

Fuente: <http://pares.mcu.es/Catastro>

Tabla 7. Oficios en Medina de Rioseco: Año 1752.

tarde con destino a León²⁴. La ciudad terracampina tendría que esperar más de un siglo para recibir otra visita real de similar magnitud, hasta el año 1971 en que don Juan Carlos estuvo en Rioseco como Príncipe de Asturias.

²⁴ Se han resumido los pormenores de la visita real en base a lo publicado en la Gaceta de Madrid (días 27 y 29 de julio), a la crónica de RADA Y DELGADO (1860) y en las obras: PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., pp. 71-72; ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., pp. 122-123.



Imágenes de la fábrica maquilera "La Perfecta", en las que se observa el edificio, parte de la maquinaria y los trabajadores hacia el año 1925 [Aruz Ediciones].

5.3 EVOLUCIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA CIUDAD

La industria y el comercio han tenido una gran trascendencia histórica en Medina de Rioseco. Afamadas fueron sus ferias entre los siglos XV y XVI, de las más célebres y ricas de España²⁵. En los siglos XVI y XVII la ciudad destacó por la imprenta de Francisco Fernández y sobre todo por su industria textil según relata Antonio Ponz en 1783, comparándola con las fábricas de estameñas, bayetas, cordellates y otros géneros de lana (...) poca cosa respecto de dos, o tres siglos ha, y aun del siglo pasado, aduciendo la carestía de agua para que los batanes se hayan desplazado en buena medida a Valladolid o Palencia²⁶.

Más detalle se tiene sobre la situación a mediados del siglo XVIII, gracias al Catastro del Marqués de la Ensenada, que ofrece una amplia visión de la sociedad y economía riosecana, al menos enumerando las distintas actividades y los nombres de las personas que las desempeñaban. Como resumen, el siguiente cuadro, en el que se exceptuarán los cargos públicos: (Tabla 7)

Setenta y dos profesiones a las que habría que añadir cargos religiosos, políticos y militares, administradores públicos y seguramente algún olvido como los molineros, a los que se alude en el mismo documento al hablar de los artefactos. Y ello a pesar de que no es precisamente el mejor momento histórico de la ciudad, como relata Miguel Aragón Espeso: *El siglo XVIII representa para Medina de*

25 ORTEGA RUBIO (1895): *Los pueblos de la provincia de Valladolid*, tomo I, p. 54.

26 PONZ (1993): *Valladolid en el "Viage de España"* (1783), carta V, pp. 127-128.



Etiquetas correspondientes a la fábrica de harinas de la familia Obeso en Medina de Rioseco [AMMR].

Rioseco un periodo de decadencia. En aquellos años, la ciudad pierde gran parte del esplendor demográfico y social que había alcanzado y no se construyó ningún edificio digno de reseña, ni civil ni religioso²⁷. Para tratar de frenar el declive, en 1787 se constituyó en la ciudad una Sociedad Económica de Amigos del País.

Tras el saqueo e incendio de 1808, siguió un duro proceso de convalecencia y recuperación, en el que Medina de Rioseco lentamente recupera la normalidad. Entre 1845 y 1850 Madoz describe las actividades locales de esta manera:

Además de la agrícola, que puede decirse la principal, se ejercen diferentes oficios y artes mecánicas tales son los de platero, relojero, latonero, cerrajero y herrero, sobresaliendo las obras de las 2 últimas clases que se espenden con bastante estimación en la cap(ital) de prov(incia) y otros puntos; hay también armeros, albañiles, maestros de obras, zapateros, hojalateros, silleros, guarnicioneros, pasamaneros, sastres, tejedores, bote-

*ros, cabestreros, pasteleros, tallistas, confiteros, cereros, carreteros, alfareros, tejeros, profesores de música y de agrimensura y aforo, modistas, fab(ricantes) de curtidors de colores, sombreros, aguardiente, chocolate, estameñas y otras telas de lana, una de bayetas de fuerza mecánica con 140 usos; varias tahonas y molinos; muchos vecinos se dedican a la arriería y elaboración de pan, el cual así como las harinas son de lo más superior del país y acaso de España; pudiéndose decir, que en Medina de Rioseco no falta ninguno de los oficios y artes más necesarias, y aún de los que contribuyen a proporcionar la comodidad y satisfacer los caprichos del lujo.*²⁸

La verdadera resurrección de la ciudad tiene lugar de la mano del Canal de Castilla, especialmente tras el histórico día en que sus aguas fueron recibidas por vez primera el 7 de noviembre de 1849. La dársena de Medina de Rioseco, punto final del ramal de Campos, trajo consigo un enorme desarrollo económico para la

27 ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., p. 67.

28 MADÓZ (1984): Op. cit., p. 77.

FÁBRICA DE ESTAMEÑAS DE VICTORIANO HOYOS: TARIFA HACIA 1900			
Estameña	Medida	Clase	Precio (reales vara)
Parda o negra	70 cm	C	3,50
	60 cm	C	3,00
Clavo sin prensa	70 cm	C	3,50
	60 cm	C	3,00
Clavo prensa	70 cm	C	3,60
	60 cm	C	3,15
Negra	70 cm	C	3,60
	60 cm	C	3,15
Franciscana blanco y negro y blanco y café	70 cm	C	3,50
	60cm	C	3,00
Plateada	70 cm	C	-
Gris	60 cm	C	3,50
Encarnada	60 cm	C	3,50
Azul marino	60 cm	C	3,50
Parda o negra	70 cm	S	4,00
	80 cm	H	5,00

Fuente: AMMR, fondo Hoyos, cajas 02 y 17.

Tabla 8. Fábrica de Estameñas de Victoriano Hoyos: Tarifa hacia 1900.

zona, convirtiéndose en un punto neurálgico para el transporte y también para la transformación del cereal. Dársenas o muelles del Canal de Castilla, "la concha" que popularmente llaman en Rioseco, *pequeños puertos en la meseta castellana* según las palabras escritas por Eduardo Fungairiño en 1929²⁹.

El auge del Canal de Castilla como infraestructura para el transporte, terminó con el desarrollo del ferrocarril. En el caso de Medina de Rioseco, una vía férrea pondrá en comunicación la ciudad con la capital provincial desde el 13 de septiembre de 1884³⁰.

Por aquellos años tenía especial desarrollo la prensa local. El 24 de noviembre de 1888 nacía *El Grito de Campos*, órgano de la liga agraria. Como periódico independiente salía por primera vez a la calle, *La Crónica de Campos* el 5 de junio de 1892. Ambos rotativos

29 FUNGAIRIÑO (1929): "El Canal de Castilla: noticia histórica; situación actual; su porvenir".

30 Rioseco estaba en plenas fiestas y ese día celebraba una corrida de toros, por lo que la compañía concesionaria del ferrocarril adelantó la inauguración para la fecha, desplazando dos viajes desde Valladolid que tardaron más de dos horas en recorrer los 44 Km de distancia, lentitud que le daría el apelativo popular de "tren burra". ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., pp. 111-112.

tuvieron como seña de identidad el preocuparse de los asuntos agrícolas³¹.

Pero la privilegiada situación económica vivida a mediados del siglo XIX parecía haber desaparecido a finales de dicha centuria. Al menos así lo constatan algunos textos publicados, como el que sigue de Juan Ortega en 1895:

*Aunque se creyó con fundamento que el canal de Castilla () sería causa de prosperidad y de riqueza, las esperanzas se desvanecieron al poco tiempo; y lo mismo ha sucedido con el ferrocarril económico de Valladolid, inaugurado el 11 de septiembre del año 1884. La ciudad de Medina de Rioseco ha quedado reducida a una población agrícola, y han pasado aquellos tiempos de prosperidad, en que la industria, el comercio y el tráfico se hallaban en toda su grandeza y florecimiento. Apenas merecen nombrarse sus fábricas de curtidos, de cuerdas de cáñamo, de tinte, de estameñas, de jabón y de teja y ladrillo*³².

Ciertamente destacan las tenerías o fábricas de curtidos, ubicadas entre el río y la calle del Candil y explotadas por las familias Chico, Semprún, Tejedor. Conocemos detalles también del tejar sito en al camino de Villalón que toman en arriendo Eustasio y Laureano González por cuatro años en 1853 y donde construyen un horno con capacidad para cocer 12.000 piezas de teja, ladrillo y baldosa además de cinco carros de piedra de 60 arrobas para transformar en cal³³. En cuanto a las estameñas, en el cambio de siglo tenemos constancia de la fábrica de la familia Hoyos, antepasados de quienes arrendarán y comprarán la fábrica de harinas "San Antonio", que en 1902 encargan una hidráulica³⁴ y que ofrecían el siguiente surtido a sus clientes: (Tabla 8)

31 ARAGÓN ESPESO (2010): Op. cit., pp. 124 y 126. A comienzos del siglo XX se editarán los siguientes periódicos y revistas: *El Eco de Campos* (1906), *La voz del pueblo* (1906), *La Libertad* (1907), *El faro campesino* (1910), *El Moclin* (1914) y *Fomento castellano* (1917).

32 ORTEGA RUBIO (1895): Op. cit., tomo I, p. 55.

33 AHPV, protocolos notariales, caja 15967, 17 de enero de 1853, ff. 225-228.

34 AMMR, fondo Hoyos, caja 15: Plano de las obras de fábrica para la instalación de una hidráulica, Valladolid 8 de agosto de 1902. La fábrica de estameñas figura a nombre de Juan de Hoyos Ebro.

FUNDICIONES
Y TALLERES

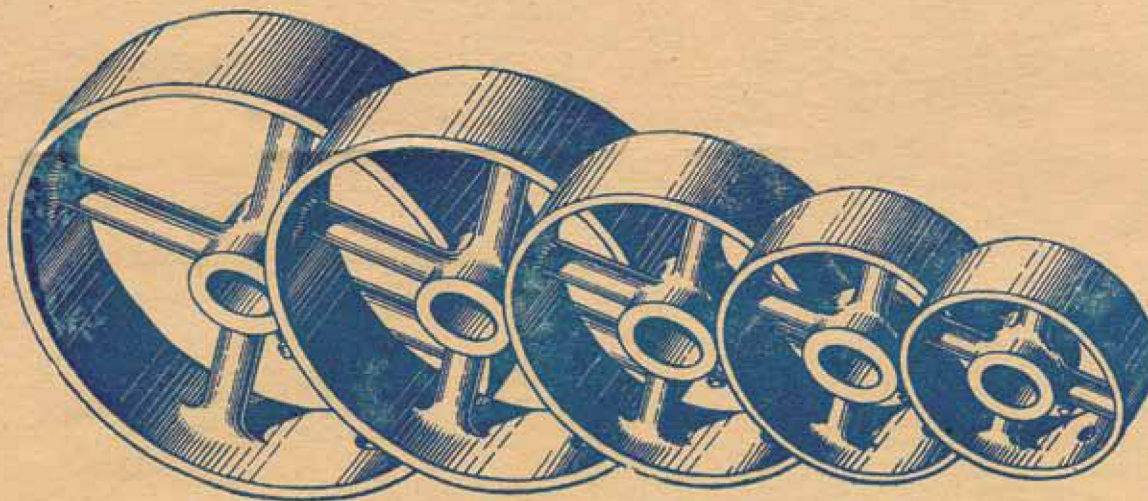
Morán

Calvo Sotelo, 25 - Teléfono 65
MEDINA DE RIOSECO (Valladolid)

POLEAS Y ELEMENTOS DE MOLINERIA

CARRETILLAS * COJINETES * CABEZAS DE ROSCA * ENGRANAJES
SOPORTES DE COJINETES * PLATOS DE UNION * MANGUITOS * EJES
DE TRANSMISION * CAPILLAS MURALES * PLACAS DE ASIENTO
POLEAS EN UNA PIEZA, PLANAS, BOMBEADAS, EN DOS MITADES,
LOCAS, EN TODAS LAS MEDIDAS

ES UN UN SERVICIO MAS DE
Fundiciones y Talleres MORAN



VISITE NUESTRA EXPOSICION EN EL
Sector Calvo Sotelo

I Feria Local Comercial Industrial
Medina de Rioseco, 24 al 29 de junio

Pídanos consultas y le atenderemos gustosamente.

Marca de fábrica **F. MORAN** simbolo de garantía ★ Industria fundada en 1904

Tip. MANOLETE - Ferrocarril, 20 - Valladolid - 1966

La situación descrita por Ortega, quizás un tanto exagerada pero desde luego nada boyante, se mantuvo en las dos primeras décadas del siglo XX. En el año 1904 se producen las huelgas de los trabajadores del campo castellano, vinculadas al incipiente asociacionismo de clase que en el caso de Medina de Rioseco había fructificado en la creación de una sociedad obrera de 149 miembros cuya junta directiva se eligió a comienzos del mes de marzo, quedando presidida por Aniceto Serrano³⁵.

Según la memoria redactada por Adolfo A. Buylla, se apuntan varias causas como origen del conflicto, aunque el motivo principal, sin duda, fue el bajo jornal que no pasa de 1,75 pesetas diarias, calculándose en la mitad el de las mujeres y los muchachos, y la tercera parte del de los niños, excepto en invierno, que apenas llega a 1,25 pesetas³⁶. Entonces, en Medina de Rioseco dos kilogramos de pan costaban 0,80 pesetas.

El domingo 6 de marzo de 1904, los obreros del campo riosecanos se plantaron exigiendo el aumento de su salario hasta las 15 pesetas semanales, lo que no fue aceptado por los patronos, declarándose en huelga los primeros. Medió el alcalde de la ciudad, Armando Martínez del Toro, que tras 28 días logró un acuerdo entre las partes³⁷. Sin embargo, el conflicto resurgió de nuevo en verano³⁸.

En 1911 se tiene noticia de que el líquido del Canal de Castilla, antes de desaguar en el río Sequillo, en Medina de Rioseco *mueve los artefactos de dos fábricas de harinas, un molino y un batán*, si bien había menguado muchísimo su uso para el transporte y ya entonces se reivindicaba su aprovechamiento más efectivo para el riego. A pesar de que el periodista vuelve a incidir en el letargo y decadencia que vive la localidad respecto a tiempos pasados, también dice que: *Tiene Rioseco, no obstante, fábricas de harinas, tejidos, curtidos, cerámica, carruajes de lujo, garage automovilista,*

*dos fundiciones y seis almacenes de maquinaria agrícola de bastante importancia*³⁹.

En aquellos años se mejoraba el abastecimiento de luz con la *Electra Popular Riosecana*, filial de la vallisoletana vinculada a Santiago Alba, y por otro lado Medina de Rioseco se convertiría en un pequeño nudo ferroviario, al ponerse en servicio desde esta ciudad dos nuevas líneas de vía estrecha:

- Hacia Villada (Palencia) en 1912, por Villalón de Campos.
- Hacia Palanquinos (León) en 1915, por Valderas y Valencia de Don Juan.
- Para el último trayecto se construyó una nueva estación, en este caso cerca del muelle del Canal de Castilla cuya compañía cedió parte de los terrenos para el paseo de acceso⁴⁰.

En el contexto económico generado por la primera Guerra Mundial, la industria harinera española –y la vallisoletana en particular–, vivieron un momento de importante revitalización. Ello afectó positivamente a Medina de Rioseco y se observa en la renovación del utillaje de sus fábricas de harinas, pero también en la instalación o ampliación de nuevas plantas así como de otro tipo de industrias y talleres. Fue seguramente entonces cuando los hermanos Obeso construyeron una nueva harinera en Rioseco, sita en la calzada de San Miguel y de carácter eléctrico, dotada de un sistema *Bühler*⁴¹.

Hay que señalar que a principios del siglo XX, destacó la ciudad terracampina por sus fábricas de aperos y máquinas agrícolas, por lo que ya en 1905 se celebró allí una importante exposición especializada. Las familias Alonso y Urbón fueron de las primeras en instalar talleres de este tipo, resaltando los primeros con las aventadoras "La Rosario", maquinaria fundamental para el campo y que se convirtió en un destacado negocio local, ya que se mantenía en 1960 con Pedro

35 La Crónica de Campos, 6 de marzo de 1904.

36 INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES (1977): Miseria y conciencia del campesinado castellano, pp. 84-87 y 120-121.

37 El Norte de Castilla, 22 de marzo de 1904. La Crónica de Campos, 3 de abril de 1904.

38 La Libertad (Valladolid), 24 y 18 de junio, 3 y 7 de julio de 1904.

39 El Financiero Hispano-Americano (1911): Extraordinario "Valladolid", pp. 20 y 126.

40 AGCHD, c.0063-13.

41 Dicha fábrica, de menor tamaño a las del canal y con una maquinaria muy bella, según los testimonios orales que hemos recogido, desapareció hace años y en su lugar hoy existe un bloque de viviendas. Había cerrado en la primera reestructuración del sector harinero.

Granado y su fabricación de aventadoras "La Triunfadora", sin olvidar el diploma obtenido en una muestra nacional de 1927 por las aventadoras riosecanas "La Castellana" de Venancio Rebolleda.

Otras instalaciones de las cuales se tienen noticia son:

Una fábrica de sacos de yute en 1937, con una producción diaria de 1.000 piezas, sin duda buena parte de las cuales utilizarían las harineras de la ciudad y provincia⁴²; en la década de 1950 se construirá el silo; se instalarán otras industrias agroalimentarias como queserías, mataderos o fábricas de gaseosas; también tendrían auge en estos momentos, las fundiciones metálicas, los aserraderos de madera, una fábrica de yesos y las cerámicas.

5.4 OTRAS ARQUITECTURAS DEL TRIGO Y LA HARINA

Además de las fábricas de harinas, no hay que olvidar otros edificios que tuvieron mucha importancia, tanta como ha significado históricamente el cereal para Medina de Rioseco. Son los molinos, panaderías, paneras y silos, "las arquitecturas del trigo y la harina".

MOLINOS

A pesar de ser una zona eminentemente productora de cereal desde tiempos remotos, en Medina de Rioseco no encontramos fácilmente referencias sobre lugares donde el trigo se molía y convertía en harina.

Del interés por poseer y controlar estas instalaciones da muestra que el tercer Almirante de Castilla y señor de Medina de Rioseco, Alfonso Enríquez II, compró en 1468 las *aceñas de La Moraleja*, en las inmediaciones de Tordesillas. Supo hacer buena fortuna con ellas, pues las vendió en 1474 por 1.125.000 maravedís, ganando nada menos que 355.000 maravedís respecto al precio que había pagado por ellas seis años antes⁴³.

42 *El avisador numantino*, 14 de julio de 1937, p. 2.

43 GARCÍA TAPIA y CARRICAJÓ CARBAJO (1990): Op. cit., p. 141.



Vernet pintó esta magnífica panorámica de Medina de Rioseco en la que se observa un molino de viento en la parte derecha sobre una colina [Musée du Louvre].



La antigua Forum.—Medina de Rioseco.

A mediados del siglo XIX tenemos una vista de la ciudad riosecana en cuyo horizonte aparecen dos molinos de viento [Semanario Pintoresco Español].

Una de las menciones más antiguas sobre la existencia de molinos en la propia Medina es indirecta, pues a mediados del siglo XVI se habla del "camino hondo de los molinos" en una cesión al Monasterio de San Pedro⁴⁴. Justamente en la misma

centuria conocemos que el licenciado Ramiro de Soto era propietario de un molino en Rioseco⁴⁵.

En 1752 el Catastro del Marqués de la Ensenada menciona que en Medina de Rioseco existían ocho molinos, aunque sólo dos de ellos eran harineros, mientras que tres eran de linaza y los restantes de casca. Los molinos harineros eran hidráulicos y se describen del siguiente modo:

Hai dos molinos arineros, el uno en el río llamado seco de esta ciudad que es de doña Fran(cis)ca González Viguera vezina de ella el que se halla con ttres muelas y regula le produce en cada un año ochenta fanegas de trigo por el t(iem)po que muele que es a temporadas y en ellas como dos meses, el otro de don Gerónimo Galarza ausentte de esta

44 VALENCIA CASTAÑEDA, Benito (1915): *Crónicas de antaño tocantes a la M. N. y M. L. villa -ciudad después- de Medina de Rioseco...*, p. 131.

45 GARCÍA TAPIA y CARRICAJÓ CARBAJO (1990): *Op. cit.*, p. 146.



El pan de Rioseco goza de larga tradición y afamada calidad, que perpetúan sus actuales panaderías siendo "La Espiga" (1898) una de las más antiguas [AMMR].

*ciudad, situado en el valle de el Castillo, de una muela y con sus aguas corrientes por espacio de diez meses que muele paga veinte cargas de trigo ael dueño y el molinero que lo es Mathías Martínez le queda de utilidad diez y seis fanegas de trigo al año.*⁴⁶

Existieron molinos de viento en Medina de Rioseco, de los cuales se cuenta con testimonios gráficos y escritos. Sobre los textos, ciertamente hay que decir, que las menciones hasta ahora localizadas son indirectas, pero no dejan lugar a las dudas sobre la certera existencia de tales artefactos eólicos.

Un riosecano llamado Ramón Chico, destacó en la Exposición Universal de 1881 con la presentación del molino de viento "Vallader", según recoge *El Norte de Castilla* el 27 de septiembre de dicho año⁴⁷. Para desarrollar dicha tecnología evidentemente tenía que

conocer bien otros molinos eólicos, seguramente los de su propia localidad.

Dos décadas después, en 1903, seguían existiendo tales molinos, pues aparecen reflejados en esta reclamación del Ayuntamiento sobre la reparación de daños y arreglo de una vía pública:

*Por el alcalde se expuso que según le había manifestado el Maestro de obras del municipio, el descuido en que la compañía del Canal de Castilla tiene la cuneta de la calle-carretera titulada la Escoba que antes atendía con gran esmero, a la cual afluyen abundantes aguas que recoge **la alcantarilla que baja de los molinos de viento**, el grande declive que en aquel punto tiene la calle y el estrecho espacio del paso de cantería para la fábrica 2º salto...*⁴⁸

46 AGS_CE_RG_L652_0328.jpg

47 GARCÍA TAPIA y CARRICAJO CARBAJO (1990): Op. cit., p. 166.

48 AGCHD, c.0062-03. 16-03-1903.



Gran panera situada en la calle de Castilviejo en Medina de Rioseco

En cuanto a las representaciones gráficas de dichos molinos eólicos, hay que remontarse a 1808, tras la Batalla de Moclín en la cual el ejército francés venció a las tropas españolas y británicas, saqueando a posteriori Medina de Rioseco. El pintor H. Vernet realizó una colección de pinturas sobre los lugares en los que transcurrieron hechos importantes durante la Guerra de la Independencia. Uno de dichos cuadros, que hoy custodia el parisiño Museo del Louvre, representa a Medina de Rioseco y al fondo, sobre una colina, dibuja un molino de viento.

Curiosamente se trata de un molino oscilante, que se movería todo él dependiendo de la dirección del viento para así aprovechar toda su fuerza. Este tipo de molinos eólicos, llamados también de poste o pivote, por ser éste el elemento donde apoyarían todo su peso para poder girar sobre él, son bien conocidos en la Europa septentrional, no tanto en España. Podría tratarse de una interpretación del autor, que seguramente en Rioseco realizase un boceto y culminara la obra definitiva lejos de la ciudad de los Almirantes, pero tampoco se puede descartar la fiabilidad, pues en otros edificios que traza y hoy se conservan, fundamentalmente las iglesias, se observa un gran realismo.

Cuatro décadas después se puede admirar una vista similar, aunque en este caso se trata de un grabado y no está realizado desde el mismo ángulo. Este dibujo fue publicado en 1852 junto a un texto del historiador riosecano Ventura García Escobar en el *Semario Pintoresco Español*. En él aparecen no uno, sino dos molinos de viento en el horizonte de Medina de Rioseco, y presentan una torre de planta circular sobre la que se alzan las cuatro aspas, cubriéndose con una estructura cónica.

PANADERÍAS Y TAHONAS

Según el Catastro de Ensenada, a mediados del siglo XVIII había en Medina de Rioseco las siguientes panaderías:

- *La casa en que vive Fran(cis)co de Casttro, panadero, y es propia de María Iglesias y bale en renta setenta y siete r(eale)s.*

- *La casa de don Juan Muñiz, en que vive Jerónimo Barroso, panadero, en sesenta y seis r(eale)s.*
- *La casa en que vive Manuel Balderas, panadero, que es del Combeno de S(a)n Pedro Mártir, renta sesenta y seis r(eale)s.*⁴⁹

El censo realizado en 1752 menciona además las ganancias anuales estimadas para dichos panaderos, que eran de 1.000 reales para Francisco de Castro, 1.160 para Manuel Balderas y 1460 para Jerónimo Barroso. También cita la existencia en la localidad de una docena de confiteros y tres pasteleros.

La tradición panadera de Medina de Rioseco se perpetuó en el tiempo y ha llegado hasta la actualidad, manteniéndose activas fábricas de pan centenarias, como La Espiga, La Leal, La Flor. Los panes riosecanos gozan de fama nacional merced a las reseñas de viajeros y cronistas como Madoz, que destaca la labor de los tahoneros en base al *riquísimo trigo candeal* producido en el partido judicial⁵⁰.

PANERAS

La gran producción de *trigo bueno* por la que se caracterizó la ciudad riosecana hizo necesaria la construcción de graneros donde conservarlo adecuadamente. De este modo, las familias productoras habilitaron en sus viviendas espacios para esta función, recibiendo el nombre de "paneras".

Los grandes terratenientes tuvieron que construir edificios expresamente para el almacenamiento del cereal, paneras que frecuentemente situaban anexas a sus casas o corrales. Son edificaciones caracterizadas por la ausencia de vanos, reduciéndose al acceso a minúsculas ventanas que permitían una mínima circulación de aire, para mantener ante todo unas condiciones estables de luz, temperatura y humedad, además de evitar la entrada de animales.

Conforme a la arquitectura tradicional de la Tierra de Campos, las paneras suelen ser de muros de tapial cubiertos con estructuras de madera y piezas cerámicas (teja árabe), apareciendo excepcionalmente la

49 AGS_CE_RG_L652_0349.Jpg

50 MADDOZ (1984): Op. cit., p. 79.

piedra o el ladrillo en las cimentaciones, zócalos, esquinas, jambas o cargaderos.

A pesar de haber perdido su función con la intervención estatal del cereal en 1937 y la obligatoriedad de depositar las mieses en los silos y graneros del Servicio Nacional del Trigo, varias paneras han persistido hasta la actualidad en Medina de Rioseco, conservándose interesantes muestras sobre todo en la calle Castilviejo.

ALHÓNDIGAS, CILLAS Y PÓSITOS

Las autoridades civiles y eclesiásticas también requirieron la construcción de sus propios graneros donde almacenar el grano.

La Iglesia recogía gran cantidad de trigo merced a los diezmos y primicias con que grababa a sus fieles, por lo cual disponía de varias paneras o cillas, donde quedaban depositadas estas mercancías. En el siglo

XVIII el cabildo eclesiástico riosecano contaba con tres paneras, una de ellas con lagar⁵¹.

Los Ayuntamientos desarrollaron los "pósitos", instituciones para tratar de evitar las crisis de subsistencias que cíclicamente se repetían y provocaban amotinamientos como ya se ha visto.

En el caso de Medina de Rioseco, a este respecto existe un magnífico edificio conocido hoy popularmente como "El Torno", pues durante el siglo XVIII funcionó como casa de niños expósitos. Se levantó junto a la puerta del carbón, adosado a la muralla aprovechando su propio lienzo (lo cual ha permitido que se conserve uno de sus escasos tramos), en el corro del Asado (antes llamado de los Toros).

Para su construcción, tomó acuerdo el Regimiento riosecano el 22 de octubre de 1546, tras recibir el consentimiento del señor de la villa, el almirante Luis Enríquez de Cabrera. La edificación de la panera pública

51 GARCÍA CHICO (1955): *El arte en Castilla. Los templos riosecanos*, p. 67.



El Torno, edificio construido como alhóndiga oósito municipal en el siglo XVI y que hoy alberga un establecimiento hostelero.

se desarrolló entre 1547 y 1616 según las fechas que constan inscritas en su fachada, un proceso descrito en los trabajos de Francisco Pérez Garzón quien además aborda la organización interna y la evolución de tal institución⁵².

Tras la pragmática dictada por Felipe II en 1584, se regularizan los pósitos. Con las donaciones particulares, como las que realizan Juan de Pendones y Mancio Torres en Rioseco, se acentúa el carácter asistencial con préstamos de trigo a los labradores pobres.

SILO

En los años finales de la Segunda República y con la especulación con el cereal, se plantean medidas gubernamentales como el establecimiento de una red pública de silos y graneros.

Con el golpe militar del 18 de julio de 1936 y la posterior Guerra Civil, las autoridades sublevadas que dominan en gran medida la meseta castellana decretan a finales de 1937 la creación del Servicio Nacional del Trigo para la intervención de su comercio por parte del Nuevo Estado.

Así, los productores quedaban obligados a depositar las mieses en los lugares habilitados por el Gobierno. En el caso de Medina de Rioseco, donde los proyectos establecían la construcción de un gran silo, a la espera de su materialización, se habilitaron como depósitos los almacenes de la dársena del Canal de Castilla.



El silo de Medina de Rioseco, una gran mole construida en la década de 1950 para almacenar el grano cosechado en buena parte de la Tierra de Campos.

Finalmente, la urgente construcción del silo se aprobó por decreto el 16 de febrero de 1951⁵³. Según la estadística aportada por Benito Arranz, el silo de Medina de Rioseco es el de mayor capacidad de toda la provincia de Valladolid, pudiendo almacenar hasta 1.300 vagones de trigo⁵⁴.

52 PÉREZ GARZÓN (1999) y PÉREZ GARZÓN (2001).

53 BOE nº 60, del 1 de marzo de 1951, p. 914. El mismo decreto aprobaba además la construcción de otros almacenes de cereal en Silos en Briviesca (Burgos), Arroyo de la Luz (Cáceres), Jerez de la Frontera (Cádiz), Guadalajara, Huesca, Sariñena (Huesca), Logroño, Caparrosa (Logroño), Pamplona, Peñaranda de Bracamonte (Salamanca), Numancia de la Sagra (Toledo), Torrijos (Toledo), Villalón de Campos (Valladolid) y Zaragoza.

54 BENITO ARRANZ (1962): Op. cit., p. 215.





CAPÍTULO 6



LA FÁBRICA DE HARINAS SAN ANTONIO

Una vez que el ramal de Campos está totalmente operativo a mediados del siglo XIX, en la dársena de Medina de Rioseco, se observa la posibilidad de aprovechar mecánicamente la diferencia de altura existente entre el Canal de Castilla y el río Sequillo (37 pies y 3 pulgadas, algo más de 10 metros), al que el primero, cede sus aguas sobrantes, mediante un desagüe o derrame de triple escalón en su lado izquierdo.

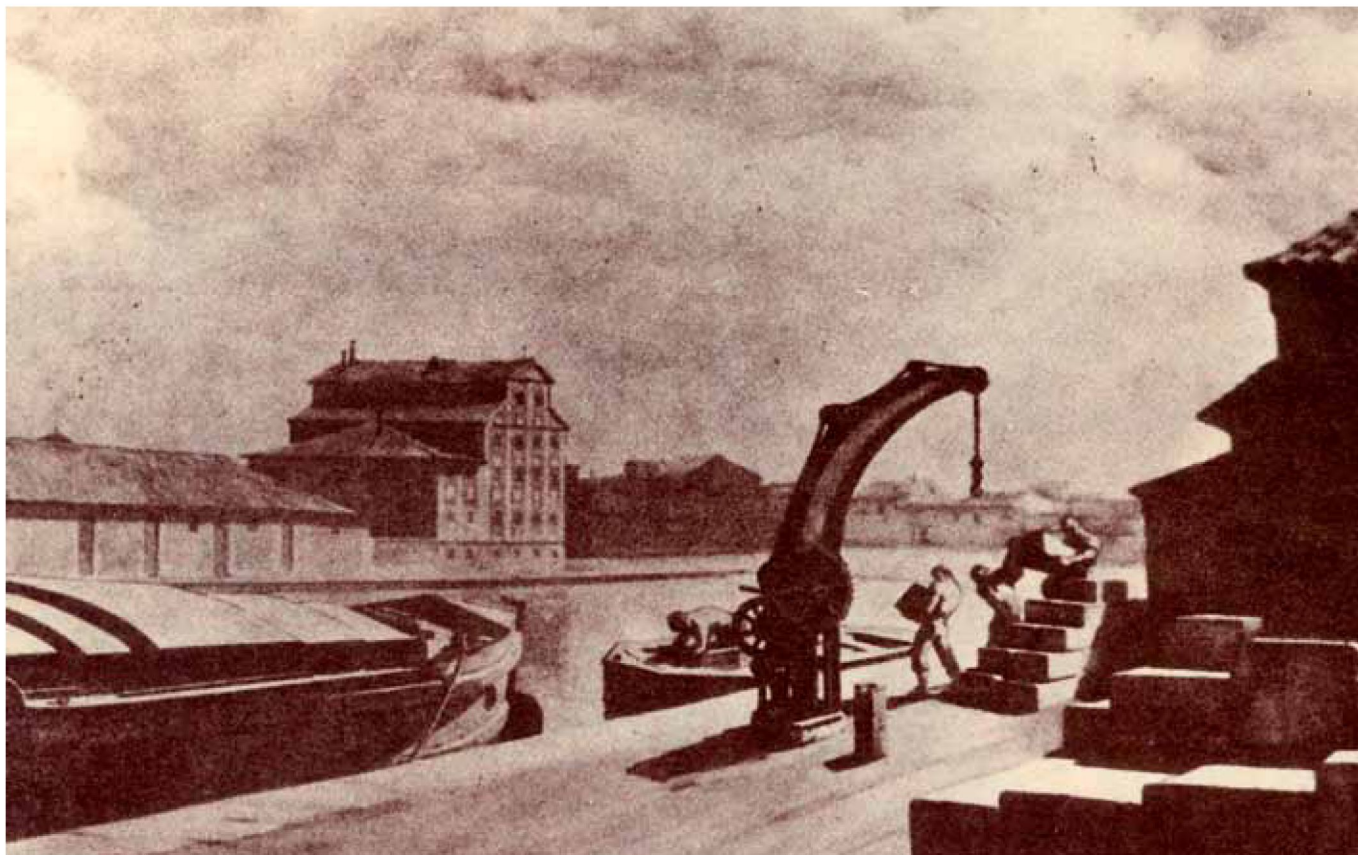
La empresa concesionaria del canal podía vender o arrendar los establecimientos industriales que se situasen sobre los saltos de las esclusas y derrames, pues desde 1831 le pertenecía *el producto de los edificios, artefactos y demás propiedades del canal* y no sólo ello, sino que serían suyos a perpetuidad *los molinos u otros artefactos que la compañía haga construir en las 23 esclusas que han de hacerse en los tres ramales que ella toma a su cargo, así como los que se establezcan en las esclusas 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª del canal del Norte, y*

*sobre la 33ª del canal del Sur, cuyas caídas de agua no se han aprovechado hasta ahora*¹.

Las mejoras introducidas por los empresarios arrendatarios en dichos edificios industriales, revertirían a la Compañía del Canal de Castilla tras finalizar el contrato de cesión, lo que no fue impedimento para que durante el siglo XIX se creasen a orillas del Canal de Castilla, imponentes fábricas dotadas de algunos de los mayores adelantos técnicos del momento.

Como ya se ha visto en el cuarto capítulo, destacó el aumento de fábricas de harinas, cuya cifra superaba la treintena en 1855 según los estudios publicados por Javier Moreno Lázaro, autor que acuñó también el afortunado calificativo de "fiebre harinera", para denominar lo que estaba sucediendo en aquellas décadas de oro de la molinería castellana.

¹ *Gaceta de Madrid*, 26 de abril de 1831, pp. 2 y 3.



Copia de un fragmento de la pintura mural realizada por José María García "Castilviejo" para el salón de sesiones de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid en 1960.



Vistas del muelle de Medina de Rioseco en los años 1920 o 1930. [AGCHD].

El artículo 29 de la concesión del Canal de Castilla en 1831, abría claramente la posibilidad para establecer este tipo de industrias molturadoras de cereal: *Si acomoda a la compañía aprovechar una o más de las caídas de agua de que puede disponer para establecer molinos a la inglesa u otros artefactos de construcción o mecanismo particular, podrá verificarlo no obstante los privilegios concedidos a otros individuos o compañías para plantear iguales establecimientos en otros puntos*².

La terminología con que la cita anterior se refiere a los molinos, tiene que ver con el (sistema inglés) del que hemos hablado en el capítulo tercero, y que significa un cambio radical en la organización de las instalaciones harineras, que pasan de la tradicional horizontalidad, a disponerse de modo vertical, conforme a la propuesta realizada por Atkin por aquellas fechas.

Para el caso del desagüe de Medina de Rioseco, los ingenieros del canal dispusieron en él, tres saltos hidráulicos que comparten características: un caudal de 1.000 litros por segundo y una caída de 3,10 metros de altura, que da como resultado una potencia de 42 CV disponible en cada uno de ellos³.

2 Ibidem.

3 Según los datos publicados por GARCÍA CASTELLÓN (1997): Op. cit., pp. 66-67. Dicha potencia, por cierto, es bastante inferior a la media del resto de saltos del Canal de Castilla, que supera los 120 CV. Sólo el rendimiento de las esclusas de Abarca, Capillas y Valladolid (41⁹) con 40 CV, eran inferior a los saltos riosecanos.

La ubicación se hizo lo más cerca posible de la carretera general de Asturias, para que las fábricas (a instalar sobre los saltos), estén más próximas a la población y en contacto inmediato con todas las comunicaciones por medio de la carretera general de León, camino y calle de la Escoba, y calzada de Villalón, facilitándose así de esta manera la compra de trigos y la venta de salvados y harinas de clase baja a los pueblos inmediatos⁴. Pudo elegirse otra disposición más lineal del derrame, pero a pesar de requerir menos desmontes, el gasto que suponía, se disparaba al tener que expropiar una huerta.

De este modo, sobre el desagüe de Rioseco se van a construir tres edificios fabriles que aprovechen su energía potencial, concretamente: (Tabla 9)

Originariamente, en el proyecto de 1848 se propuso, que los receptores hidráulicos en dichos saltos fuesen ruedas de cajones o rodets de cubo, indicándose que *no se mencionan las turbinas de Fourneyron, de Fontaine Baron y de Jonval, a pesar de sus excelentes resultados, por ser poco conocidas en el Canal y ofrecer gran dificultad de repararse, cuando ocurre alguna avería*⁵.

4 AGCHD, c.0062-03. Memoria... 25-04-1848.

5 Ibidem.

DERRAME DEL RAMAL DE CAMPOS EN MEDINA DE RIOSECO	Primer salto	Segundo salto	Tercer salto
Establecimiento industrial	Fábrica de harinas	Fábrica de harinas	Molino maquilero
Denominación actual	"San Antonio"	"La Pura"	"Santa Rita"
Otras denominaciones	"La Primera" "Patrocinio"	"La Segunda" "La Aurora"	"La Tercera" "Molino del Cristo"
Distancia al muelle (m aprox.)	0	663 pies (185 m)	1.056 pies (295 m)
Salto hidráulico	11 pies (3,10 m)	11 pies (3,10 m)	11 pies (3,10 m)

Fuente: elaboración propia con datos del AGCHD y AMMR.

Tabla 9. Derrame del ramal de campos en Medina de Rioseco.

Por tanto, las fábricas que se plantean aquí, suponen un paso adelante respecto a las tradicionales instalaciones molineras que disponían un rodezno para accionar cada pareja de piedras de moler, o a lo sumo dos parejas. En este caso, se da paso a una única rueda hidráulica que va a tener la capacidad de mover ocho parejas de muelas, pero el paso no va a ser tan grande como para incorporar las turbinas más adelantadas del momento, quedándose en una evolución intermedia.

La memoria citada refleja además que entre las dos opciones que barajaron, era mucho más eficiente la rueda de cajones que el rodete de cubo, pues el segundo malgastaba hasta tres veces más de agua, para obtener un mismo trabajo. Por tanto, el estudio de caso que se hace en 1848, propuso colocar en cada artefacto de Medina de Rioseco una rueda hidráulica con 32 cajones, que con unas determinadas características produciría una fuerza de 36 caballos de vapor *españoles*⁶, suficientes para mover ocho parejas de piedras de La Ferté, cada una de las cuales exigiría unos 4 CV (más otro ¼ CV por pareja para la limpia y cernido), con el objetivo de moler en total 299,36 fanegas de trigo diarias, unos 12.950 Kg.

⁶ Se especifica que 40 CV españoles equivalen a 41 franceses y a 40,5195 ingleses.

6.1 PRIMERA INSTALACIÓN DE LAS FÁBRICAS EN RIOSECO (1852-53)

Las dos fábricas de harinas situadas en los primeros saltos del derrame del ramal de Campos en Medina de Rioseco, se encontraban en fase de construcción en julio de 1852⁷. El contrato de la maquinaria para ambas se había firmado el 20 de abril de dicho año con la sociedad *Cardailhac y Aldea*⁸ y establecía un plazo de 10 meses para terminar las instalaciones, que al año justo del acuerdo debían estar elaborando⁹.

Del mencionado contrato de la maquinaria, que afecta además de las harineras riosecanas, al molino de Villamuriel y a una fábrica de harinas situada en la dársena de Valladolid recientemente incendiada, se extraen los elementos instalados en la factoría del primer salto de Medina de Rioseco. En los anexos, se ve el resto de aspectos del contrato. (Tabla 10)

Cuando las obras de la primera fábrica de harinas de Rioseco se encontraban *en el mejor estado de adelantamiento*, el 27 de noviembre de 1852 se firmó el primer arriendo entre sus propietarios, la Compañía del Canal de Castilla –por medio de su director local

⁷ AGCHD, c.0062-14. Solicitud de construcción de una vivienda para el encargado del muelle de Medina de Rioseco, Valladolid 28-07-1852.

⁸ Fundación establecida en la dársena de Valladolid; sobre la misma véase REPRESA FERNÁNDEZ y HELGUERA QUIJADA (1992).

⁹ AHPV, protocolos notariales (Domingo Fernández Gante, Valladolid), caja 15849, ff. 256r-267r.

MAQUINARIA A INSTALAR EN LA PRIMERA FÁBRICA DE HARINAS DE MEDINA DE RIOSECO Contrato con Cardailhac y Aldea el 20 de abril de 1852	
Descripción	Valor
Una turbina de la fuerza de treinta y seis a treinta y ocho caballos con su pivote inferior, con su juego de pivote y disque de acero de recambio, su distributor fijo, su trampón horizontal para las canales, tubo para cubrir el eje de hierro dulce, y alivio para arreglar la altura de la rueda	30.000 rs.
Una rueda de corona de once pies de diámetro con dientes de madera correspondientes, torneada... 120@ Un árbol vertical de yerro colado torneado... 60@ Ocho piñones torneados y divididos... 132@ Ocho árboles de las piedras con sus pivotes de acero fundido... 88@ Ocho puentes de yerro colado con sus tornillos de presión... 80@ Ocho alivios... 16@ Ocho columnas... 8@ Ocho volantes y ocho tinglas de hierro dulce... 10@ Ocho nadejas... 10@ Ocho gorros... 12@ Ocho embojaduras... 12@ Un soporte cuadrado para la extremidad del árbol vertical... 4@ Cuatro tornillos para el mismo... 2@ Setenta y cuatro tornillos para los puentes... 8@ Ocho tric-trac y ocho pequeños manchones... 2@ Total 564 arrobas. Cuyo número de arrobas a precio de cincuenta reales cada una importan	28.200 rs.
Un recogedor de harinas	1.500 rs.
<u>Armazón para la turbina</u> Cuatro piezas de doce pies de largo... 48 pies Ocho id de cuatro id... 32 pies Cuatro id de trece id... 52 pies Cuatro rinconeras de cuatro id... 16 pies <u>Armazón para el castillete de las piedras</u> Cuatro piezas de veinte y dos pies de largo y de un pie en cuadro... 88 pies Dos de veinte pies... 40 pies Cuatro id de once... 44 pies Diez y seis id de siete... 112 pies Ocho id de doce... 96 pies Diez y seis pies derechos de catorce pies de largo... 224 pies Ciento veinte pies cuadrados de tablón de dos y medio pulgadas de grueso para el cierre del depósito de la turbina. Cuya cantidad de pies de madera y tablonos se dan el precio de seis mil quinientos reales. Los tablonos machembrados y labrados y las maderas del castillete y del armazón de la turbina escoplados las unas y espigas en las otras, y además los tornillos necesarios para sujetar dichos armazones	6.500 rs.
Ocho cubiertas para las piedras con sus tramoyas	1.840 rs.
Trampón vertical exterior con sus barras dentadas, y además (sic) engranes, para abrir y cerrar el paso del agua	1.500 rs.

Tabla 10. Maquinaria a instalar en la primera fábrica de harinas de Medina de Rioseco.

José Rafo-, y sus primeros explotadores, la sociedad *Riva Hermanos*¹⁰.

La renta anual de la harinera se estableció en 50.000 reales en monedas de oro o plata, coste sólo superado por las de Frómista (esclusa 21, de *Michelena y Cía*), Viñalta (esclusas 31 y 32, de Tadeo Ortiz) y Valladolid (derrame 1, de J. Suárez Centí), e igual a las dos de Tamariz y dos de Valladolid, propiedad todas ellas de N. Polanco, según referencias del año 1855¹¹.

Además, el pago de la renta debía hacerse por trimestres anticipados y en monedas de oro o plata corriente en el Reyno, y no en otra especie. El arriendo se hace por un periodo de diez años. Durante ese tiempo los explotadores podrían aumentar y perfeccionar la maquinaria, aunque dejaban impedidos los cambios estructurales en el edificio y la modificación del número de piedras. Quedaba prohibido *moler a maquila* y no se podrían exigir rebajas en el alquiler a la Compañía del Canal de Castilla en caso de que faltase el agua por causas naturales *ni por rompimientos ni averías que puedan ocurrir con el uso ordinario que se haga en el Canal*, salvo que en el último caso excediesen la reparación durante más de veinte días. El resto de condiciones del arriendo pueden consultarse en el anexo final, donde se transcribe textualmente.

Sobre la definitiva entrada en funcionamiento de la fábrica, como ya se ha mencionado, en el contrato de la maquinaria con los proveedores, la fábrica de harinas debía estar montada totalmente el 20 de febrero de 1853 y molturando a pleno rendimiento, el 20 de abril siguiente¹². De retrasarse, Cardailhac y Aldea indemnizarían a la Compañía del Canal de Castilla con 100 reales diarios. Además, se establecía una garantía de un año para las máquinas *que constituyen la parte esencial de los artefactos* (turbina, ejes, coronas, engranajes...), mientras que la responsabilidad en las de limpia y cernido, se fijaba en los primeros quince

días de actividad. Esto último hace suponer que, siendo fundidores Cardailhac y Aldea, el resto de máquinas las adquirirían a terceros o intervendrían sólo parcialmente en su construcción.

Para determinar la fuerza de la turbina, que el contrato fija para esta fábrica entre 36 y 38 caballos de vapor, sería *medido sobre dicho árbol con el freno de Pronny, correspondiendo este efecto útil al gasto máximo de agua de (...) un metro cúbico setenta y ocho centímetros cúbicos (ochenta y dos pies cúbicos veinte y ocho céntimas de pié) por segundo de tiempo y al salto medio desde el nivel superior del agua hasta el inferior que es de tres metros siete centímetros (once pies) en los dos artefactos del desagüe de Rioseco*.

El freno de Prony es un instrumento dinamométrico inventado en 1821 por el ingeniero francés Marie Riche (barón de Prony). La octava cláusula del contrato obligaba a proporcionarlo a Cardailhac y Aldea para la comprobación de la potencia. Si no se alcanzase la fuerza mencionada, *serán de cuenta de los dichos Sres. todos los gastos de cantería, carpintería, albañilería y demás necesarios hasta conseguir los espresados resultados, así como el hacer otras turbinas si el caso lo exige, en el término de tres meses*.

Como explicamos al comienzo del tercer capítulo, los sistemas de molturación de trigo desarrollados hasta mediados del siglo XIX, habían maquinizado los procesos de limpieza del grano y de cernido de la harina, disponiendo los edificios de manera vertical, con sucesivas plantas. Pero la fase de molienda propiamente dicha, seguía efectuándose mediante la fricción de parejas de piedras, como venían haciendo los molinos desde siglos atrás. Se estaba trabajando todavía en el nuevo sistema de cilindros o austro-húngaro, que sería patentado en la misma década en la que queda instalada esta fábrica de harinas, aunque no estará introducido hasta comienzos del siglo XX.

10 AHPV, protocolos notariales, caja 15849, ff. 527r-531v.

11 Cuadro de MORENO LÁZARO actualizado en HELGUERA (1990): Op. cit., p. 45.

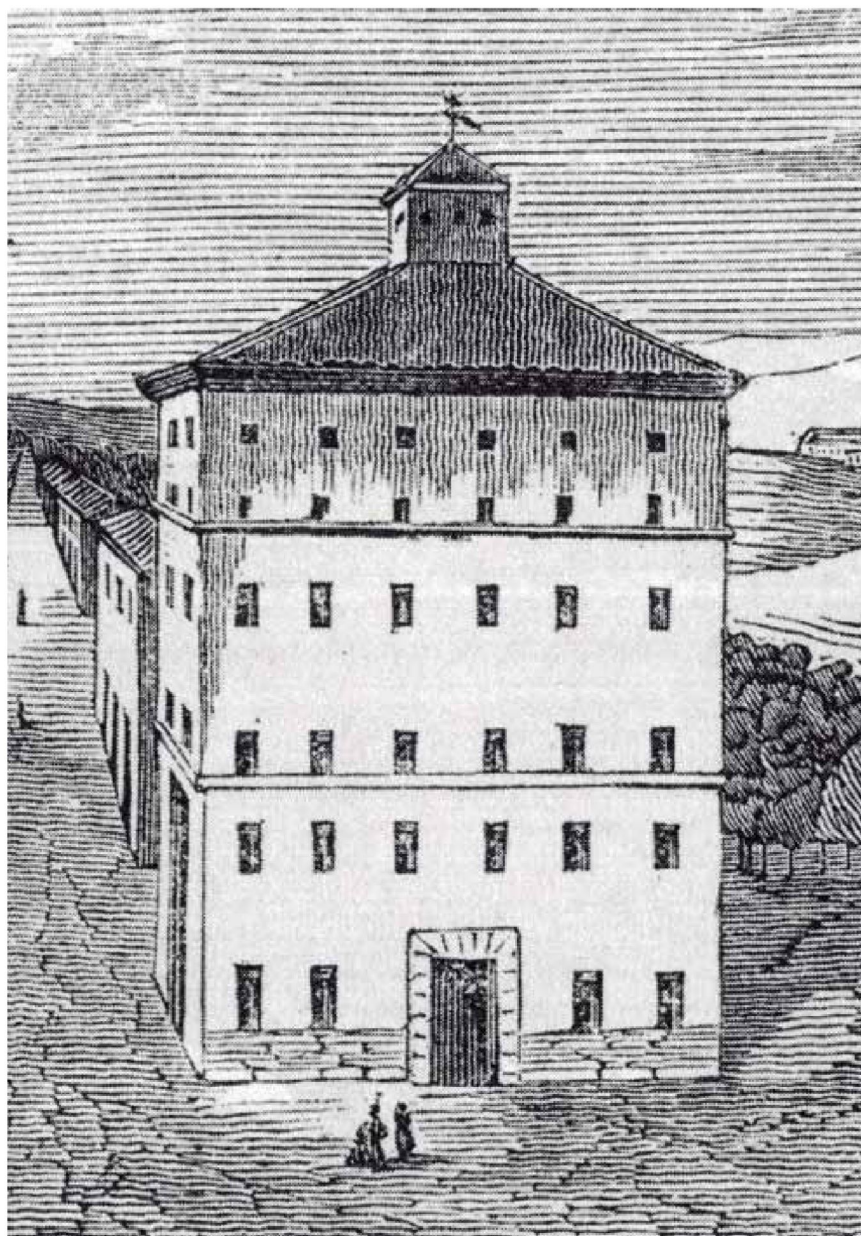
12 La escritura de fianza para el arriendo, dada por Riva Hermanos, es de fecha 21 de noviembre de 1853 para la cual hipotecaron distintas propiedades en la calle San Juan. AHPV, protocolos notariales, caja 15983: f. 524.

Sobre el edificio en sí, aunque los documentos no aportan ninguna descripción, se cuenta con un dibujo firmado por "Sierra", que ilustra un artículo de Ventura García Escobar publicado en 1854¹³. En el cuarto capítulo, hablando de la casa de los guardas de la dársena (situada frente a la fábrica), se hacía la observación del ajuste a la realidad de la ilustración, pese a su falta de proporciones y perspectiva, pues coincidía la cubierta de la vivienda (azotea) con un texto de 1856.

Por ello, el dibujo resulta fiable y nos muestra dos edificios muy similares, de planta cuadrangular, teniendo la posterior adosados, dos pequeñas construcciones a ambos laterales.

La primera harinera consta de hasta seis alturas (baja, cuatro pisos y un bajocubierta) a la que se suma el sótano donde estaría la turbina que evidentemente no se observa. El acceso principal se abre hacia el sur por medio de una puerta con arco adintelado. Hacia la dársena, se intuye otra gran abertura por donde se haría la carga y descarga de géneros. Los vanos de las plantas elevadas son muy numerosos (hasta seis en el lado sur), y se reducen y duplican en el 4º piso. La cubierta, a cuatro aguas, presenta una torrecilla cuadrada central que daría luminosidad al nivel más alto.

Ni en las fábricas ni en el muelle aparecen trabajadores o elementos de trabajo, simplemente algunos individuos paseando, que, a pesar del tamaño, por el atuendo se interpreta



Detalle del dibujo realizado en 1854 sobre la dársena de Medina de Rioseco, que representa la primitiva fábrica de harinas emplazada junto al muelle y que sería destruida en el Motín del Pan de 1856 [Semanario Pintoresco Español].

que son miembros de las élites locales. Recalcar por último, que esta sería la disposición y características de los edificios primigenios del Canal de Castilla en Medina de Rioseco, lo cual es muy interesante, pues las fábricas de harinas dos años después de esta ilustración, van a desaparecer a causa del fuego.

¹³ *Semanario Pintoresco Español*, "El canal de Campos" por Ventura García Escobar, año 1854, p. 202.

6.2 DESTRUCCIÓN DURANTE EL MOTÍN DEL PAN (22/06/1856)

El 17 de marzo de 1856 los dueños de las fábricas, molino y almacenes de la margen izquierda de la dársena de Medina de Rioseco presentaron una queja a la Compañía del Canal de Castilla por el deterioro del camino que les daba acceso desde la carretera de León, pues dicen estaba *intransitable para carros (...)* con exposición a perecer los ganados en los baches y abolladuras que se encuentran¹⁴. En su respuesta, la concesionaria del canal asume la situación y anuncia la reparación *tan pronto como pase este temporal de aguas*, presupuestando para ello 4.140 reales. La normalidad prevalecía en las comunicaciones de la época, sin que parezcan atisbarse los sucesos que tendrían lugar en los meses siguientes, si bien alguna clave para comprenderlos ya se va anticipando.

Efectivamente, en el capítulo anterior se ha visto como la mala climatología iba a ser uno de los factores que provocara las crisis de subsistencias de 1856, ya que redujo considerablemente las cosechas de cereal. A ello se sumó la reacción de los mercados internacionales ante el final de la Guerra de Crimea, aumentando la competencia. La mundialización del comercio del trigo era un hecho, y esto en España y Castilla, se tradujo en el almacenamiento masivo por parte de los comerciantes y fabricantes, de cara a especular con los cereales y las harinas.

El precio del pan comenzó a crecer, dejando progresivamente a un mayor número de población sin posibilidad de adquirirlo, y ante el hambre, las masas acabaron por amotinarse contra las autoridades, y sobre todo contra la burguesía harinera. Medina de Rioseco se convertía en uno de los focos principales de los disturbios.

14 AGCHD, c.0062-19.



El secado anual del canal para su limpieza, que recoge esta fotografía de la década de 1980, nos permite observar vacía la dársena riosecana y la salida del desagüe o derrama que daba movimiento a las fábricas de harinas [Aruz Ediciones].

La consecuencia para las fábricas de harinas del Canal de Castilla, fue el incendio y destrucción de muchas de ellas hasta ocho entre Valladolid, Palencia y Medina de Rioseco. Una de las riosecanas fue *La Primera*, así llamada entonces a la emplazada donde hoy se erige *Harinas San Antonio*, que ardió en la tarde del día 22 de junio de 1856:

*(...) los grupos se habían hecho masas, le habían desobedecido (al jefe local de la Guardia Civil) y apoderándose del punto del muelle del canal, comenzando a incendiar la primera fábrica y al punto el señor procurador síndico con algunos números de la fuerza ciudadana acudieron haber de contener si era posible tan bochornoso crimen o evitar que tomara mayor incremento y seguidamente lo hicieron todos los demás obligando a los vecinos que estaban al paso y a otros que concurrieron a que les acompañasen, se cesó en la sesión por ahora.*¹⁵

El resultado fue que las dos fábricas de harinas situadas en el derrame del Canal de Castilla en Medina de Rioseco, quedaron destruidas por completo, teniendo que ser totalmente reconstruidas con posterioridad.

Según los escuetos datos obrantes al respecto en el archivo de la Confederación Hidrográfica del Duero, las nuevas instalaciones fabriles se erigieron en 1858. Parece que en este caso, la segunda fábrica tuvo una recuperación más rápida, pues se arrienda el 13 de diciembre de 1858 a la anterior compañía explotadora, *Viuda de Ruiz e hijos*. La primera harinera retomó su actividad fabril el 1 de febrero de 1859 con el arriendo en favor de Ángel Santibáñez¹⁶.

Se da la paradoja de que apenas unos días antes del motín que acabó con las quemas en Medina de Rioseco, el 14 de junio de 1856 la fábrica de harinas titulada *La primera de Rioseco* fue subarrendada a la sociedad santanderina *Quintana y Gutiérrez* en las mismas condiciones que habían firmado en 1852 *Riva Hermanos*¹⁷. Sin embargo, el traspaso no llegaría a hacerse efectivo, ya que como indica la escritura nota-

rial, entraría en vigor el primer día de agosto de 1856, y para entonces el incendio del Motín del Pan riosecano había destruido ya la fábrica, y por tanto, el contrato de cesión por una década, firmado por la Compañía del Canal de Castilla con los hermanos De la Riva, automáticamente había quedado rescindido.

Es importante apuntar que el subarriendo da a conocer, que en el tiempo en que *Riva Hermanos* llevaban explotando la primera fábrica de harinas de Medina de Rioseco, cifraban la maquinaria y mejoras que de su cuenta han hecho en el artefacto en la cantidad de veinte y cuatro mil cuatrocientos reales de vellón. También, que habían adquirido varios almacenes o paneras en los alrededores e instalado una panadería en la calle Nueva, inmuebles que arrendaban también a *Quintana y Gutiérrez* junto a la obligación de que les comprasen veinte y dos mil sacos poco más o menos que tienen para harina a razón de cinco reales y cuartillo cada uno y cinco barcas al precio de ocho mil reales cada una.

La Junta de Gobierno de la Compañía del Canal de Castilla había autorizado la cesión el 31 de mayo de 1856, bajo prácticamente las mismas condiciones que a los anteriores, pero con la modificación de la cláusula nº 10, que ante el carácter decididamente exportador de los nuevos arrendatarios cántabros quedaba así:

*Todas las harinas que elabore dicha fábrica y bayan a Alar o Reynosa o se destinen por los fabricantes o por otros que con estos contraten a ser embarcadas en cualquier punto del Océano, se transportarán precisamente por el Canal o se satisfará a la Compañía el flete correspondiente en el caso de que a los expresados puntos sean conducidas por tierra sea cualquiera la causa que para ello haya, siempre que a la sazón estuviere corriente la navegación del Canal.*¹⁸

¹⁵ AMMR, caja 118, carp. 852. Citado por PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 66.

¹⁶ AGCHD, L-1.

¹⁷ AHPV, protocolos notariales, caja 15970: Escritura de arrendamiento ante Emeterio Albert, ff. 472r-482v.

¹⁸ *Ibidem*.

6.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA HARINERA ACTUAL

La nueva fábrica de harinas instalada en el primer salto del derrame de Medina de Rioseco, inmediata a la dársena del canal, retoma su actividad molturadora en el año 1859 tras las labores reconstructivas de su edificio y maquinaria desarrolladas a lo largo de 1858.

El siguiente cuadro resume los distintos arrendatarios que tuvo la fábrica desde su origen hasta 1919, según las estadísticas que elaboró la Compañía del Canal de Castilla, propietaria de la industria: (Tabla 11)

Para el año 1865 Miguel Ángel Carrera menciona la existencia de 25 harineras en la provincia de Valladolid¹⁹. La primera fábrica de Medina de Rioseco, pasó en la década siguiente a manos de Saturnino de la Mora, que también tenía en arriendo la segunda, y otra en Tamariz de Campos. Para la producción de harina en

las tres, certificó en 1878 la marca *Aurora de Rioseco*, premiada en París y Londres²⁰.

El director de la Compañía del Canal de Castilla, Manuel Esteban, hace una declaración el 22 de abril de 1879 en la que enumera y describe todas las fincas urbanas, entre ellas, las de Medina de Rioseco. En esta declaración, las denominaciones que han mantenido hasta ahora los tres establecimientos industriales de la ciudad:

“San Antonio”. *Fábrica harinera en el primer salto, de cinco pisos, sita en el pago de San Juan, con 9.500 pies cubiertos y 1.435 al descubierto, y cuyos linderos son: Norte, dique del muelle; Sur, Este y Oeste, terrenos del Canal de Castilla.*

“La Pura”. *Fábrica de harinas situada en el 2º salto, con cinco pisos, situada en el pago de San Juan, con 9.084 pies cuadrados cubiertos y con todos los linde-*

19 CARRERA DE LA RED (1990): *Las fábricas de harina en Valladolid*, p. 300.

20 *Gaceta de Madrid* nº 79, 20 de marzo de 1878, p. 666. La descripción es la siguiente: Dicha marca, cuyas tres primeras palabras escritas en semicírculo con el carácter de letra que indica el facsímile hecho al pie de esta nota están separadas de las otras tres París y Londres puestas debajo en semicírculo también por dos signos que forman tres guiones convergentes en un punto, tiene en el centro que dejan ambos semicírculos las palabras Premiada en, colocadas una debajo de otra, y por bajo la partícula en hay igualmente un adorno, o sean dos ramos y un punto entre ambos (...). Las dimensiones de dicha marca son las siguientes: altura, medida desde el extremo superior de las letras de arriba al inferior de las de abajo en el punto en que más abren los semicírculos, 23 centímetros justos. Largura, tomada desde el guión del centro, o sea de estrella a estrella, 42 y medio centímetros escasos. Constituye dicha marcha una plancha de latón, por medio de la cual se imprime con tinta en los sacos que contienen las harinas.

ARRENDATARIOS DE “LA PRIMERA DE RIOSECO” (post. “San Antonio”)			
Nombre	Renta anual	Fechas	
		Inicio	Fin
Riva Hermanos	50.000 Rs. Vn.	27-11-1852	30-06-1856
Quintana y Gutiérrez	50.000 Rs. Vn.	01-08-1856	01-08-1856
Ángel Santibáñez	80.121 Rs. Vn.	01-02-1859	17-02-1860
Vda. de Ruiz e hijos	80.121 Rs. Vn.	18-02-1860	15-06-1865
Vda. de Ruiz e hijos	60.120 Rs. Vn.	16-06-1865	31-01-1869
César de la Mora	31.000 Rs. Vn.	01-07-1869	30-06-1876
Saturnino de la Mora	32.000 Rs. Vn.	01-07-1876	30-06-1886
César de la Mora	32.000 Rs. Vn.	01-07-1886	30-06-1891
Solache y Llanos	8.000 Ptas.	01-10-1892	30-06-1895
Solache y Llanos	8.000 Ptas.	01-07-1895	30-06-1898
Solache y Llanos	8.000 Ptas.	01-07-1897	30-06-1907
Antonio de Hoyos	2.500 Ptas.	20-02-1918	30-06-1919

Fuente: AGCHD, L-1 ampliado por J. Revilla.

Tabla 11. Arrendatarios de “La Primera de Rioseco”.

ros con terrenos del Canal de Castilla.

"Santa Rita". Molino maquilero situado en el tercer salto, con 3 pisos y 7.477 pies cuadrados cubiertos y 3.444 al descubierto, con un valor de 15.000 pesetas, y cuyos linderos son: al Norte y Oeste, terrenos del Canal; al Sur, Plazuela del Canal y al Este, terrenos del Canal de Castilla.²¹

En el tramo final del siglo XIX, la importancia que habían tenido años atrás tanto las harineras como el propio Canal de Castilla fue decayendo, no observándose una recuperación de las primeras hasta la segunda década del siglo XX.

Un ejemplo de esta delicada situación, es el retraso de la Compañía del Canal para proporcionar la piedra con la que anualmente se reparaba la calle de la Escoba. Entre el 22 de noviembre y el 16 de diciembre de 1893, el Ayuntamiento de Medina de Rioseco insiste en solicitar el material como *ha venido efectuándolo en años anteriores*. El objetivo municipal no sólo era el de acondicionar dicha vía pública –fin que beneficiaba principalmente a las fábricas del canal–, sino también, el de *proporcionar ocupaciones a la clase obrera en la estación presente*²².

Aunque en una de las comunicaciones entre las autoridades municipales y los dirigentes del canal, se apunta como causa principal del

21 Texto transcrito por CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 113, quien no indica el archivo de referencia, limitándose a aportar como localización "Amillaramientos Urbanos (...) legajo 478".

22 AGCHD, c.0063-03.



Estado actual de la fábrica "San Antonio", marzo de 2010.



Estado actual de la harinera "La Pura", única que sigue en funcionamiento en Medina de Rioseco, marzo de 2010.



Estado actual del molino maquilero tras su incendio en marzo de 2010.

deterioro del firme de la calle, al extraordinario tránsito y movimiento de carros y vehículos que transportan los cereales y harinas de las fábricas y almacenes que a esa Empresa pertenecen, otro documento deja entrever que el tráfico mercantil se habría reducido considerablemente respecto a campañas anteriores:

*(...) teniendo en cuenta el menor movimiento que se viene observando en los Almacenes pertenecientes a dicha Empresa situados en la referida vía, la Corporación invita a V para que sitúe en aquella veinte y cinco metros de piedra mitad de los que se consideran necesarios para el arreglo de la misma, siendo de cuenta del municipio el machaqueo y distribución de dicho material.*²³

La Compañía del Canal de Castilla no pasaba precisamente por tiempos de bonanza, razón por la cual revisaba sus gastos y, en otro ejemplo, pide a las autoridades que para el ejercicio económico de 1894-95 se reduzca el amillaramiento de sus industrias en Medina de Rioseco, que entonces era de 5.000 pesetas para la primera fábrica de harinas, 3.500 por la segunda y 3.350 para el molino del tercer salto²⁴.

A pesar de todo, la toma en arriendo de la primera fábrica por la sociedad *Solache y Llanos*, significará la renovación de la maquinaria. Sobre ello, hay una escueta pero interesante nota en los libros de registro realizados por la Compañía del Canal de Castilla, que resume esta evolución:

Para el arriendo que empieza en 1897 los señores Solache y Llanos se obligan a hacer una mejora en el artefacto valuada según presupuesto de la casa Daverio en 11.500 pesetas, que unidas al valor de los aparatos instalados anteriormente por ellos se aprecia

*la mejora en 23.980 pesetas, que quedará a beneficio de la Comp(añía) al término del arriendo.*²⁵

La marca *Daverio*, la mayor multinacional especializada, participa en esa reforma, lo que significa la primera introducción del sistema de molturación por cilindros. No obstante, el testimonio de Valeriano Martín Fernández, quien trabajó en la fábrica desde el año 1937, indica que tal innovación no se produjo hasta el año 1912 de la mano de Antonio de Hoyos Iglesias.

Una descripción periodística de 1901 reitera, que la sociedad *Solache y Llanos* convertía en polvo el trigo en su hermosa fábrica de harinas²⁶. Por entonces, la fábrica recibía la denominación "Patrocinio", pues así figura en un dibujo datado el 18 de julio de 1901 que muestra el alzado de las dos primeras harineras del derrame de Medina de Rioseco²⁷. Que este sea el primer plano conservado que muestra con ciertos detalles la estructura de la fábrica no significa que se construyera en tal momento, pues ya ha quedado claro que el edificio actual data de 1858, no así la maquinaria, que va evolucionando con el tiempo²⁸.

Por seguir con el reportaje de prensa que se publicó a finales de 1901, se deja entrever el declive que estaban sufriendo las industrias vinculadas al Canal de Castilla debido a la construcción de líneas férreas del Norte y Noroeste, y las tristemente célebres "quemadas", en referencia a la competencia del tren para el transporte y a los sucesos desencadenados contra las harineras riosecanas durante los Motines del Pan. Así, el artículo de *El Norte de Castilla* menciona la situación de las tres factorías que aprovechaban los saltos del Canal en Medina de Rioseco: Continúa funcionando "La Pura"

23 AGCHD, c.0063-03, carta del Ayuntamiento el 20 de diciembre de 1893.

24 AGCHD, c.0063-02.

25 AGCHD, L-1.

26 *El Norte de Castilla*, 29 de Noviembre de 1901: "El Norte en los pueblos: Medina de Rioseco".

27 AGCHD, plano 296. Lo copia CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 115.

28 Hemos conocido algunos estudios que datan erróneamente la fábrica de "Harinas San Antonio" en 1901: (s/f) Memoria de los últimos trabajos de restauración en la fábrica de harinas "San Antonio" en Medina de Rioseco (Valladolid); BENITO DEL POZO (2008): Territorio y patrimonio industrial en Castilla y León, p. 22.

y queda a medio funcionar "Harinera San Antonio", cerrando la fábrica "Santa Rita"²⁹.

En 1912, la fábrica experimenta otra importante reforma, seguramente la que más huella ha dejado en la configuración actual de la maquinaria. Nuevamente es la afamada casa suiza *Daverio*, quien se encarga de hacer tal modificación, proyectada desde la delegación española sita en el número 6 de la calle Sevilla de Madrid. Si ciertamente es en este momento cuando se introducen los molinos de cilindros, como asegura Valeriano Martín, fue entonces, cuando se dejó de moler con las ocho parejas de piedras situadas directamente en una estructura de madera sobre la turbina, y se instaló una línea de laminadores ya en el primer piso del edificio principal, zona que antes sólo se dedicaba a cernidos.

Valeriano Martín Fernández también relata, que junto a los nuevos molinos *Daverio* modelo *Diagonal*,

en 1912 se instalaron otros laminadores de segunda mano, también *Daverio* modelo *Standard*. Estos últimos elementos, junto a un plansichter que se guardó fuera de uso, y hoy se muestra al público –también en el primer piso–, constituyen las máquinas más antiguas conservadas en la fábrica-museo, (finales del XIX o primeros años del XX).

Fruto de dicha reforma, en 1915 hay constancia de la venta de varias máquinas, que seguramente serían las retiradas años atrás:

*Obran en mi poder 133 pesetas cobradas a D. Celestino González, importe de los aparatos que ha comprado y llevado de esta fábrica 1^{er} salto según nota que expresa por su carta 10 del corriente y cuya cantidad acredito a esa Administración en nuestra cuenta corriente en este día () Pedro Peral.*³⁰

La cantidad de agua disponible en el Canal de Castilla, no fue siempre suficiente para mover las tur-

29 *El Norte de Castilla*, 29 de Noviembre de 1901: "El Norte en los pueblos: Medina de Rioseco". Texto transcrito por CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 113. Nos sorprende sobremanera que en el mismo año se nombre a la primera fábrica como "Patrocinio" y "San Antonio".

30 AGCHD, c.0063-08: Comunicación al administrador de la Compañía del Canal de Castilla el 14 de abril de 1915.



Imagen de la fábrica de harinas "La Pura" en la década de 1920 [AGCHD, RC-65].

binas de las fábricas, sobre todo en épocas estivales. Por este motivo, los distintos arrendatarios reiteran a la Compañía o al Estado, que procuren abastecerles del flujo hidráulico necesario. Pero el agua escaseaba, a lo que deben sumarse los cortes periódicos para realizar reparaciones en el canal y que además el líquido cada vez era más solicitado para otros usos, como el riego e incluso para el consumo humano. Así por ejemplo, en 1919 el alcalde de Medina de Rioseco, Vicente del Castillo Pacio, solicitó al Ministro de Fomento agua del Canal de Castilla por cantidad de 700 m³, como *único medio factible de abastecimiento de la población, en las necesidades que la higiene demanda*, aumentando así la concesión de 250 m³ que para tal fin ya se les había aprobado en 1916, por ser insuficientes según el proyecto de elevación realizado por el ingeniero Miso³¹.

Viendo tales carencias hídricas, que comprometían de manera importante el funcionamiento de las fábricas de harinas, los empresarios buscaron alternativas para mantener la producción en ausencia de agua. La primera posibilidad eficiente, fue la máquina de vapor, pero no se han encontrado referencias sobre este tipo de propulsión en Medina de Rioseco. Posteriormente, se desarrollarían los gasógenos, como el motor marca *Otto* que se instaló en la segunda harinera del derrame de Rioseco (hoy "La Pura") en el año 1915³².

Finalmente, la energía eléctrica supuso la mejor solución, ya que permitía simultanear su uso con el de la turbina hidráulica, o bien directamente podía aplicarse a la segunda, una dinamo que produjese luz para el autoconsumo, e incluso para iluminar las poblaciones cercanas. En la harinera "San Antonio" hay constancia fehaciente de que en el año 1923 la casa alemana *Siemens Schuckert*, desde su delegación en España³³, proporcionó los elementos necesarios para realizar la

instalación eléctrica, en la que destacaba un motor trifásico de 43 CV³⁴. La energía para el mismo se obtuvo, gracias a una línea de alta tensión derivada de *Electra Popular Vallisoletana*, instalándose un centro de transformación junto a la fábrica.

Ya en aquella fecha, figuraba como arrendatario Antonio de Hoyos Iglesias, desde algunos años atrás. La ampliación de la fábrica de harinas realizada en 1922, fue nuevamente proyectada por la casa *Daverio*. De esta mejora, se conserva copia en ferropusiatto de sus planos, que aunque carentes de la memoria explicativa de la misma, ofrecen una amplia visión de la configuración de la harinera en dicho momento³⁵.

Coloreados con lápiz rojo, aparecen los cambios y las nuevas máquinas que se instalan en 1922, entre las que destacan los dos molinos-laminadores para las cuatro fases de trituración, modelo *Novo-Diagonal* de 600 X 220 mm. Para la disgregación y las compresiones, se mantienen los anteriores molinos de 500 X 190 mm modelos *Standard* (dos) y *Diagonal*. En el segundo piso se instalan un monitor o zig-zag, una despuntadora y un recolector de mangas, mientras que en el tercero, se modifica uno de los dos plansichters.

Una inspección realizada el 23 de julio de 1927 detectó una serie de irregularidades en la fábrica de harinas "San Antonio", entre ellas el incumplimiento de la jornada laboral de ocho horas y del descanso dominical. Además, el inspector anotó que no estaban fijados los horarios de trabajo, especificando los descansos y turnos, ni expuestas las leyes a la disposición del elemento obrero³⁶.

Justamente, algunos de esos trabajadores de la harinera sufrirían la represión que los alzados desarrollaron durante la Guerra Civil, en las zonas de reta-

31 AGCHD, c.0063-21: Copia de la solicitud original enviada el 31 de agosto de 1919.

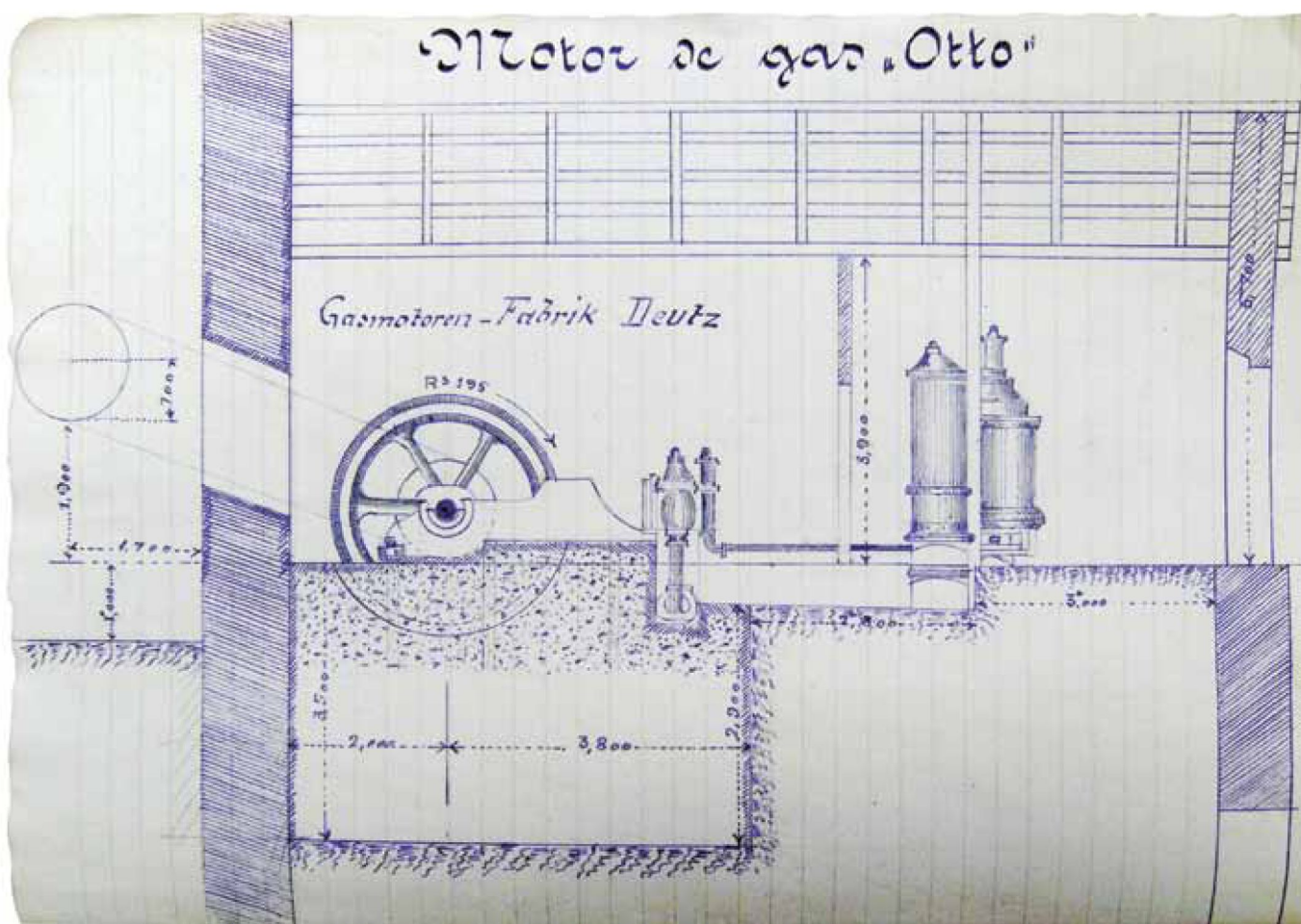
32 AGCHD, c.0063-14.

33 La empresa española tenía la denominación "Siemens Schuckert-Industria Eléctrica, SA" y tenía su sede principal en la localidad de Cornellá (Barcelona).

34 AMMR, fondo Hoyos, planos: Dos dibujos de la instalación (M.5337 y M.5353) están fechados el 3 y el 17 de mayo de 1923 respectivamente, mientras que carece de datación el plano en ferropusiatto del motor (B.22902).

35 AMMR, fondo Hoyos, planos: Señor Don Antonio de Hoyos. Rioseco. Plano de instalación para la ampliación de su fábrica de harinas. Escala 1:50. Madrid I-VII-1922. Serie 22194 a 22199.

36 AMMR, fondo Hoyos, caja 19: Libro de visita para la inspección del trabajo. Aparece como firmante Lucio Álvarez y Fernández, inspector provincial del Trabajo domiciliado en Valladolid, calle Duque de la Victoria nº 15.



Diseño del gasógeno marca "Otto" y su disposición en la segunda fábrica de harinas del derrame de Rioseco en el año 1915 [AGCHD].

guardia bajo su control. Se sabe que perdieron la vida, Anastasio Muñoz Benavides (1897-1936)³⁷, Juan Manuel Vázquez García (1911-1937)³⁸ e Isidoro Lobato Cea

(1891-1937), este último, secretario de la *Federación de Obreros Molineros de Medina de Rioseco*³⁹.

Ya durante los últimos años de la contienda fratricida y después de que esta finalizase, la intervención del mercado del trigo por parte del Nuevo Estado franquista, a través del Servicio Nacional del Trigo (SNT, creado a finales de 1937), hizo que la harinera se surtiese, de materias primas del cupo que le asignaron en los graneros estatales (que en Medina de Rioseco, hasta la construcción del silo, se ubicaron en los almacenes del Canal de Castilla), y también, de las cantidades que llevaban a la fábrica los agricultores para el canje por harina que la legislación les permitía. De

37 ARMH VALLADOLID (2006): Un estudio de la represión en la retaguardia de 1936: Medina de Rioseco (Valladolid), pp. 36, 56 y 65-68. Militante socialista, fue condenado a 20 años de cárcel por su participación en los hechos de Rioseco durante la jornada de huelga del 5 de octubre de 1934. Tras el golpe militar fue fusilado en las graveras de San Isidro después de un juicio sumarísimo celebrado en Valladolid el 10 de septiembre de 1936. Dejó 4 hijas, lo que obligó a su mujer a trabajar como lavandera de ropas, vendedora ambulante de frutas y costurera de sacos en la fábrica de harinas "San Antonio" donde había trabajado su marido.

38 ARMH VALLADOLID (2006): Op. cit., pp. 36 y 95-96. También participó en los sucesos revolucionarios de 1934, pero fue absuelto en el juicio. Tras rechazar la "invitación" de alistarse en el bando nacional fue detenido por la Guardia Civil y encarcelado, desapareciendo el 23 de febrero de 1937. Tenía un hijo de 21 meses.

39 ARMH VALLADOLID (2006): Op. cit., pp. 104. Molinero de la fábrica de harinas. Fue detenido tras el bombardeo republicano a Medina de Rioseco el 19 de febrero de 1937 y como su compañero anterior desapareció el día 23 siguiente. Dejó 4 hijos.

ambas entradas de grano queda constancia documental:

Vales de salida de trigo del "almacén norte" del SNT a la fábrica.⁴⁰

Resguardos de canje de trigo por harina.⁴¹

Para el utillaje de molturación, se sabe que a finales del año 1939, la fundición *Bolueña* de Bilbao realizó conforme al pedido de Antonio Hoyos Iglesias, de Medina de Rioseco⁴², el diseño de 4 cilindros huecos templados de 230 mm x 600 mm tabla.

No se dispone de la fecha exacta en que se realizó la compra-venta de la fábrica de harinas, pero debió ser a comienzos del año 1940, ya que en una comunicación enviada desde Palencia, el 21 de febrero, por la administración de la *Compañía del Canal de Castilla en liquidación*, José Gómez escribe a Antonio de Hoyos, para informarle de una oferta de compra sobre

el molino del tercer salto del derrame de Medina de Rioseco, que Hoyos tenía arrendado, interés que le habían manifestado *el día que firmamos la escritura de la Fábrica 1ª*⁴³.

Los testimonios orales mencionan que con la venta a la familia Hoyos de la primera fábrica del desagüe del Canal de Castilla en Medina de Rioseco, ésta pasó a recibir la denominación "San Antonio", significado que tendría relación con el nombre de pila del primer propietario, Antonio de Hoyos Iglesias⁴⁴.

Ese mismo año de 1940 la plantilla que conformaba la fábrica era la siguiente: (Tabla 12)

El 13 de mayo de 1944, la casa *Daverio* firma un nuevo diagrama sobre el funcionamiento de la fábrica de harinas "San Antonio", que básicamente es el que se conserva en la actualidad, aunque con algunas ampliaciones. Antes de esa fecha, se habían introdu-

40 AMMR, fondo Hoyos, caja 03. Sus fechas van del 1 de julio de 1961 hasta el 15 de junio de 1962.

41 AMMR, fondo Hoyos, caja 03. Correspondientes a las campañas 1964-65, 1965-66 y 1966-67.

42 AMMR, fondo Hoyos, planos: pedido nº 1.626, 7 de diciembre de 1939.

43 AMMR, fondo Hoyos, caja 19. El interesado en comprar el molino presentó una oferta firme por él, conjuntamente a la fábrica de harinas "La Palentina" de Valladolid, según informa la carta que reserva para Antonio Hoyos el derecho por adquirir tal artefacto: en igualdad de condiciones (150.000 pesetas) el molino será para V si desea adquirirlo.

44 Los textos citados por Miguel Ángel Carrera de la Red indican que tal denominación aparece ya en 1879 y 1901, aunque no hemos podido corroborarlo acudiendo a las fuentes originales.

TRABAJADORES DE LA FÁBRICA DE HARINAS "SAN ANTONIO" EN 1940		
Nº	Nombre y apellidos	Puesto
1	Florentino Ibáñez González	Mozo de almacén
2	Carlos Margareto Pérez	2º Molinero
3	Máximo Rodríguez Calvo	Empacador
4	Francisco Mateo Esteban	Empacador
5	Daniel Rodríguez Cano	Molinero
6	Teodoro Margareto Mateo	Cedacista
7	Víctor Guerra Rodríguez	Cedacista
8	Manuel Álvarez Sánchez	Cedacista
9	Sebastián Hoyos Piñero	Empacador
10	Inocencio Manrique Lorenzo	Ayudante
11	Jesús Serrano Mateo	Cargador
12	Pablo Asensio Álvarez	Cargador
13	Isidro Lucas Sánchez	Carrero
14	Prudencio Lobato Ceca	Limpiero

Fuente: AMMR, fondo Hoyos, caja 02: Regímenes obligatorios de subsidio de vejez y seguro de maternidad.

Instituto Nacional de Previsión (Delegación de Valladolid), 15 de mayo de 1940.

Tabla 12. Trabajadores de la fábrica de harinas "San Antonio" en 1940.



Retrato de Antonio de Hoyos Iglesias [AMMR].



Fotografía de Julia Merino Hervás [AMMR].

cido cambios en las máquinas, destacando la nueva aspiración de polvos y la sustitución de los antiguos plansichters por otros nuevos del modelo MDSA tipo 6-16, de libre oscilación sobre piso⁴⁵.

En julio de 1945, se certificó que la harinera propiedad de Antonio de Hoyos tenía una capacidad de molturación de 12.090 kilogramos en 24 horas, en función de su longitud trabajante de 6,20 metros, al aplicarle el coeficiente

establecido de 19,5 Kg por centímetro⁴⁶. La capacidad de la fábrica se sitúa en la mitad de la tabla respecto del resto de harineras provinciales, según la clasificación que se observa en las memorias anuales de la Cámara de Comercio e Industria⁴⁷.

Las últimas innovaciones importantes en la maquinaria de la fábrica "San Antonio", se produjeron ya bajo la dirección de Valeriano Martín Fernández como jefe molinero, tras la renuncia voluntaria del anterior, Juan Prieto León, el 4 de mayo de 1946⁴⁸. Entre las incorporaciones, destaca el gran molino *Daverio* modelo *Súper-Novo*, de 800 x 220 mm, instalado en el año 1955. Con tal desarrollo, la harinera llegaría a estar en disposición de molturar hasta 30.000 kilogramos de trigo al día. (Tabla 13)

La harinera no escapó a la férrea legislación harinera del primer franquismo. Tenemos noticias de una multa interpuesta por la Fiscalía Provincial de Tasas que estuvo a punto de decretar el cierre de la fábrica de harinas, aunque finalmente se aceptó parcialmente el recurso de alzada interpuesto por Antonio de Hoyos el 17 de enero de 1947 y se redujo en 1.000 pesetas la sanción⁴⁹.

Antonio de Hoyos Iglesias falleció el 23 de agosto de 1952 y su viuda, Julia Merino Hervás, se mantuvo como *continuada del negocio que aquel venía desempeñando*⁵⁰.

En marzo de 1958 se modificó la instalación eléctrica existente hasta el momento, fijada en 1923 como ya vimos. Se construyó un nuevo centro de transformación de alta tensión en un edificio exento junto a la fábrica, conforme a los planos de *Electro Popular Vallisoletana SA* calcados en 1954, dirigiendo el proyecto el perito industrial Carlos Pozo Ontoria. En noviembre de 1969 se hace un nuevo proyecto de línea eléctrica aérea para la fábrica de harinas por el ingeniero industrial Ramón Mendizábal, ya que la anterior quedaría interferida con la construcción del nuevo instituto. La nueva línea cruzaría por encima los almacenes y la dársena del Canal de Castilla, pues tomaría alimentación de la elevación de aguas de Medina de Rioseco⁵¹.

46 Tal capacidad se certificó en función de la orden dictada por el Gobernador Civil de Valladolid, a la sazón Delegado Provincial de Abastecimientos y Transportes, para revisar todas las fábricas de harinas de la provincia, labor que desarrollaron Ramón Vaquero (perito industrial y ayudante de la Delegación de Industria), Enrique Rodríguez Polledo (representante de la CGAT) y Juan Bº García (sindicato vertical de cereales, grupo harinero). AMMR, fondo Hoyos, caja 19.

47 Citadas por CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., pp. 302-304.

48 AMMR, fondo Hoyos, caja 03. Comunicación personal.

49 AMMR, fondo Hoyos, caja 19: Comunicación del alcalde de Medina de Rioseco el 21 de enero de 1947.

50 AMMR, fondo Hoyos, caja 02: Comunicación al Instituto Nacional de Previsión, 5 de enero de 1953.

51 AMMR, fondo Hoyos, caja 06.

45 Existen varias copias del diagrama; nosotros hemos consultado la que se guarda en el AMMR, fondo Hoyos, caja 2. En el mismo lugar también existe un detalle del nuevo plansichter.

PROVEEDORES DE MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA HARINAS "SAN ANTONIO" (incluyendo folletos publicitarios, ofertas y presupuestos; también del molino "Santa Rita")			
Año	Nombre/Marca, ciudad	Elemento	Fin
1953	Productos Tibe, Burgos	Piedras para molino	Tarifa
1960	Antº F. San Román, Puente Sanabria	Piedras para molino	Presupuesto
1960	Industrial Villaverde SL, Santander	Ruedas para carretila	Compra
1961	Antonio Allué Morer, Valladolid	Saquerío, cordelería y lonas	Publicidad
1961	Mol. Robinson (Luis Vila), Barcelona	Chapas perforadas	Compra
1961	Juan Madrid González, Madrid	Sacos	Pedido
1961	Sumin. Industriales MAT, Valladolid	Correas trapezoidales y algodón	Compra
1961	Puntí y Llobet SL, Barcelona	¿Seda suiza Pestalozzi?	Compra
1961	Puntí y Llobet SL, Barcelona	Piedra esmeril 1300X300X300	Compra
1961	Faustino Pérez, San Sebastián	Sacos	Oferta
1961	Canal, Barcelona	Seda "Dufour"	Compra
1961	Casa Tripleto, Madrid	Correa de cuero al cromo	Presupuesto
1961	Maquinaria Daverio SA, Madrid	Distribuidor harina mod. DS	Compra
1961	Maquinaria Daverio SA, Madrid	Recambios plansichters	Compra
1961	Marino Goñi SA, Zaragoza	Correas de cuero	Presupuesto
1961	Vda. Luis López, Medina del Campo	Sacos de yute	Oferta
1962	Molinería Murúa, Vitoria	Humectador patente 235.062	Publicidad
1962	Juan Pereira González, Madrid	Sacos de yute seminuevos	Oferta
1962	MAISSA, Mallorca	Correas	Compra
1962	Electricidad Velázquez, Valladolid	Reparación	Factura
1962	Pedro Martínez, Madrid	Sacos	Oferta
1962	CIRSA, Madrid	Desratización RATIN	Presupuesto
1962	Canal, Barcelona	Correa de cuero	Compra
1962	Industrias Gráficas Gómez, Tarancón	Talonarios y cartas	Presupuesto
1962	Ind. Harineras Reunidas SA, Madrid	Accesorios y repuestos	Publicidad
1962	Marcadores Rápidos, Bilbao	Precintos	Pedido
1968	Canal, Barcelona	Silos met. capacid. 50 vagones	Presupuesto
1972	Imad SA, Valencia	Maquinaria cereales	Publicidad
1974	Canal, Barcelona	Delgas	Compra
1977	Imad SA, Valencia	Prelimpiadora y limpiadora univ	Publicidad
1984	Comes SA, Camarles	Roscas helicoidales sinfin	Tarifa
1985	Hilanderías del Duerna, La Bañeza	Hilaturas de sisal y sintéticas	Catálogo
S/F	ROAN, Madrid	Blanqueadoras Brabender	Presupuesto
S/F	Gruber Hermanos SA, Bilbao	Perentores de acero laminado	Compra
S/F	Eladio González Cruz, Salamanca	Sacos de yute 80 Kg	Publicidad
S/F	Talleres Forcen SL, Zaragoza	Tuberías metálicas	Publicidad
S/F	Canal, Barcelona	Chapas perforadas	Catálogo
S/F	Bühler SA, Madrid	Maquinaria	Publicidad
S/F	EMSA, Barcelona	Limpías y cernedores	Publicidad
S/F	Amigó (R. Casulleras), Barcelona	Tela de nylon marca "Nital"	Muestra
S/F	Puntí y Llobet SL, Barcelona	Piedras artif. esmeril y sílex	Publicidad
S/F	José Pané SC, Barcelona	Blanqueador patente Perodax	Publicidad
S/F	EMSA, Barcelona; REMO SA, México	Pulv. "PM"; microdosif. "MRA"	Publicidad

Fuente: AMMR, fondo Hoyos, cajas 01, 02 y 08.

Tabla 13. Proveedores de maquinaria y accesorios para "Harinas San Antonio".

ALGUNAS PANADERÍAS A LAS QUE VENDE HARINA LA FÁBRICA "SAN ANTONIO" Décadas de 1950-60		
Año	Denominación y propietario	Localidad y provincia
1959	N/C, Hijos de Alfredo Fernández	Villaverde de Pontones, Cantabria
1961	"Montila", M. Montila	Mieres, Asturias
1961	"La Ibérica", N/C	Betanzos, La Coruña
1961	N/C, Ángel Zapico Fernández	Bañugues-Luanco, Asturias
1961	N/C, Francisco Mantis Pérez	Bollullos del Condado, Huelva
1961	"Hermanos Quintana", N/C	Belmonte de Miranda, Asturias
1961	N/C, Rufino Alonso Palacio	Felechés-Siero, Asturias
1961	"Silvela", Vda. de Luis González Perdiz	Cangas de Narcea, Asturias
1962	"La Montañesa", Félix Montañés Villelga	Cistierna, León
1962	"La Sion", E. Arnau	Mieres, Asturias
1962	"La Rosarito", Francisco González Bravo	La Mudarra, Valladolid
1962	N/C, Hijos de Perfecto Díaz	Carbayín, Asturias
1962	"La Esperanza", José González Basurto	Villaviciosa, Asturias
1962	N/C, José González Muñiz	Argame-Morcín, Asturias

Fuente: AMMR, fondo Hoyos, caja 01

Algunas panaderías a las que vende harina la fábrica "San Antonio".

Según los datos oficiales, la maquinaria de la fábrica anterior a 1931 estaba valorada en 60.000 pesetas, mientras que entre 1950 y 1959 se habían incorporado elementos por valor de 23.791 pesetas⁵². Trabajaban entonces en Harinas "San Antonio" doce personas, 11 obreros y un técnico. En los años sesenta para el movimiento de sus máquinas requería entonces una fuerza de 140 HP, energía obtenida del salto

52 AMMR, fondo Hoyos, caja 01.

hidráulico con apoyo eléctrico, según los datos que aporta Juan Benito Arranz⁵³.

En 1963 se incorpora un nuevo aparato a la fábrica, un blanqueador y esterilizador de harinas marca *Pero-nit*⁵⁴. En diciembre de ese año la plantilla de la fábrica era la siguiente: (Tabla 15)

53 BENITO ARRANZ (1962): Op. cit., p. 212, cuadro 4.

54 AMMR, fondo Hoyos, caja 08. Comunicación a la Delegación Provincial de Industria, 3 de octubre de 1963.

TRABAJADORES DE LA FÁBRICA DE HARINAS "SAN ANTONIO" EN 1963		
Nº	Nombre y apellidos	Puesto
1	Pablo Asensio Álvarez	Limpiero
2	Pedro Brizuela Santos	Auxiliar
3	Agustín Calvo Pérez	Empacador
4	Manuel Guerra Atienza	Carrero
5	Sebastián Hoyos Piñero	Empacador
6	Teodoro Margareto Mateo	3º Molinero
7	Cipriano Martín Fernández	Molinero
8	Daniel Rodríguez Cano	2º Molinero
9	Antonio Rodríguez Calvo	Chófer
10	Jesús Serrano Mateo	Cedacista
11	Ángel Mº de Hoyos Merino	J. Molinero

Fuente: AMMR, fondo Hoyos, caja 17: Relación nominal de productores asegurados... Instituto Nacional de Previsión y Mutualidades Laborales, caja 29 de enero de 1964

Tabla 15. Trabajadores de la fábrica de harinas "San Antonio" en 1963.

44.164.

Señor Don Antonio de Hoyos. — Rioseco.

Diagrama de su fábrica de harinas para moler autom. 17.000 Ks. de trigo blando en 24 horas.

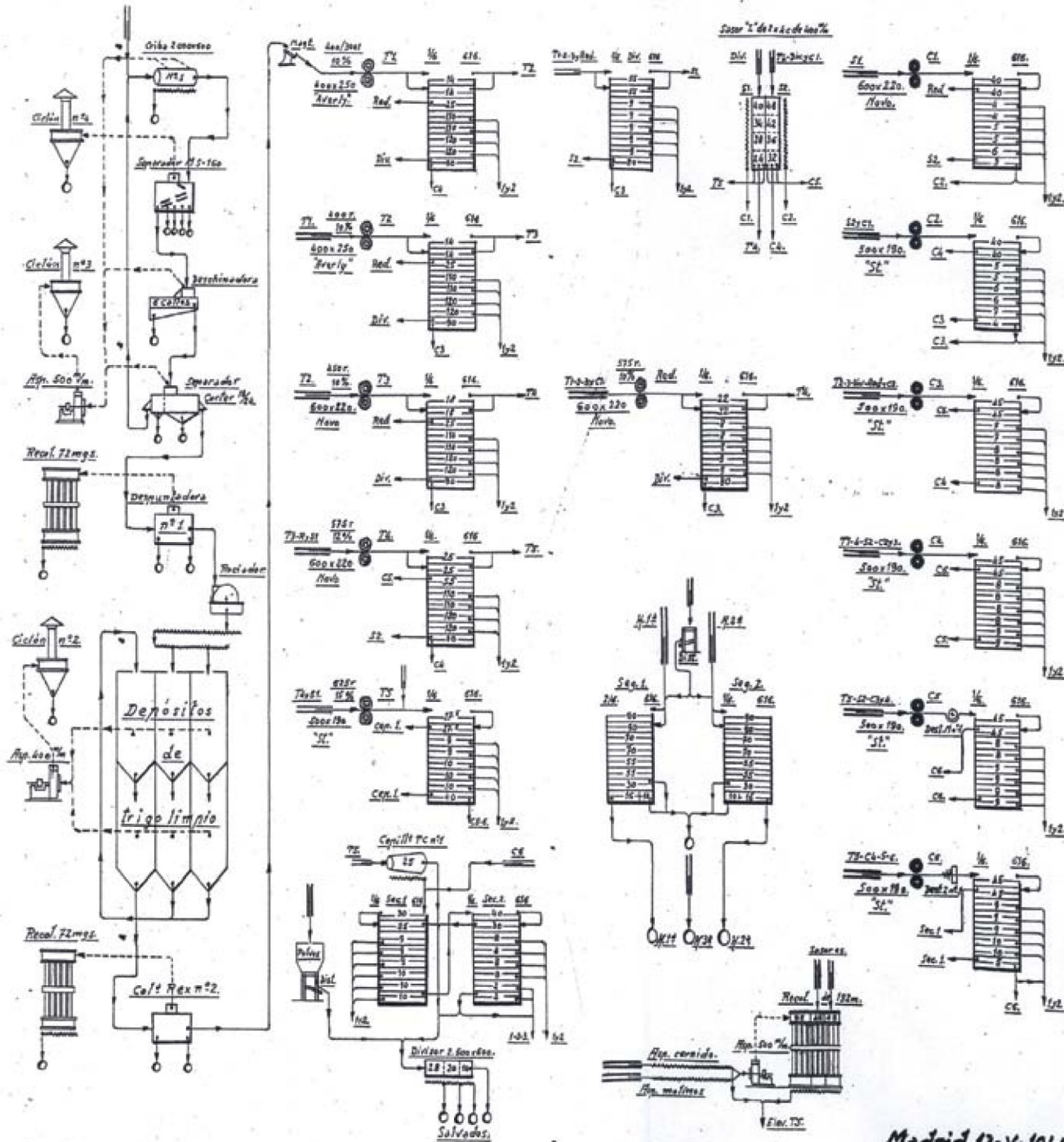


Diagrama de fabricación establecido por Daverio para la harinera de Antonio de Hoyos el 13 de mayo de 1944 [AMMR].

En la campaña 1978-79 se hizo cargo de la fábrica de harinas Ángel María de Hoyos Merino⁵⁵. Bajo su dirección se iniciaron ya algunas visitas a la industria, que por otro lado atisbaba ya el final de su actividad por el declive del sector a pesar de la liberalización del mercado del trigo en 1985. Los registros de ingresos y ventas finalizan el 30 de octubre de 1993⁵⁶, por lo que en esta fecha se puede dar por terminada la vida fabril tras 140 años desde su primer establecimiento.

55 CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 311.

56 AMMR, fondo Hoyos, caja 05.



Fotografía de los trabajadores de la fábrica en el año 1950.



Fotografías de los trabajadores de la fábrica de harinas "San Antonio" en Medina de Rioseco, correspondientes aproximadamente a los años 1910, 1920.

ARRENDATARIOS DE "LA SEGUNDA DE RIOSECO" (post. "La Pura")			
Nombre	Renta anual	Fechas	
		Inicio	Fin
Vda. de Ruiz e hijos	48.000 Rs. Vn.	27-11-1852	30-06-1856
Vda. de Ruiz e hijos	64.000 Rs. Vn.	13-12-1858	15-07-1865
Vda. de Ruiz e hijos	44.000 Rs. Vn.	16-07-1865	12-12-1868
César de la Mora	31.000 Rs. Vn.	01-07-1869	30-06-1876
Saturnino de la Mora	32.000 Rs. Vn.	01-07-1876	30-06-1886
César de la Mora	32.000 Rs. Vn.	01-07-1886	30-06-1891
Federico de la Mora	32.000 Rs. Vn.	01-07-1891	30-06-1894
Marqués de Santa María	3.500 Ptas.	01-02-1895	31-01-1905
Marqués de Santa María	11.000 Ptas.	01-03-1905	31-01-1911
Juan Cid Sánchez	2.000 Ptas.	16-11-1911	30-11-1919
Pedro Martín Sevillano	11.000 Ptas.	-	-

Fuente: AGCHD, L-1

Tabla 16. Arrendatarios de "La Segunda de Rioseco".

6.4 LA SEGUNDA FÁBRICA (LA PURA) Y EL TERCER MOLINO (SANTA RITA)

La historia de "la segunda de Rioseco" es similar a su hermana, la actual "San Antonio". Ambas emplazadas sobre los saltos del derrame de la dársena, separadas por menos de 200 metros, iniciaron su construcción en 1852 y fueron dotadas de maquinaria por la fundición vallisoletana *Cardailhac y Aldea*, estableciéndose su operatividad para el 20 de abril de 1853.

En la siguiente tabla resumimos los distintos arrendatarios que ha tenido esta fábrica de harinas, que a lo largo de su existencia ha variado sus denominaciones: "La Segunda de Rioseco", "La Aurora", "La Pura": (Tabla 16)

Tras ser destruida completamente por el fuego en los Motines del Pan de 1856, se reconstruyó nuevamente en 1858, estando ya arrendada en diciembre de dicho año, dos meses antes que su fábrica vecina, que también sufrió el mismo proceso.

Desde 1869 ambas harineras tuvieron como dueños arrendatarios a distintos miembros de la familia De la Mora, hasta que en 1895 pasa al Marqués de Santa María –vinculado también a los anteriores– quien en

el ejercicio anterior había invertido en ella unas 75.000 pesetas para sustituir el proceso productivo incorporando la molturación por cilindros de 30.000 Kg de trigo al día.

Así nos consta una carta comercial datada el 24 de septiembre de 1900 que indica que el Marqués de Santa María poseía en la provincia de Valladolid una fábrica de harinas que comercializaba su producción bajo la marca "Aurora", mencionando además que tenía un delegado para sus transacciones en el importante puerto de Isla Cristina (Huelva), llamado Ernesto Cabet Pedregal.

Las crónicas califican la fábrica de harinas en 1901 como *verdaderamente magnífica*⁵⁷. En 1915 se instaló en ella un motor propulsado por gasógeno, marca *Otto*⁵⁸, que supliría las carencias de agua del ramal de Campos, insuficiente para mover la maquinaria con que estaba dotada la harinera.

En 1943 "La Pura" tenía una capacidad de molturación de 22.115 kilogramos en 24 horas, cantidad a los que suma otros 3.000 Kg en los dos años siguientes⁵⁹. Pertenecía entonces a Clemente Rueda Vielba, quien

57 *El Norte de Castilla*, 29 de Noviembre de 1901: "El Norte en los pueblos: Medina de Rioseco".

58 AGCHD, c.0063-06.

59 CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., pp. 302-304.

ARRENDATARIOS DEL MOLINO MAQUILERO "SANTA RITA"			
Nombre	Renta anual	Fechas	
		Inicio	Fin
Eugenio L. Galán	30.000 Rs. Vn.	15-03-1853	04-06-1859
Calisto Villarías	40.205 Rs. Vn.	16-04-1860	15-04-1868
Calisto Villarías	20.000 Rs. Vn.	16-04-1868	15-04-1874
Calisto Villarías	20.000 Rs. Vn.	16-04-1874	15-04-1882
Juan de Hoyos	40.000 Rs. Vn.	22-04-1882	30-06-1892
Juan de Hoyos	8.750 Ptas.	01-07-1892	30-06-1897
Marqués de Santa María	4.500 Ptas.	01-07-1895	30-06-1905
Marqués de Santa María	7.000 Ptas.	01-07-1905	30-06-1911
Antonio de Hoyos	7.000 Ptas.	10-06-1911	09-06-1916
Antonio de Hoyos	4.250 Ptas.	11-07-1916	30-11-1919
Antonio de Hoyos	4.250 Ptas.	-	-

Fuente: AGCHD, L-1

Tabla 17. Arrendatarios del molino maquilero "Santa Rita".

conformó una sociedad mercantil con su hermano en 1944, bajo la razón social S. y Clemente Rueda, SA⁶⁰.

En 1958 fue adjudicado a esta fábrica de harinas un cupo de 6.300 Qm de trigo en el marco de la "Operación Oriente"⁶¹ que embarcó un total de 124.615 Qm de harina hacia Egipto desde el puerto de Alicante, acción que se repitió en 1959 con otros 233.583 Qm.

En torno a 1962 su capacidad de molturación diaria era de 251,15 Qm, más del doble que su vecina "San Antonio". Combinaba fuerza hidráulica y eléctrica, precisando un potencial de 160 HP⁶². En la campaña 1974-75 aparece bajo la razón social *Harinera La Pura, SL*⁶³.

Por su parte, el artefacto emplazado sobre el tercer salto del desagüe de Medina de Rioseco se trató de un molino maquilero de cereal panificable. Fue el primer establecimiento transformador vinculado al Canal de Castilla que se construyó en la ciudad, pues en el inventario realizado el 3 de febrero de 1851 ya es descrito completo:

En el 3^{er} salto del desagüe del muelle se ha construido un molino de maquila, con maquinaria de turbina de Fontaine, engranajes de hierro colado, 4 piedras de

*la Ferté y todos los accesorios necesarios para que sirva para fábrica de harinas; su valor 111.000 (reales).*⁶⁴

Efectivamente, cuando en 1853 se contratan las maquinarias de las otras dos fábricas de harinas a emplazar sobre el derrame de Rioseco, se observa también que el molino ya estaba equipado. Además, su experiencia servía para describir las maquinarias a instalar en otros molinos del Canal de Castilla, como por ejemplo el de Villamuriel: *se compondrá de una turbina con la fuerza de treinta y seis a treinta y ocho Cavallos de Vapor, con el pivote en la parte inferior, su distributor, su trampón horizontal, soporte y palanca inferior y todas las piezas necesarias al movimiento de cuatro pares de muelas, aunque el Castillete se dispondrá para ocho pares, conforme se hizo para el tercer salto del desagüe de Rioseco*⁶⁵.

La lista de quienes lo tuvieron alquilado a la Compañía del Canal de Castilla es la siguiente: (Tabla 17)

No fue incendiado por los amotinados en 1856, por la mediación de los párrocos, lo que le permitió seguir trabajando ininterrumpidamente tras aquellos sucesos.

60 CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 119.

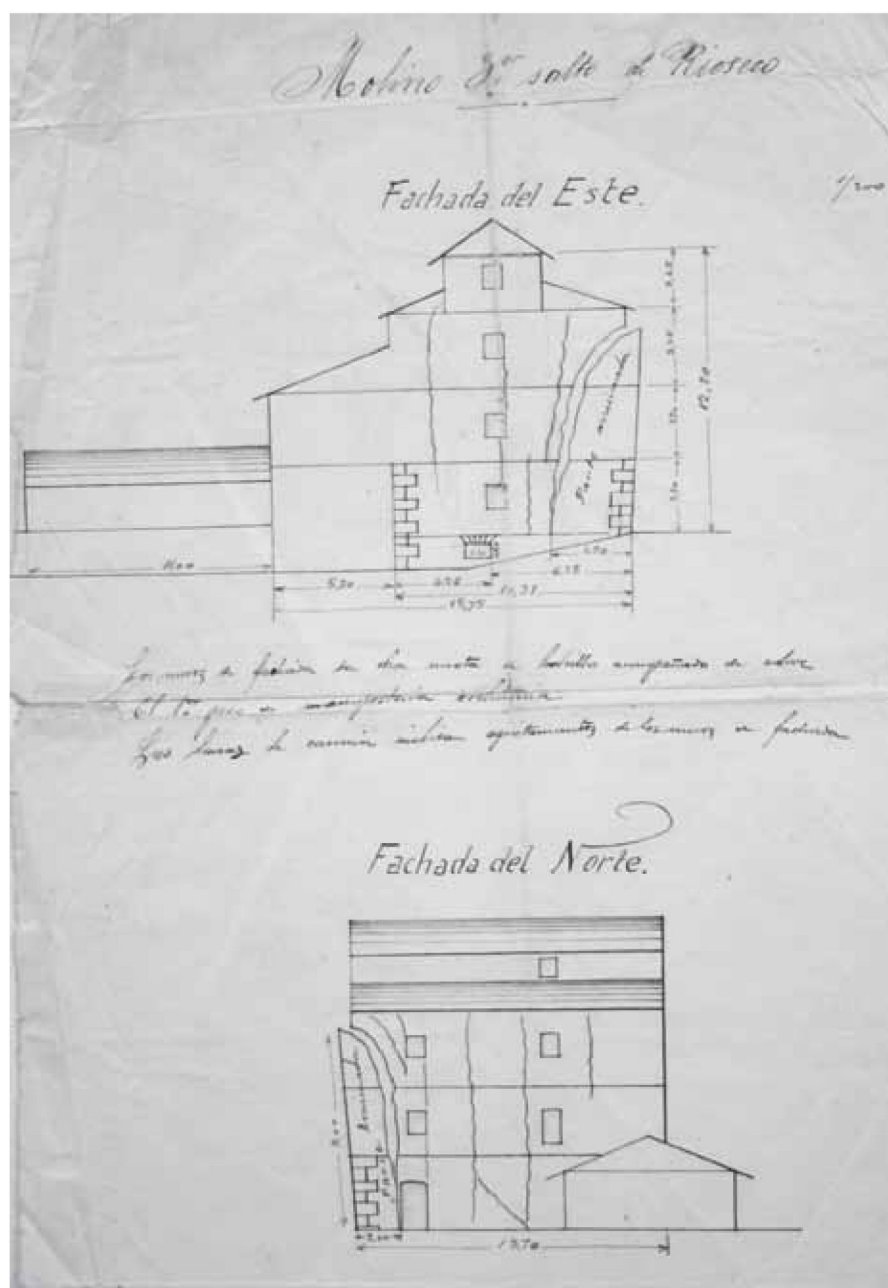
61 CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 35.

62 BENITO ARRANZ (1962): Op. cit., p. 212, cuadro 4.

63 CARRERA DE LA RED (1990): Op. cit., p. 310.

64 AGCHD, L-3: Inventario de entrega del Canal de Castilla a la Compañía, f. 54v.

65 AHPV, protocolos notariales, caja 15849: Obligación, 20-04-1852, ff. 256r-267r.



Tras su incendio en 1894 el molino del tercer salto de Rioseco fue reconstruido, pero en 1902 tuvo que ser nuevamente reparado conforme indica este croquis [AGCHD, RC-295].

El 4 de enero de 1860 *El Norte de Castilla* informó que se había añadido al molino maquinaria para la limpia y el cernido, alcanzando una molturación diaria de 200 fanegas; en abril este mismo periódico anunciaba la demanda de un molinero y en 1868 su reapertura tras la sequía⁶⁶.

66 GARCÍA TAPIA y CARRICAJA CARBAJO (1990): Op. cit., pp. 163-166.

El año 1882 lo toma en arriendo Juan de Hoyos, que invierte 80.000 reales y lo convierte en fábrica de harinas, ampliando su maquinaria a seis parejas de piedras, además de reparar la turbina y el sistema de limpia⁶⁷.

En 1893 nos aparece denominado como "Molino del Cristo"⁶⁸. Pero no escaparía a las llamas el día 1 de septiembre de 1894, quedando destruido. Fue reedificado por el Marqués de Santa María con un desembolso de 25.000 pesetas, a pesar de lo cual años después, en la noche del 18 de marzo de 1902, se desprendió la esquina noreste, cuya reconstrucción terminó el 8 de octubre y costó 3.467,17 pesetas⁶⁹.

Fue explotado en arriendo por Antonio de Hoyos Merino (hijo de Antonio de Hoyos Iglesias) hasta su temprana muerte acaecida el 23 de mayo de 1930, siendo posteriormente traspasado a Eustasio de Hoyos Merino el 12 de julio de 1932⁷⁰. En la póliza aseguradora de accidentes vigente desde el 1 de abril de 1935 se menciona que trabajaban en el molino tres obreros⁷¹.

La venta del molino por parte de la *Compañía del Canal de Castilla en liquidación* se hizo a favor de Antonio de Hoyos Iglesias en mayo de 1940 por un total de 140.000 pesetas en

67 Fuente: AGCHD, L-1.

68 AGCHD, c.0063-03: Comunicación del Ayuntamiento, 24 de noviembre de 1903.

69 Presupuesto y croquis en AGCHD, c.0062-06, planos 287-292 y 295.

70 AMMR, fondo Hoyos, caja 02: Traspaso de la contribución industrial.

71 AMMR, fondo Hoyos, caja 06: Mutua harinera de accidentes del centro de España, filial de la Asociación de Fabricantes de Harinas de Castilla y del centro de España. Valladolid.

dos plazos⁷². Sobre la maquinaria del molino, conocemos que en 1960 ya tenía un motor eléctrico de 22 HP, continuando con 4 parejas de piedras para realizar la molturación del grano y diversos elementos para la limpieza y el cernido⁷³.

Lamentablemente, este molino que había permanecido en funcionamiento al menos hasta la década de 1980 elaborando piensos para el ganado, quedó internamente destruido por las llamas de un voraz incendio acaecido el pasado 12 de marzo de 2010. Sólo resisten en pie sus muros exteriores a día de hoy.

72 Se aceptó este precio, 10.000 pesetas inferior al inicialmente ofertado, y los dos plazos de pago atendiendo a las condiciones que concurren en V de haber sido comprador de una de las Fábricas y llevar en arriendo el citado molino. AMMR, fondo Hoyos, caja 19.

73 AMMR, fondo Hoyos, caja 06. Póliza de seguro de incendios firmado con L'Unión por 10 años, desde el 17 de octubre de 1960.

6.5 DATOS SOBRE LOS ARRENDATARIOS Y PROPIETARIOS

Las fuentes consultadas nos han proporcionado referencias sobre las sociedades mercantiles y las personas que dirigieron los procesos industriales de la fábrica de harinas "San Antonio", originariamente conocida como "la primera de Rioseco". Enumeramos a continuación los aspectos más relevantes de quienes fueron primero arrendatarios y finalmente propietarios de la harinera.

RIVA HERMANOS

Los miembros de esta sociedad –conocemos con certeza los nombres de Ventura de la Riva y Ventura Díaz de la Riva– nos aparecen en la documentación como vecinos y comerciantes de Medina de Rioseco, donde adquieren varios terrenos en las calles de la Escoba, San Juan y Nueva, inmediaciones de la futura harinera⁷⁴.

74 Compran allí herreñales, paneras, corrales, viviendas. En la esquina de las calles San Juan y Nueva poseían en 1853 una casa de nueva construcción con corrales, almacenes y huerto valorada en más de 10.000 duros: AHPV, protocolos notariales, caja 15983; Escritura de fianza referida al arriendo de la fábrica 1ª del muelle de Rioseco, 21-11-1853, f. 525.



Retrato de una familia en el año 1940, a cuya espalda reconocemos la harinera San Antonio [Aruz Ediciones].



Litografía de la impresionante harinera vallisoletana "La Flor del Pisuerga" que construyó la sociedad Solache y Llanos después de explotar en arriendo la primera fábrica de harinas de Medina de Rioseco [Colección J. Revilla].

No obstante, intuimos que su origen puede estar en la localidad palentina de Mazuecos, partido judicial de Frenchilla, donde poseían terrenos rústicos y urbanos que deciden poner a la venta a comienzos de 1856⁷⁵.

La vivienda de Ventura de la Riva era lo suficientemente lujosa como para ser la elegida para recibir en junio de 1852 nada menos que la visita de la reina madre, María Cristina de Borbón, durante la parada que realizó en Medina de Rioseco para comer⁷⁶.

Tras el incendio de la fábrica de harinas y el apedreamiento de sus casas en el motín de 1856, Riva Hermanos decidieron no continuar con el negocio, al menos en Medina de Rioseco.

El "Diccionario biográfico de Parlamentarios" cita a Ángel de la Riva Espiga (nacido en Villalón de Campos, 1829) como poseedor de fábricas de harinas en Corcos y en Rioseco, relacionado comercialmente con los Pombo⁷⁷.

ÁNGEL SANTIBÁÑEZ

Sólo conocemos de él que en 1852 era vecino de Valladolid y que por entonces registró a su nombre varias minas en las provincias de León y Palencia.

FAMILIA DE LA MORA

Como empresarios harineros, es primero César de la Mora quien en julio de 1869 se hace con el arriendo de las dos fábricas de harinas riosecanas, que en 1876 cederá a Saturnino de la Mora y recuperará en 1886,

75 AHPV, protocolos notariales, caja 15970: Poder ante el notario Emeterio Albert, 19-02-1956, f. 117.

76 AMMR, caja 118, carp. 851. Citado por PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 72, nota 307.

77 CARASA SOTO (1997): *Élites castellanas de la Restauración*, tomo I, pp. 471-172.

mientras que Federico de la Mora le continúa sólo en "la segunda" o "La Pura" entre 1891 y 1894.

Saturnino de la Mora Gómez Camaleño, que figura como vecino de Valladolid, solicitó en 1878 el certificado de la marca "Aurora de Rioseco, premiada en París y Londres" para sus *tres fábricas de harinas de Medina de Rioseco y Tamariz de Campos*⁷⁸.

César y Saturnino de la Mora participaron activamente en la política local y provincial. De filiación republicana, César de la Mora fue el reorganizador de este grupo en Medina de Rioseco de cara a las elecciones municipales de 1881⁷⁹. Fue perseguido brutalmente en su intento por acceder a la Diputación Provincial en 1888⁸⁰, destino similar al que corrió Federico de la Mora,

78 *Gaceta de Madrid* nº 79, 20 de marzo de 1878, p. 666.

79 CANO GARCÍA (2000): "Una aproximación al poder local en el ámbito rural castellano. Medina de Rioseco en la Restauración", tomo I, p. 363 (nota 13).

80 *Ibidem*, p. 365.

quien figura entre los expulsados por los progresistas de la Diputación de Valladolid⁸¹.

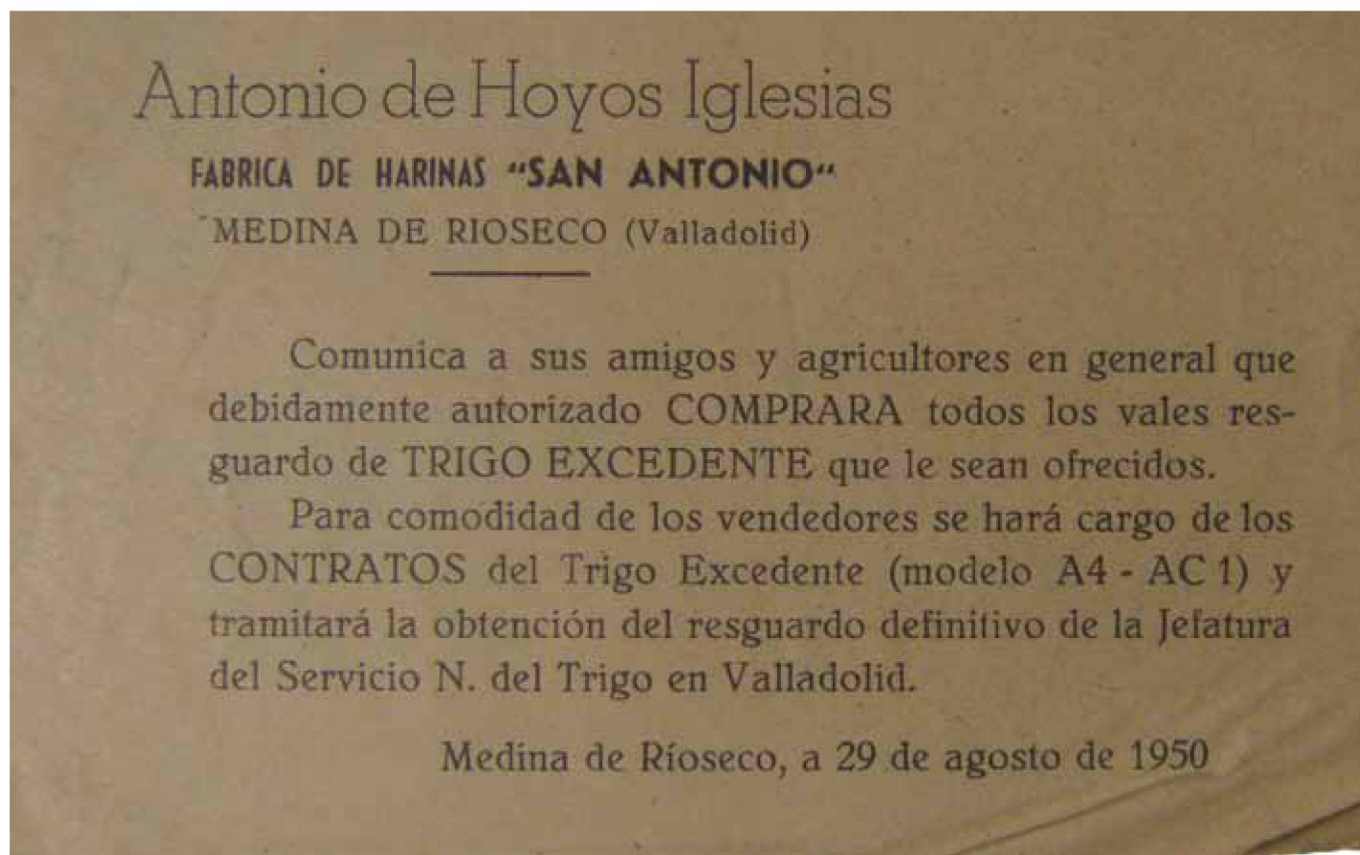
SOLACHE Y LLANOS

Esta sociedad mercantil estuvo conformada por los hermanos José y Nicanor Llanos y por Luciano Solache⁸². Explotó en Medina de Rioseco la fábrica de harinas "primera" o "San Antonio" entre 1892 y 1907, y también tuvo bajo su dominio desde 1903 hasta 1924 el tercer derrame del Canal de Castilla en Valladolid, donde en 1909 construyeron una impresionante fábrica de harinas denominada "La Flor del Pisuega", hoy tristemente desaparecida⁸³.

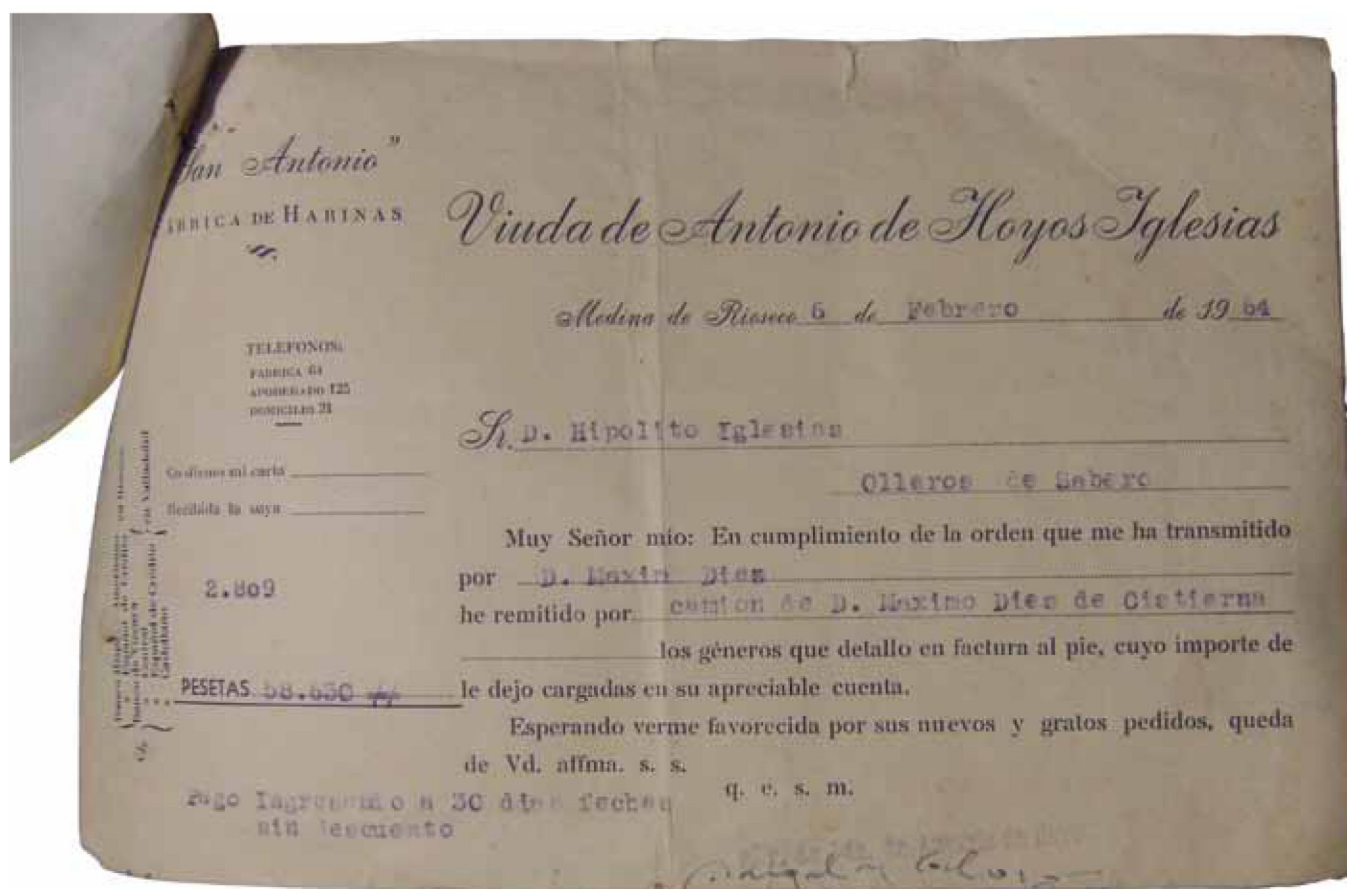
81 PÉREZ DE CASTRO y REGUERAS GRANDE (2009): Op. cit., p. 63.

82 REPRESA FERNÁNDEZ y HELGUERA QUIJADA (1992): "La evolución del primer espacio industrial de Valladolid: la dársena y el derrame del Canal de Castilla (1836-1975)", pp. 344-345 y 349.

83 Este maravilloso complejo industrial se situaba junto a la plaza de San Bartolomé, cerca del Puente Mayor sobre el Pisuega. Fue lamentablemente destruido a finales de la década de 1980.



Documento emitido por la fábrica de harinas "San Antonio" [AMMR].



Documento emitido por la fábrica de harinas "San Antonio" [AMMR].

MARQUÉS DE SANTA MARÍA

De origen granadino (Motril), el militar y abogado José Rodríguez de Morales y Chacón, IV marqués de su título, contrajo matrimonio en Valladolid con Ana de las Moras y Ruiz Huidobro⁸⁴ por lo que centró su actividad de negocios en esta provincia. Fue tío de César de la Mora⁸⁵.

Políticamente fue militante liberal, con larga carrera en las cámaras (1898-1923): diputado por Sequeros (Salamanca) y senador por Valladolid, Pontevedra y Lugo⁸⁶. También consta como Auditor General del Ejército⁸⁷.

En Medina de Rioseco tuvo en renta "La Aurora", anterior nombre de "La Pura", entre 1895 y 1911. Como curiosidad, hizo un donativo de 150 pesetas a los obreros del campo riosecanos declarados en huelga el 6 de marzo de 1904⁸⁸.

FAMILIA DE HOYOS

Iniciamos la línea que tomará las riendas de la fábrica de harinas "San Antonio" con el matrimonio entre Vicenta Iglesias Berrios y Juan de Hoyos Ebro. El segundo, que fue alcalde de Medina de Rioseco en 1886⁸⁹, tuvo relación con la industria local por la fábrica de estameñas en la que instaló una hidráulica en 1902,

84 MEDINA (2005): "La familia Ruiz de Castro y su familia en Motril", p. 11.

85 CANO GARCÍA (2000): Op. cit., p. 371.

86 CARASA SOTO (1997): Op. cit., tomo I, p. 480.

87 Citado en el Real Decreto de 18 de abril de 1905.

88 La Crónica de Campos, 13 de marzo de 1904.

89 CANO GARCÍA (2000): Op. cit., p. 370.

siendo seguramente la misma fábrica que por las mismas fechas conocemos vinculada a Victoriano de Hoyos (ver capítulo 5.3).

Es también más que posible que fuera este Juan de Hoyos quien tuvo en arriendo el molino harinero situado en el tercer salto del derrame del Canal de Castilla en Rioseco, desarrollando actividad en dicho artefacto –que transformó en fábrica de harinas– entre abril de 1882 y junio de 1897, cuando sufrió un incendio. Tras varios años, la familia Hoyos volvería a alquilar el molino y definitivamente se hicieron con su propiedad.

Hijo de Juan y Vicenta fue Antonio de Hoyos Iglesias, quien quizás siguiendo la estela molinera de su padre decidió arrendar la fábrica de harinas del primer salto riosecano el 20 de febrero de 1918, según datos estadísticos recogidos en el libro de la Compañía del Canal de Castilla, aunque tenemos indicios bastante fehacientes de que en 1912 ya controlaba dicha fábrica donde introdujo un moderno sistema *Daverio*. Ya no se desvincularía de esta actividad industrial ni de esta harinera, que acabaría comprando en 1940.

De su vida privada, el dato más precoz que tenemos sobre él nos lleva al cambio de siglo, cuando encarnó como actor entre otros personajes a "Pepito", uno de los protagonistas de *Para desmentir la fama* o *El forastero obsequiado*, obra teatral que se describe como "revista cómico-lírico-local" en un acto y dos cuadros en prosa y verso, escrita por Victoriano de Hoyos, Justo González Garrido y Matías Carriedo, con música de Luis Valero Carreras⁹⁰.

Entre otras curiosidades, sabemos por ejemplo que presidió la comisión que el 10 de enero de 1916 declaró "hijo predilecto y cronista de la ciudad" al riosecano Benito Valencia Castañeda, también que fue socio numerario del Club Náutico de Salinas al menos desde 1920⁹¹, o que en 1928 compró en Valladolid un automó-

vil marca *Auburn* al taller de Ricardo Lastra, el cual fue matriculado con la numeración VA-2321⁹².

Como fabricante de harinas, además de la dirección de su empresa publicó algunos artículos sobre las reformas relativas al mercado del trigo durante la Segunda República, como la propuesta titulada "El trigo. Para la solución de un problema" que envió a *El Norte de Castilla* y que en noviembre de 1933 fue reproducido con elogios en la prestigiosa revista sectorial *Molinería y Panadería* (lo transcribimos íntegramente en uno de los anexos).

La muerte le sobrevino en agosto de 1952, habiendo perdido un hijo de tan sólo 25 años con su mismo nombre en 1930. Su viuda primero, Julia Merino Hervás, y otro de sus hijos después, Antonio María de Hoyos Merino, continuaron al frente de la dirección de la fábrica de harinas hasta su definitivo cierre.

Antonio M^a de Hoyos mostró siempre interés por la cultura y el desarrollo turístico de su ciudad. Conocemos por ejemplo que el 13 de septiembre de 1956 formó parte de la Junta Local de Turismo de Medina de Rioseco, como vocal. En este sentido, fue receptivo al creciente interés por conocer el Canal de Castilla y el patrimonio industrial vinculado a dicha obra, ofreciendo su fábrica para las visitas lo que constituyó el precedente para su futura preservación y musealización.

90 La presente obrilla (...) no fue compuesta con otros fines ni aspiraciones que los de entretener unas cuantas veladas invernales, estrenándose en los salones del Círculo de Recreo riosecano el 4 de enero de 1900 con tanto éxito que se llevó a representar al Teatro Principal y finalmente a letras de molde, publicándose a finales de año en la imprenta de Gaspar Betegón. Se conservan dos ejemplares originales en AMMR, fondo Hoyos, caja 18.

91 AMMR, fondo Hoyos, caja 14.

92 AMMR, fondo Hoyos, caja 09: Comunicación de Ricardo Lastra (Agencia exclusiva de Fiat para Valladolid y Palencia y taller en Carretera de Salamanca 35) el 17 de agosto de 1928. En la carta aparece un texto manuscrito que podría indicar las características del automóvil: "motor 6.320, potencia 19,8 HP".

6.6 EL EDIFICIO Y SUS PARTES

La instalación de la fábrica de Harinas San Antonio, en el primer salto de agua de la dársena del Canal de Castilla, data de 1849, si bien en esa época su funcionamiento era con molinos de piedra. Años más tarde, al iniciarse el siglo XX, se tiene constancia de la existencia de una primera fábrica, denominada Patrocinio, situada en el emplazamiento que ocupa actualmente la fábrica de San Antonio. Posteriormente, en 1912, la fábrica experimenta una reforma y se modifica para permitir la instalación de nueva maquinaria que permitiera realizar las operaciones de limpia y molienda con maquinaria moderna, si bien es entre 1944 y 1948 cuando se hace la reforma que corresponde, en líneas generales, a su actual sistema productivo y que la

constituye en exponente de la industrialización castellana en el siglo XX, sobre todo en lo relativo a la industria harinera.

Su arquitectura corresponde a un tipo de edificios muy repetido en los márgenes del Canal del Duero, hasta el punto de constituir uno de los rasgos principales en la fisonomía del Canal. Se caracterizan por una volumetría rotunda, de grandes dimensiones, en comparación con otras construcciones que se ordenan en las proximidades del cauce artificial de agua, junto a las que constituyen la arquitectura del Canal.

La forma de la planta de estas fábricas suele ser rectangular o de L (por agrupación de otros cuerpos



Exterior de la fábrica de Harinas San Antonio vista desde la dársena del canal, en Medina de Rioseco.

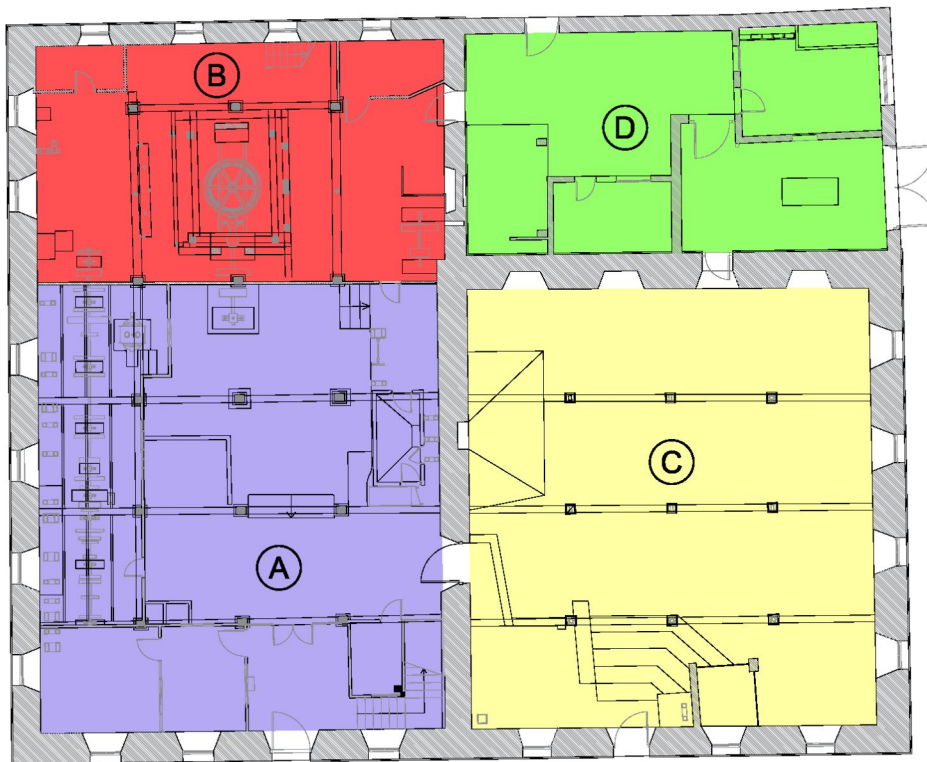
destinados a almacén de grano), con dos, tres y hasta cuatro plantas, incluso cinco, como sucede en el caso de Medina de Rioseco.

La fábrica de San Antonio está formada por tres cuerpos adosados, de diferentes alturas que, sin embargo, constituyen una entidad arquitectónica, tanto por el hecho de presentar una continuidad en sus fábricas, como por haber sido contruidos, todos ellos, de manera conjunta y en una misma etapa. Junto al edificio formado por estos tres elementos se construyó, posteriormente, una serie de edificaciones con adobe y ladrillo, de variada traza y época, que se adosan a los muros norte y este de la fábrica y constituyen un añadido de la construcción original.

Entre las construcciones señaladas se encuentra una vivienda resuelta en dos niveles, y construida con entramado de madera y adobe que comunica, en la planta alta, con la zona de la panera, mediante el paso que proporciona una de las ventanas de la primera planta de la panera de la fábrica. En la planta baja de esta construcción, se dispone una cochera y un trastero.

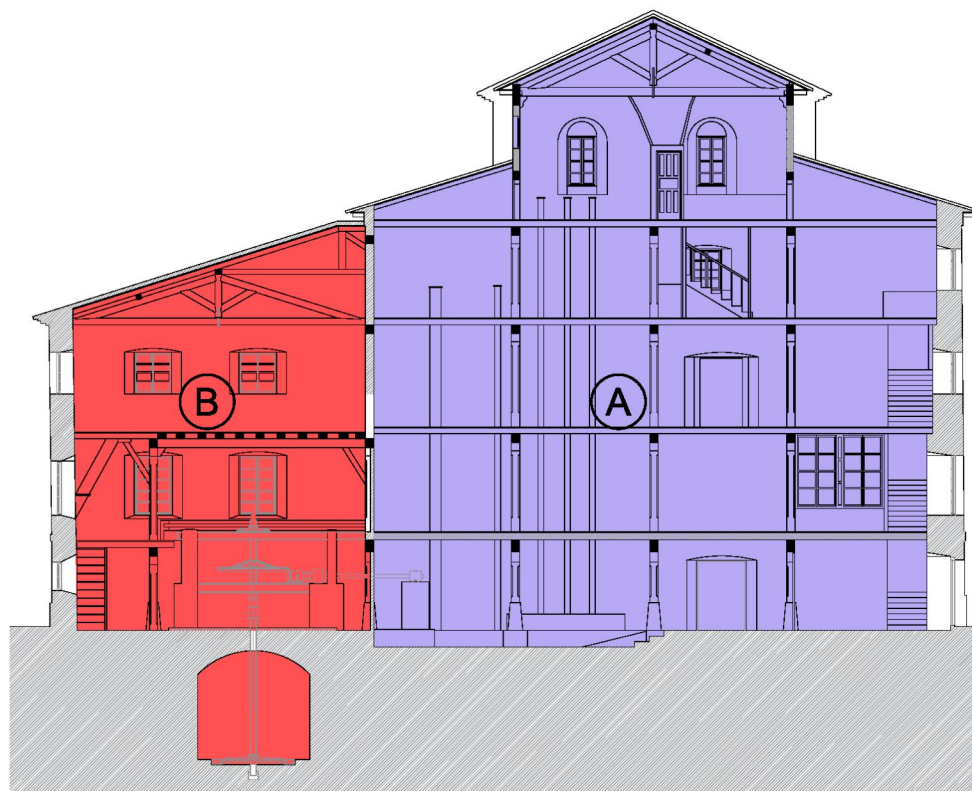


Patio con las construcciones adosadas a la fábrica.



ORGANIZACIÓN DE LA FÁBRICA

De los tres cuerpos originales de la fábrica destaca el central (de cinco plantas), por su mayor altura y volumen; es aquí donde se dispone el conjunto de maquinarias, que hace posible la transformación del trigo en harina. En la parte posterior del edificio, al norte, se encuentra un cuerpo de tres plantas donde se aloja la turbina que se movía con el agua del canal, en la planta baja, mientras que en las plantas altas se situaban las ruedas de los molinos y una zona de almacén. Por su parte al este, se localiza el cuerpo destinado a almacén de grano de la fábrica o panera, de dos plantas de altura, donde se aprovecha también el espacio bajo cubierta. Tras este cuerpo se dispone un pequeño patio, en torno al cual se agrupan, construcciones de adobe y la torreta del transformador, desde el que se distribuía la electricidad que suministraba energía a los motores de la fábrica.



A.- Cuerpo de las maquinarias; B.- Cuerpo de la turbina y antiguos molinos; C.- Panera y almacén de grano; D.- Dependencias anexas y patio.

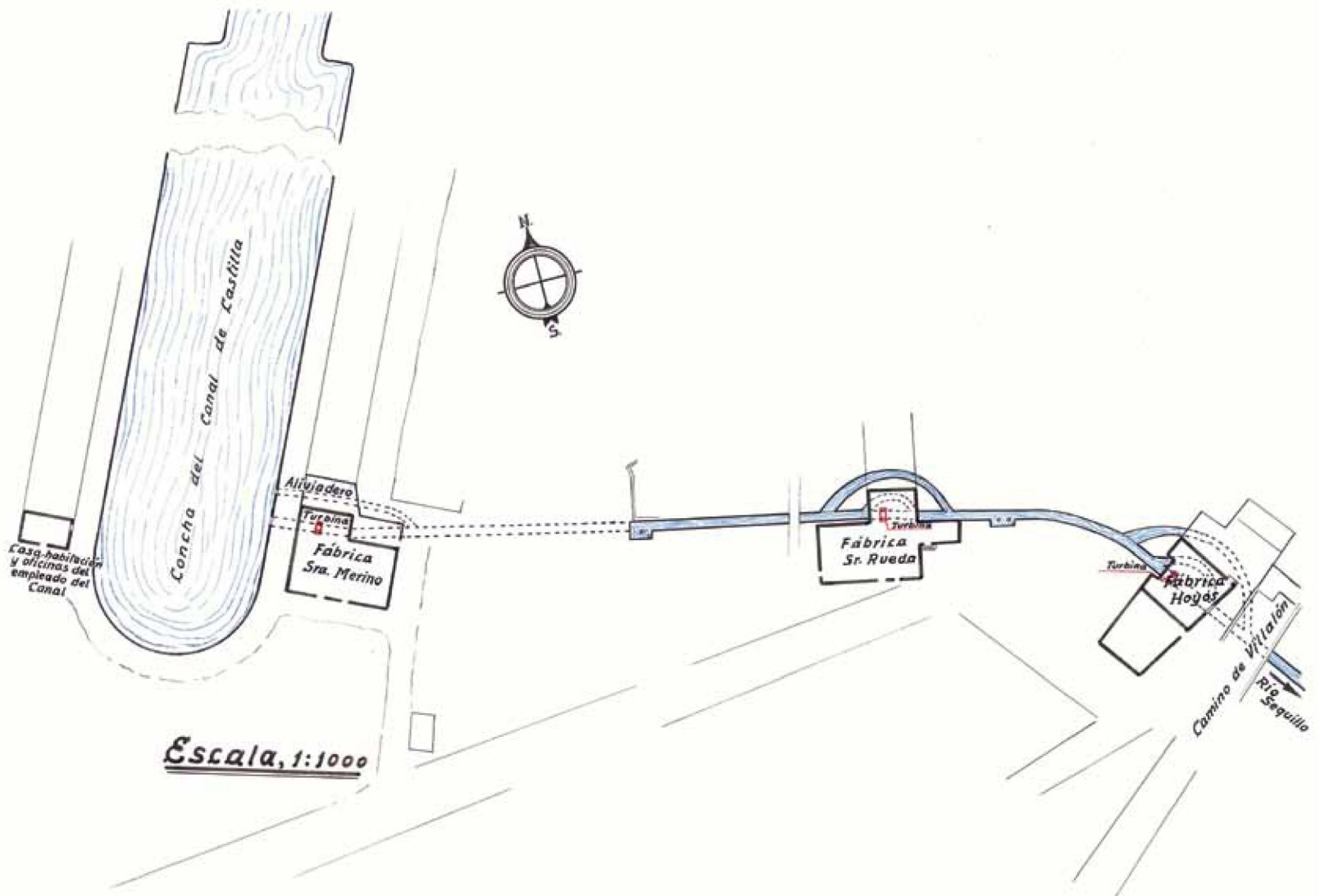
En origen, la fuerza para la molienda del grano la proporcionaba el agua del canal, por medio de un sistema de rodezno que aún se mantiene en la planta baja del cuerpo norte de la fábrica, lo que permitía el movimiento de hasta ocho muelas, de las que no queda sino parte del banco o burro, en la planta primera

de este cuerpo, sobre el que descansaban las piedras destinadas a la molienda.

El plano conservado en el Ayuntamiento de Medina de Rioseco, junto a los realizados por Antonio de Hoyos, en 1922, con motivo de la ampliación de la fábrica, muestra cómo el agua del canal no sólo generaba el movimiento de los molinos en la fábrica de San Antonio, sino que, a través de una conducción subterránea de piedra, se aplicaba también como fuerza motriz en la fábrica La Pura, situada al noreste de la fábrica de San Antonio y, posteriormente, movía los mecanismos del molino situado junto al Sequillo, antes de verterse el agua al cauce del río. En todas ellas, un aliviadero per-

mitía regular el cauce del agua, a la vez de posibilitar el funcionamiento independiente de las tres fábricas.

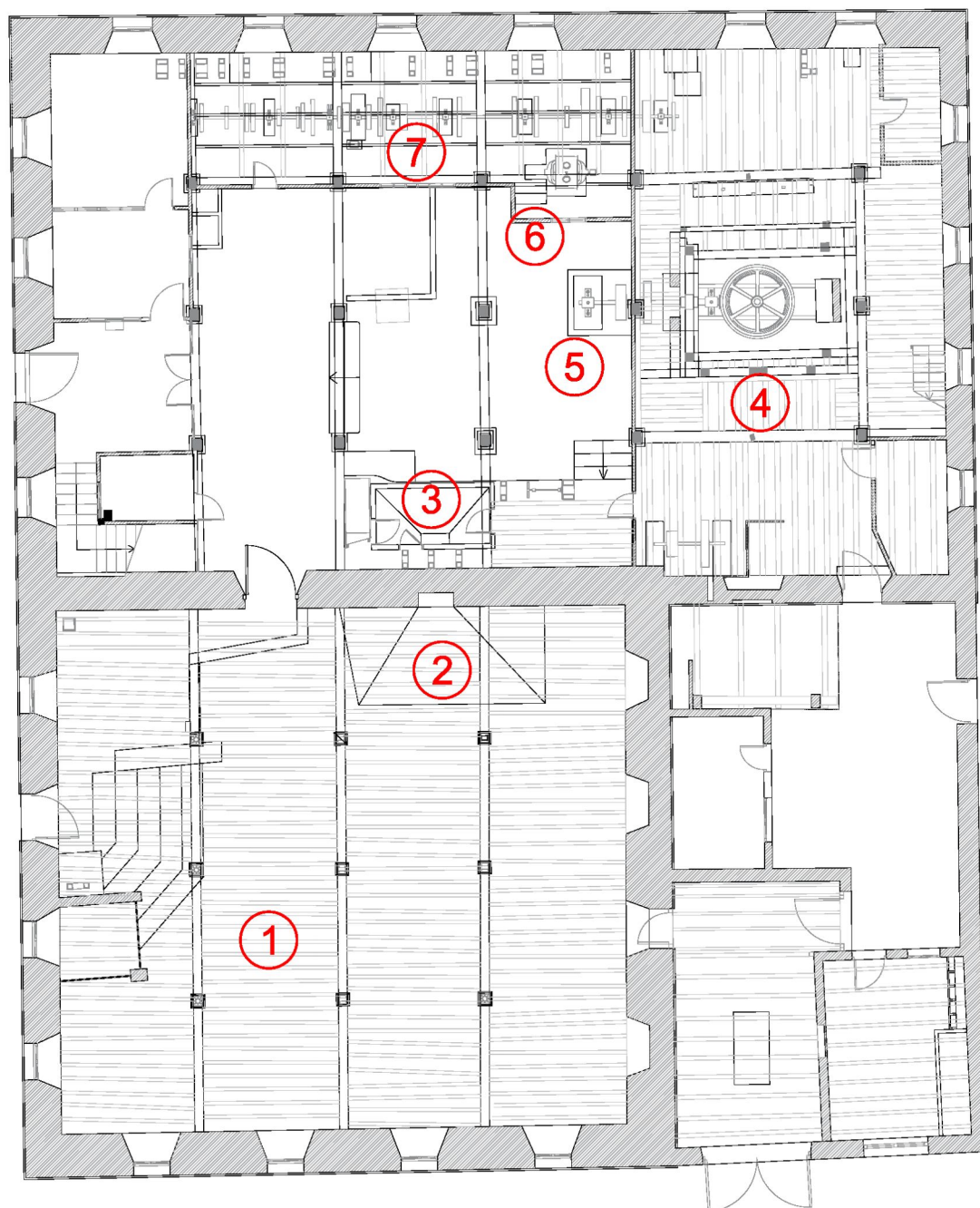
La motorización de la fábrica supuso un cambio en su organización, de manera que el cuerpo de tres plantas donde se encuentra la turbina quedó sin uso, mientras que la panera se conservó como almacén de grano, y el cuerpo más alto de la fábrica recibió la maquinaria a lo largo de sus cinco plantas, disponiéndose en la planta baja, el árbol con las ruedas y cintas de transmisión de movimiento, generado ahora por un potente motor eléctrico, con el que se hacía funcionar el conjunto de las máquinas.



Plano del sistema hidráulico realizado por Antonio Hoyos en 1922. Archivo del Ayuntamiento de Medina de Rioseco.

La distribución de espacios y maquinarias quedó configurada en sus cinco plantas, con la siguiente disposición:

En la **planta baja** se encuentra, en el cuerpo principal la recepción, el árbol de transmisión de movimiento y el motor. Al fondo, se encuentra el cuerpo de la antigua turbina y la compuerta que regulaba la entrada del agua del canal. En el cuerpo de la derecha, se encuentra el almacén de harinas y una panera de trigo, a la cual se puede acceder desde la fachada principal y desde un patio posterior.



PLANTA BAJA

1. RECEPCIÓN DEL TRIGO, 2. PIQUERA, 3. SEGUNDA PIQUERA, 4. TURBINA, 5. TRANSMISIÓN
6. MOTOR (46 CABALLOS), 7. TRANSMISIONES GENERALES

En la **planta primera** se observa la zona de los motores y transmisiones, y en el cuerpo lateral un espacio destinado a almacén de trigo, así como una vivienda que recorre todo lo largo de la fachada de este cuerpo destinado a almacén. En el cuerpo posterior, aún se aprecia la bancada que sustentaba los antiguos molinos de piedra.



PLANTA PRIMERA

1. ALMACÉN PARA HARINA, 2. LABORATORIO, 3. ELEVADOR, 4. DESCHINADORA, 5. LAVADORA
6. PRIMERA DE CINCO TRITURACIONES. DESGRANA EL TRIGO, 7. MOLINO DESGRANADOR, 8. DEPÓSITOS

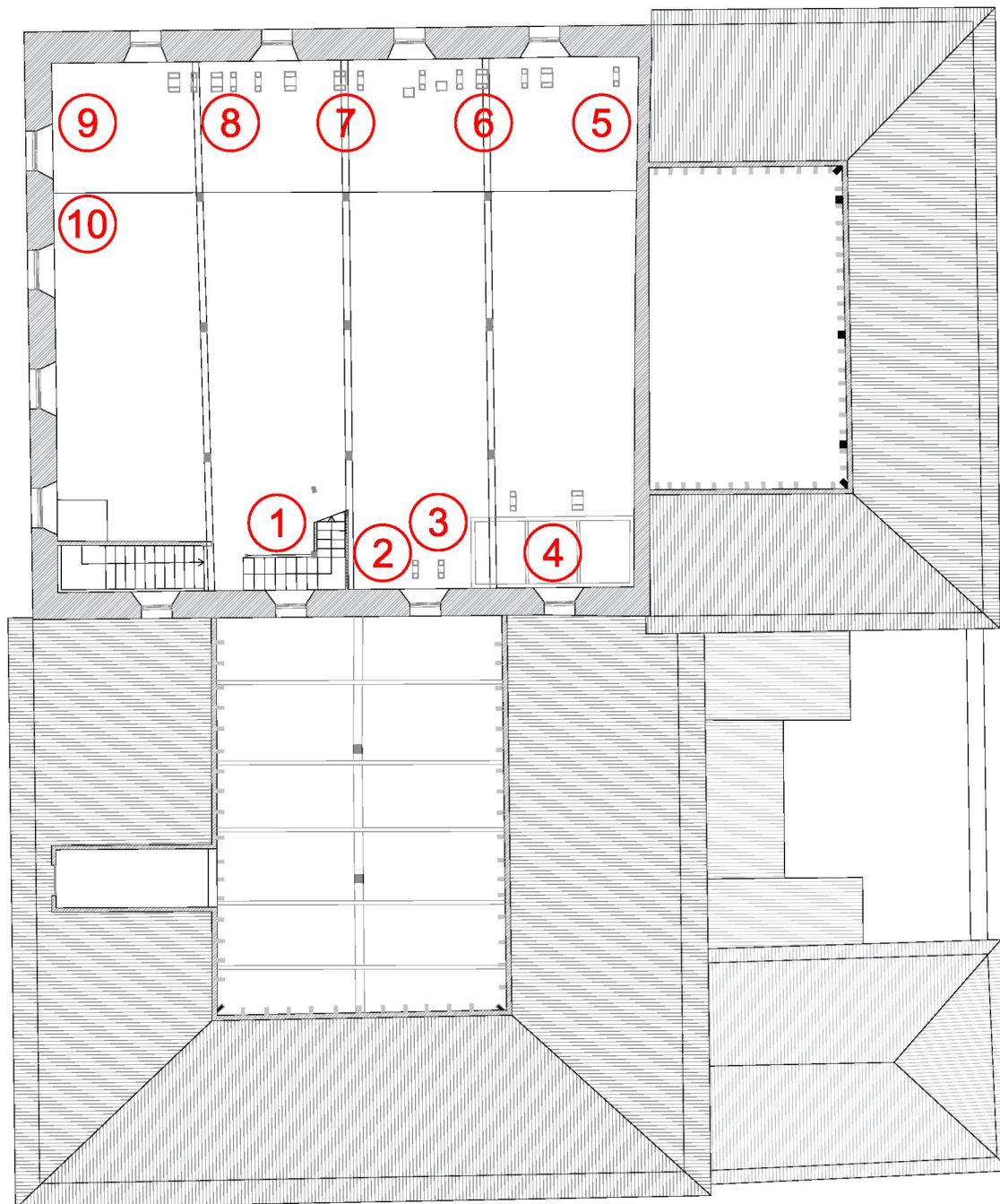
En la **planta segunda** se sitúan las cribas, así como un almacén en el cuerpo de la derecha, mientras que el espacio del cuerpo posterior se encuentra sin uso.



PLANTA SEGUNDA

1. ALMACÉN DE REPUESTOS, 2. SEPARADORA, 3. DESPUNTADORA, SEPARA EL GERMEN DEL TRIGO
4.- SATINADORA, 5. ASPIRADORES, 6. CEPILLADOR, 7. REMOVEDOR DEL SALVADO

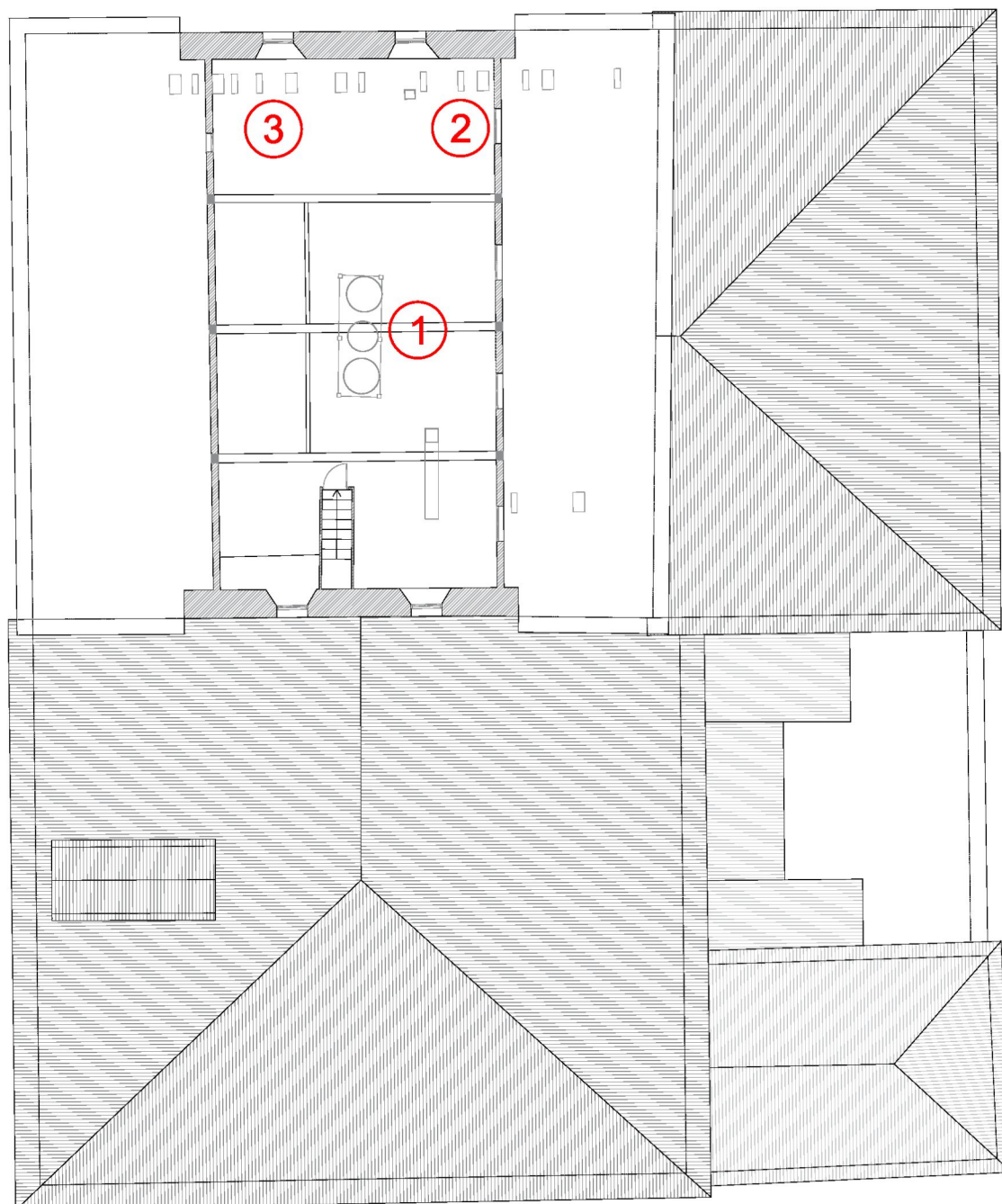
La **planta tercera** queda reducida al espacio del cuerpo de mayor altura, en cuyo interior se sitúan las máquinas que realizan el cernido.



PLANTA TERCERA

1. MONTACARGAS, 2. LIMPIADORA. SEPARA LA TIERRA DEL TRIGO, 3. ROCIADOR, 4. DEPÓSITOS
 5. CRIBA DE REPASO, 6. TRITURACIÓN, 7. CLASIFICADOR, 8. COMPRESIÓN, 9. SEGURIDAD
 10. CLASIFICADOR DE SALVADO

En la **cuarta y última**, se sitúan las cabezas de los elevadores y la aspiración general de la fábrica, así como los depósitos de agua con los que se humedece el grano.



PLANTA CUARTA

1. DEPÓSITOS DE AGUA, 2. RECOLECTOR DE AIRE DEL VENTILADOR, 3. CABEZAS DE LOS ELEVADORES

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Como se ha indicado, constructivamente, la fábrica sigue un modelo general que caracteriza las fábricas harineras del siglo XIX. Construidas en un momento en el que los edificios industriales se alejan de todo condicionante estético, y son sólo los objetivos económicos y la búsqueda de un correcto funcionamiento lo que guía su construcción.

Condicionantes que, sin embargo, han dado lugar a unas arquitecturas valoradas hoy en día por lo racional de la disposición de sus partes, la pureza de sus volúmenes y la claridad compositiva, una arquitectura sincera, en la que no se hacen concesiones a lo superfluo, a la decoración; que se limita a elementos muy concretos, que parecen pretender hacer más clara la lectura de los elementos y partes del edificio.

Siguiendo el modelo general anteriormente apuntado, "Harinas San Antonio" presenta una destacada armonía en sus formas y dimensiones, una importante serenidad en sus líneas, y una perfecta integración en su entorno, lo que la otorga una enorme majestuosidad.

Respecto a su construcción, los tres cuerpos principales están realizados con muros de carga de ladrillo macizo con entrepañes de tapial, que descansan sobre un alto zócalo de piedra cuya altura es la de la planta baja, constituyendo el basamento de los muros del edificio, con un espesor que oscila de 75 a 100 cm.

Las fábricas a que da lugar el uso de la piedra como material portante, se emplean en sillares que definen hiladas, con ciertas irregularidades en su formato y variaciones de tamaño en sus despieces. La decoración en estas fábricas pétreas, queda reducida a una faja que resalta sobre el plano general de las fachadas y marca el paso a la fábrica de ladrillo.

El elemento constructivo en el exterior de la fábrica es el ladrillo prensado, colocado con aparejo a tizón, formando los muros de cerramiento exteriores de más de un metro de espesor en algunas fachadas. Estos muros exteriores disminuyen de grosor en las plantas altas, a medida que las cargas a soportar son menores.

El ladrillo se presenta alternando su uso con el tapial, formando entropaños con cajas regulares que se ordenan verticalmente y que puntualmente dejan lugar a los huecos de las ventanas. En estos muros la única concesión a la decoración son, los sardineles y roscas de dinteles y arcos, así como unas molduras dispuestas en el paso de la tercera a la cuarta planta, en el frontón del hastial y en el remate



Detalle del cerramiento de la fábrica donde se pueden observar los diferentes sistemas constructivos utilizados.



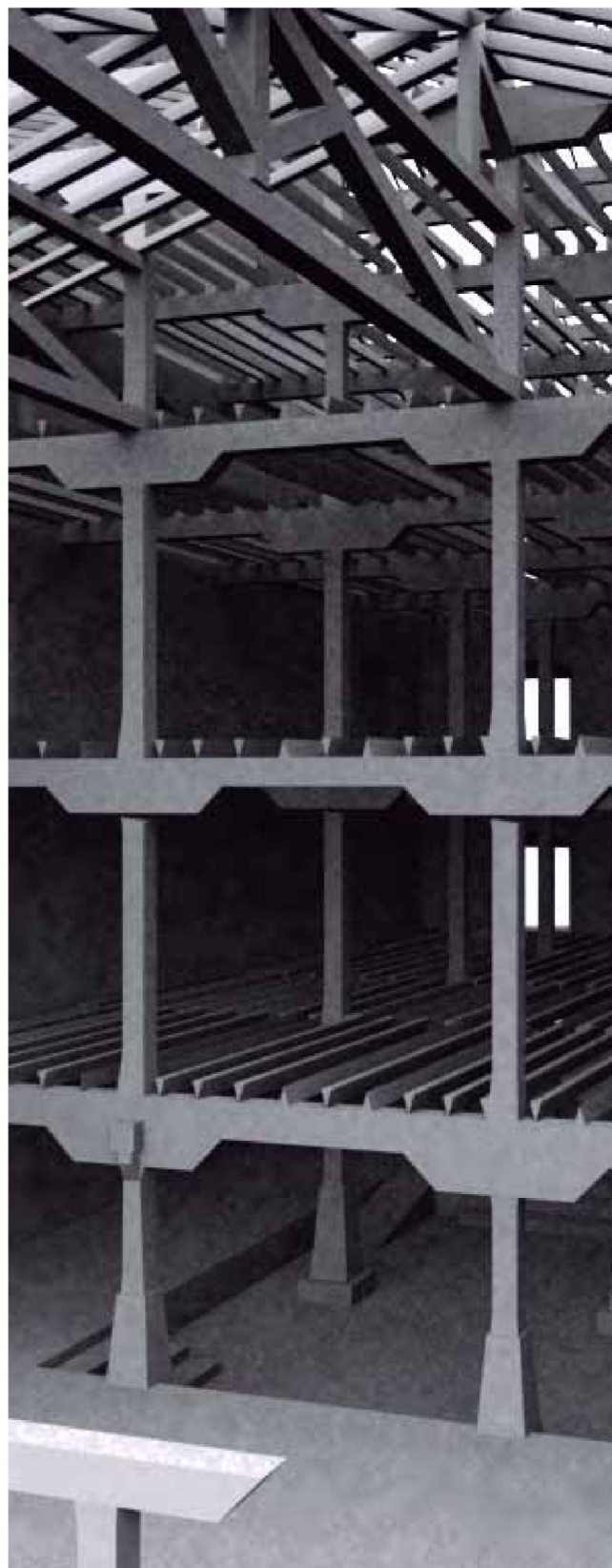
Imagen del interior de la fábrica donde se puede ver el sistema estructural del edificio.

lateral de la cubierta, formadas por el vuelo sucesivo de las hiladas.

En los remates laterales de las cubiertas, se combina la disposición de tejas entre dos filas de ladrillo, lo que da lugar a un denteado que se escalona con el ladrillo, y esto a una cornisa que decora y remata la terminación del tejado.

En su interior, los muros de carga que configuran las fachadas, definen unos espacios diáfanos donde se aprecia el otro material que protagoniza la construcción de la fábrica, la madera.

Con ella, se resuelven los diferentes niveles de la fábrica mediante crujías de pies derechos y vigas paralelas a la fachada principal, constituyendo el apoyo de los diferentes forjados; mientras que se utilizan armaduras de par hilera y cerchas a la española, para las diferentes cubiertas.

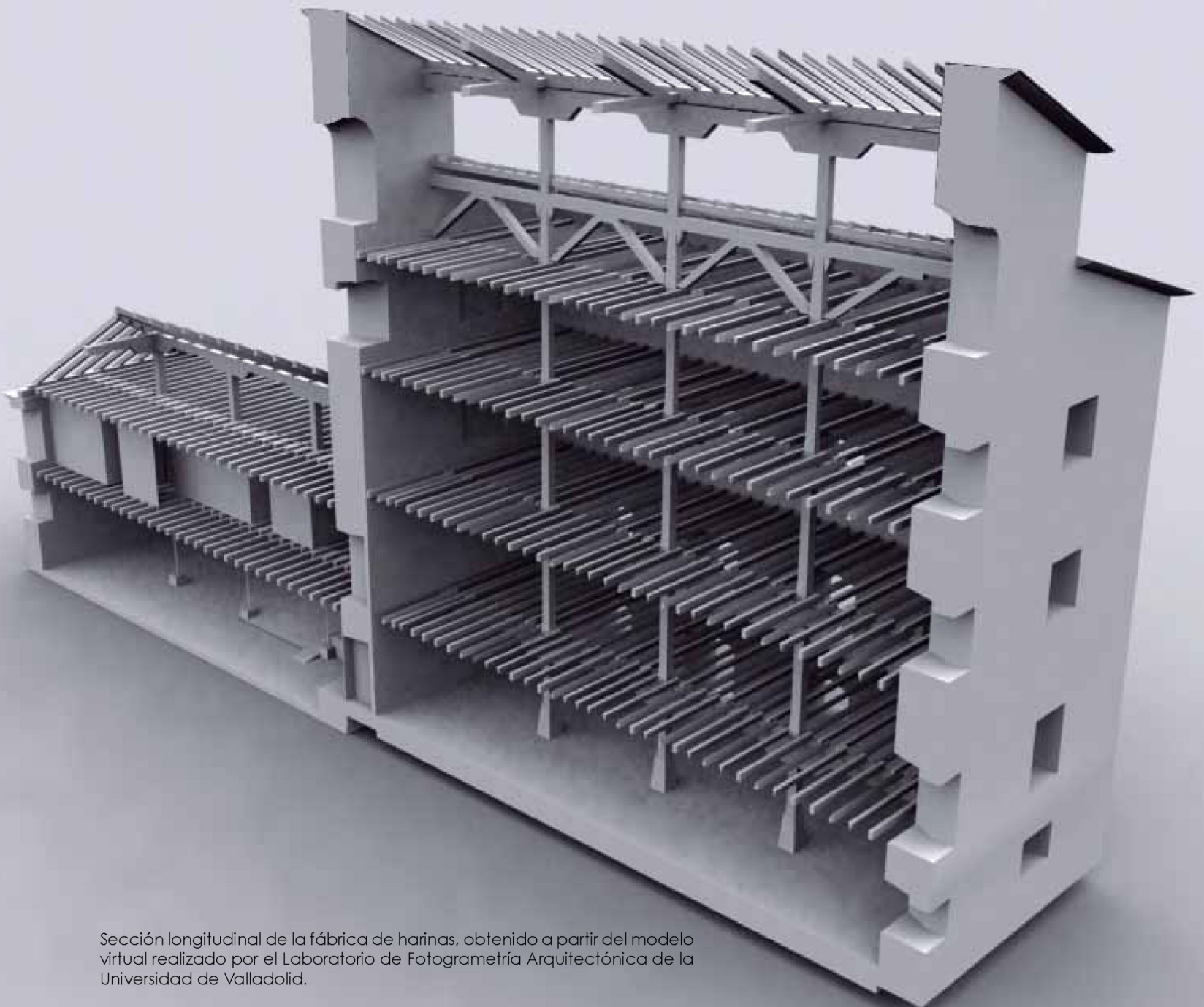


Modelo virtual de la fábrica. Este modelo se realizó con el objetivo de explicar el sistema estructural utilizado.

La estructura interior de madera, desarrolla un complejo entramado tridimensional en el interior de las cajas, determinadas por los muros de carga. El conjunto proporciona una adecuada resistencia del sistema estructural, que está pensado para garantizar la adecuada estabilidad, de manera que en el apoyo de las vigas a los pies derechos, se interponen amplias zapatas, que garantizan una adecuada transmisión de las cargas de los forjados a los pilares que constituyen los soportes de la estructura, pero también el correcto apoyo del sistema de vigas y viguetas que conforman los forjados de las diferentes plantas.

De igual manera y por idénticas razones, en la planta baja, tanto los pies derechos de madera como los pilares metálicos, transmiten las cargas al terreno mediante piezas prismáticas de piedra, que hacen las veces de basa y evitan que la humedad del terreno empape la madera de los soportes, impidiendo así que puedan llegar a deteriorarse.

El mal estado de determinados pies derechos es sin duda, la razón por la que, en el cuerpo destinado a almacén de grano y piquera, algunos pies derechos de la planta baja han sido sustituidos por pilares de acero,



Sección longitudinal de la fábrica de harinas, obtenido a partir del modelo virtual realizado por el Laboratorio de Fotogrametría Arquitectónica de la Universidad de Valladolid.



Detalle de la estructura de madera del bajocubierta, constituida por cerchas a la española.

sobre los que se mantiene la solución de zapatas de madera para recoger el apoyo de las vigas y viguetas del forjado.

Respecto a las cubiertas, son dos las formas de disponer sus estructuras portantes; por una parte las techumbres de par-hilera se localizan en las cubiertas laterales del cuerpo principal de la fábrica, así como en la cubierta del cuerpo lateral, destinado a panera y almacén. En estas cubiertas, la hilera o viga central, apoya en los muros piñones en un extremo, y en parejas de pares que descansan en pies derechos.

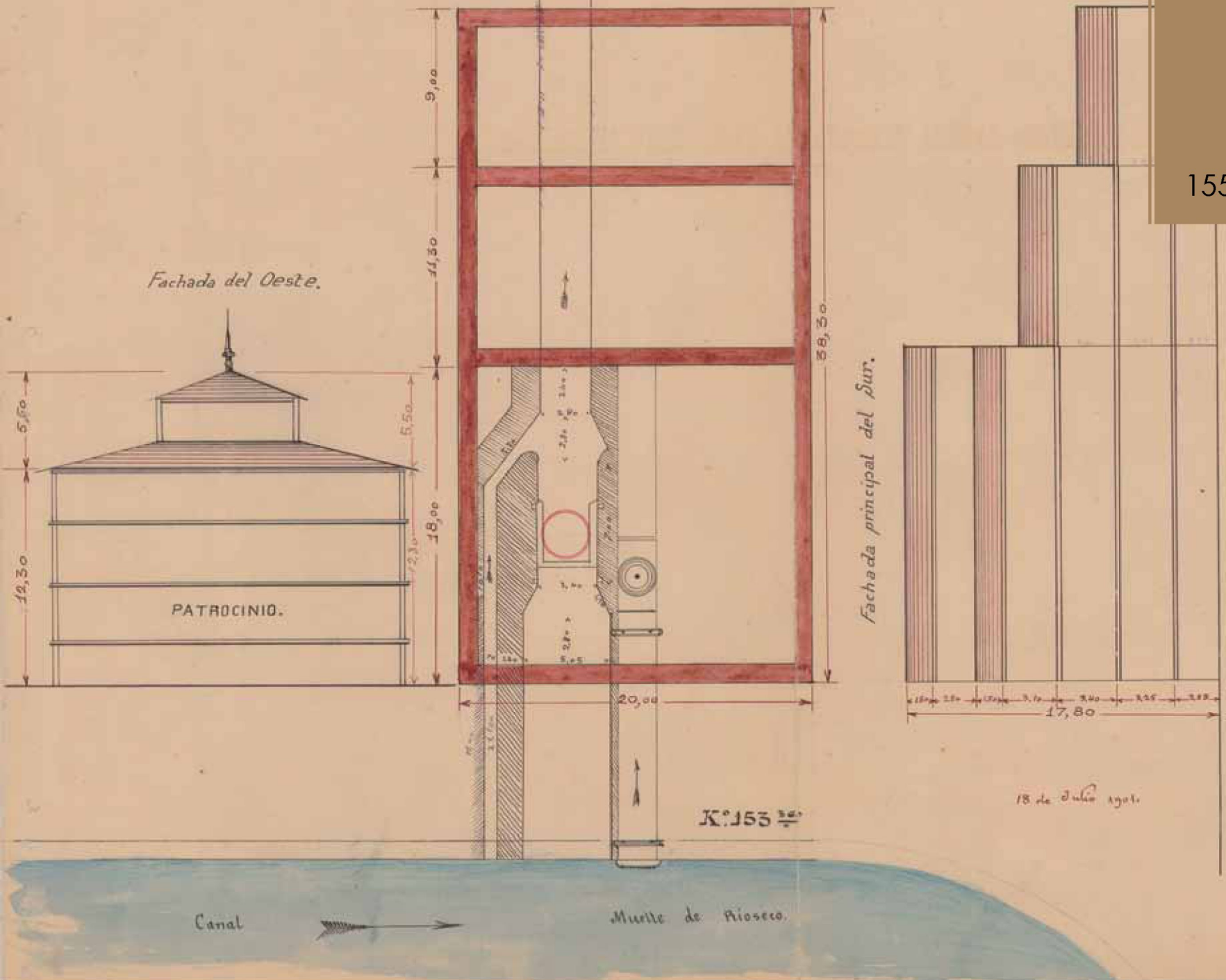
Las techumbres de armaduras a la española, dispuestas en la parte más alta del cuerpo principal de la fábrica, así como la cubierta del cuerpo posterior, están constituidas por cerchas a la española, integradas por dos pares unidos por un nudillo o tirante, un pendolón que, encajando a los pares llega hasta el tirante, y dos tornapuntas en las que descansan los pares, en los que se colocan varias series de correas, sostenidas por cuñas, y sobre ellas el entablamento, formando los faldones de las cubiertas.



Detalle de la cercha de madera.

Fábrica de Harinas - 1^{er} salto de Rioseco.

Escala de 1:200



Plano realizado en 1901 sobre la primera fábrica de harinas en el derrame de Medina de Rioseco, que entonces aparece denominada como "Patrocinio" [AGCHD, RC-296].

6.7 FUNCIONAMIENTO Y MAQUINARIA

Para describir lo más didácticamente posible el proceso transformador que tenía lugar en la fábrica de harinas "San Antonio" vamos a guiarnos de la explicación que nos dio uno de sus antiguos jefes molineros, Valeriano Martín Fernández, a quien de nuevo desde aquí agradecemos la gran ayuda prestada⁹³.

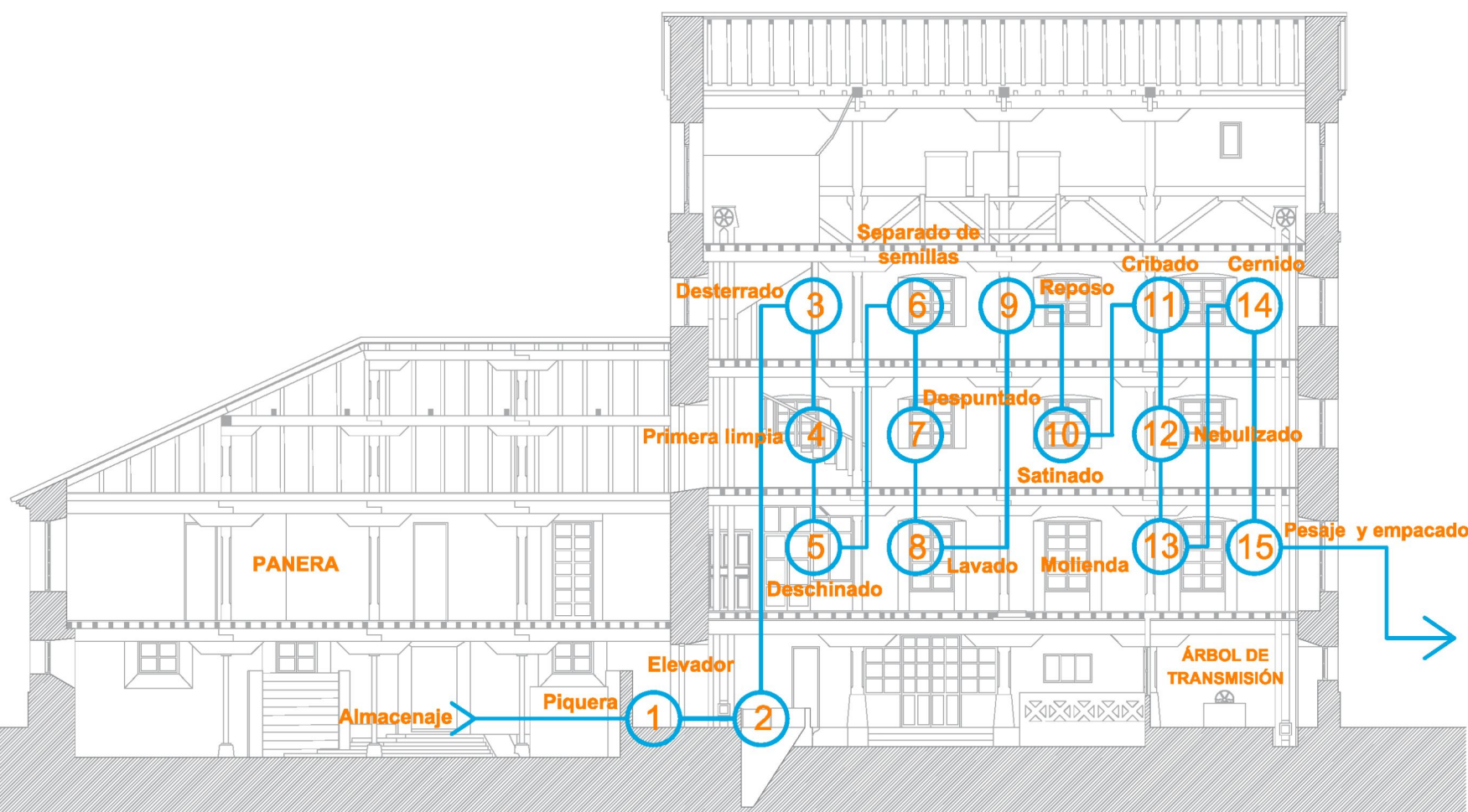
Todo comenzaba en la panera, por cuya puerta se efectuaba la recepción del trigo. En origen el grano llegaba por barca a través del Canal de Castilla, aunque lo más habitual era que lo trajesen los propios agriculto-

res en sus carros⁹⁴; los 15 o 20 sacos que traían por viaje se pesaban en la báscula –cada uno solía contener media carga o dos fanegas, es decir 86.5 Kg– y una vez conformes ambas partes el grano se descargaba en los montones almacenados junto a las paredes de la panera, que tiene una capacidad para 40 vagones. Desde allí se traspalaba hacia la **piquera** con palas de madera.

En la piqueta el trigo accedía hacia un **elevador** que mediante cangilones lo subía hasta el tercer piso. En la sala anexa existe una segunda piqueta para cla-

93 Da la casualidad de que en el año 1973 se fue a trabajar a la fábrica de harinas "la coyantina" de mi localidad natal, Valencia de Don Juan (León), de la mano de los Arias que también explotaban las harineras "la industrial valenciana" (en la misma ciudad) y "Alfageme" (a las afueras de León), donde terminó su vida laboral prematuramente a causa de la bronquitis.

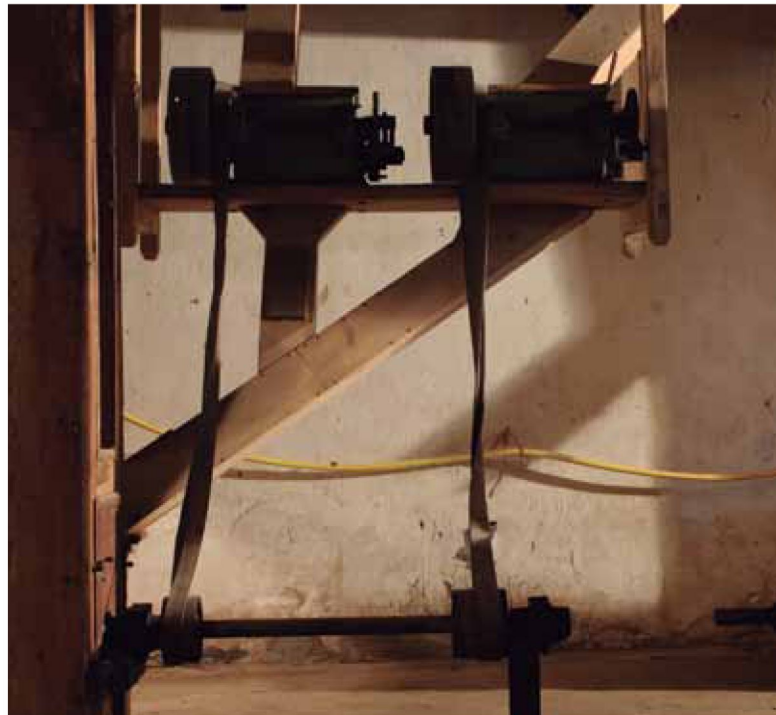
94 Con posterioridad comenzaron a venir los camiones que ya depositaban el cereal a granel, lo cual se hacía por una ventana que daba a una nueva piqueta que se construyó en los años 1950.



Esquema del proceso de molienda.



Elevadores y Distribuidores.



Velocímetro.

ses especiales de trigo, con las cuales se realizaban mezclas por medio de los **distribuidores**, lo cual mejoraba la harina.

Pasamos en la planta baja a ver la turbina y la transmisión general de la fábrica. La **turbina hidráulica** aprovecha el salto de 3,10 metros y daba unos 80 CV de potencia. Transmitía la fuerza a una corona de dientes de madera engrasados con sebo⁹⁵. La regulación de la entrada del caudal de agua se hacía mediante un **volante** sito en la planta de molinos, donde un **velocímetro** indicaba las revoluciones adecuadas.

Habiendo agua, por su economía se utilizaba la turbina, pero muchas veces el líquido escaseaba o no estaba disponible, por lo que ya hemos visto que en 1923 se instaló un motor eléctrico *Siemens* de 46 CV. Pocas veces se combinaban ambas fuerzas motrices. El electromotor acciona directamente la **transmisión**, que mediante poleas movía el resto de máquinas⁹⁶.

⁹⁵ La combinación de engranajes de madera y hierro fundido tenía una razón, si ambas ruedas fueran metálicas por el rozamiento saltarían chispas y podrían ocasionar incendios desastrosos en unas instalaciones tan inflamables como las fábricas de harinas.

⁹⁶ Así era inicialmente, pues con el aumento de capacidad productiva y de velocidades se quedó corto y debió añadirse otro auxiliar, más otro para la limpia.



Compuerta para el control de la entrada del agua, detalle de los engranajes de la corona y volante de control de la entrada de agua.



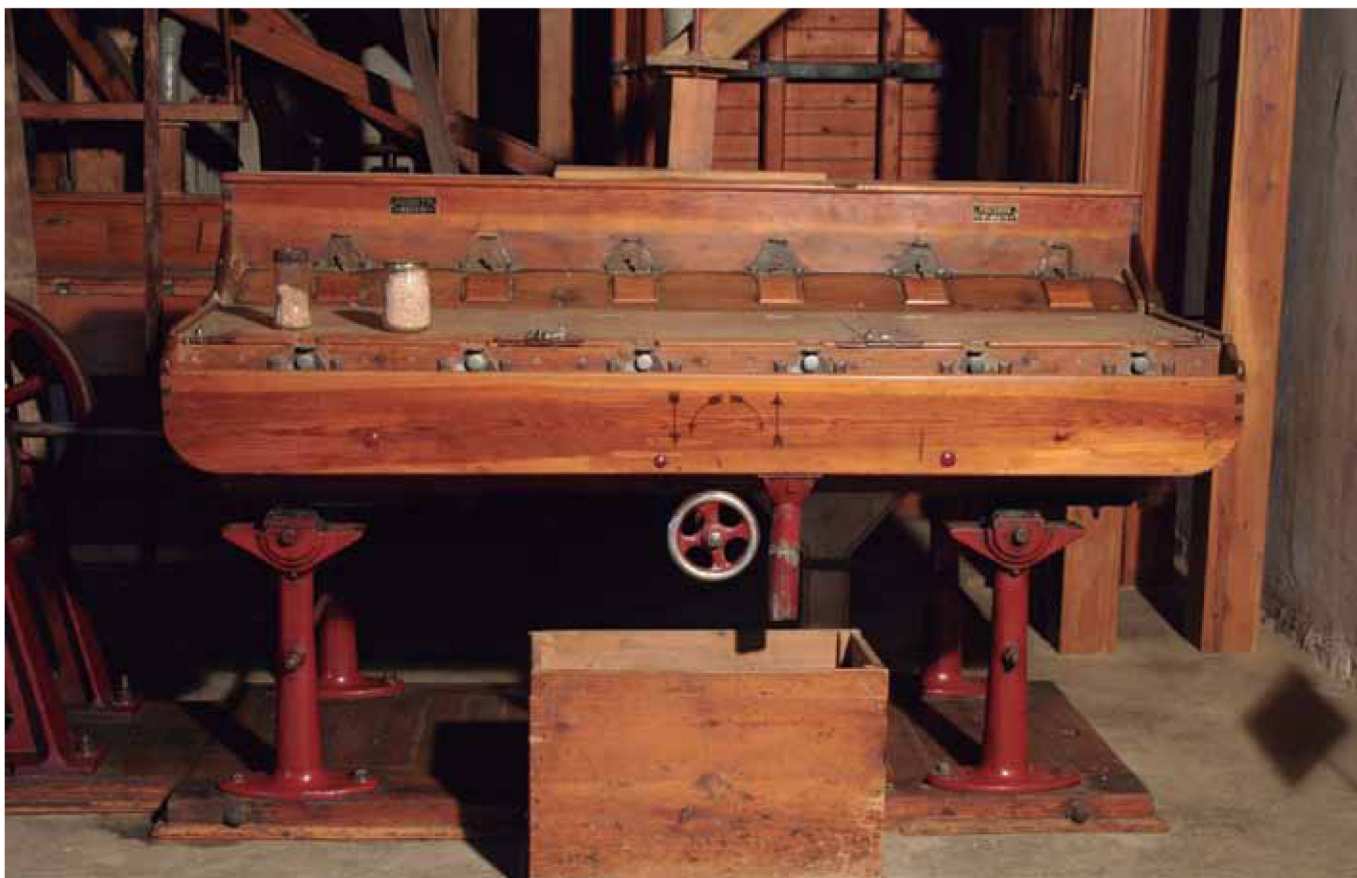
Parte del árbol de transmisión.



Monitor de Zig-Zag.



Desterradora.



Deschinadora.



Despuntadora.



Triarvejón.



Lavadora.

Volvemos al recorrido del trigo. El elevador lo subía al tercer piso, donde iniciaba la **fase de limpia**. Primeramente, la **desterradora** eliminaba, como su propio nombre indica, las partículas de tierra que las semillas puedan traer asociadas. De allí, el grano bajaba al segundo piso donde entraba en el **monitor zig-zag** o tarara que primero separa grandes semillas y partículas (pajas, tronquitos...) y posteriormente semillas pequeñas. Bajando al primer piso pasaba a las **deschinadoras**, pues en esta fábrica hay dos, una de ocho calles y otra de repaso; su objetivo era quitar las piedrecillas. Volvía a subir por elevadores al piso tercero, donde entraba en el **triarvejón**, que separa semillas de similar tamaño pero de diferente forma. Bajaba nuevamente al segundo a la **despuntadora**, que extraía el germen por medio de batidores de acero y un tambor de tela metálica. El germen bajaba aún más, al primero, hasta

la **lavadora**, donde quedaba casi definitivamente limpio, por lo que ya subía de nuevo hasta la tercera planta donde caería a los dos depósitos de reposo o espera, previo mojado por el **rociador**⁹⁷, para que se vaya ablandando durante varias horas. Junto a ellos, en un tercer depósito llamado de volteo se le van a unir otros trigos especiales cuya mezcla han organizado los distribuidores de la planta baja.

De aquí pasarían a la **satinadora**, en el piso dos, que hacía digamos las mismas funciones que la despuntadora en una segunda fase, sacar el germen del trigo. Sobre la satinadora el grano pasaba por un **imán** o separador magnético que quitaba posibles partículas de metal. Casi todo listo para empezar a moler, pero antes, por un sinfín el germen pasaba al tercer piso y **criba de repaso** que quitaba posibles puntas de ger-

⁹⁷ Es uno de los elementos que suele despertar más curiosidad, pues se trata de una pequeña "noría" con vasitos que gira impulsada por el paso del propio trigo al que arroja el agua. Se colocan más o menos vasitos en función de la dureza del trigo, para mojarlo con mayor o menor intensidad.



Criba de repaso



Satinadora



Nebulizador



Molino triturador



Los plansichter reciben los productos de los molinos y los clasifican



Depósito de espera



Sasor



Cepilladora



Sasor



Clasificadora de salvados

men que se hubieran desprendido en las otras máquinas.

Es importante reseñar que casi todas las máquinas de limpia contaban con su propia aspiración de polvos, ya que los pelillos del trigo continuamente lo desprendían. Esta aspiración terminaba en los ciclones, unos enormes conos invertidos que colgaban de la cubierta (planta cuarta), bajo las chimeneas.

Camino a los molinos, un **nebulizador** en el segundo piso de nuevo aplicaba agua al trigo en este caso pulverizada para darle la humedad adecuada, reposando en el **depósito de espera** inferior. Tras ello ya se iniciaba la **fase de molienda**, desarrollada en la pri-

mera planta. El grano entraba al primer **molino triturador** cuyos cilindros estriados realizaban unas primera y segunda trituraciones (los molinos son dobles), donde fundamentalmente se partía.

Las pasadas de trituración, cinco en total, iban cortando el grano en trozos cada vez más pequeños. Sus productos, tras caer a la planta baja eran recogidos por los elevadores de cangilones que los subían a la tercera planta, entrando en el primer **plansichter**. Estas máquinas constituyen la parte principal de la **fase de cernido**, que a partir de ahora quedaba combinada a la de molturación. Cada plansichter tenía varios basidores que actuaban como cedazos con diferentes telas que, según la apertura de su malla, clasificaban



Disgregador. El desatador reductor de plaquetas se encarga de eliminar las placas que se producen en la compresión. Luego el producto sube el cernido que comienza en los plansichter en la tercera planta.

los productos y los dirigen a su camino correspondiente.

Dos partes que no nos interesan para hacer harina son el salvado, que se desecha ya en las pasadas de trituraciones, y otra el corazón del trigo o sémola. Ambas pueden contener partes todavía harinosas por lo que el plansichter las dirigía: a) a los salvados a las **cepilladoras** (planta segunda), que raspaba su superficie por medio de cepillos y tambores metálicos, b) la sémola al **molino disgregador** (planta primera) que aplastaban los productos granulosos o sémolas, formando laminillas que debían deshacerse en los **desatadores** ubicados en la planta baja, junto a la transmisión.

Las sémolas eran clasificadas definitivamente por el **sasor**, en el tercer piso, pasando si el mercado lo requie-

ría por el **remoedor de salvados**⁹⁸ en la segunda planta, para obtener sémolas finas o semolinas. Ayudaba un **torno clasificador de salvados**, junto a otras máquinas que se encargaban de purificar otros productos más granulosos que la harina, como las tercerillas o las cuartas.

La parte completamente harinosa del grano de trigo pasaba al primer piso a los **molinos compresores**, cuyos cilindros ya son completamente lisos y donde se producía un aplastamiento del producto hasta reducirlo a polvo en seis pasadas. También solían formarse plaquitas, que debían deshacerse en los **disgregadores** nuevamente situados a nivel del suelo junto a la transmisión y arranques de los elevadores.

⁹⁸ Esta función la realiza un antiguo molino de Daverio modelo Standard de hacia 1900, que formaba parte de la molienda y que con las mejoras del utillaje fue retirado aquí, aunque otro de sus hermanos sigue realizando la labor primigenia.



Rodillos de los molinos.

El estriado o pulimentado de los cilindros de los molinos-laminadores, aspecto fundamental para las fábricas de harinas, era realizado anualmente aprovechando el vaciado del canal, para lo cual se enviaban a los talleres *Pérez-Lorén, Cuenca y Mediavilla* de Valladolid⁹⁹.

Los cernedores planos o plansichters eran quienes clasificaban las harinas y resto de productos, a excepción de las sémolas que ya hemos dicho eran cosa del sator. Cada uno posee tres calles independientes y 16 bastidores: 8 cernedores y 8 recogedores. Dentro de los bastidores, para evitar aglomeraciones, corrían semillas de acacio que hacían la función de desentrapadoras. Para conocer las telas y sedas utilizadas en los plansichters en el archivo de la fábrica de harinas se

conservó un magnífico catálogo con muestras de un proveedor suizo¹⁰⁰.

Las fases de molienda y cernido contaban con una potente aspiración que evitaba la salida hacia la atmósfera de la fábrica de cualquier tipo de partícula. Ello se lograba mediante un **aspirador-ventilador** que recogía el polvo de todas las máquinas tanto de molienda como de cernido, lo cual evitaba además el recalentamiento de las máquinas, especialmente de los molinos, haciendo también funciones de refrigeración.

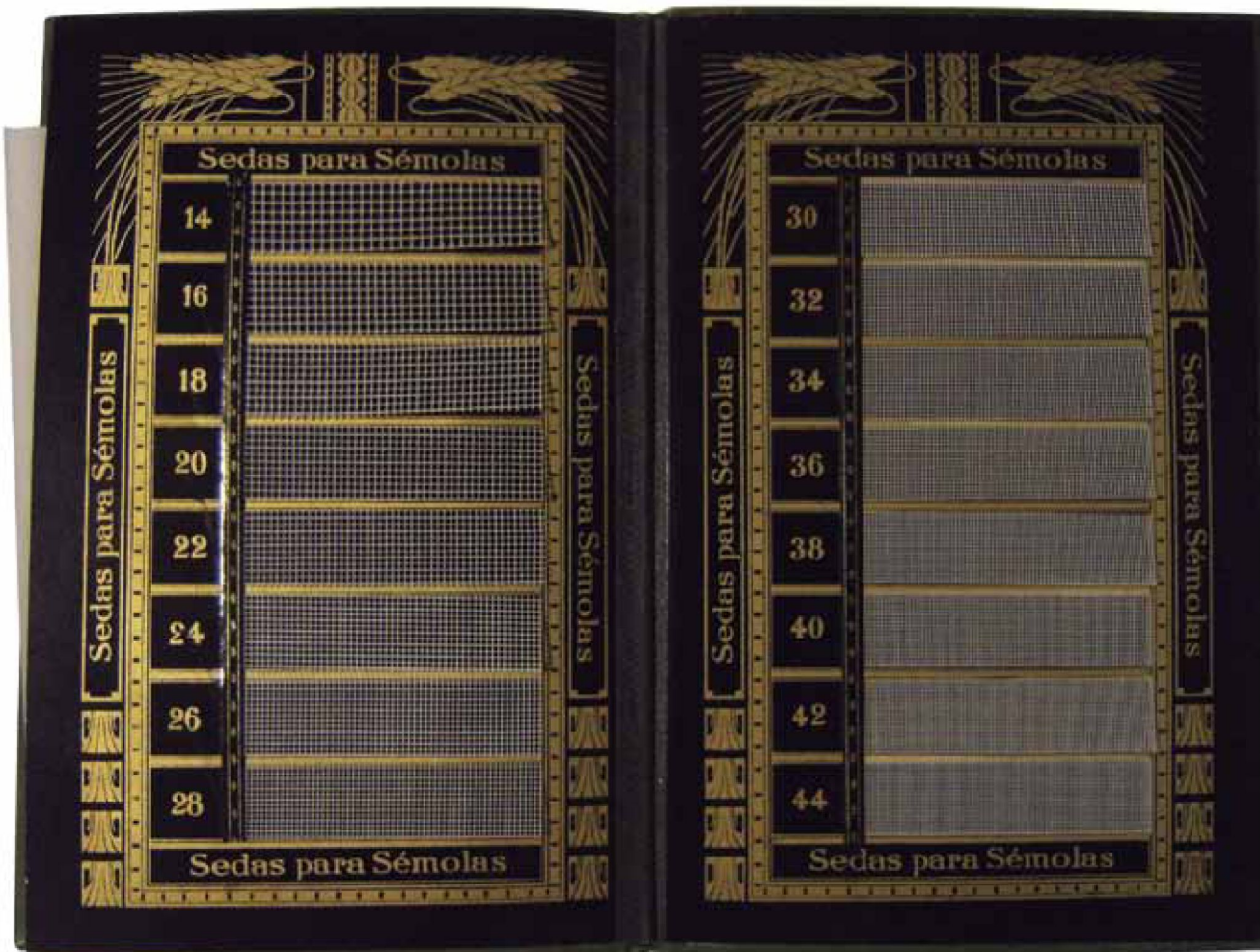
El polvo aspirado se dirigía por medio de unos conductos de madera hasta la cuarta planta, donde se

99 Así consta una comunicación del 15 de febrero de 1962 en que informan: tenemos dispuestos para su retirada los cilindros que nos envió para rectificar en 25 del ppdº enero. AMMR, fondo Hoyos, caja 01.

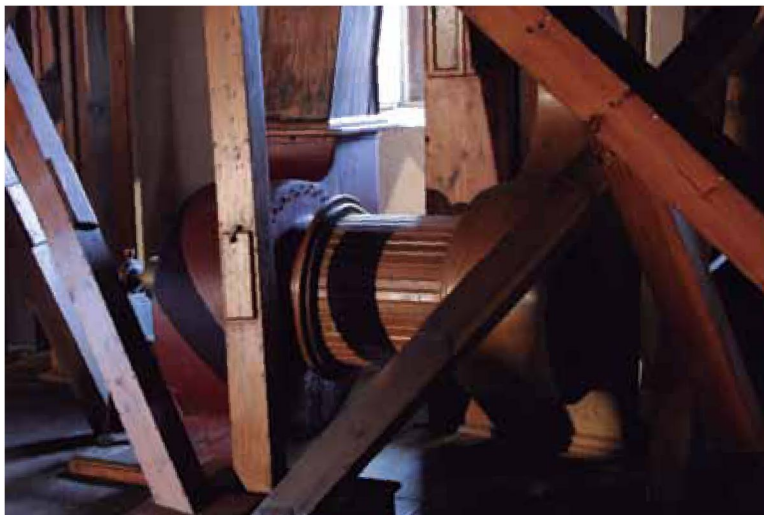
100 AMMR, fondo Hoyos, caja 16: catálogo de sedas Excelsior Anchor. Las telas, como decimos, eran de seda aunque posteriormente se desarrolló el nital, un entramado sintético especial para molinería. La fábrica tenía su propio armario para repuestos de este tipo.



Molinos de cilindros



Muestrario de los distintos tipos de sedas para los plansicheres, en este caso fabricadas en Zúrich (Suiza) y distribuidas desde Madrid por Antonio Rivière [AMMR].



Aspirador general en la segunda planta.



Recolector de mangas.

sitúa el **recolector de mangas**. Allí se filtraba el aire por medio de 192 mangas de lienzo poroso que dejaba dentro el producto. En ese último piso no había más que los ciclones ya descritos, las cabezas de los elevadores y varios depósitos de agua para el rociador y el nebulizador.

Del cernido por medio de roscas sinfín o tornillos de Arquímedes pasaban a los diferentes **depósitos de productos terminados**, entre el segundo y primer piso, desde donde se procedía a su envasado por medio de varias **bocas de empaque** para los distintos productos: salvado de hoja (parte exterior del grano), harinas (de dos clases), tercerilla, cuarta (salvado fino), salvado y colas (elementos que el plansichter no pasaba).

Según la colección de etiquetas adheridas a una pared, en la fábrica de harinas "San Antonio" se elaboraban las siguientes clases de harinas:

- EXTRA IDEAL
- EXTRA CASTILLA
- EXTRA SUMA
- EXTRA PREFERIDA

Para pesar cada saco hay varias **básculas de canastrón** y cajones del producto, donde con un paleón de mano se retiraba o añadía hasta completar el peso justo. De allí la harina pasaba al almacén, en el mismo primer piso, envasada en sacos de yute que en origen eran de 100 Kg y se apilaban de seis en seis. La máquina de coser era con la que se remendaba el saquerío.

En la fábrica solían trabajar tres personas por cada turno además del



Bancada de las antiguas piedras de molino.



Máquina para limpiar sacos.



Bocas de empaque

jefe molinero. Se organizaban tres turnos de trabajo. En el almacén había un cargador y un carrero, aunque en temporada alta (cosecha) esta zona llegaba a tener hasta cinco obreros.

La salida de la producción tenía distintas posibilidades, dependiendo de los momentos históricos. Inicialmente los sacos de harina se cargaban en barcas del canal, que tenían una capacidad de 40.000 Kg¹⁰¹. Del almacén del primer piso, por una puerta elevada que daba directamente al muelle se bajaban los sacos colocando tablones inclinados¹⁰². Por navegación la harina llegaba a Alar del Rey y desde allí en tren se dirigía a los puertos de Santander o Bilbao.

101 Valeriano recuerda que incluso había una embarcación que cargaba 50.000 Kg.

102 Como curiosidad, una antigua foto nos muestra esta única puerta hacia la dársena (el resto son ventanas) en la que se observan sus jambas blanqueadas seguramente por el trasiego de sacos harineros.

Los subproductos empleados para piensos solían despacharse "al detall". La fábrica tuvo además vendedores comerciales en distintas zonas de España, que intermediaban con las panaderías para colocar la harina. Con la intervención del trigo por el franquismo los agricultores tenían asignados cupos de canje en los que recibían determinada cantidad de harina, como también hacían los trabajadores, siendo ésta una de las pocas formas de comer "pan blanco" en la posguerra, por lo que en cierto modo los empleados tenían este privilegio.

Otros elementos auxiliares que no hemos citado serían:

- Limpiador de sacos (planta baja): mediante rodillos y correas golpeaba los sacos y sacaba el polvo que recogía un aspirador.

- Laboratorio del jefe molinero (planta primera): En él se controlaba la humedad o el gluten (aleurómetro) que tenía las distintas clases de trigo, para lo cual existe un expositor. Sufrió un robo por lo que no dispone de todas las piezas que tenía en origen.
- Panel y banco de herramientas (planta segunda): con las llaves y demás utillaje para las reparaciones de la maquinaria.
- Montacargas (planta tercera): funcionaba con la transmisión y bajaba con su peso. Para subir y bajar sacos.

Sobre las distintas marcas de la maquinara, obviamente al estar en una fábrica "sistema Daverio" a esta

casa suiza corresponden la mayoría de elementos. Además podemos observar toda una colección evolutiva en el tiempo, desde las piezas más antiguas cuyas placas firma "G. Daverio" hasta "Maquinaria Daverio SA", pasando por las más numerosas "Daverio, Henrici & Cie". Sus talleres principales estuvieron en Zurich (Suiza) y Marsella (Francia).

El resto de casas fabricantes de máquinas presentes en esta harinera riosecana son:

- "Thomas Robinson & son" (molino compresor)
- "Establecimientos Morros, SA" (triarsejón)
- "Bühler" (desatadores)
- "Canal" (nebulizador y correas)
- "Gombar" (rociador)



Banco de herramientas utilizado para la reparación de la maquinaria de la fábrica.

- "Pérez y Montané" (limpiador de sacos)
- "E. Arís y Cía" (báscula de canastrón)
- "Köhler" (máquina de coser sacos)

Para terminar, constatar que pese a la sustitución de la molienda en piedras por la de cilindros a comienzos del siglo XX, la fábrica de harinas "San Antonio" conserva la original bancada de madera donde se situaban las ocho parejas de piedras. Este hecho, que para nosotros significó una verdadera sorpresa, tiene la explicación siguiente. La fase de molienda por piedras no se realizaba en el primero de los cinco pisos del edificio principal, sino en el anejo de menor altura que cubre la turbina hidráulica. Ésta, por medio de una disposición vertical diferente a la actual, mandaba a

los engranajes de las ocho parejas. Con la introducción de los molinos de cilindros *Daverio* las piedras quedaron en desuso y se desmontaron, pero no la estructura de las mismas que se puede observar todavía, dejando abierta la posibilidad de su futura recuperación para explicar en el museo este primigenio sistema de molturación.

6.8 HACIA LA PRESERVACIÓN CULTURAL

La fábrica de harinas "San Antonio" se ha convertido sin duda en uno de los iconos del Canal de Castilla, debido a varios factores



Logotipos y placas de las distintas casas fabricantes de la maquinaria existente en la fábrica de harinas "San Antonio" [AMMR]

Su localización en Medina de Rioseco, lugar de interés turístico desde 1956¹⁰³ y conjunto histórico-artístico desde 1965¹⁰⁴.

Su privilegiada ubicación, junto a la dársena del ramal de Campos del Canal de Castilla (BIC), cuyas aguas reflejan la arquitectura de la harinera, formando un magnífico conjunto al que se añaden otras edificaciones y elementos como los almacenes, paneras, grúas, muelles-embarcaderos...

Su impresionante estética, cuyo diseño compaginó la necesaria funcionalidad de los edificios industriales y la arquitectura tradicional de la zona, mezclando piedra caliza, ladrillo macizo, adobe, madera y teja, con una disposición armoniosa.

Su buen estado de conservación, especialmente de sus máquinas y elementos de trabajo.

Por ello, pronto se pusieron en esta fábrica los ojos de los estudiosos e investigadores del Canal de Castilla, observando el valor didáctico y turístico que la harinera podía ofrecer incluso cuando todavía estaba activa, como hizo el grupo de Juan Navarro Baldeweg en 1980-81¹⁰⁵ o José Luis García Grinda en sus trabajos desarrollados entre 1986 y 1987¹⁰⁶.

103 BOE nº 142 del 21 de mayo, p. 3304: Orden del Ministerio de Información y Turismo dada el 12 de mayo de 1956 por la que se declara lugar de interés turístico el término municipal de Medina de Rioseco. Por cierto, que la Junta Local de Turismo, constituida el 13 de septiembre siguiente, contaba entre sus vocales a Ángel María Hoyos Merino [BOE nº 288, del 14 de octubre de 1956, p. 6541].

104 BOE nº 106 del 4 de mayo de 1965, pp. 6385-6386: Decreto 1149/1965, de 8 de abril, por el que se declara conjunto histórico-artístico la ciudad de Medina de Rioseco.

105 Curso de Doctorado de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid: "Una interpretación gráfica del Canal de Castilla", dentro del cual se dibujaron todos los almacenes, fábricas y molino de Medina de Rioseco por parte de Germán Pérez Barrios, Andrés Plaza, Luis Romero García Morato, Fernando Venero Rieben y Carmen Vielba. VV AA (1986): El Canal de Castilla, p. 219.

106 Hablando de elementos de arqueología industrial en el Canal de Castilla susceptibles de ponerse en valor, dice lo siguiente: "Destaca esta última (Medina de Rioseco), la Harinera San Antonio, por la espectacularidad y conservación de sus instalaciones construidas en el siglo pasado. Estas instalaciones son normalmente objeto de visitas, para conocer sus mecanismos, máquinas y funcionamiento, constituyendo un recurso educativo y turístico de indudable interés". GARCÍA GRINDA (1990): "El Canal de Castilla. Programas de recuperación arquitectónica y planteamiento urbanístico de su entorno", p. 122.

Si ya durante las últimas campañas de actividad fabril –años ochenta y noventa del pasado siglo– la harinera "San Antonio" era objeto de interés y se permitían las visitas, con las lógicas limitaciones y precauciones que ello implicaba, tras el cese definitivo de la producción entre 1991 y 1993 las máquinas quedaron paralizadas y los visitantes pudieron acceder y contemplar con más seguridad el interior de la fábrica.

Por aquel entonces, el conjunto del Canal de Castilla fue declarado Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de **Conjunto Histórico** por decreto de la Junta de Castilla y León dictado el 13 de junio de 1991¹⁰⁷. Gracias a ello, el interés por descubrir o perfeccionar el conocimiento sobre dicho espacio ingenieril, histórico y paisajístico no haría sino aumentar año a año, concentrándose muchas de las miradas de los turistas y curiosos en la dársena de Medina de Rioseco y en la fábrica de harinas "San Antonio" que con tanta elegancia se mira en sus aguas.

Con el tiempo se han ido dando pasos decididos para mejorar la conservación y el acceso de la ciudadanía al Canal de Castilla, aunque observemos que todavía queda mucho camino por andar. Medina de Rioseco heroseaba el entorno de su dársena con los Jardines de la Concha, inaugurados el 31 de julio de 1989. Más globalmente, el 2 de agosto de 2001 mediante un nuevo decreto autonómico se aprobaba el *Plan Regional de ámbito territorial del Canal de Castilla*¹⁰⁸.

La fábrica de harinas "San Antonio" es actualmente propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Medina de Rioseco, tras su adquisición definitiva en enero de 2005 gracias a un convenio de colaboración con la Diputación de Valladolid y la Junta de Castilla y León para la financiación de la compra¹⁰⁹.

107 BOCYL nº 117 del 20 de junio de 1991: Decreto 154/1991, de 13 de junio.

108 BOCYL nº 154 del 8 de agosto de 2001, p. 12.015: Decreto 205/2001, de 2 de agosto.

109 La firma del convenio tuvo lugar en la propia fábrica el 26 de octubre de 2004 a las 11:00 horas, con la asistencia de Luis Miguel González Gago, Director General de Administración Territorial de la Junta de Castilla y León; Ramiro Ruiz Medrano, Presidente de la Diputación de Valladolid y Artemio Domínguez González, Alcalde de Medina de Rioseco. El coste total del inmueble fue de 450.759,08 euros.

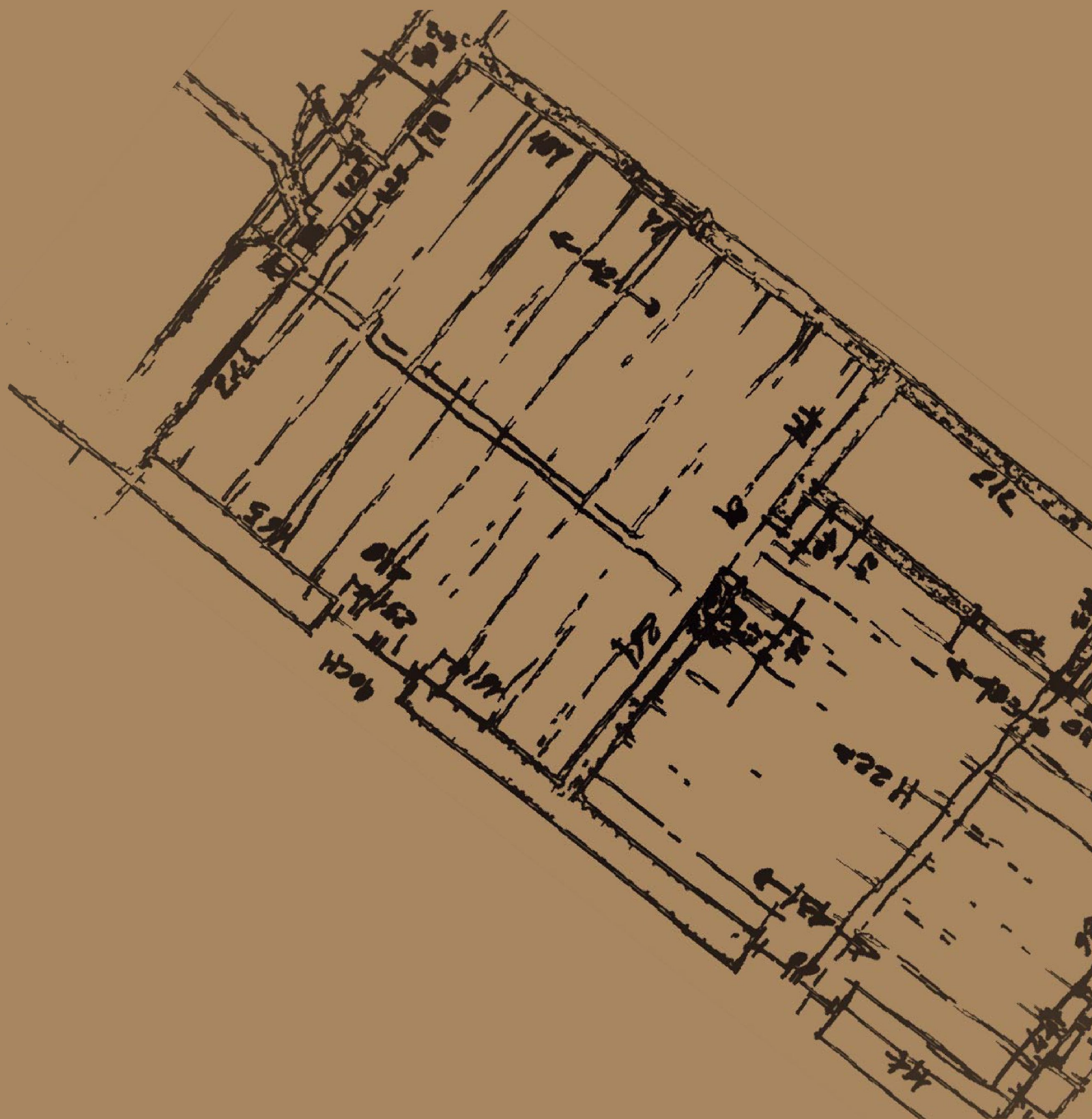
Durante el primer año de apertura oficial al turismo cultural y educativo de la fábrica-museo, 2005, esta recibió un total de 15.285 visitantes, situándose sólo por detrás de la iglesia de Santa María (22.814 visitas) y por delante del Museo de Semana Santa (9.085 visitas) y la iglesia de Santiago (8.178 visitas), referentes patrimoniales accesibles por entonces en Medina de Rioseco que también sumaba en diciembre de dicho año el Centro de Interpretación de la Ciudad¹¹⁰.

El 28 de febrero de 2008 la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Castilla y León resuelve incoar procedimiento de declaración como Bien de Interés Cultural con categoría de **Monumento** a la Fábrica de Harinas San Antonio en Medina de Rioseco¹¹¹. El proceso terminó con el acuerdo tomado por Acuerdo de la Junta de Castilla y León el pasado 4 de marzo de 2010, ratificando dicha declaración¹¹².

¹¹⁰ <http://www.nortecastilla.es/pg060113/prensa/noticias/Valladolid/200601/13/VAL-VAL-030.html>

¹¹¹ BOCYL nº 75 del 18 de abril de 2008, p. 7.316.

¹¹² BOCYL nº 47 del 10 de marzo de 2010, p. 21.677: Acuerdo 26/2010, de 4 de marzo.



CAPÍTULO 7



DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA
FÁBRICA DE HARINAS

El origen del presente texto se encuentra en el trabajo de Documentación del Patrimonio Preindustrial e Industrial de la Provincia de Valladolid¹, realizado para la Junta de Castilla y León, por el Laboratorio de Fotogrametría de la Universidad de Valladolid, al plantear el desarrollo de una documentación fotogramétrica que permitiera el análisis de un bien elegido por su singularidad y relevancia, dentro de los bienes inventariados. Se trataba de no dejar pasar la oportunidad que brindaba la realización del Inventario para proponer un modelo de documentación de los bienes que le

integraban, a tal efecto se comenzó el desarrollo de la documentación de la fábrica de Harinas San Antonio, edificio situado en la dársena del Canal de Castilla, en Medina de Rioseco, sobre el que se elaboró un conjunto de documentos que dieran respuesta a la necesidad de describir técnicamente el edificio, permitir el conocimiento de sus elementos y sistemas constructivos, así como a la definición de materiales didácticos encaminados al conocimiento, entendimiento y difusión del bien.

¹ El objetivo principal del Laboratorio de Fotogrametría de la Universidad de Valladolid, está íntimamente relacionado con el patrimonio, su documentación y su difusión. Con esta premisa su actividad se desarrolla en tres niveles principales: la investigación, la investigación aplicada y la difusión.



Proceso de escaneado desde la dársena del Canal de Castilla.

La elección de la fábrica de harinas de San Antonio en Medina de Rioseco se debió a su consideración de bien representativo del patrimonio industrial de la provincia, no solo por el hecho de que buena parte de la economía de la provincia de Valladolid se fundamenta en el cultivo y transformación del cereal (como lo confirma el amplio porcentaje de bienes relacionados con la producción de harinas y las infraestructuras relacionadas con su transporte y distribución), sino también por su relación con el Canal de Castilla, el buen estado de conservación de la maquinaria original y el hecho de haber estado en funcionamiento hasta hace relativamente poco tiempo.

En concreto, la documentación redactada sobre la fábrica de harinas de San Antonio, comprende un

abánico de redacciones gráficas, escritas y de imágenes que se resume en:

- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA FÁBRICA, OBTENIENDO A TRAVÉS DE UTILIZACIÓN DE ESCÁNERES OPTTECH E IRIS:
 1. Planimetría
 2. Vuelos virtuales
 3. Levantamiento en 3D
 4. Visita Virtual 360°
- ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN
- TESTIMONIOS ORALES
- MATERIAL DIDÁCTICO VINCULADO A LA FÁBRICA



Panorámica interior de la planta primera de la fábrica de "Harinas San Antonio".

- MATERIALES INFORMATIVOS PARA SU DIFUSIÓN
- PROPUESTA CONCRETA DE PUESTA EN VALOR DEL BIEN

Junto con esta documentación elaborada dentro del IPIVa², se realizó una abundante documentación fotográfica, tanto del exterior del edificio como de toda la maquinaria interior.

² IPIVa es el acrónimo de Inventario del Patrimonio Industrial de la provincia de Valladolid, por lo que el equipo de trabajo conocía la base de datos que sobre el Inventario.

La nueva documentación se unía así, a un corpus documental existente sobre el edificio, en poder del ayuntamiento de Medina de Rioseco³, y al estudio publicado por la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Valladolid⁴, donde se publicaban las planimetrías. Se ha creído conveniente realizar una reelaboración, que permitiera conocer con detalle el estado del edificio en la actualidad.

³ Los autores agradecen la colaboración del Ayuntamiento de Medina de Rioseco, que permitió disponer de documentación sobre la fábrica de Harinas de San Antonio y facilitó el acceso al edificio para la realización de los trabajos de toma de datos necesarios.

⁴ Cámara Oficial de Comercio e Industria de Valladolid, Memoria de desarrollo comercial e industrial de la provincia, Valladolid, Imprenta Castellana, 1949.



TRABAJOS DE DOCUMENTACIÓN

Las labores para realizar una documentación digitalizada completa de la fábrica de harinas de San Antonio se iniciaron el día 29 de octubre de 2008, con una visita a la fábrica. Este primer contacto, no sólo permitió conocer en detalle el edificio y planificar el trabajo de toma de datos, sino que hizo posible conocer el proceso de transformación del trigo en harina; pues la visita se realizó en compañía del que fuera el último jefe molinero de la fábrica hasta su cierre, Valeriano Martín Fernández.

La toma de datos propiamente dicha, comenzó la semana siguiente, recurriendo a escáneres tridimensionales para recoger los datos métricos generales, con los que elaborar las documentaciones descriptivas y analíticas del edificio.

Paralelamente al escaneo, se realizó un reportaje fotográfico del edificio, con el fin de documentar en imágenes, el estado de su arquitectura, así como el del mobiliario e instalaciones que contiene. A su vez, se croquizaron y midieron determinadas partes del interior de la fábrica donde, dadas las características dimensionales del espacio, no resultaba posible el uso del escáner 3D, siendo más eficaz la lectura directa de datos dimensionales con cinta métrica y distanciómetro láser.

Se trataba de desarrollar una metodología de documentación, que comprendiera todos los aspectos que afectan al conocimiento del edificio y de las actividades que en él se realizaban.

La documentación redactada, debía proporcionar una información de fácil consulta para ser utilizada por todos los agentes que intervienen en la conservación



Esquema del funcionamiento de la fábrica realizado para la documentación didáctica.

y gestión del edificio, al mismo tiempo debía poder ser comprendida por destinatarios finales de ámbitos, o dedicados a actividades no relacionadas con la arquitectura ni con el patrimonio.

Partiendo de estas consideraciones, se entendía que las acciones a realizar se debían concretar en:

- Incorporación del edificio, a un catálogo de datos para el Patrimonio Industrial de la Provincia de Valladolid
- Elaborar las planimetrías necesarias para posteriores intervenciones, que pueden ir desde el proyecto de rehabilitación, hasta su adaptación para discapacitados, incluyendo estudios de accesibilidad, control de deformaciones, etc.
- Incluir el edificio en la Red (w w w) para su conocimiento y difusión. Añadiendo el uso que tenía la

fábrica (entendiendo como tal el proceso de transformación del grano en harina).

- Elaborar material didáctico orientado a grupos de edad predefinidos, para temas también marcados (el canal de castilla; el proceso de transformación del grano; los oficios desaparecidos etc.), material multimedia que pudiera llegar a ser ejecutado desde la red.
- Obtener una maqueta virtual, para su incorporación el Google Earth y que pudiera servir de enlace a los diferentes elementos que componen la fábrica.
- Conseguir un modelo tridimensional como soporte de "videos", proporcionando un escenario simplificado pero complejo.
- Incorporar los diferentes elementos en una base de datos en red, particularizada para el edificio.



- Elaborar un audiovisual que cuente el sistema constructivo de la fábrica. Audiovisual dirigido a diferentes usuarios y por lo tanto soportado en formatos y tamaños (YouTube, DVD, etc.)

LEVANTAMIENTO GRÁFICO

La elaboración de la documentación del presente trabajo, ha supuesto la utilización de diferentes técnicas y metodologías, en aras de conseguir la mayor efectividad a la hora de recoger los datos de campo que suministraba el propio edificio, y también la mejor exposición de los datos a través de diferentes reelaboraciones gráficas, resultado del procesado de los datos registrados.

Para la captura de datos llevada a cabo en el proceso de levantamiento, se ha recurrido tanto a las técnicas de captura de datos tridimensionales, mediante escáner láser 3D, como a la croquización y medición con cinta métrica y distanciómetro láser. Lo que ha permitido el conocimiento en profundidad del edificio, que comprende desde los aspectos generales a los pormenores y detalles arquitectónicos del edificio.

El proceso de croquización y medición, lejos de ser un trabajo ornamental, constituye un complemento indispensable para el conocimiento y comprensión del edificio, pues frente a la captura precisa, objetiva y desapasionada del escáner, el contacto directo con el edificio, su visita y recorrido, permite la observación



Panorámica interior de la planta tercera de la fábrica de "Harinas SanAntonio".

completa y detallada, el conocimiento del todo y de las partes, lo que constituye la base para una buena interpretación y procesado de los datos aportados por la máquina.

La croquización y posterior acotación, constituye un proceso analítico de la arquitectura objeto de levantamiento, que hará posible articular, la información fragmentada obtenida en las diferentes capturas de datos y por diferentes procedimientos, y recomponer todo ello, en redacciones gráficas que describan con fidelidad al modelo y claridad expositiva, todos aquellos aspectos que definen formalmente el edificio.

La efectividad del proceso de croquización y registro de datos métricos, se garantiza a través del seguimiento de unos pasos estructurados, que ordenan la

forma de traducir a gráficos, las observaciones realizadas, y establecen la forma de acometer la medición, lo que se concreta en:

- Traducción gráfica de las partes y conjuntos analizados
- Encajado en sistema diédrico
- Construcción y traducción a símbolos gráficos convencionales
- Trazado de líneas de acotación sucesivas
- Registro de valores dimensionales
- Triangulación de espacios
- El adecuado y completo seguimiento del proceso indicado, garantiza la validez y utilidad para ser

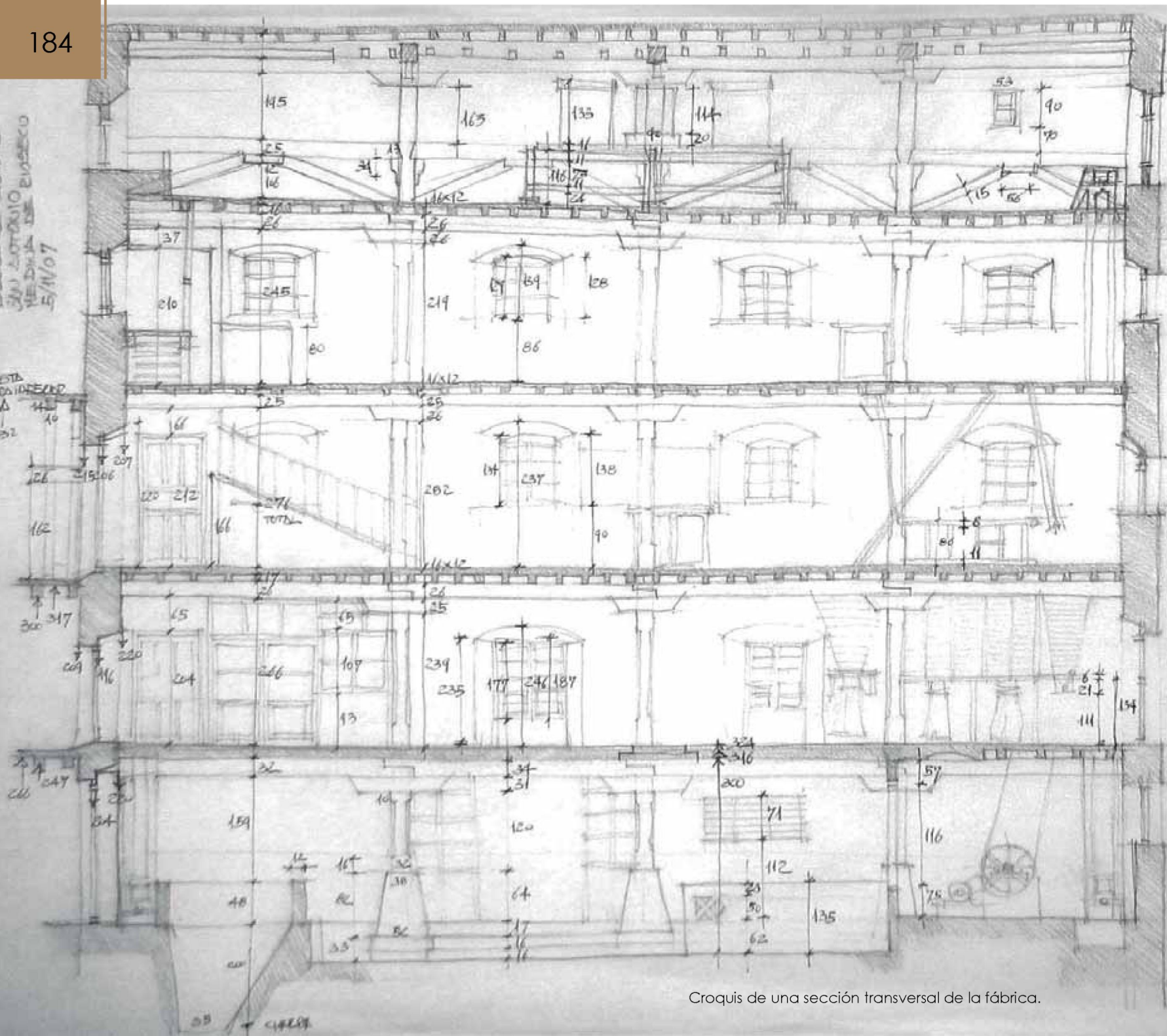


traducidos a redacciones gráficas de carácter técnico.

- La incorporación de los dispositivos láser terrestres a finales de los años noventa, ha permitido adaptar los métodos de la fotogrametría tradicional al caso 3D, completando la información, y simplificando un esfuerzo intensivo y la alta cualificación requerida anteriormente para la toma de datos. Actualmente, la mayor parte del trabajo tiene lugar en la fase de procesamiento de imagen

Un escáner láser produce cientos o miles de puntos por cada línea de barrido, en los que almacena información métrica procedente del tiempo de vuelo asociado a la reflexión de cada señal. De este modo, los dispositivos láser 3D terrestres, proporcionan información densa, basada eventualmente en varios millones de puntos por cada toma con información geométrica 3D y radiométrica. El "pegado" de las nubes de puntos asociadas a varias tomas con suficiente solapamiento, se puede realizar de forma interactiva, ó automática. Cuando la geometría es complicada, conviene rea-

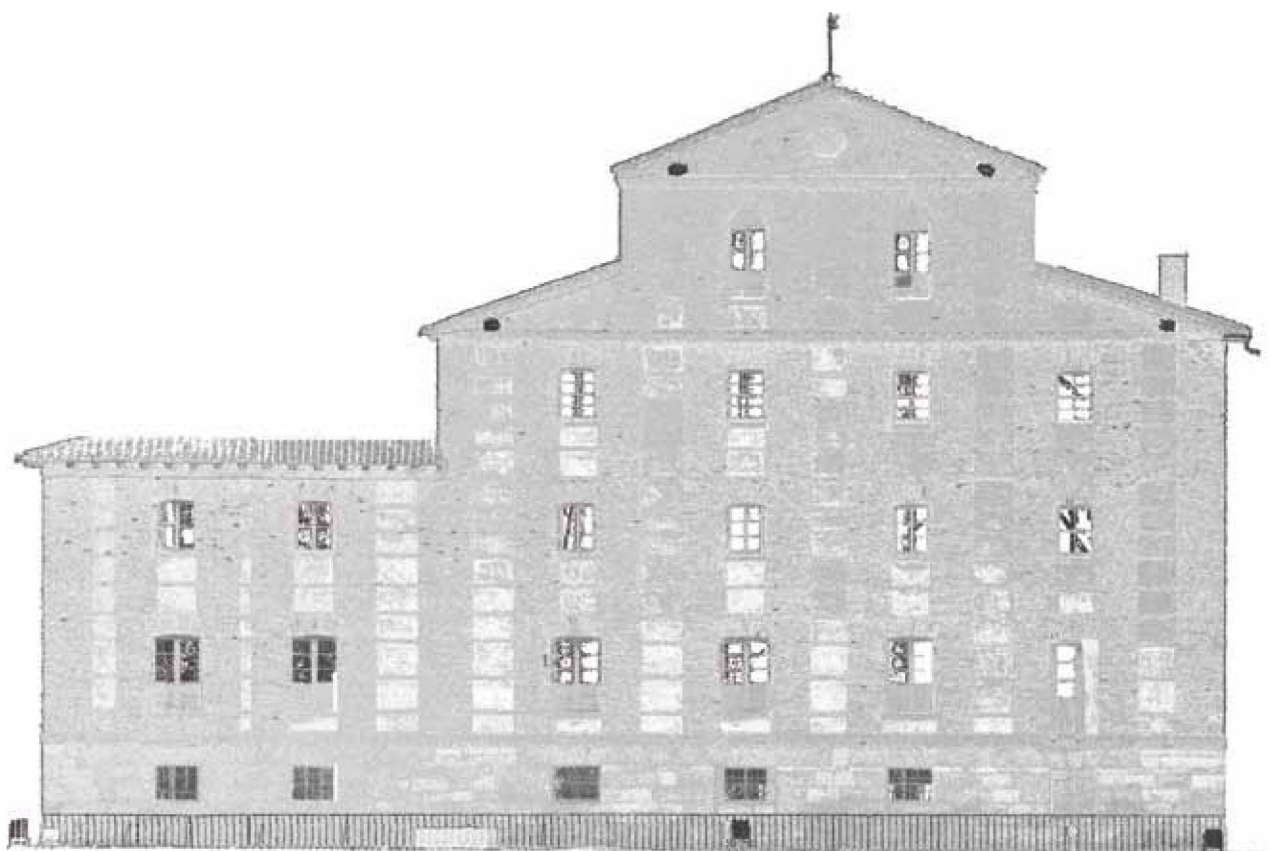
184



Croquis de una sección transversal de la fábrica.



185



Alzado Noreste de la fábrica de harinas (color/escala de grises), obtenido a partir del modelo 3D de nube de puntos.

lizar el pegado de forma interactiva seleccionando manualmente puntos comunes situados en dos ó más nubes de puntos. De este modo, es posible obtener un modelo global 3D que facilita la topografía convencional de forma más rápida y precisa.

El modelo 3D obtenido, proporciona además información topográfica completa que incluye, topografía convencional asociada a mapas de curvas de nivel, representaciones digitales basadas en mallas y una planimetría con un error inferior al obtenido, siguiendo una metodología convencional. Asimismo, la incorporación de fotografía de alta resolución, permitirá llevar a cabo una restitución digital adaptable a las necesidades del usuario.

En el caso de la fábrica de Harinas de Medina de Rioseco se han capturado nubes de puntos con dos escáneres láser 3D, de tiempo de vuelo diferentes; el

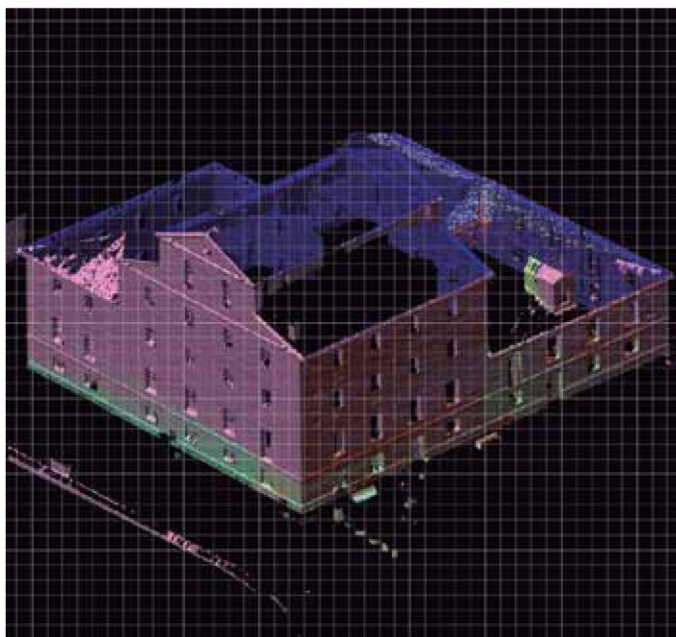
ILRIS 3D de OPTECH (que permite la toma de datos en un rango de distancias de entre 5 y 1.500 metros), y el FARO LS 880 (que permite la toma de datos en un rango de distancias de entre 0.5 y 80 metros).

En concreto, en la fábrica, se ha recurrido al escáner de FARO para la captura de los datos en el interior del edificio, pues su forma de trabajo lo hace aconsejable en aquellos escenarios donde se pretenda capturar recintos cerrados. Para ello, una vez posicionado en un emplazamiento desde el que se visualice la máxima dimensión de elementos, el escáner realiza un giro o revolución en torno a un eje vertical, ejecutando a su vez un barrido vertical circular, con lo que se obtiene un registro completo de los elementos que se encuentran en el espacio que envuelve al escáner.

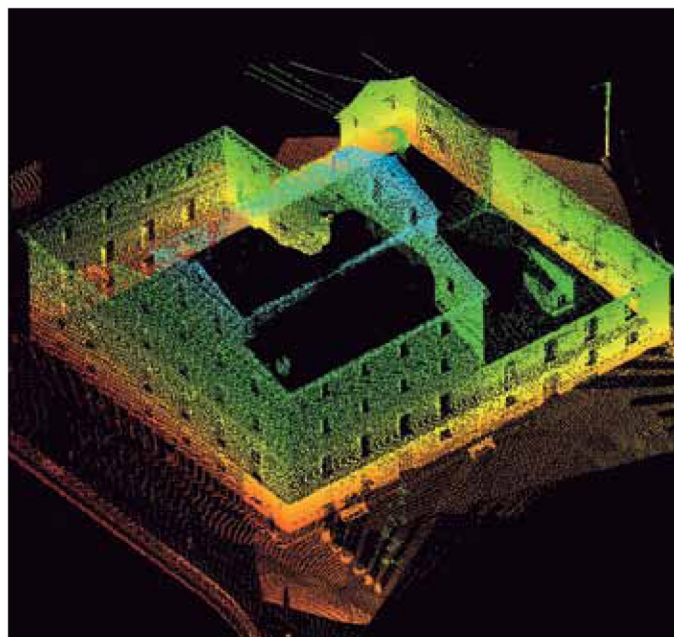
Por su parte se utilizó el OPTECH para la captura de puntos exteriores, es decir para capturar los datos de las fachadas que cierran el volumen del edificio. También



Aspecto de una nube de puntos del interior de la fábrica.



Modelo de nube de puntos obtenido con el escáner láser Optech3D



Mapa de profundidades del modelo de nube de puntos obtenido con el software Uvacad®



en este escáner, como sucede con el FARO, la densidad de las nubes de puntos pueden ser definidas para establecer la precisión del resultado final. Sin embargo la forma de trabajo difiere considerablemente, pues el escáner trabaja con una posición estática, recogiendo los datos del objeto al que se enfrenta. De manera que para completar el escaneo de una fachada, cuando no es posible alejarse lo suficiente para poder abarcar el edificio con una sola estación, se deben realizar escaneos sucesivos, hasta completar todas las superficies a recoger.

La ventaja que presenta el escáner para la captura de puntos en exteriores es precisamente su direccionalidad, pues ello permite acotar el barrido a realizar, orientando la dirección y posición de la captura, y limi-

tando el ámbito a barrer, haciendo efectivo el tiempo de trabajo

A partir de la nube de puntos, dado su carácter de información digital, se pueden generar, con diferentes programas informáticos, visualizaciones 3D (mallados triangulares, superficies texturadas y en color), con distintos niveles de detalle, de forma proporcional al conjunto de datos capturados.

De forma particular, el tratamiento de la información recogida por el escáner, determina unos archivos que se pueden exportar a programas de tipo CAD; de manera que el procesamiento posterior de los datos de la nube de puntos, permita obtener información adicional relativa a mediciones, trazado de secciones o interpretación de patologías y alteraciones formales.



Aspecto de una nube de puntos del interior de la fábrica.

CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS EN EL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN

Como consecuencia de las labores de documentación realizadas y de los objetivos considerados se concretó la siguiente documentación:

SISTEMA DE INFORMACIÓN FOTOGRÁFICO

Proporciona un recorrido visual por las fotografías permitiendo al usuario la localización del punto de vista y encuadre, se creará un sistema de navegación inte-





Modelo 3D de puntos a color de la fábrica de harinas, obtenido con el escáner de largo alcance Iiris3D Optech.

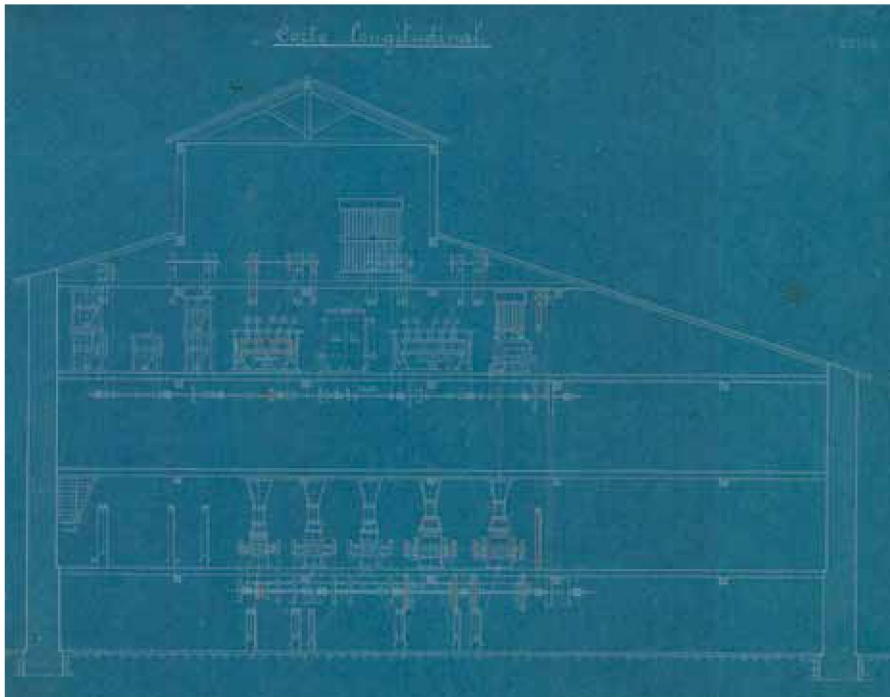
ractivo "SIF" o *sistema de información fotográfica*. Gracias a éste el usuario puede "visitar" visualmente el área de su interés sin más que elegir mediante un menú gráfico dicha zona; así se hace innecesario conocer la codificación implícita en la nomenclatura de las fotografías.

NUBES DE PUNTOS: CAPTURA DE COORDENADAS X, Y, Z, CON LOS ESCÁNERES DE LAS CASAS FARO (CORTO ALCANCE), Y DE OPTECH (LARGO ALCANCE)

Los escáneres 3D de largo y corto alcance, con una densidad variable de los puntos a tomar, constituyen la base para la obtención, tanto del plano cartográfico, como de las posteriores redacciones gráficas de carácter métrico y visual



Sección transversal de la fábrica de Harinas San Antonio.



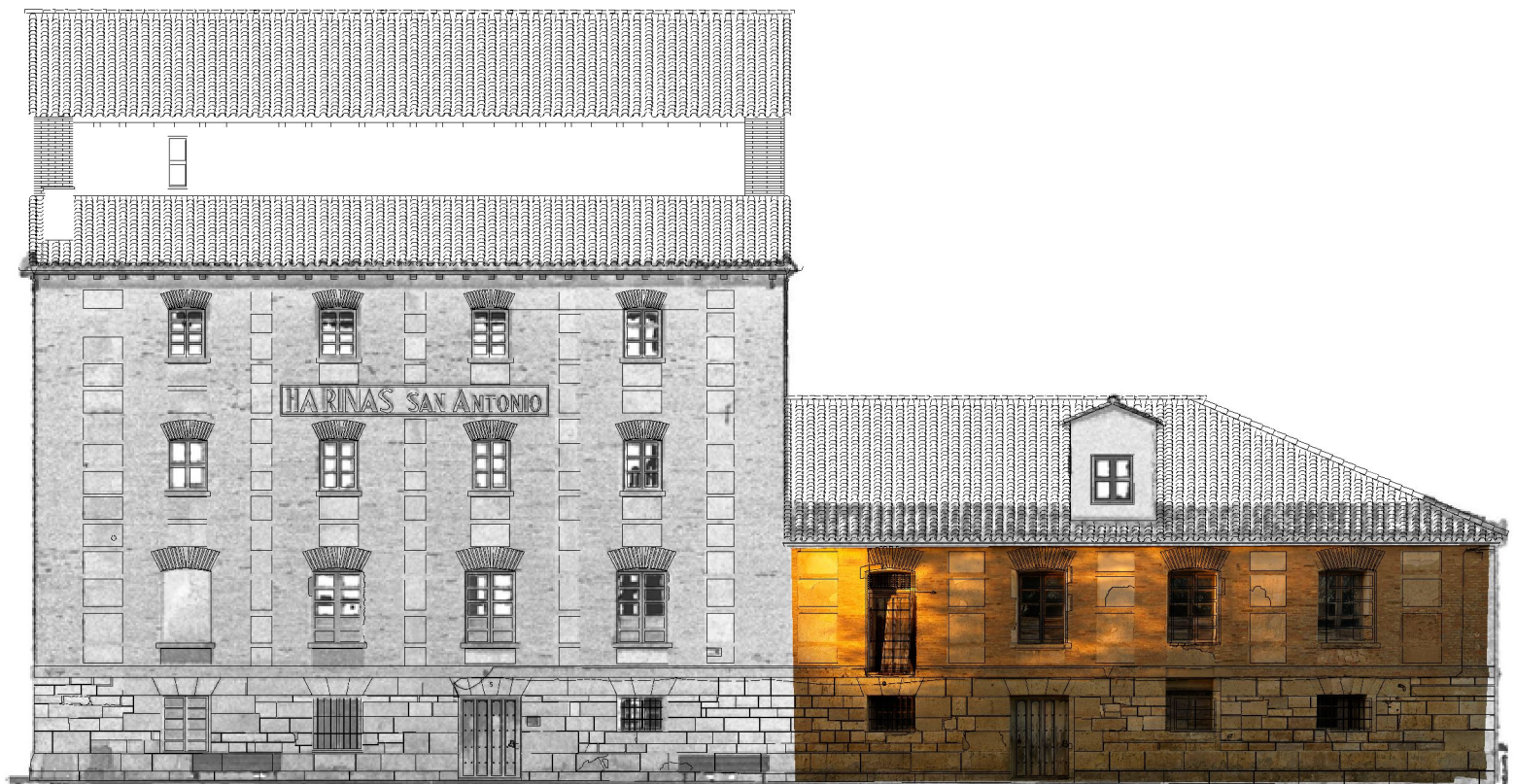
Plano de sección de la fábrica de harinas redactado con motivo de la ampliación realizada en 1922.

(planimetrías, modelos virtuales, videos, etc.).

Con ellos, se intenta cubrir la mayor parte de la superficie expuesta del monumento que pueda ser capturada por el escáner desde el suelo y, cuando sea posible, se recurrirá a tomas realizadas con elevación del punto de vista para completar las caras superiores de los muros.

LEVANTAMIENTO MANUAL, TOPOGRÁFICO, LÁSER

A partir de la captura de nubes de puntos, las del software desarrollado por el grupo DAVAP, permite establecer de forma automática, planos de sección con los que obtener familias de perfiles del edificio



Alzado obtenido por procesamiento directo de la nube de puntos.

escaneado, estableciendo las direcciones del espacio deseadas. Donde no es posible acceder con los escáneres, o no resulta operativa su utilización, la toma de datos con cinta métrica y distanciómetro constituye la base para las redacciones planimétricas.

REDACCIÓN DE PLANOS DEL ESTADO ACTUAL (2D)

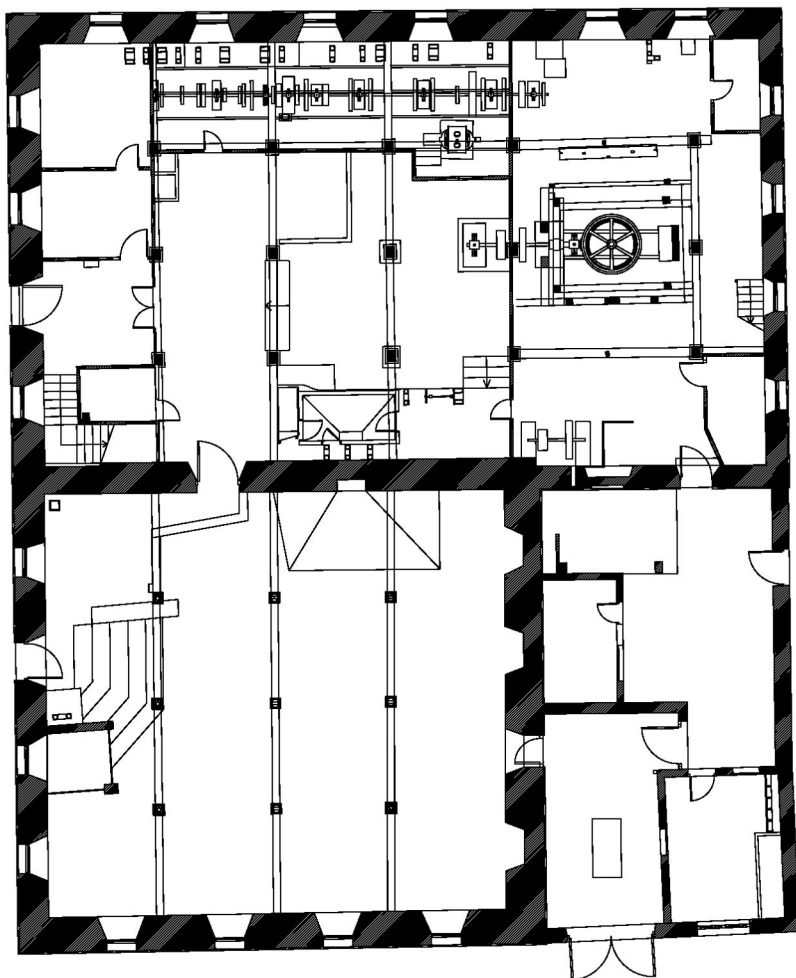
El procesado de los datos recogidos en el trabajo, permite una precisa y completa elaboración de redacciones planimétricas (plantas, alzados y secciones), de indudable utilidad en la descripción del edificio, como documentación obligada a toda labor de inventario y como punto de referencia en la elaboración de propuestas de intervención.

DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA

Supone la recogida de los documentos existentes sobre el bien a documentar, utilizando tanto registros fotográficos de los documentos objeto de consideración, así como el escaneado, en aquellos casos que se requiera una mayor resolución del documento registrado.

ORTONUBES COMO ALZADOS

El adecuado tratamiento de las nubes de puntos, obtenidas en el trabajo de toma de datos, permite la realización de orto-imágenes desde diferentes planos de proyección. La combinación de técnicas y los diferentes tratamientos digitales, permiten la redacción de planos semi-automáticos de carácter mixto.



Planta baja de la fábrica de harinas San Antonio y ortoalzados de las fachadas, obtenidas a partir del modelo de nube de puntos.

DETALLES DE LA ESTRUCTURA

La confección de modelos tridimensionales, generados desde la raíz en AutoCAD o SketchUp, a partir de los datos obtenidos en el levantamiento gráfico, posibilita la visualización de detalles constructivos determinados por la disposición de los elementos que integran el sistema constructivo, a la vez que permite la redacción de simulaciones virtuales dinámicas, que expliquen la complejidad estructural y el sistema constructivo del edificio.

GENERACIÓN DE VISITAS VIRTUALES DEL EDIFICIO

Con toda la información obtenida, se ha dibujado la planimetría completa del edificio, y se ha diseñado un sistema de visita virtual por



Visualizador para el recorrido virtual de la fábrica.



Detalle del entramado estructural en madera, de la fábrica de harinas generado desde un modelo 3D sólido virtual.

el interior de la fábrica. Mediante un completo sistema de fotografías y programas informáticos, se generan las vistas de 360°, que posteriormente se usarán para crear una visita virtual al edificio.

GENERACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

El conocimiento del bien se debe orientar a diferentes usuarios. Dar a conocer el patrimonio a estudiantes de las enseñanzas medias, supone despertar en ellos aprecio por el patrimonio más próximo.

Ello conlleva estrategias didácticas, donde la explicación de conceptos fundamentales sobre el bien, su funcionamiento y la relación con el entorno en el que se inserta, vengan reforzadas por la visita al edificio, la explicación del bien durante su visita, así como, por la elaboración

de un material didáctico sintetizado en fichas que fijen lo aprendido por el alumno.

Desde una consideración arquitectónica, la herramienta para acometer el estudio, y por tanto el conocimiento del edificio, es el levantamiento, es decir su traducción a representaciones gráficas codificadas y sometidas a un proceso escalar en sus dimensiones.

Actualmente, el levantamiento se puede verificar con diferentes tecnologías, pero todas ellas deben aportar un conocimiento preciso de las características formales del edificio (lo que se rige por sus valores dimensionales), y permitir el estudio y evaluación de sus problemas constructivos y estructurales, incluso los

relativos a los pormenores de sus decoraciones y acabados.

Estas descripciones no se concretan sólo en las redacciones codificadas que dan lugar a los planos descriptivos del bien (redacciones bidimensionales), sino que contemplan la elaboración de modelos tridimensionales, verdaderas maquetas virtuales, con las que no sólo elaborar visualizaciones, sino también recorridos simulados, con tratamientos que pueden ser

EN EL INTERIOR DE LA FÁBRICA

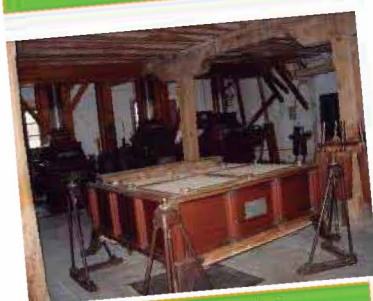
¿Cómo se llaman las máquinas?



Planta Baja: máquina de limpiar sacos



Piso 1: molinos dobles

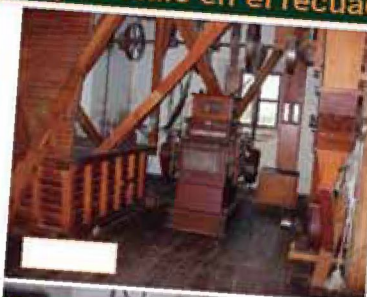


Piso 1: plansichter



Piso 3: clasificador de sémolas

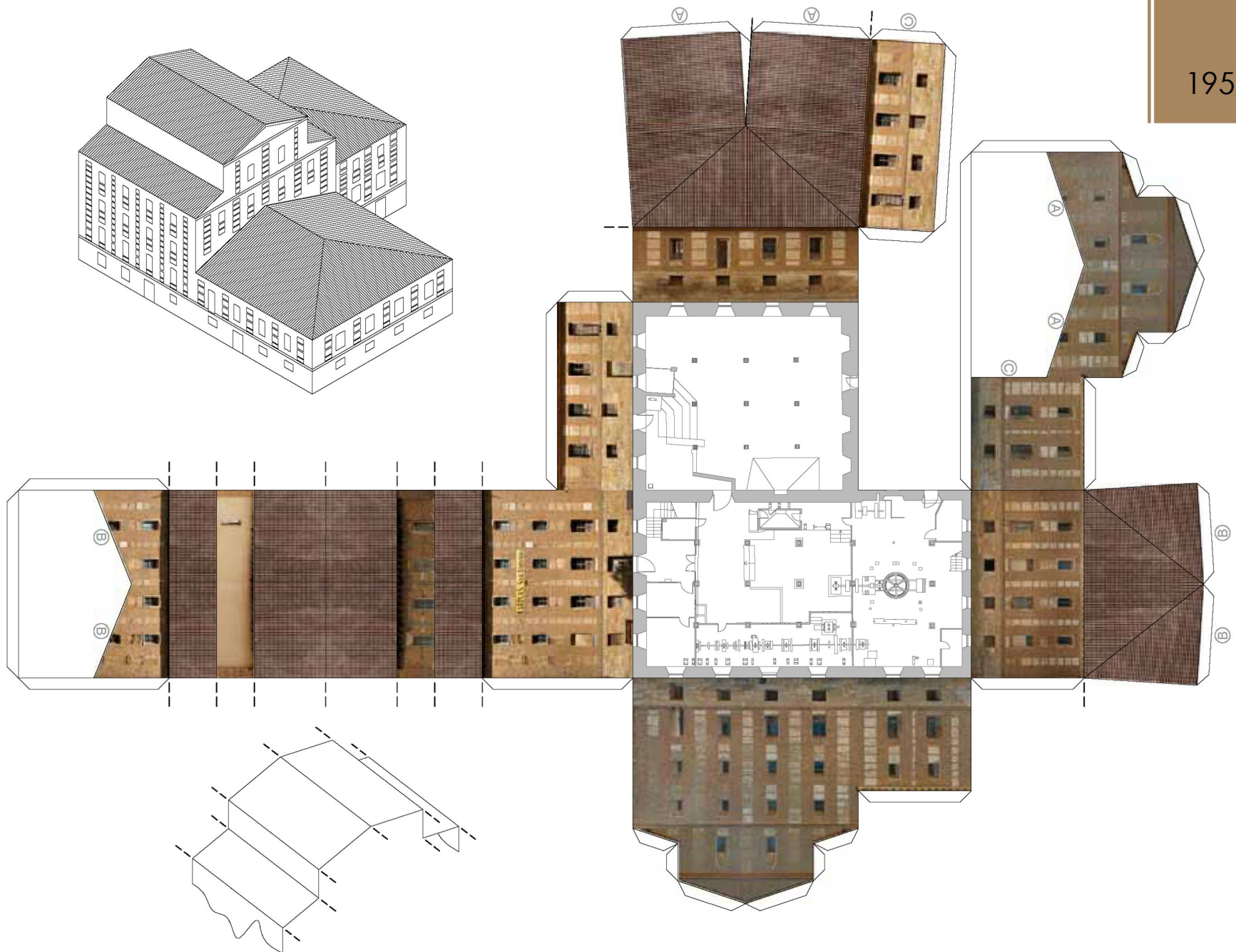
Localiza las siguientes máquinas y herramientas en su piso correspondiente y anótalo en el recuadro



abstractos u orientados a emular una pretendida realidad; en todo caso, redacciones cuyo sentido es dar a conocer el bien, desde parámetros no tan técnicos y destinados a diferentes públicos.

En todo caso, no se puede olvidar que las documentaciones de un bien sólo son eso, documentos, que nunca pueden sustituir al bien documentado, por eso, el verdadero objetivo de la documentación, debe

ser, dar a conocer la importancia del bien en aras de su conservación, dicho de otra manera, conseguir, en la medida de lo posible, la transmisión del patrimonio inventariado a las futuras generaciones.



Recortable didáctico de la fábrica, realizado para la Feria de AR&PA 2010.

MONTAJE EXPOSITIVO

Toda la investigación realizada sobre la Fábrica de Harinas San Antonio, y sobre el Canal de Castilla se plasmó en un proyecto expositivo en la propia panera de la fábrica de harinas. De esta manera no sólo se crea un nuevo espacio cultural en Medina de Rioseco, sino que además se recupera uno de los espacios de la fábrica que se encontraba bastante deteriorado por la falta de uso.

En definitiva, la intención que persigue este montaje expositivo, es la de añadir contenidos a la "Fabrica de Harinas San Antonio" en Medina de Rioseco (Valladolid). Esta exposición puede ser un punto de partida, para realizar en futuras fases una musealización más completa del complejo fabril que contiene la maquinaria original de la fábrica.

Ambos montajes fueron consecutivos. Primero se realizó el montaje en AR&PA y tras el desmontaje en la feria fue trasladado a la fábrica y montado en ella.

Está pensada como una introducción a los contenidos de la propia fábrica, explicando el proceso de transformación del trigo en harina mediante el uso del agua del canal.



Propuesta de la exposición mediante modelo virtual.



Montaje definitivo realizado en la panera de la fábrica de harinas.



Panorámica interior del montaje definitivo realizado en la panera de la fábrica de harinas.

El Norte de Castilla

DIARIO INDEPENDIENTE FUNDADO EN 1854

www.nortecastilla.es

VALLADOLID
Viernes 12.11.10
Nº 58.970
1,20 €V. ENARA Y MIGUEL, LOS
BEBÉS MÁS DESEADOSLA HISTORIETA ES LA EXCUSA
Valladolid celebra hoy y mañana los
Diálogos del Sr. Boliche sobre cómicsMUERE CARLOS EDMUNDO DE ORY
El poeta gaditano, fundador del
'postismo', vivía exiliado en Francia

Herrera reivindica el valor del patrimonio

CUADERNILLO CENTRAL

lavozderioseco.com
el primer diario digital de medina de rioseco

patrimonio y turismo

Hablan los políticos sobre la nueva exposición de la Fábrica de Harinas

El alcalde de Rioseco, Artemio Domínguez, y el delegado territorial de la Junta de Castilla y León en Valladolid, Mariano Gredilla, inauguraron hace unos días un nuevo espacio expositivo en la fábrica 'San Antonio' que bajo el título de 'El agua y la harina', tiene como objetivo conocer el funcionamiento de estas instalaciones fabriles, el aprovechamiento de los recursos de agua del Canal de Castilla y el proceso de la fabricación de harina.

Ambos políticos, como se recoge en el siguiente vídeo, explican la importancia del nuevo espacio, ubicado en una de las paneras de la fábrica. La exposición en unos días viajará a la Feria de AR&PA que se celebrará en el recinto ferial de Valladolid, y luego regresará como muestra permanente a la Fábrica de Harinas 'San Antonio', ubicada junto al Canal de Castilla. Más información sobre la exposición.

lavozderioseco.com
el primer diario digital de medina de rioseco

patrimonio y turismo

Una exposición completa el recorrido por la Fábrica de Harinas
El uso del agua del Canal de Castilla para la producción de harina centra la muestra permanente en una de las paneras del recinto 'San Antonio'

30 Oct. 2010



El alcalde y el director territorial de la Junta.



Algunos de los objetos históricos de la muestra.



Un gran panel del canal recibe al visitante.



Las autoridades visitan la exposición.

lavozderioseco.com
el primer diario digital de medina de rioseco

patrimonio y turismo

Los niños aprenden el proceso harinero en AR&PA

15 Nov. 2010



lavozderioseco.com

Uno de los expositores que más ha llamado la atención en la Feria AR&PA que se ha celebrado este fin de semana en Valladolid es, precisamente, el de la Fábrica de Harinas 'San Antonio' de Medina de Rioseco. Niños y mayores han aprendido el proceso que se desarrolla desde que llega el grano hasta que se convierte en harina para posteriormente elaborarse del pan y luego montan el puzzle de la fábrica. La muestra llega ahora, definitivamente, para quedarse en una de las paneras del edificio fabril, situado junto a la dársena del Canal de Castilla.

La fábrica de Harinas de San Antonio, situada en la dársena del Canal de Castilla y León, tiene como objetivo desde hoy con una nueva exposición que bajo el título de 'El agua y la harina', tiene como objetivo conocer el funcionamiento de estas instalaciones fabriles, el aprovechamiento de los recursos de agua del Canal de Castilla y el proceso de la fabricación de harina, en una iniciativa costeadas por la consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, dentro del programa transfronterizo España-Portugal.

La inauguración ha corrido a cargo del delegado territorial de la Junta de Castilla y León, Mariano Gredilla, quien ha calificado Medina de Rioseco "como el lugar más emblemático de todo el curso del canal". Gredilla señaló que este recurso tiene que servir para crear riqueza en la ciudad. Artemio Domínguez, alcalde de Medina de Rioseco, por su parte, se mostró muy satisfecho con la iniciativa, que recupera la panera de la fábrica de San Antonio, que hasta ahora no formaba parte de la visita turística a las instalaciones.

La nueva exposición muestra mediante paneles, objetos y un audiovisual la importancia de este gran corredor medioambiental. El funcionamiento de la propia fábrica de harinas y el proceso de la obtención de harina se enseñan mediante un conjunto de vitrinas, imágenes, planimetrías, descripciones técnicas y otros elementos explicativos.

Asimismo, según informó el alcalde de la localidad, la muestra viajará entre el 11 y el 14 de noviembre a la feria AR&PA (Artesanía y Patrimonio) que se celebrará en el recinto ferial de Valladolid y luego regresará a la que será su ubicación definitiva.



CAPÍTULO 8



**EL PATRIMONIO INDUSTRIAL EN LA PROVINCIA
DE VALLADOLID: UN VALOR ACTIVO**

Para concluir nos gustaría introducir algunos aspectos importantes para enmarcar la dimensión del valor patrimonial de este bien, en el conjunto de los elementos documentados en la provincia de Valladolid.

La antigua escasa atención a este tipo de patrimonio ha cambiado en las últimas décadas. Cada vez es más generalizado el valor que se ofrece al Patrimonio Industrial por parte de administraciones y ciudadanos, hecho que puede detectarse en el detallado análisis de la situación existente del Patrimonio Industrial castellano-leonés a través del desarrollo de inventarios especializados ejecutados en la región, lo que desemboca en la elección de un número concreto de bienes sobre los que se realiza un análisis más detallado y que sirve, sin duda, como punto de partida para su valorización, haciendo que estos elementos se conviertan en dinamizadores del territorio donde se ubican.



8.1. INTRODUCCIÓN AL PATRIMONIO INDUSTRIAL

A pesar de que es complejo emitir una definición acerca del Patrimonio Industrial, durante los últimos años se ha atendido a un progresivo crecimiento del interés de diferentes instituciones por el Patrimonio Industrial: el Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH), el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios Histórico-Artísticos (ICOMOS), el Consejo Internacional de Museos (ICOM), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Todas estas entidades han comenzado a incorporar el término Patrimonio Industrial a sus acciones recientes, siendo en ocasiones complicado ponerse de acuerdo en cuanto al concepto en sí mismo.

Existe un momento importante en cuanto a la definición de Patrimonio Industrial con el tratamiento del concepto como asunto principal de la reunión del TICCIH celebrada en Rusia en 2003¹ donde se elaboró la Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial. El objetivo de dicha carta es poner de relieve cómo los edificios y las estructuras construidos para actividades industriales, los procesos y las herramientas utilizadas y las localidades y paisajes donde se han ubicado, así como todas sus otras manifestaciones tangibles o intangibles, poseen una importancia fundamental. Todo ello debe ser estudiado, se debe enseñar su historia, se debe investigar su propósito y su importancia para darlo a conocer al público. Además, los ejemplos más significativos y característicos deberían catalogarse, protegerse y mantenerse, de acuerdo con el espíritu de la Carta de Venecia², para el uso y beneficio de hoy y del futuro.

Dicha carta recoge una serie de definiciones imprescindibles para la puesta en marcha de cualquier trabajo vinculado al patrimonio Industrial:

- El **patrimonio industrial** se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico.

¹ Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial. El texto de la carta fue aprobado por los delegados reunidos en la Asamblea Internacional del TICCIH, de carácter trienal, en Moscú el 17 de julio de 2003.

² La 'Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de monumentos y sitios' (Carta de Venecia) de ICOMOS, 1964.

INVENTARIO DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL DE VALLADOLID

El IPIVa (Inventario del Patrimonio Industrial de la provincia de Valladolid) es un catálogo para el análisis y conocimiento de los bienes industriales dispuestos en la provincia de Valladolid a través de la catalogación de dichos bienes.

Durante varios meses, distintos grupos de personas han recorrido la provincia recopilando información de dos maneras complementarias:

En primer lugar se ha realizado un trabajo bibliográfico analizando libros, visitando los archivos de las distintas áreas y recogiendo viejos documentos.

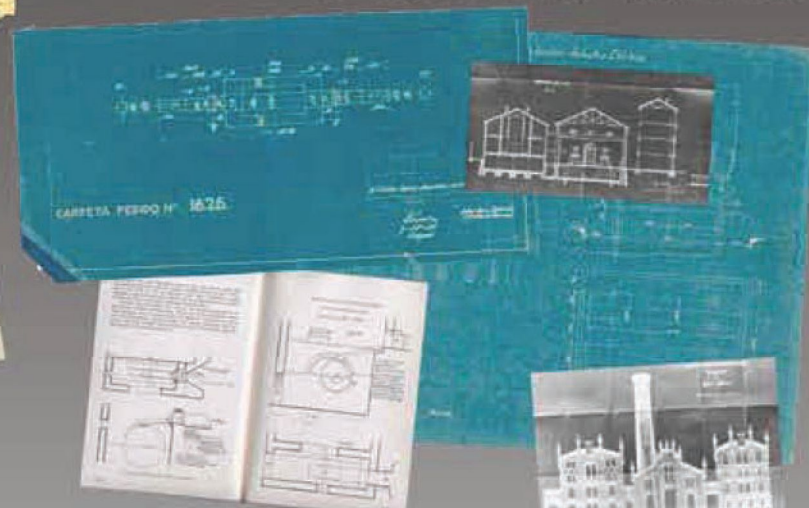
En segundo lugar se ha realizado un trabajo de campo recorriendo las distintas localidades, tomando fotos de los bienes a catalogar y recogiendo testimonios de los gentes del lugar.

En caso de los edificios, se han realizado planos, secciones, alzados, fachadas, molinos, hornos, y otros. También se han realizado planos de las máquinas, hornos, etc. En caso de las máquinas, se han realizado planos de las máquinas, hornos, etc.

En caso de las máquinas, se han realizado planos de las máquinas, hornos, etc. En caso de las máquinas, se han realizado planos de las máquinas, hornos, etc.



250	LOCALIDADES	VISITADAS
± 500	BIENES	INVENTARIADOS
160	TESTIMONIOS	RECOGIDOS
500	LIBROS	ANALIZADOS
15	ARCHIVOS	VISITADOS
50	DOCUMENTOS	ESCANEADOS



Gracias al estudio de libros y la indagación en archivos de la región se han recuperado viejos documentos y planos referentes a los edificios y a la maquinaria original que utilizaban. Asimismo, se ha realizado una completa documentación fotográfica tanto de los bienes como de la maquinaria.



Toda la información recogida de cada edificio se plasma en una ficha tipo preparada al efecto, resumiendo su localización, entorno, actividad, estado de conservación, etc...

fico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación.

- La **arqueología industrial** es un método interdisciplinario para el estudio de toda evidencia, material o inmaterial, de documentos, artefactos, estratigrafía y estructuras, asentamientos humanos y terrenos naturales y urbanos, creados por procesos industriales o para ellos³. La arqueología industrial hace uso de los métodos de investigación más adecuados para hacer entender mejor el pasado y el presente industrial.
- El **período histórico** de principal interés se extiende desde el principio de la Revolución Industrial –la segunda mitad del siglo XVIII– hasta la actualidad, incluida⁴. Si bien también se estudian sus raíces preindustriales y protoindustriales anteriores. Además, se recurre al estudio del trabajo y las técnicas laborales rodeadas de historia y tecnología.

Si atendemos al territorio nacional, el hito más importante en lo relativo al Patrimonio Industrial español durante los últimos años ha sido la puesta en marcha del **Plan Nacional del Patrimonio Industrial**⁵ (año 2002). Dicho plan define Patrimonio Industrial como el conjunto de elementos de explotación industrial, generado por las actividades económicas de cada sociedad. Este patrimonio responde a un determinado proceso de producción, a un concreto sistema tecnológico, caracterizado por la mecanización, dentro de una manifestación de relación social capitalista. En el Plan Nacional de Patrimonio Industrial se incluyen las

manifestaciones comprendidas entre la mitad del siglo XVIII, con los inicios de la mecanización, y el momento en que comienza a ser sustituida total o parcialmente por otros sistemas en los que interviene la automatización.

De acuerdo a lo anterior, y dentro de los bienes inmuebles, dicho Plan considera Bien Industrial cada uno de los elementos que componen el Patrimonio Industrial, diferenciando tres tipos de Bien Industrial:

- elementos aislados por su naturaleza –como, por ejemplo, un puente– o por la desaparición del resto de sus componentes, pero que por su valor histórico, arquitectónico, tecnológico, etc., sean testimonio suficiente de una actividad industrial a la que ejemplifican –como, por ejemplo, el edificio noble de una fábrica o un horno–.
- conjuntos industriales en los que se conservan todos los componentes materiales y funcionales, así como su articulación; es decir, constituyan una muestra coherente y completa de una determinada actividad industrial, como es, por ejemplo, una factoría.
- paisajes industriales donde se conservan visibles en el territorio todos los componentes esenciales de los procesos de producción de una o varias actividades industriales relacionadas, como una cuenca minera.

A nivel regional, y no olvidando el importante trabajo previo realizado, la aprobación del **Plan PAHIS**⁶ ha supuesto un empuje definitivo para el Patrimonio Industrial de Castilla y León. En este Plan se incluye el Patrimonio Industrial dentro de la clasificación de Patrimonio Histórico de Castilla y León. Dicho plan afirma como “una nueva visión y concepto del patrimonio histórico ha dado lugar a la inclusión de determinados aspectos y bienes culturales que con anterioridad no

3 Por conveniencia, ‘sitios’ se referirá a terrenos, complejos, edificios, estructuras y máquinas a menos que estos términos se usen de forma más específica.

4 El asunto del límite temporal es realmente controvertido, ya que éste es el primer documento que lo lleva hasta la actualidad, siendo habitual establecer el límite temporal superior en el comienzo de la automatización de la industria, surgida en diferentes momentos según países y regiones.

5 La comisión que redactó los primeros documentos del Plan y coordinó su puesta en marcha estaba formada por Linarejos Cruz, Alberto Humanes y M. Dolores Fernández-Posse.

6 ACUERDO 37/2005, de 31 de marzo, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el Plan PAHIS 2004-2012, del Patrimonio Histórico de Castilla y León. (BOCYL nº 65, de 6 de abril de 2005). Corrección de errores (BOCYL nº 80, de 27 de abril de 2005).

se contemplaban o no eran suficientemente valorados. Entre ellos tienen una especial relevancia por su significación económica, social y cultural, los bienes y actividades relacionadas con la producción industrial. Entre las características que definen este conjunto patrimonial se puede destacar su gran diversidad de tipologías, que se deriva de las materias primas utilizadas, de las diferentes fuentes de energía, de los grados de mecanización, de las características constructivas, de los procesos de producción, de los bienes a producir, del sistema de comercialización, de los sectores sociales implicados, etc.".

En este Plan se define el "Patrimonio Industrial como el conjunto de elementos o vestigios con valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico, que han surgido en torno a los diferentes tipos de actividad industrial, es decir, que han obtenido ese rango de valor por su uso y aplicación en la industria a través del tiempo"⁷.

Sin duda, tal y como cita Eusebi Casanelles i Rahóla⁸ "el Patrimonio Industrial seguramente ha sido el patrimonio más interesante y controvertido que ha aparecido a partir de la segunda mitad del siglo XX"⁹. Afirmaciones como esta o "el Patrimonio Industrial está de moda"¹⁰ y "el interés cultural de la sociedad actual por las ruinas, por los fragmentos, por los pedazos que evocan más que explican, alcanza de lleno a la arquitectura e ingeniería industrial"¹¹ no resuelven las dudas expuestas, pero sí marcan un camino a seguir.

8.2. APROXIMACIÓN AL PATRIMONIO INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE VALLADOLID

Si tuviéramos que definir la provincia de Valladolid en su relación con el Patrimonio Industrial y preindustrial lo haríamos con una palabra: **HARINA**. Una de las características esenciales de este tipo de Patrimonio es su estrecha vinculación con los recursos que ofrece el territorio. La provincia de Valladolid se encuentra ubicada en el centro de Castilla y León, ocupando gran parte del paisaje meseteño de la comunidad, caracterizado por una agricultura extensiva con plantaciones de grandes cultivos de cereal, entre los que destaca el trigo.

De esta manera, la transformación del cereal en un bien consumible ha llevado a la construcción en nuestra provincia de numerosos "ingenios" a lo largo de la Historia. Al levantamiento de aceñas en la Edad Media, le fue sucediendo la construcción de molinos a lo largo de los siglos posteriores, transformados en modernas fábricas de harina durante los siglos XIX y XX.

Si analizamos algunos de los datos obtenidos en el Inventario del Patrimonio Industrial de la Provincia de Valladolid, de los 456 bienes inventariados en este trabajo, 180 están relacionados directamente con la molienda del cereal (36,40% del total). Encontramos restos (en diferentes estados de conservación) de 94 molinos hidráulicos, 50 fábricas de harina, 15 molinos de viento, 7 molinos eléctricos y 14 silos.

Si atendemos a las características del Patrimonio Industrial de Valladolid en cuanto a su **IMPLANTACIÓN EN EL TERRITORIO**, destaca la concentración de los bienes industriales y preindustriales en un número concreto de núcleos urbanos de tamaño medio (salvo Vallado-

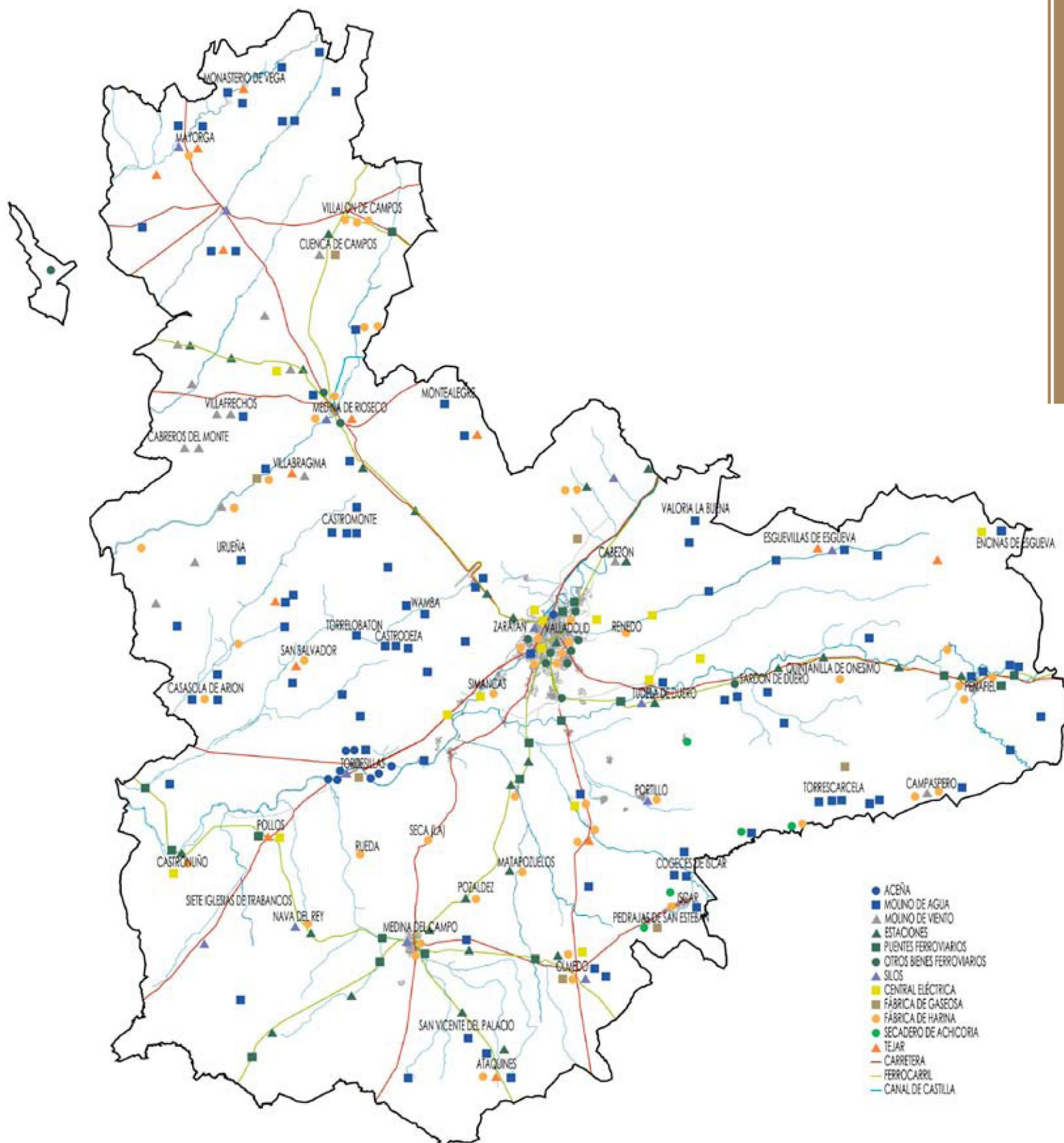
7 Afirmación obtenida de la publicación "Inventario del Patrimonio Histórico Industrial de la Provincia de Segovia", publicado por la Junta de Castilla y León en el año 2007 en el marco del proyecto "Un legado con futuro. Patrimonio Histórico Industrial de Castilla y León".

8 Presidente del TICCIH Internacional hasta Agosto de 2009.

9 CASANELLES Y RAHÓLA (2007): "Nuevo concepto de Patrimonio Industrial, evolución de su valoración, significado y rentabilidad en el contexto internacional".

10 LALANA SOTO y SANTOS Y GANGES (2009): "Las fronteras del Patrimonio Industrial". Revista Lámpara

11 HUMANES (2007): "La necesidad de un Plan de Patrimonio Industrial".



Mapa de los bienes documentados, en el Inventario de patrimonio industrial de la provincia de Valladolid por el Laboratorio de fotogrametría arquitectónica de la Universidad de Valladolid y la Asociación Lámpara.

lid capital, que es de gran tamaño). La particular orografía del territorio vallisoletano, donde no encontramos grandes accidentes geográficos, facilita en gran manera la fácil comunicación entre unos municipios y otros, posibilitando que no todas las localidades tengan que contar con servicios mínimos de autoabastecimiento (molienda de cereal y producción de alimentos, herrerías,).

De esta manera es habitual encontrarse con localidades que no cuentan con ningún tipo de bien (97 de las 240 visitadas, un 40,42%), mientras que en tan solo 11 (Valladolid, Peñafiel, Tordesillas, Medina del Campo, Medina de Rioseco, Ataquines, Casasola de Arión, Nava del Rey, Olmedo, Villalón de Campos y Tudela de Duero) encontramos el 38,82% de los bienes (177 sobre un total de 456).

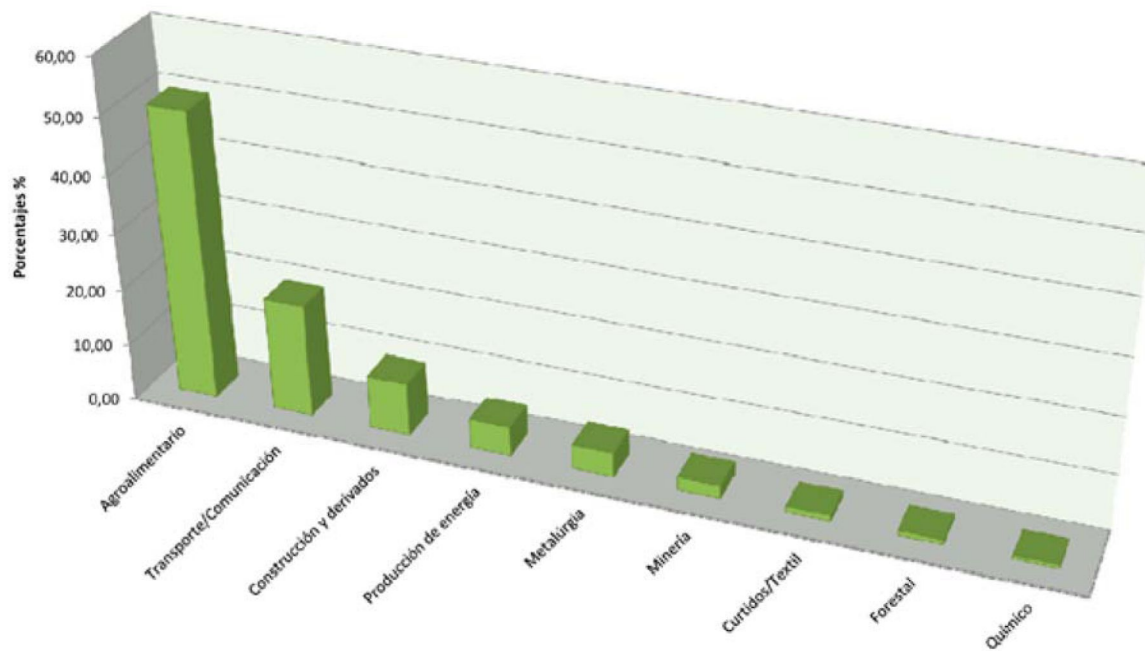
En cuanto a su división por **CLASIFICACIÓN SECTORIAL**, el Patrimonio Industrial agroalimentario prevalece

de forma notable frente al resto de las tipologías (un 50,42% de los bienes si contamos todos, que asciende a un 64,03% si omitimos de la estadística los bienes vinculados al transporte y la comunicación (Canal de Castilla y ferrocarril). Dentro de esta clasificación destacamos, como comentábamos anteriormente, la producción y almacenamiento de harina y derivados, que asciende a un 76,27% del total del sector (con un total de 180 bienes). Por otro lado se aprecia alguna actividad vinculada a este sector en zonas concretas, como puede ser la producción vitivinícola en las zonas de Peñafiel y Rueda, la fabricación de gaseosa en numerosos puntos de la provincia hasta que se construye en Valladolid la Fábrica de La Casera (que compra todas las pequeñas productoras) y la producción de achicoria en el Sureste de la provincia en la época de la posguerra mayoritariamente.

En segundo lugar, y atendiendo a esta división, encontramos los bienes vinculados al **transporte y la**



Clasificación sectorial del Patrimonio Industrial de la provincia de Valladolid



Panorámica del entorno de la Fábrica de harinas La Julita, Simancas (Valladolid)

comunicación. De los 92 bienes existentes (que representan un 20,04% del total documentado), 82 están vinculados al ferrocarril (89,13%) y el resto al imprescindible Canal de Castilla y al importante Canal del Duero.

En tercer lugar, podemos ver cómo los bienes relacionados con la **construcción y derivados** representan un 9,59% del total. Dentro de esta categoría el 44,44% del total son tejeras o terreros de carácter preindustrial vinculados a la producción de material para construcciones locales. También es destacable la existencia de varias Fábricas de Cerámicas, centralizadas en Valladolid y La Cistérniga, cuyo objetivo se encontraba más dirigido a la producción masiva de materiales para la construcción de edificaciones en la capital provincial. Por último, destacar la existencia de producción de yeso en la zona de Portillo y el valle del Esgueva, así como la existencia de numerosas canteras y graveras dispersas por la provincia.

En cuarto lugar, y con un 5,23% del total de los bienes, encontramos las edificaciones vinculadas a la **producción de energía.** Hay centrales hidroeléctri-

cas dispersas a lo largo de los cauces de los ríos que atraviesan nuestra provincia, destacando de manera especial las que podemos encontrar sobre el río Duero (Central de los Herreros en Pollos, Central de Pesqueruela, Central de Geria,) y en el río Esgueva (de menor tamaño y compartiendo funciones de molino y producción de electricidad).

Con respecto al resto de clasificaciones, podemos ver cómo el sector de la **metalurgia** representa un 4,36% del total (destacando la incipiente industria metalúrgica que se desarrolló en la zona de Casasola de Arión y Vega de Valdetronco con las fundiciones y talleres de construcción de máquinas aventadoras), **la minería** ocupa un 2,40% (con las minas de extracción de yeso y producción de cal de la zona de Portillo y del valle del Esgueva), los **curtidos** y el **textil** ocupan tan sólo un 1,09% del total cada uno (con las tenerías de Valladolid y Mota del Marqués, y la producción de rubia en la zona de Portillo y Santiago del Arroyo como destacados), siendo apenas destacables los sectores **forestal** (0,87%, ya que la producción de madera en la zona de Íscar y Pedrajas apenas conserva maquinaria antigua) y **químico** (0,65% del total).



Vista panorámica de la Azucarera de Santa Victoria, Valladolid

8.3.- LA AZUCARERA DE SANTA VICTORIA EN VALLADOLID

El Patrimonio Industrial de la provincia de Valladolid cuenta con algunos conjuntos de bienes y otros elementos aislados de alto valor patrimonial. Para la selección de estos elementos y conjuntos destacados del Patrimonio Industrial de la provincia se han tenido en cuenta los criterios:

- **Interacción** entre las distintas tipologías de bienes patrimoniales, tangibles e intangibles, de un territorio o sistema patrimonial
- **Representatividad tipológica** de los sectores económicos industriales históricos de Castilla y León con el fin de mantener un conjunto significativo de los distintos asentamientos industriales
- **Valoración potencial** del entorno territorial donde se inserta social, cultural y medioambiental con el fin de obtener alternativas y sinergias eficaces para la interacción entre los distintos actores locales y los recursos endógenos.

- **Representatividad** del espacio identificado en relación con la identidad cultural y social del entorno.
- **Valoración paisajística** (escala, visibilidad, integración) como elemento fundamental del patrimonio industrial.

Al margen de los conjuntos de Molinos y Fábricas de Harina, y del Canal de Castilla (información detallada en los capítulos 2, 3 y 4 de la publicación), es necesario destacar un bien con alto valor patrimonial en conjunto del Patrimonio Industrial vallisoletano: La Azucarera de Santa Victoria en Valladolid.

La Azucarera Santa Victoria es sin lugar a dudas uno de los espacios industriales más antiguos y emblemáticos de la ciudad. Ubicada en la confluencia de dos ejes de comunicación de gran densidad y de importancia estratégica (ferrocarril Valladolid-Ariza – Carretera de Madrid), esta floreciente industria en sus primeros momentos se vio afectada por la crisis indus-



trial de la década de 1980, que conllevaría su definitivo cierre.

Fundada en 1899 la *Sociedad Industrial Castellana*, sociedad anónima por acciones que tenía como objetivo reunir los capitales necesarios para el montaje de plantas de molturación de remolacha, surgió como una de las primeras fábricas azucareras vallisoletanas con el objetivo de sustituir las importaciones de caña de azúcar por la remolacha azucarera nacional.

Santa Victoria fue la primera fábrica azucarera de la provincia de Valladolid, empleando a un buen número de obreros (alrededor de 500 en plena campaña, reduciéndose a unos 100 el resto del año). La primera mitad del siglo XX fue un periodo de éxito para la empresa, situándose en uno de los primeros puestos por lo que a su nivel productivo se refiere incluso en el contexto nacional. Esta rentabilidad no pasó desapercibida para uno de los consorcios agroalimentarios más importantes de España, el grupo Ebro Compañía de Azúcares y Alcoholes, quien compró la Azucarera a su creador y propietario inicial, la Sociedad Industrial Castellana, en 1968. Los años 80 sin embargo supusieron el declive para la fábrica y para el sector remolachero en general. La escasa rentabilidad llevó a la empresa propietaria a concentrar la actividad molturadora en un pequeño número de fábricas, lo que supuso el cierre definitivo para Santa Victoria en 1991.

Finalmente este paisaje industrial ha sido destinado a Parque Urbano, inaugurado el 31 de marzo de 2007. Este parque, que cubre una superficie de más de 4 hectáreas, engloba importantes dotaciones deportivas y recreativas, pero también deja para el futuro el posible uso de los inmuebles conservados. Consta en la actualidad de una gran plaza de entrada con arbolado; las viviendas de directivos e ingenieros rehabilitadas; el edificio central de la fábrica, rehabilitada parcialmente; las naves de almacenamiento, transformadas en pistas de pádel; el depósito de fuel-oil, en la actualidad un rocódromo, y abundantes espacios ajardinados, especialmente a la entrada¹².

8.4. MIRADAS SOBRE LA FÁBRICA DE HARINAS "SAN ANTONIO" EN MEDINA DE RIOSECO: PROPUESTA DE ACCIONES

Como elemento patrimonial, la harinera "San Antonio" posee un destacado interés al conservar en un magnífico estado su maquinaria, con elementos datados desde 1900 hasta 1960. La fábrica es capaz de mostrar todo el proceso de transformación del trigo en harina por medio de sus máquinas originales, instaladas y mantenidas en el mismo lugar donde dejaron de trabajar en la década de 1990. Además de ello, sus almacenes y archivo guardaron útiles en desuso (como el plansichter de 1900) o documentación original que pueden mostrarse en el museo, completando la visita. A continuación proponemos a modo de ejemplos, algunas acciones de mejora encaminadas en este y otros aspectos.

UNOS EJEMPLOS DE PROPUESTA DE ACCIONES CONCRETAS.

El museo, debe adaptar su accesibilidad y contenido didáctico a las diversas características de los posibles visitantes. Son muy acertadas las explicaciones que en la actualidad ofrece la guía del mismo –hija de uno de los antiguos trabajadores de la fábrica de harinas– pero ello no quedaría menoscabado con una mejor musealización, sino que favorecería el recorrido y la interpretación en el mismo.

Por su valor y carácter emblemático dentro del Canal de Castilla, consideramos que la fábrica de harinas "San Antonio" no puede quedarse en un mero museo que congele su estado en la fecha de su cierre industrial. Debe ser una institución dinámica, activa; en definitiva un patrimonio vivo. Por ello proponemos que se cree en ella el Centro de estudios e interpretación de la harina en Castilla y León.

¿Por qué aquí?. Tal y como se citaba anteriormente, de los 456 bienes industriales y preindustriales existentes en la provincia de Valladolid, 50 son fábricas de harina. ¿Por qué creemos que la fábrica de "Harinas San Antonio" ha de ser la elegida para la creación

¹² ASOCIACIÓN LLÁMPARA (2009): "La azucarera Santa Victoria en Valladolid (España)"



Esclusa del Canal de Castilla en Ribas de Campos, Palencia

del Centro de Estudios Interpretación de la Harina en Castilla y León? Dentro de la comunidad autónoma, Valladolid es una de las provincias más destacadas en materia de producción de harinas, y dentro de ella la harinera riosecana que nos ocupa la que reúne mejores condicionantes.

El estado de conservación o situación de todas las fábricas no es el mismo. Dentro de este complejo conjunto de bienes encontramos fábricas que ya han desaparecido (y que han sido incluidas en el inventario por su importancia, como ejemplo tenemos "La Flor de Pisuerga" y "La Palentina" en Valladolid, o la de Aguilarejo en Corcos), otras que manteniéndose en pie se encuentran en un estado avanzado de deterioro y amenazan ruina de forma inexorable (por ejemplo caso de las fábricas de "Nuestra Señora de la Paz" en La Seca, "La Paruca" en Pozaldez, "Los Ojitos" en San Pedro de Latarce o "San Enrique" en Mojados), o que a pesar del mantenimiento de su estructura original, no contienen la maquinaria original en su interior (por ejemplo caso de las fábricas "Nuestra Señora de Gracia" en Casasola de Arión, "Las Luisas" en Corcos, "La Magdalena" en Matapozuelos, "La Caballita" en Rueda, "La Julita" en Simancas, "La Antoñita" en Portillo o "La Confianza" en Tordehumos).

En otros casos, aún se mantienen en uso (por ejemplo caso de las fábricas "La Rosa" en Valladolid, "Nazarío García" en San Salvador de Hornijja o la de "Emilio Esteban" en Renedo de Esgueva) o ya se les ha dado nuevos usos (por ejemplo caso de las fábricas de "El Palero" y "La Perla" en Valladolid, la "Sociedad Industrial Castellana" en Quintanilla de Onésimo, "La Concepción" en Peñafiel o "La Pura" en Medina de Rioseco). Por último hay casos en que la maquinaria es válida, pero las reformas en la estructura y el edificio (e incluso en las máquinas) desvirtúan levemente su valor histórico-cultural (por ejemplo caso de las fábricas de "San Antonio" en La Pedraja de Portillo o "San Andrés" en Mojados).

Si tenemos en cuenta todas estas cuestiones, nos queda un pequeño elenco de bienes que pueden ser susceptibles de convertirse en el elegido para llevar a cabo esta actuación. Al margen de la de "San Antonio" en Medina de Rioseco, debido a que el edificio y

la maquinaria se conservan podrían ser: "Hijos de Mario Rodríguez" y "La Isabelita" en Olmedo, "La Dominica" en Campaspero, "La Virgen de las Fuentes" en Villalón de Campos y "Santa Ana" en Vitoria del Henar.

La diferencia central entre estas fábricas y la de "San Antonio" reside en la titularidad de la propiedad del bien. En todos los casos es propiedad privada salvo en la de "San Antonio", donde la titularidad pertenece al Ayuntamiento de Medina de Rioseco.

Podemos añadir a ello la trascendencia que añade a esta fábrica el situarse en una de las dársenas del Canal de Castilla, lo que le aporta un notable significado histórico en el contexto de la revolución de los transportes y del desarrollo de la burguesía harinera castellana. Además, conserva no sólo su maquinaria sino notables fuentes archivísticas que permiten su estudio y podrían completar la exposición permanente en el museo.

De esta manera podemos concluir que la fábrica de "Harinas San Antonio" de Medina de Rioseco, recientemente considerada Bien de Interés Cultural, cuenta con las condiciones esenciales para convertirse en el centro planteado debido a que:

- El edificio se encuentra en buen estado de conservación, es singular y de alto valor patrimonial.
- Se encuentra ubicado en un lugar privilegiado: la dársena del Ramal de Campos del Canal de Castilla, Bien de Interés Cultural de alta representatividad en el Patrimonio Industrial de la región.
- La maquinaria se conserva en buen estado y apenas ha habido sustituciones en el último medio siglo.
- Conserva su archivo documental (actualmente depositado en el Archivo Municipal) e importantes fuentes gráficas y orales.
- Se han dado los primeros pasos, desde el punto de vista museístico.
- Es de titularidad pública.
- Se cuenta con materiales de calidad basados en esta fábrica: Documentación gráfica completa del

bien (planimetría, levantamiento en 3D,)¹³ y materiales didácticos.

¿Para qué? Crear el Centro de estudios e interpretación de la harina en Castilla y León, dentro de la fábrica de "Harinas San Antonio" de Medina de Rioseco, tendría las siguientes razones:

- Completar el museo y visitas guiadas que actualmente se ofrecen, ofreciendo una interpretación más concreta de la propia fábrica.
- Mejorar la contextualización del sector harinero en el contexto regional, incentivando los estudios sobre lo que supuso en el pasado (por ejemplo ligados al Canal de Castilla) y lo que significa en el presente y el futuro (ya que la producción de cereales y harinas sigue siendo un elemento fundamental en la economía de Castilla y León).
- Valorar este tipo de patrimonio como un activo para el desarrollo territorial, haciendo especial hincapié en el medio rural castellano.
- Dinamizar el tejido empresarial de la zona que acoge bienes vinculados al Patrimonio Industrial, con la consiguiente creación de puestos de trabajo.

La acción central a poner en marcha, en coordinación con las diferentes instituciones públicas, es la realización de un proyecto global de musealización de la fábrica de "Harinas San Antonio", convirtiéndola en centro clave para interpretar la importancia que la industria harinera ha tenido en el desarrollo empresarial de Valladolid en particular y de gran parte de Castilla y León en general (similar a las actuaciones abordadas en Sabero o Béjar con los centros de la Minería y el Textil).

Con ello, la harinera riosecana se convertiría en el centro coordinador, pero es clave que en él se ponga el conocimiento de las fábricas de harinas de toda la comunidad autónoma en su situación original (planteando rutas concretas de visita a diversas fábricas en el territorio). Paralelamente, completaría a otros centros ya existentes y relacionados con el que proponemos, como el Museo del Pan de Mayorga o el Centro de Interpretación del Canal de Castilla.

13 FERNÁNDEZ MARTÍN y SAN JOSÉ ALONSO (2008): "Nuevas tecnologías y patrimonio industrial. Levantamiento fotogramétrico de la Fábrica de Harinas San Antonio". FERNÁNDEZ MARTÍN, FINAT CODES, MARTÍNEZ RUBIO, SAN JOSÉ ALONSO y SÁNCHEZ PÉREZ (2009): "El patrimonio del trigo en Castilla y León: la fábrica de harina de San Antonio en Medina de Rioseco (Valladolid)".

ANEXO I. CONTRATO DE MAQUINARIA EN LA FÁBRICA DE HARINAS (20/04/1852)
ANEXO II. ARRIENDO DE LA PRIMERA FÁBRICA DE HARINAS (27/11/1852)
ANEXO III. ARTÍCULO DE ANTONIO DE HOYOS SOBRE EL MERCADO DEL TRIGO (20/10/1933)
ANEXO IV. PLANOS HISTÓRICOS

CONTRATO PARA LA INSTALACIÓN DE MAQUINARIA EN LA FÁBRICA DE HARINAS DEL PRIMER SALTO DE MEDINA DE RIOSECO PROPIEDAD DE LA COMPAÑÍA DEL CANAL DE CASTILLA POR "CARDAILHAC Y ALDEA".

FECHA: 20 DE ABRIL DE 1852.

FUENTE: AHPV, PROTOCOLOS NOTARIALES, CAJA 15849, FF. 256R-267R.

/₂₅₆ En la ciudad de Valladolid, a veinte de Abril de mil ochocientos cincuenta y dos, por antemí el escribano y testigos, el Sr D. José Rafo como Director Local que es de la Compañía del Canal de Castilla, de la una parte, y de la otra los Sres. Cardailhac y Aldea, vecinos de ella, digeron:

Que dicha Compañía había determinado la construcción de cuatro artefactos de harinas en los saltos de agua de Villamuriel, muelle de esta ciudad, primero y segundo desagüe del Canal de Rioseco; que siendo preciso cuatro maquinarias, una para cada uno de dichos artefactos, de la fuerza y más o menos aumento de piezas según convenía a el uso a que se las debía dedicar, habían tratado en razón de la egecución de las referidas maquinarias y conformes en todo lo al particular conceriente vajo las condiciones que estipularon previo el presupuesto del coste de las piezas que los Sres. Cardailhac y Aldea habían de hacer, acordaron reducir su contrato a instrumento público, / y poniéndolo en egecución por la presente escritura, y en la vía y forma que mejor lugar haya en derecho, otorgan que confiesan que el contrato verificado para la construcción de las cuatro maquinarias para los artefactos que se han de construir en los puntos arriba indicados, son a saber:

- 1ª Los Señores Cardailhac y Aldea se comprometen a colocar en el Canal las maquinarias siguientes = Primero sobre la esclusa de Villamuriel una maquinaria para molienda de trigo a maquila = Segundo. En el salto del desagüe del muelle de Valladolid, donde estaba la fábrica que se incendió, una maquinaria completa para fábrica de harinas = Tercero. En los saltos primero y segundo del desagüe del Canal de Medina de Rioseco, otras dos maquinarias completas para fábricas de harinas.*
- 2ª La maquinaria para el molino de Villamuriel se compondrá de una turbina con la fuerza de treinta y seis a treinta y ocho Cavallos de Vapor, con el pivote en la parte inferior, su distributor, su trampón horizontal, soporte y palanca inferior y todas las piezas necesarias al movimiento de cuatro pares de muelas, aunque el Castillete se dispondrá para ocho pares, conforme se hizo para el tercer salto /₂₅₇ del desagüe de Rioseco por dichos Sres y cuyo pormenor de piezas, peso, presupuesto y demás relativo se dirá al final de este contrato.*
- 3ª La maquinaria para la fábrica de harinas del muelle de Valladolid, se compondrá de una turbina de la fuerza de cincuenta Caballos de Vapor, un árbol hueco para colocar el pivote en la parte superior fuera del agua, su distributor, su trampón horizontal, un árbol de yerro dulce para punto fijo del pivote del árbol hueco del soporte inferior para descanso y sugestión de dicho arbol, su collar superior y demás piezas necesarias para diez pares de muelas, con la correspondiente a la limpia de trigo y cernido de las harinas, y cuyo pormenor de piezas, peso, presupuesto y demás relativo se dirá al final de este contrato.*
- 4ª La maquinaria para cada una de las dos fábricas de harinas del primer y segundo salto del desagüe de Rioseco, se compondrá de una turbina de la fuerza de treinta y seis a treinta y ocho Caballos de Vapor, con el pivote en la parte inferior, su distributor, su trampón / horizontal, soporte y palanca inferior, y todas las piezas necesarias para ocho pares de muelas con la correspondiente a la limpia del trigo y cernido de las harinas cuyo por menor de piezas, peso, presupuesto y demás relativo a ella se dirá al final de este contrato.*
- 5ª El trampón horizontal o distributor móvil abrirá y cerrará el paso del agua por las canales por medio de engranage sencillo y fácil de maniobrar, sin accidentes de desarreglo, cubriéndose el ege o árbol de la turbina en las tres que tienen el pivote en la parte inferior con un tubo de hierro para disminuir la presión del agua sobre el trampón horizontal y evitar pérdida por filtración.*

- 6ª Los Sres. Cardailhac y Aldea se comprometen a hacer la entrega de las cuatro maquinarias completas, con todas las piezas y demás accesorios con que deben estar montados los cuatro artefactos en los plazos siguientes, que serán a contar desde esta fecha. La maquinaria para el molino de Villamuriel a los cuatro meses y deberán tenerla montada y en estado de elaborar a los dos meses siguientes de dicha entrega. La maquinaria para la fábrica de Valladolid a los siete meses, y deberán tenerla montada $\frac{1}{258}$ para elaborar a los dos meses siguientes. Las dos maquinarias para los dos saltos de Rioseco a los diez meses, y deberán tenerlas montadas para elaborar a los dos meses siguientes. Los espresados Señores montarán dichas maquinarias con toda exactitud y perfección debidas, y a satisfacción de la Compañía del Canal, o de las personas que esta designe, para que lleven el objeto a que se las destina. Se entiende que si a los seis meses de firmado este contrato no tubieren el molino de Villamuriel en estado de elaborar, a los nueve la fábrica de harinas de Valladolid y a los doce las dos fábricas de Rioseco, concluidos como estarán los respectivos edificios, abonarán a la Compañía por vía de indemnización de daños y perjuicios la cantidad de cien reales por cada artefacto y día que transcurra sobre los mencionados plazos. La conducción de las maquinarias a los respectivos puntos será de cuenta de la Compañía.
- 7ª Los Sres. Cardailhac y Aldea garantizan las maquinarias principales, a saber: turbinas, distributores, ruedas de corona, piñones, árboles y demás que $\frac{1}{259}$ constituyen la parte esencial de los artefactos, por término de un año que empezará a contarse a los quince días de funcionar dichos artefactos con la debida regularidad, respecto de las roturas que pudieran llegar a suceder por falta de buena construcción. En la limpia y cernido la responsabilidad de dichos Sres será solamente por los quince días de que se habla antes. También responden dichos Sres que cada una de las cuatro turbinas corresponderá a un trabajo útil de cincuenta Caballos de vapor en la de Valladolid y de treinta y seis a treinta y ocho Caballos de vapor en las tres restantes, contados sobre los árboles respectivos a dichas turbinas, y un sesenta y cinco por ciento medido sobre dicho árbol con el freno de Pronny, correspondiendo este efecto útil al gasto máximo de agua de un metro cúbico y cuarenta y cinco milímetros cúbicos (cuarenta y ocho pies cúbicos y treinta y una centésimas de pie cúbico) por segundo de tiempo y al salto medio desde el nivel superior del agua hasta el inferior que es de seis metros y veinte y siete centímetros (veinte y dos pies y medio) en la mencionada fábrica de Valladolid: De un metro cúbico y cuatrocientos cincuenta y seis milímetros cúbicos (sesenta y siete pies cúbicos y treinta y un centésimos $\frac{1}{259}$ de pie cúbico) por segundo de tiempo y al salto medio desde el nivel superior del agua hasta el inferior que es de tres metros sesenta y dos centímetros (trece pies) en el molino de Villamuriel: Y de un metro cúbico setenta y ocho centímetros cúbicos (ochenta y dos pies cúbicos veinte y ocho céntimas de pie) por segundo de tiempo y al salto medio desde el nivel superior del agua hasta el inferior que es de tres metros siete centímetros (once pies) en los dos artefactos del desagüe de Rioseco. Por vajo de las turbinas se dejará la altura suficiente sobre el solado para un cómodo desagüe.
- 8ª Será obligación de los Sres. Cardailhac y Aldea el proporcionar el freno de Pronny completo para el experimento de las turbinas, y si estas no diesen los resultados espresados en el artículo anterior serán de cuenta de los dichos Sres todos los gastos de cantería, carpintería, albañilería y demás necesarios hasta conseguir los espresados resultados, así como el hacer otras turbinas si el caso lo exige, en el término de tres meses.
- 9ª Los Sres. Cardailhac y Aldea procurarán dar a las ruedas de corona el grueso necesario para que resista el esfuerzo continuado de toda la potencia que le $\frac{1}{260}$ trasmite la turbina, o el equivalente al número de piedras y limpia y cernido correspondientes para diez pares de muelas en la de Valladolid y para ocho pares en los tres restantes.

10ª La Compañía del Canal, o quien la represente, podrá desechar cualquiera pieza que halle defectuosa por mala fundición, falta de grueso, u otra causa a juicio de peritos inteligentes.

11. Las piezas, ya sean de yierro o de madera, y demás accesorios que presente la Compañía del Canal de su propiedad, se descontarán del total importe figurado en los respectivos presupuestos con arreglo al precio en ellos señalado. El esceso o falta de peso que resulte en las piezas que se espresan en los mencionados presupuestos, se abonará o revajará a quien corresponda.

12. La Compañía del Canal pagará por dichas maquinarias y demás accesorios la cantidad de cuatrocientos ochenta y cinco mil doscientos diez reales vellón en oro o plata precisamente, conforme a la suma que arrojan los presupuestos citados al final de este contrato, y salvo la escepción que se cita en el artículo anterior, en la forma siguiente = Ochenta mil reales vellón en seguida de formarse este /₂₆₀ contrato: Sesenta mil reales vellón después de transcurrido el año de garantía de que se habla en el artículo sétimo, y Trescientos cuarenta y cinco mil doscientos diez reales vellón distribuidos en doce mensualidades iguales que darán principio a los treinta días de firmar este contrato.

13ª Los gastos de cantería, albañilería y carpintería (fuera de los castilletes de madera, armazón de los mismos para las piedras, la turbina, depósito de agua de esta &^a y lo relativo a la limpia y cernido que corresponde su construcción a los Sres. Cardailhac y Aldea) serán de cuenta de la Compañía del Canal, así como la de proporcionar al armador los peones necesarios para colocar las piezas.

Los presupuestos que formaron los Sres. Cardailhac y Aldea para la construcción de las cuatro maquinarias referidas son, a saber = (...) /_{260-263v}

PRESUPUESTO PARA LA MAQUINARIA NECESARIA PARA CADA UNO DE LOS DOS SALTOS DE DESAGÜE DEL MUELLE DEL CANAL DE CAMPOS EN MEDINA DE RIOSECO.

Una turbina de la fuerza de treinta y seis a treinta y ocho caballos con su pivote inferior, con su juego de pivote y disco de acero de recambio, su distributor fijo, su trampón horizontal para las canales, tubo para cubrir el ege de hierro dulce, y alivio para arreglar la altura de la rueda..... 30.000

Una rueda de corona de once pies de diámetro con dientes de madera correspondientes, torneada... 120@

Un árbol vertical de yerro colado torneado... 60

Ocho piñones torneados y divididos... 132

Ocho árboles de las piedras con sus pivotes de acero fundido... 88

Ocho puentes de yerro colado con sus tornillos /₂₆₄ de presión... 80

Ocho alivios... 16

Ocho columnas... 8

Ocho volantes y ocho tinglas de hierro dulce... 10

Ocho nadejas... 10

Ocho gorros... 12

Ocho embojaduras... 12

Un soporte cuadrado para la estremidad del árbol vertical... 4

Cuatro tornillos para el mismo... 2

Setenta y cuatro tornillos para los puentes... 8

Ocho tric-trac y ocho pequeños manchones... 2

564 @

Cuyo número de arrovas a precio de cincuenta reales cada una importan..... 28.200

Un recogedor de harinas..... 1.500

ARMAZÓN PARA LA TURBINA

Cuatro piezas de doce pies de largo...	48 pies
Ocho id de cuatro id...	32
Cuatro id de trece id...	52
Cuatro rinconeras de cuatro id...	16
	148

ARMAZÓN PARA EL CASTILLETE DE LAS PIEDRAS

Cuatro piezas de veinte y dos pies de largo y de un pie en cuadro...	88
Dos de veinte pies...	40
Cuatro id de once...	44
Diez y seis id de siete...	112
Ocho id de doce...	96
Diez y seis pies derechos de catorce pies de largo...	224
	604

Ciento veinte pies cuadrados de tablón de dos y medio pulgadas de grueso para el cierre del depósito de la turbina

Cuya cantidad de pies de madera y tablonos se dan el precio de seis mil quinientos reales. Los tablonos machembrados y labrados y las maderas del castillete y del armazón de la turbina escoplados las unas y espigas en las otras, y además los tornillos necesarios para sugetar dichos armazones.....

Ocho cubiertas para las piedras con sus tramoyas.....	6.500 / ₂₆₅
Trampón vertical exterior con sus barras dentadas, y además engranes, para habrir y cerrar el paso del agua.....	1.840
	1.500

MOVIMIENTOS PARA LIMPIAR Y CERNER

Veinte y cinco pies de árboles horizontales para comunicar el movimiento de la turbina al cuerpo de la fábrica y a los demás artefactos...

Un par de manchones...	30@
Tres soportes con sus placas de asiento y coginetes de bronce...	3
Dos pares de ruedas de ángulo, dientes de yerro y madera...	20
Una rangua...	60
Doce tornillos...	5
Cuarenta y cinco pies de árboles verticales de tres y media pulgadas de diámetro, todos torneados...	2
Cuatro pares de manchones...	42
Cinco cajas con coginetes de encina y tornillos de presión...	12
Veinte tornillos para las mismas...	10
Tres ruedas de ángulo torneadas con dientes de madera...	1
Seis piñones torneados y divididos...	36
Ciento cuarenta pies de árboles horizontales de dos y media pulgadas de diámetro para transmitir el movimiento a los varios artefactos...	20
Ocho pares de manchones...	70
Catorce sillas para sostener los árboles horizontales...	16
Cincuenta y seis tornillos para las mismas...	28
Veinte y cuatro poleas de hierro colado...	5
Veinte poleas de correas de vasos...	24
Veinte arbolitos pequeños...	24
	8

Cuarenta pequeños soportes...	10
Ochenta tornillos y tuercas para los mismos...	2
	428@
Cuyo número de arrovas a precio de cincuenta y cinco reales una importan.....	23.540 / ₂₆₆

LIMPIA DE TRIGO Y CERNIDO

Una criba de descante.....	500
Cuatro frapores con dos crivas.....	16.000
Dos batidores con sus ventiladores.....	2.800
Un ventilador a la tramoya del trigo limpio.....	400
Cinco cedazos con sus armazones y herrages sin sedas...	5.000
Cinco ruedas y cinco piñones para el movimiento de dichos cedazos.....	330
Un árbol para transmitir el movimiento.....	400
Cinco sillas con coginetes de madera.....	250
Diez tornillos para las mismas.....	70
Accesorios	
Embudos de oja de lata rebistiendo los ojos de las piedras.....	800
Cuatro carretillas.....	640
Un pescante para levantar las piedras componiéndose de su cabria de madera, su arco, husillo y tuerca con manillas.....	800
Veinte y cuatro picas y seis picaros.....	600
Roscas de harina y de trigo con sus movimientos.....	2.000
Un gato para levantar los piñones.....	500
Un tira sacos.....	1.200
Por armar dicha maquinaria.....	2.000
Total.....	127.370

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO DE LAS CUATRO MAQUINARIAS

La del molino de Villamuriel...	59.290
La de la fábrica de harinas de Valladolid...	171.180
La del primer salto de Rioseco...	127.370
La del segundo id id...	127.370
	485.210

Importa a una suma el presupuesto de las cuatro referidas maquinarias los demostrados cuatrocientos ochenta y cinco mil doscientos diez reales, en cuya cantidad queda hecho el ajuste para su construcción, vajo de las condiciones, penas y demás antes espresadas, todo lo cual los otorgantes Cardailhac y Aldea se obligan a guardar y cumplir sin excusa ni pretesto ni motivo alguno: Y el Sr. Director de la recordada Compañía del Canal de Castilla obliga a la misma a que cumpla lo contenido en este contrato en la parte que le toca, y a pagar a los plazos estipulados los cuatrocientos ochenta y cinco mil doscientos diez reales en las monedas de que /₂₆₇ antes queda hecha espresión, vajo la pena de egecución, costas y salarios de la cobranza. A la observancia de esta escritura obligan dichos Sres. Cardailhac y Aldea sus bienes muebles y raíces habidos y por haber, y el recordado Director los de la Compañía a quien representa, y ambas partes quieren que se lo hagan guardar los señores Jueces y Justicias de S. M. que les sean competentes, de quienes y de cada uno insolidum lo reciben por sentencia pasada en cosa juzgada. Y por firme lo otorgan así antemí el escribano siendo testigos D. Laureano Fernández, Mario Fernández y Pantaleón Martín, vecinos de esta ciudad y los señores otorgantes a quienes yo dicho escribano doy fé conozco, lo firmaron con los testigos=

(Rúbricas: José Rafo, Cardailhac y Aldea, Mario Fernández, Laureano Fernández, Pantaleón Martín)

Antemí: (Domingo Fernández). Derechos ciento y ocho reales.

ARRIENDO DE LA PRIMERA FÁBRICA DE HARINAS EN MEDINA DE RIOSECO POR LA COMPAÑÍA DEL CANAL DE CASTILLA A FAVOR DE "RIVA HERMANOS".

FECHA: 27 DE NOVIEMBRE DE 1852.

FUENTE: AHPV, PROTOCOLOS NOTARIALES, CAJA 15849, FF. 527R-531V.

/₅₂₇ En la ciudad de Valladolid, a veinte y siete de Noviembre de mil ochocientos cincuenta y dos, por antemí el Esno. y testigos el Sr D. José Rafo, Director Local de la Compañía del Canal de Castilla, Vecino de esta dicha ciudad, dijo: Que dicha compañía está construyendo una fábrica de harinas sobre el primer salto del desagüe del Canal en el muelle de Rioseco, cuya obra se encuentra en el mejor estado de adelantamiento. Que los Sres. Riva hermanos, vecinos de la espresada ciudad de Medina de Rioseco hicieron proposiciones para tomar en arriendo aquella fábrica, y después de las conferencias que tubieron lugar, y de haberse aprobado por la Dirección Central de la propia Compañía, las condiciones que se formularon para tal arriendo, y las proposiciones de aquellos Sres., estando en todo conformes y no restando otra cosa que reducir a escritura pública lo contratado, por la presente y en la vía y forma que mejor lugar haya en derecho, usando de las facultades que le están conferidas por la Dirección Central / de la repetida Compañía del Canal de Castilla, otorga que da en renta y por arrendamiento a los citados Sres. La Riva hermanos, la fábrica de harinas de que se lleva hecho mérito anteriormente, por el tiempo, precio y demás que se espresan en las condiciones siguientes:

- 1ª Este arriendo durará diez años, que principiarán a correr y contarse a los quince días de estar funcionando dicho artefacto con la devida regularidad.*
- 2ª La Compañía cede a los arrendatarios sus derechos respecto a la construcción de la maquinaria, tal cual la tiene contratada con los Sres. Cardailhac y Aldea, a fin de que esta y sus accesorios se coloquen vajo su dirección, siempre que en ello no haya estralimitación de derechos. Las piedras y piezas de maquinaria y accesorios que se segregasen de los presupuestos formados por aquellos, los pondrán los arrendatarios a su satisfacción, a cuyo efecto se le abonará por la Compañía el valor por que figuraron en dichos presupuestos, quedando la Compañía por este hecho libre de ulterior responsabilidad para con los arrendatarios.*
- 3ª Los arrendatarios satisfarán a la Compañía del Canal por renta del espresado artefacto la cantidad de cincuenta mil reales vellón anuales por trimestres /₅₂₈ anticipados, puestos de su cuenta, cargo y riesgo en la Caja de la Dirección Local que hoy se halla establecida en esta ciudad, en monedas de oro o plata corriente en el Reyno, y no en otra especie.*
- 4ª La entrega del artefacto se hará mediante imbentario; en la misma forma lo devolverán los arrendatarios transcurridos los diez años de arrendamiento, abonándose por ello a la Compañía los desperfectos que se notaren así en el edificio como en la maquinaria y demás partes accesorias. Los desperfectos devidos al uso esmerado a que todas las piezas de maquinaria están destinadas no se abonarán por los arrendatarios.*
- 5ª Podrán los mismos aumentar y perfeccionar la maquinaria si lo creyesen necesario, obteniendo para ello el consentimiento de la Compañía; pero en ningún caso ni aumentarán el número de piedras con que está montado el artefacto de que se hace mérito, ni se permitirá remover la cantería. La Compañía cederá gratis para la construcción de almacenes en contacto inmediato del artefacto, / a fin de dar a este mayor desaogo, y si no se opone al servicio público, los terrenos que de su propiedad sean necesarios para este objeto, siempre que aquella no los necesite para otros usos. Todas las obras y mejoras que se hagan quedarán a beneficio de la Compañía a la espiración del contrato. La compañía podrá verificar los imbentarios que sucesivamente considere necesarios durante el tiempo del arrendamiento a fin de estar en actitud de reclamar su entrega oportunamente.*

- 6º Asegurará de incendios en la Compañía de la Mutualidad a beneficio de la del Canal, el artefacto por el valor de los edificios y maquinaria.
- 7ª Será de cuenta de los arrendatarios el pago de toda clase de contribuciones o impuestos con que se grave el artefacto.
- 8ª No pondrán obstáculo alguno en los desagües a fin de que por ellos puedan marchar las aguas en todo tiempo. No tendrán los arrendatarios derecho a más agua que a las sobrantes de la navegación. También deberán sufrir los efectos de los riegos del arbolado y plantas del Canal y los que puedan facilitarse en beneficio público. Los empleados de la Compañía están encargados del arreglo de las aguas del Canal dentro y fuera /⁵²⁹ del artefacto.
- 9ª Producirá la rescisión del contrato si la Compañía del Canal lo exigiese; la falta de puntualidad en el pago de las rentas de dicho artefacto y el mal uso que hagan los arrendatarios de las aguas, quedando además obligados a la indemnización de daños y perjuicios causados al Canal, a los particulares y a los artefactos anteriores y posteriores.
10. Todas las harinas que se elavoren en el artefacto serán conducidas precisamente por el Canal, siempre que su destino sea en dirección a Reynosa, a Santander o a cualquier otro punto que puedan ser transportadas por la línea del Canal, y se halle este navegable.
11. No podrán subarrendar este artefacto.
12. No se permitirá a los arrendatarios moler a maquila o dedicarse a la molienda a maquila para el público.
- 13ª Todas las reparaciones que sean necesarias en el artefacto, ya sea en la obra firme o en la maquinaria y sus accesorios, serán de cuenta de los arrendadores. Estos deberán / hacerlas tan pronto como se lo exija la Compañía, y en caso de morosidad se harán por esta con cargo a los arrendatarios.
- 14ª Al cumplimiento de las obligaciones que contraen por esta escritura los arrendatarios, hipotecarán con fincas libres por el valor de renta y media de la que pagan por el artefacto, a fin de que en caso de morosidad en los pagos, o descuido en las reparaciones del artefacto u otras alteraciones que sean de su obligación pueda hacerlo la Compañía del Canal.
15. No tendrán derecho los arrendatarios a pedir revaja en el precio del arriendo en razón de las faltas de agua que ocurran por las causas indicadas, ni por escaseces naturales ni por rompimientos ni averías que puedan ocurrir con el uso ordinario que se haga en el Canal. La Compañía en este último caso dispondrá la recomposición tan pronto como sea posible ejecutarlo a juicio de los facultativos, y sólo durante el tiempo empleado en la obra, así como en cualquiera otra de limpia y demás que anualmente convenga practicar, tendrán derecho a revaja por lo que esceda de veinte días que para ello se reserva la Compañía en /⁵³⁰ cada un año, y la revaja se entenderá proporcional al precio anual del arrendamiento. La avería o rompimiento que prive de aguas a la fábrica y que no pueda procederse a su reparación pasado un mes, producirá la suspensión del pago y del contrato por el tiempo de su duración hasta practicar los trabajos.
16. En caso de prolongación del Canal o cuando por otra causa independientes de la Compañía quedase inutilizado el servicio del artefacto, se entenderá rescindido este arriendo.
- 17ª Serán de cuenta de los arrendatarios todos los gastos que se originen con este arriendo, derecho de hipotecas, toma de razón, escritura original, copias en el papel correspondiente y demás hasta dejar asegurado legalmente este contrato.

Vajo tales condiciones realiza el Sr otorgante este arrendamiento, a cuyo cumplimiento obliga los bienes, rentas y derechos de la Compañía del Canal de Castilla, a quien representa. = Presentes en este acto los señores / Riva hermanos, vecinos de la ciudad de Medina de Rioseco, habiendo oído y entendido esta escritura, y enterados de su contenido, digeron que otorgan que la aceptan según y como en ella se contiene: reciben en renta y por arren-

damiento de la mencionada Compañía del Canal de Castilla la fábrica de harinas de que se ha hecho expresión por el tiempo, precio o renta y demás que refieren las precedentes condiciones, las cuales guardarán y observarán puntual y esactamente sin faltar a cosa alguna: pondrán de su cuenta, cargo y riesgo en la Caja de la Dirección Local de la propuesta Compañía los cincuenta mil reales anuales de renta del artefacto por trimestres anticipados en monedas de oro y plata corrientes en estos Reynos y no en vellón ni en ninguna clase de papel moneda creado o por crear, y no haciéndolo así quieren y consienten que por la cantidad de principal, su décima, salarios y costas de la cobranza se les egecute, competa y apremie por todo rigor legal en virtud de esta escritura que como guarentigia y llana obligación de plazo pasado la ha de traer aparejada en legal forma: de /⁵³¹ la misma manera la traerá para el pago de los desperfectos que pudiera tener el artefacto y su maquinaria, y para el de los demás importes a que hacen referencia las mencionadas condiciones: a todo lo cual obligan sus bienes muebles y raíces, derechos y acciones, habidos y por haber: Ambas partes quieren que se lo hagan guardar los Sres, Jueces y Justicias de S. M. que les sean competentes, de quienes y de cada uno insolidum lo reciben por sentencia pasada en cosa juzgada. Y por firme lo otorgan así ante mi el escribano, siendo testigos D. Antonio Santos, D. Gerónimo Lafuente y D. Laureano Fernández, vecinos de esta ciudad y los señores otorgantes a quienes yo dicho escribano doy fe conozco, lo firman y previne que esta escritura se ha de tomar razón en la Contaduría de hipotecas de Medina de Rioseco, previo el pago de los derechos que / devenga, todo en el término que refieren Reales Órdenes vajo las penas que incluyen. Ut supra=testado=La=La=no valga=

(Rúbricas: José Rafo, Riva hermanos).

Antemí: (Domingo Fernández). Derechos cincuenta y cinco reales.

Nota. Di copia de la anterior escritura en dos pliegos del sello de Ylustres uno del de cuarenta maravedís; Y para que conste lo firmo en Valladolid el mismo día. Fernández. Derechos un real.

(Otra nota sobre copia dada el 30-12-1852).

ARTÍCULO DE ANTONIO DE HOYOS SOBRE EL MERCADO DEL TRIGO.

FECHA: 20 DE OCTUBRE DE 1933.

FUENTE: REVISTA MOLINERÍA Y PANADERÍA, ED. MONTAGUD (BARCELONA), AÑO XXVIII, Nº 374, NOVIEMBRE DE 1933, PP. 2-3.

“El trigo. Para la solución de un problema.”

A pesar de lo mucho que se ha discutido, de lo mucho que se ha escrito y de la copiosa legislación que se ha dictado queriendo encontrar una fórmula que solucione la desproporción que, en ciertas épocas del año, se produce entre la oferta y la demanda del producto más importante de la agricultura española, que es el trigo; a pesar, repito, de todo, nada eficaz se ha logrado, y es a mi juicio, porque los remedios aplicados, en vez de atacar el mal en su origen, se han aplicado solamente a los efectos. La persistencia en esta equivocada política, ha agravado el mal que se trataba de remediar, y ello es bien evidente sobre todo para aquellos que, como nosotros, hemos observado, día por día, lo contraproducente de tales disposiciones. Y aun a los que se hallan alejados y desconocen las interioridades del mercado triguero nacional, les ha de ser muy fácil comprender por qué el camino emprendido por nuestros legisladores, no solamente no es el que ha de conducirnos a la ansiada regulación del mercado, con la consiguiente revalorización del producto mismo, sino que, por el contrario, nos ha de llevar a peor situación, porque las medidas puestas en vigor hasta ahora, pese a los buenos deseos de quien las discurrió y de quienes, cumpliendo un deber, se afanan en su aplicación, son no sólo ineficaces, sino contraproducentes. Y trataré de demostrarlo con toda la debida claridad.

El problema triguero en España es bien sabido que no adolece por exceso de producción; difícilmente transcurrirán tres años sin que, para nivelar ésta con el consumo, no se haga preciso acudir a los mercados extranjeros, completando así nuestras necesidades. ¿Qué ocurre entonces para que en determinados momentos el precio del trigo se envilezca y hasta se dé el caso de que no halle colocación a precio alguno? ¿Es que puede creerse que se ponen de acuerdo todos los compradores de trigo de España para lograr una momentánea depreciación? Difícilmente habrá quien admita tal absurdo. El verdadero motivo no es otro que la desproporción enorme que en determinadas épocas se produce entre la oferta y la demanda.

El mal, pues, reside exclusivamente en la falta de demanda. ¿Por qué es tan precaria ésta? Pues bien sencillo, porque las medidas restrictivas que se han dictado han ido todas encaminadas a perseguirla, a alejarla de los mercados trigueros, sin preocuparse de su situación. Hoy la demanda de trigo está reducida, casi exclusivamente, a la fabricación de harinas. Son muy pequeñas, son muy pocas las actividades y disponibilidades que, en España, se emplean hoy en el comercio y acaparamiento del trigo. El dinero ha huido del trigo. ¿Por qué? Sencillamente por las dificultades, las trabas, las persecuciones que la actual legislación sobre este comercio han puesto en práctica, haciendo desaparecer el acaparamiento y ocasionando en el mercado, casi constantemente, una enorme oferta de trigo y harinas que el consumo es incapaz de absorber. El diagnóstico es, pues, bien evidente: la demanda de trigo es incapaz en muchas ocasiones de soportar el desenfreno de la oferta. Y siendo éste el único mal, ¿por qué no se ha pensado en aplicar el igualmente único remedio? Dejar en libertad el mercado suprimiendo tasas y entorpecimientos, y cuando la deficiencia de la demanda y el acaparamiento deprima los precios y perturbe la marcha normal de las transacciones, intervenga el Estado para salvar la deplorable situación.

Se ha hablado mucho de silos o paneras reguladoras, y es indudable que esto sería realmente el único remedio; pero los años pasan, la situación se agrava, y todo se quiere resolver culpando a los fabricantes de harinas y a los compradores de trigo, como si éstos tuvieran interés en que perdurara un estado de cosas que son los primeros en

lamentar amargamente, pues les hace sufrir en su dignidad y en sus intereses más de lo que muchos puedan imaginarse.

Ha llegado, por tanto, el momento en que nosotros, los fabricantes de harinas y compradores de trigo, que conocemos a fondo el problema por estarle viviendo día por día, propongamos un remedio fácil y práctico, en tanto el Estado estudia el establecimiento de esas paneras o silos reguladores.

Existe una fórmula que no me atrevo a llamarla más que transitoria, que es la siguiente:

- Los fabricantes de harina y compradores de trigo, pueden constituirse en depositarios de todo aquel trigo que, no hallando remunerador o conveniente el precio que rija en los mercados, quiera pignorar por cuenta del Estado. Estas son las líneas generales del proyecto. Los futuros depositarios admitirían en sus almacenes todo el trigo que prefiera la pignoración a la venta. El trigo entregado en estas condiciones dará a su depositario derecho a percibir el tanto por ciento de su valor que el Estado acuerde, y pagará el interés que marque éste, y además una ínfima cantidad por almacenaje, seguro y comisión.
- El Estado exigirá a los depositarios que este trigo esté siempre existente a su disposición, para que cuando lo estime oportuno disponga de ello y lo lance a la venta, lo cual, como es lógico, deberá efectuarse cuando el mercado, por su falta de oferta, lo reclame.
- Se logrará con esto suplir la deficiencia de demanda y acaparamiento que hemos apuntado y evitar que se atribuya la depreciación del trigo a la avaricia de los compradores, que como es corriente oír decir, se prevalecen de la extrema necesidad y agobio del vendedor en determinadas épocas para adquirir el trigo a bajo precio.
- La fabricación de harinas y los compradores de trigo, tienen suficiente solvencia para ser encargados de esta misión, y lo harán seguramente con entera satisfacción, a cambio de evitarles el cumplimiento del engorroso régimen a que actualmente están sometidos y, sobre todo, para que acaben de una vez las injustas censuras de que son objeto por los inconscientes y mal pensados.

Propongo a la junta directiva de la Asociación de fabricantes de harinas que estudie este proyecto y si lo encuentra acertado, convoque a una junta general en que se acuerde dirigir al Estado esta proposición:

1. Derogación de todas las leyes, decretos, órdenes y circulares promulgados hasta la fecha en cuanto se refieran a la regulación del mercado del trigo y tasas sobre este cereal.
2. Declaración de la contratación libre del trigo en todo el territorio nacional, sin más requisitos para ello que el pago de la contribución correspondiente.
3. Nombramiento de depositarios a fabricantes de harinas y compradores de trigo, del trigo pignorado por cuenta del Estado.
4. Habilitación de un crédito para las pignoraciones de trigo.
5. Apertura de cuentas con cargo a ese crédito en las entidades bancarias más extendidas por la nación.
6. Establecimiento de base de pignoración, lo más elevada posible, del 86 al 95 por 100 del valor del trigo para el cómputo el de 46 a 48 pesetas quintal métrico.
7. Establecimiento del interés que deberán abonar los agricultores en las operaciones pignoraticias, procurando sea lo más económico posible.

8. Será fijada también la comisión que deberá percibir el fabricante de harinas o comprador del trigo por derecho de almacenaje, representado por almacén y obrero auxiliar. Esta comisión habrá de ser lo más limitada posible.
9. Establecimiento de una junta en cada mercado con depósito, compuesta, cuando más, por tres individuos: Presidente, el alcalde o concejal delegado, y dos vocales, representante de los agricultores y representante de los compradores, designados respectivamente, por cada uno de los grupos. La comisión citada no tendrá otro objetivo que resolver el conflicto que pudiera surgir por negarse los compradores y fabricantes de harinas de la localidad a recibir algún trigo a depósito a causa de la mala calidad, suciedad o cualquiera otra causa. Habrá de resolver estos conflictos antes de las veinticuatro horas, por procedimiento sumarísimo y sus resoluciones serán inapelables.

Antonio de Hoyos
Fabricante de harinas
Medina de Rioseco, 20 de octubre de 1933.

Nota de la redacción de Molinería y Panadería (p. 2):

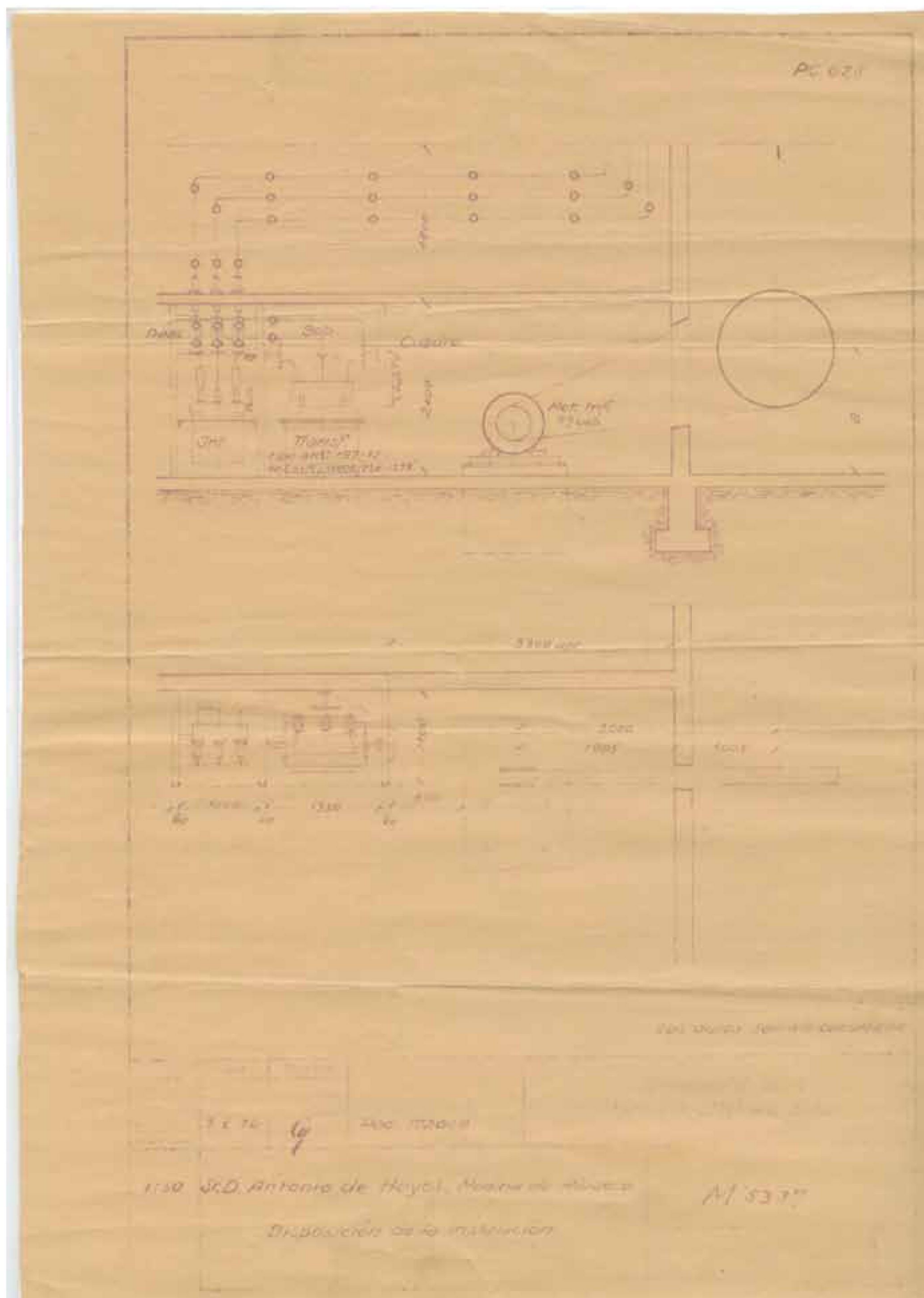
De magnífico cabe calificar el artículo que firmado por don Antonio de Hoyos, el prestigioso fabricante de Medina de Rioseco, ha publicado el "Norte de Castilla". Su lectura tiene la virtud de aclarar los conceptos. Coincide su publicación con el anuncio que llega a nosotros de haber sido aprobado en Consejo de Ministros, el decreto que regula el mercado de trigo y fija la tasa máxima de tal cereal. No sabemos si habrá manera de incluir el mencionado Decreto en este número, pero sea o no así, el trabajo del señor de Hoyos, tiene la virtud de poner al lector sobre terreno firme. Por eso queremos reproducirlo y hacerlo en sitio de honor.

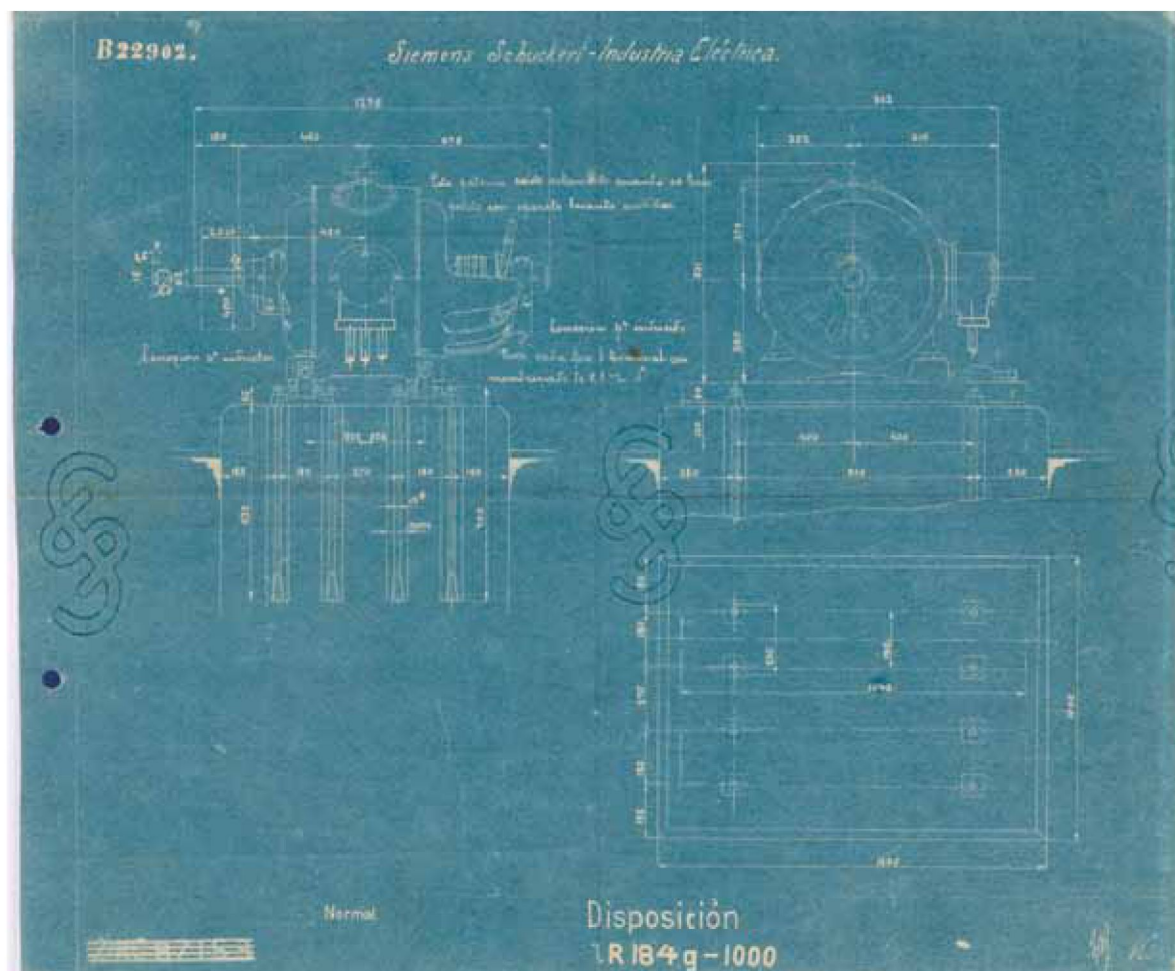
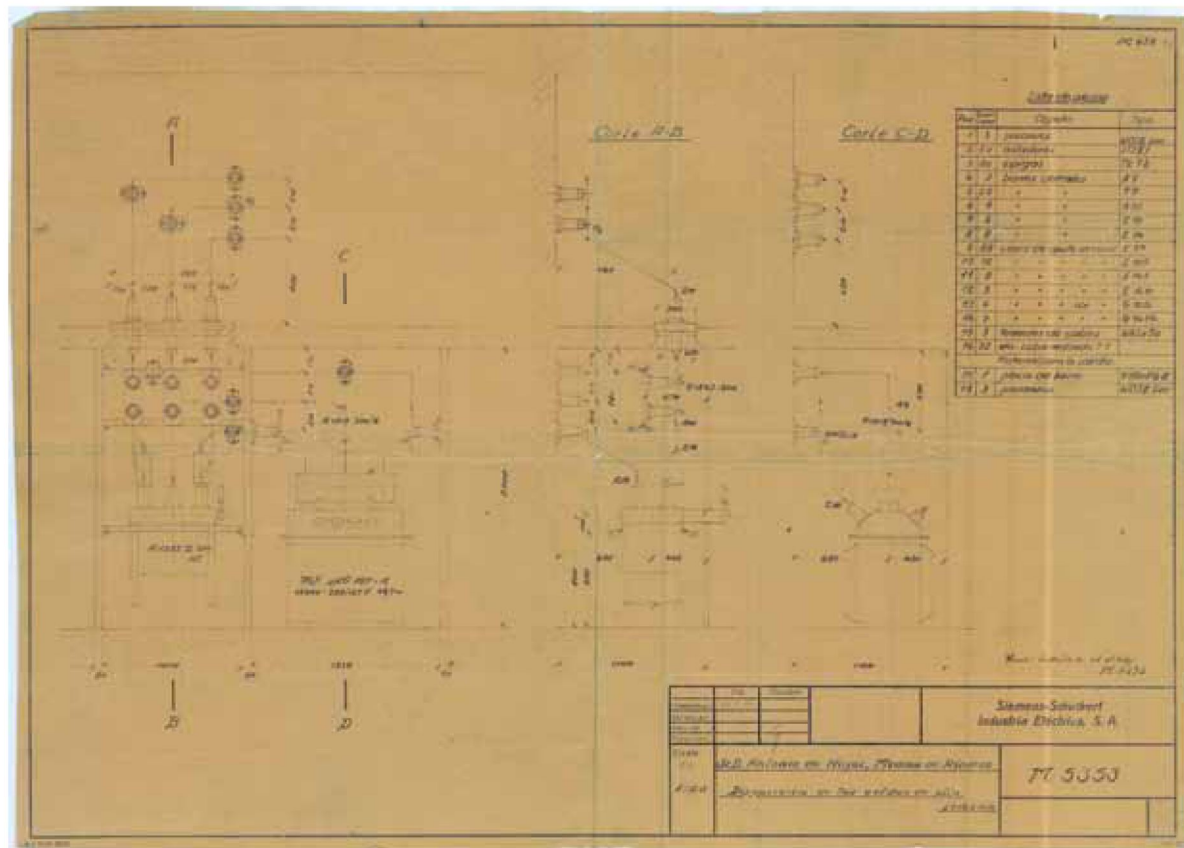
PLANOS HISTÓRICOS.

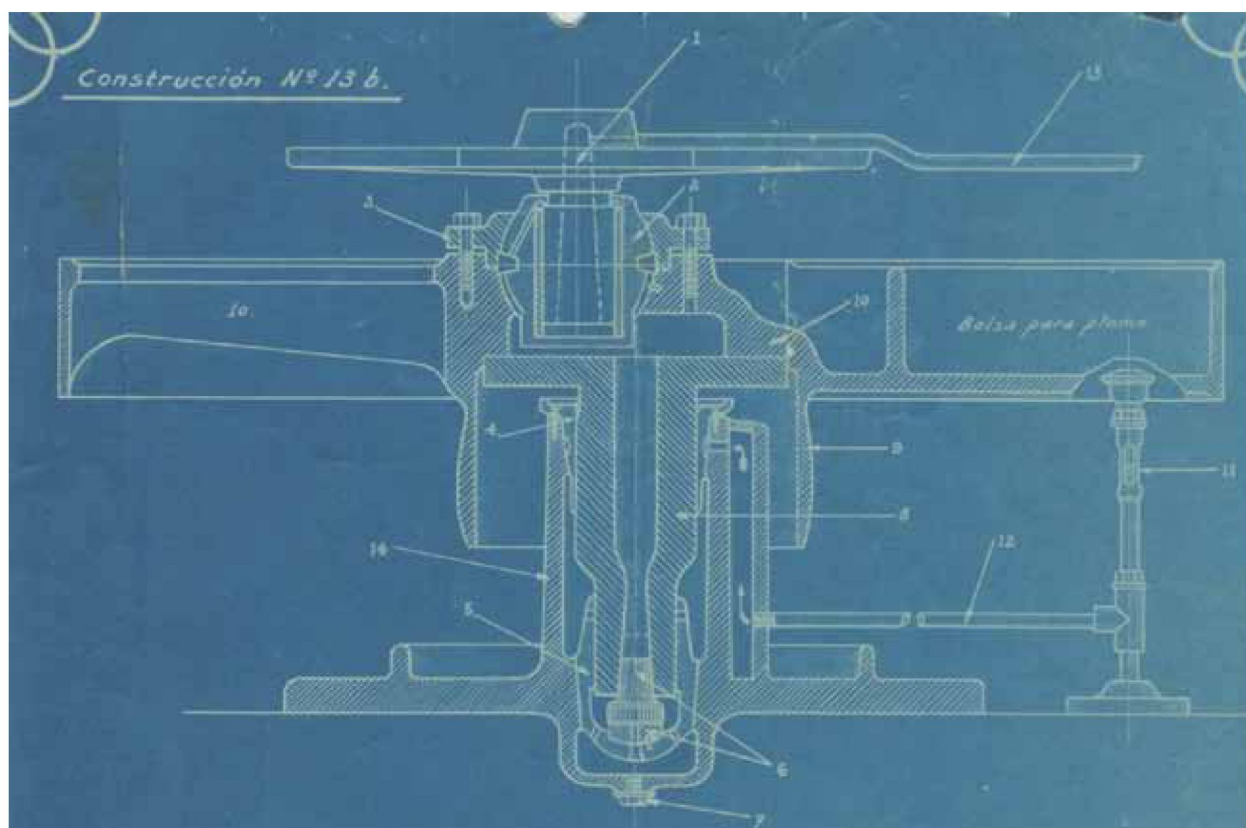
En este anexo mostramos toda la documentación gráfica referente a la ampliación de la Fábrica de Harinas en el año de 1922, realizada por Antonio Hoyos. Esta documentación se encuentra en el archivo histórico del Ayuntamiento de Medina de Rioseco.

- PLANO 1. ESQUEMA ELÉCTRICO. DISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- PLANO 2. ESQUEMA ELÉCTRICO. DISPOSICIÓN DE LAS CELDAS DE ALTA TENSIÓN.
- PLANO 3. ESQUEMA DEL MOTOR ELÉCTRICO.
- PLANO 4. ESQUEMA DE ÓRGANOS DEL MOVIMIENTO.
- PLANO 5. ESQUEMA DE LOS CILINDROS HUECOS.
- PLANO 6. PRIMER PISO DE LA FÁBRICA SAN ANTONIO.
- PLANO 7. SEGUNDO PISO DE LA FÁBRICA SAN ANTONIO.
- PLANO 8. TERCER PISO DE LA FÁBRICA SAN ANTONIO.
- PLANO 9. SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA FÁBRICA DE HARINAS SAN ANTONIO.
- PLANO 10. SECCIÓN LONGITUDINAL DE LA FÁBRICA DE HARINAS SAN ANTONIO.





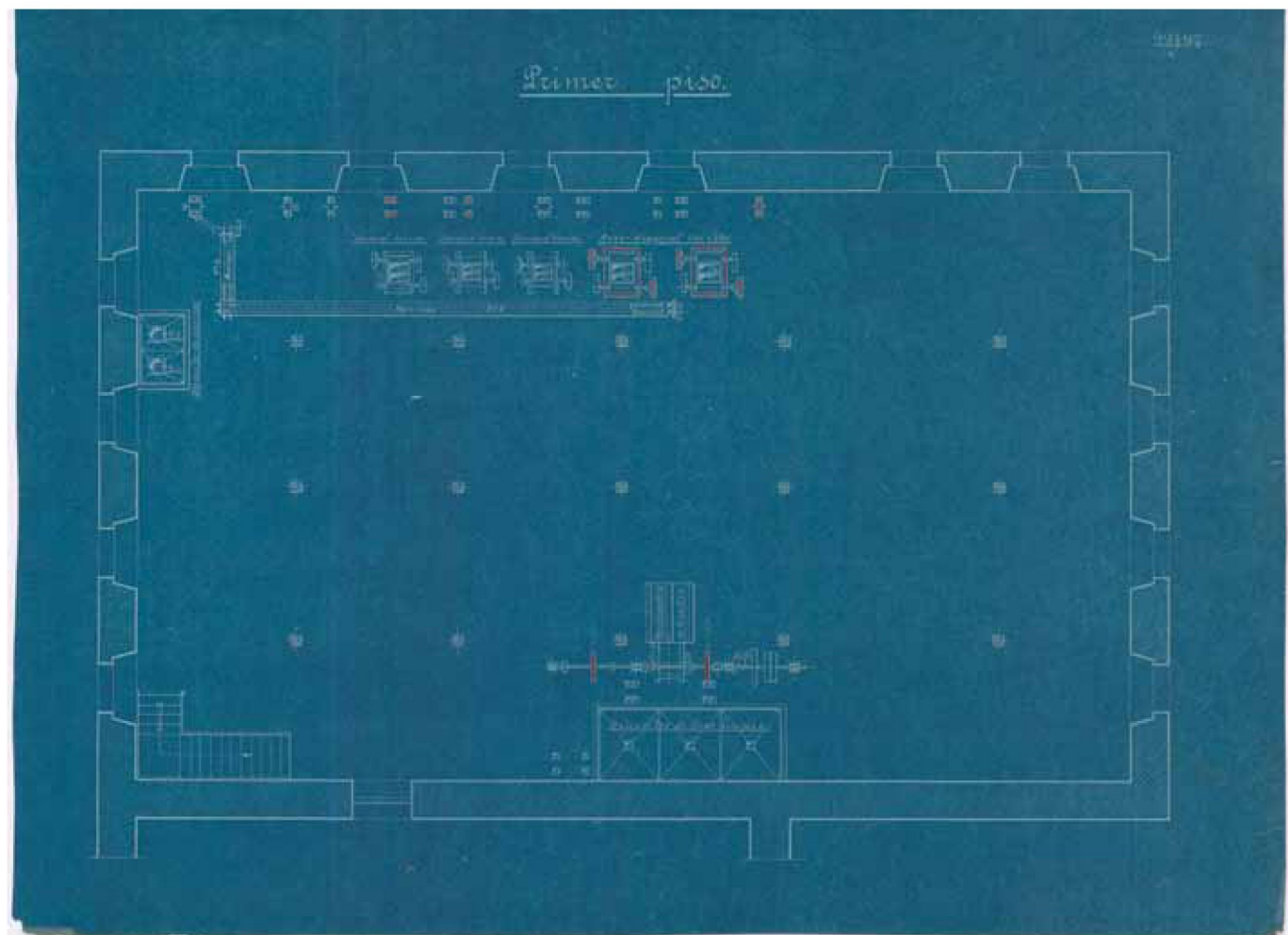
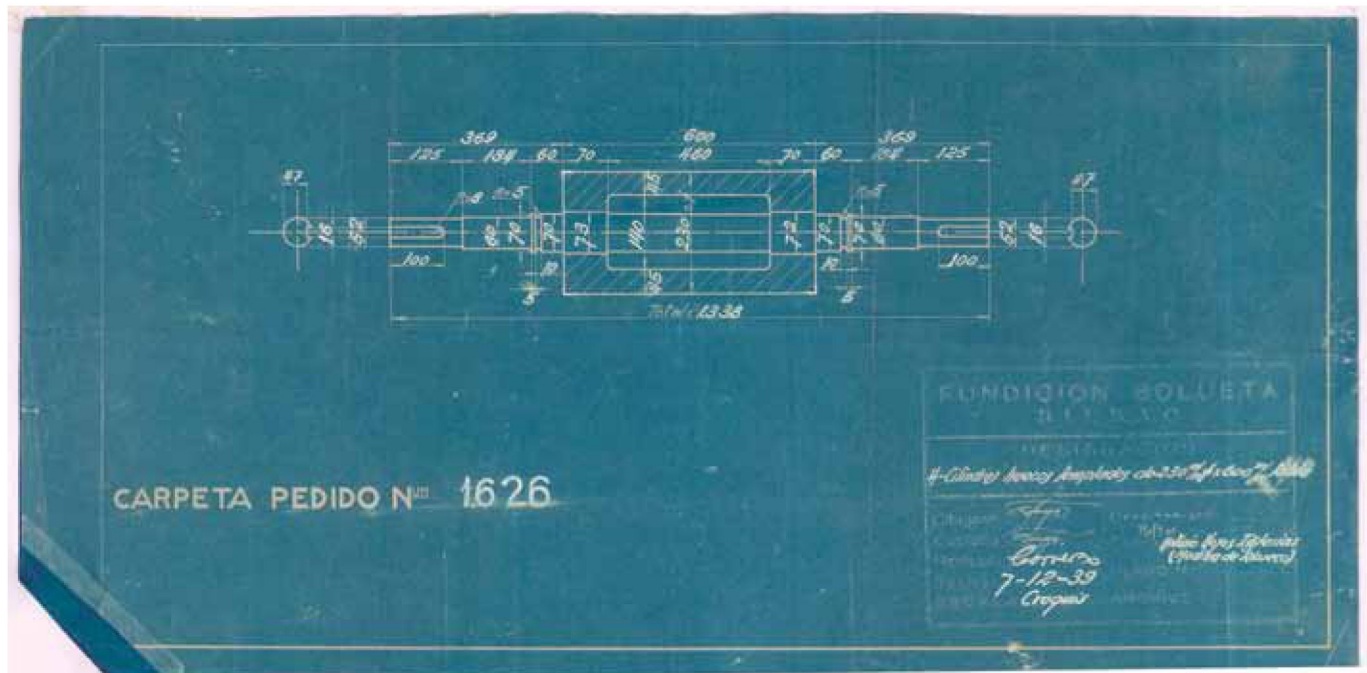


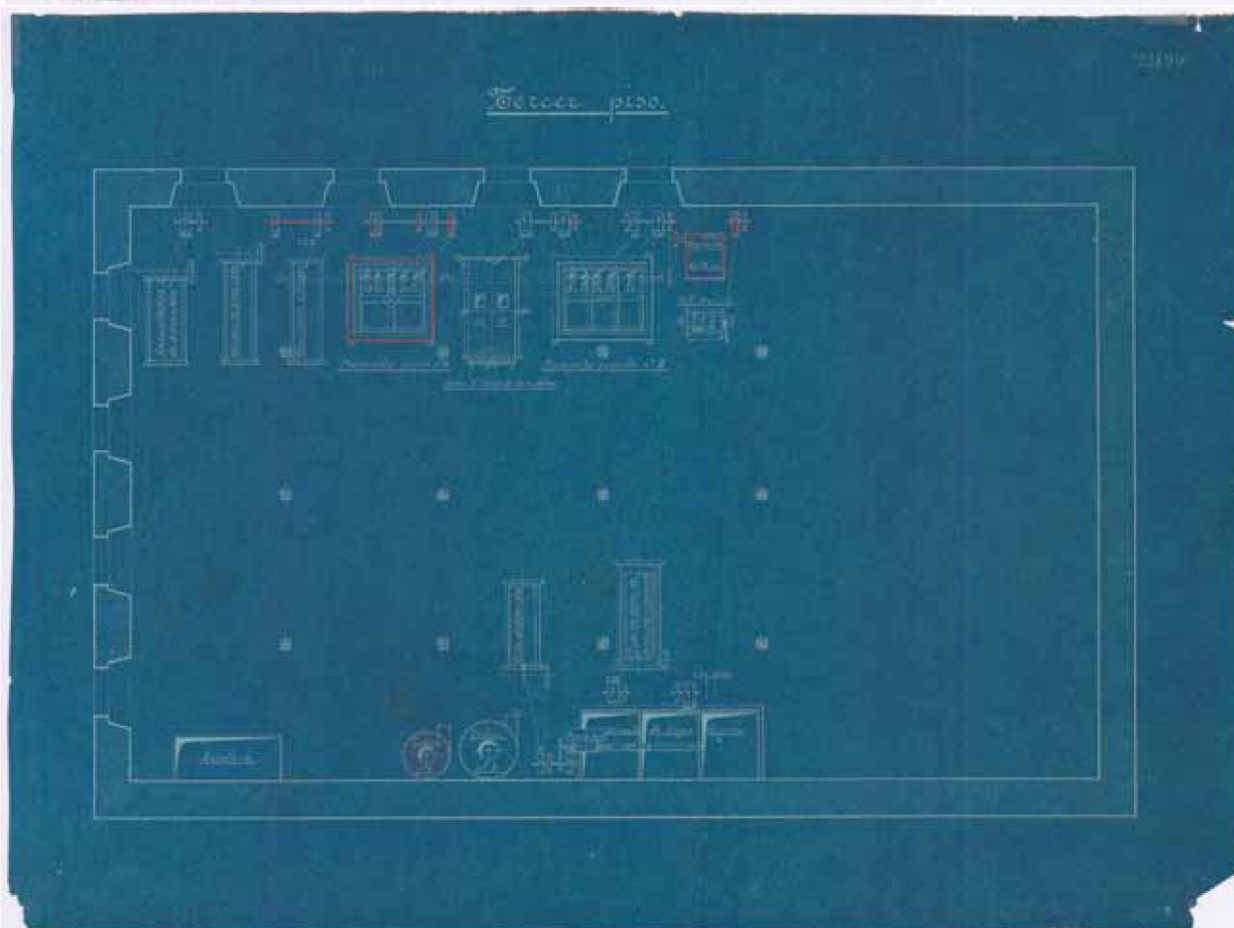
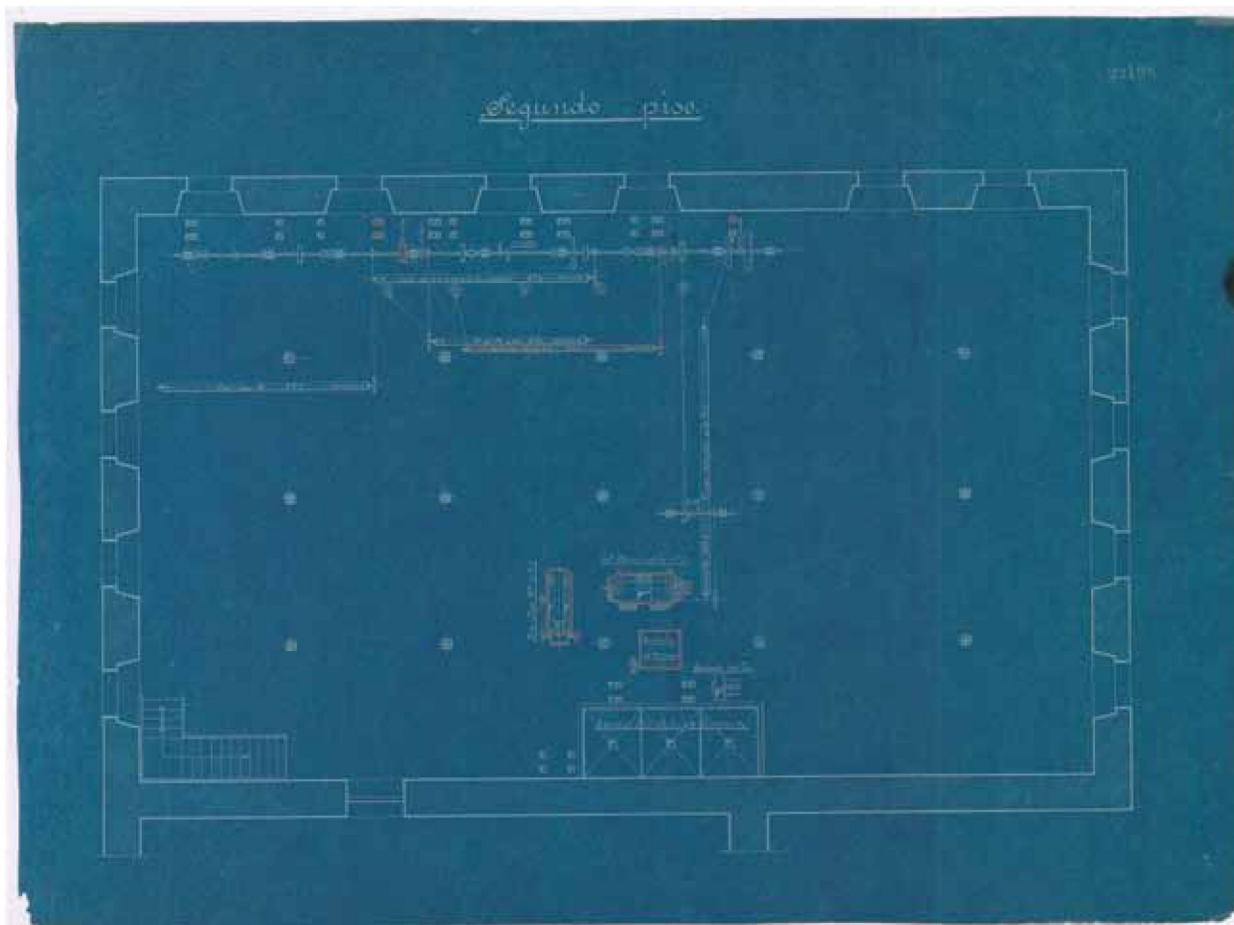


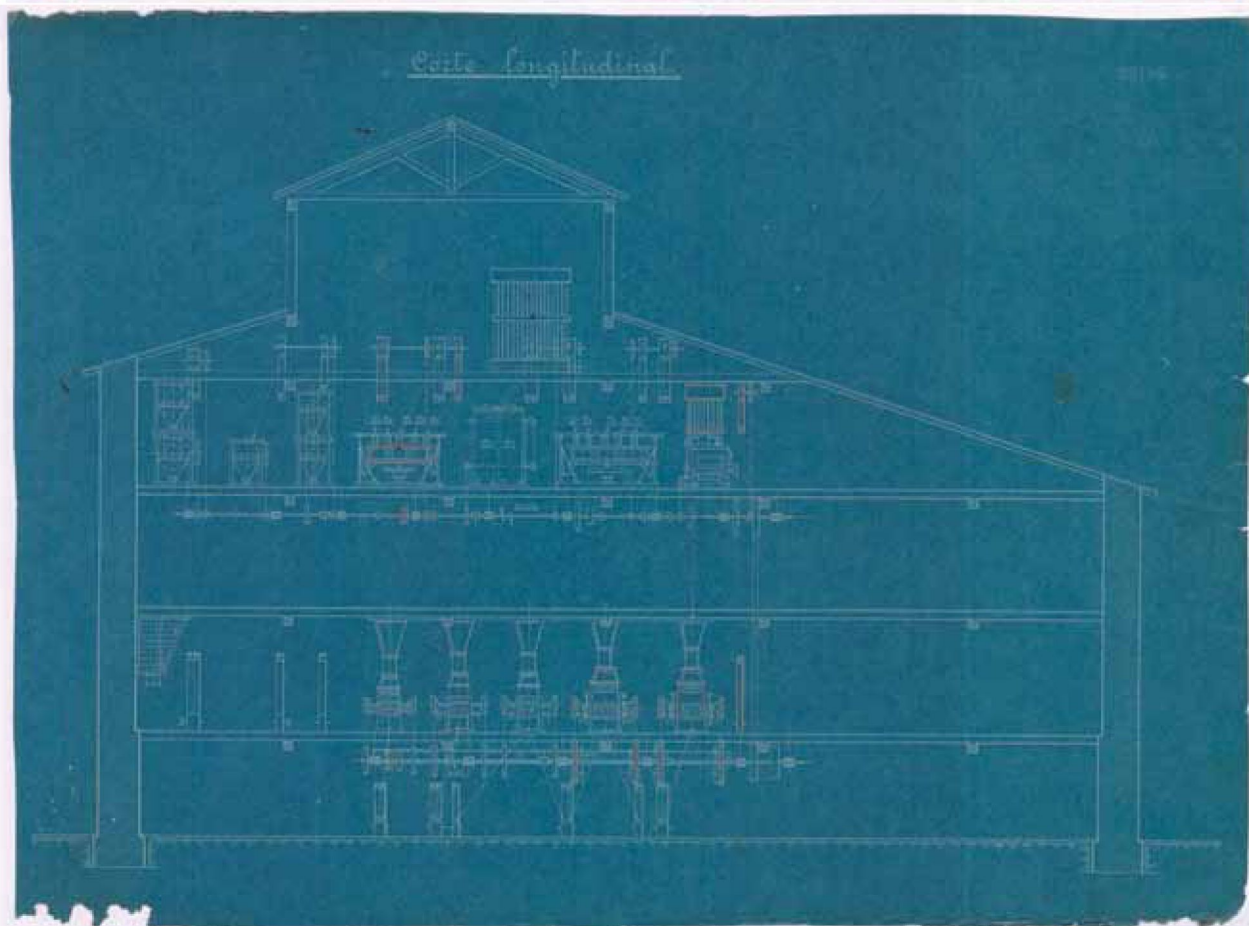
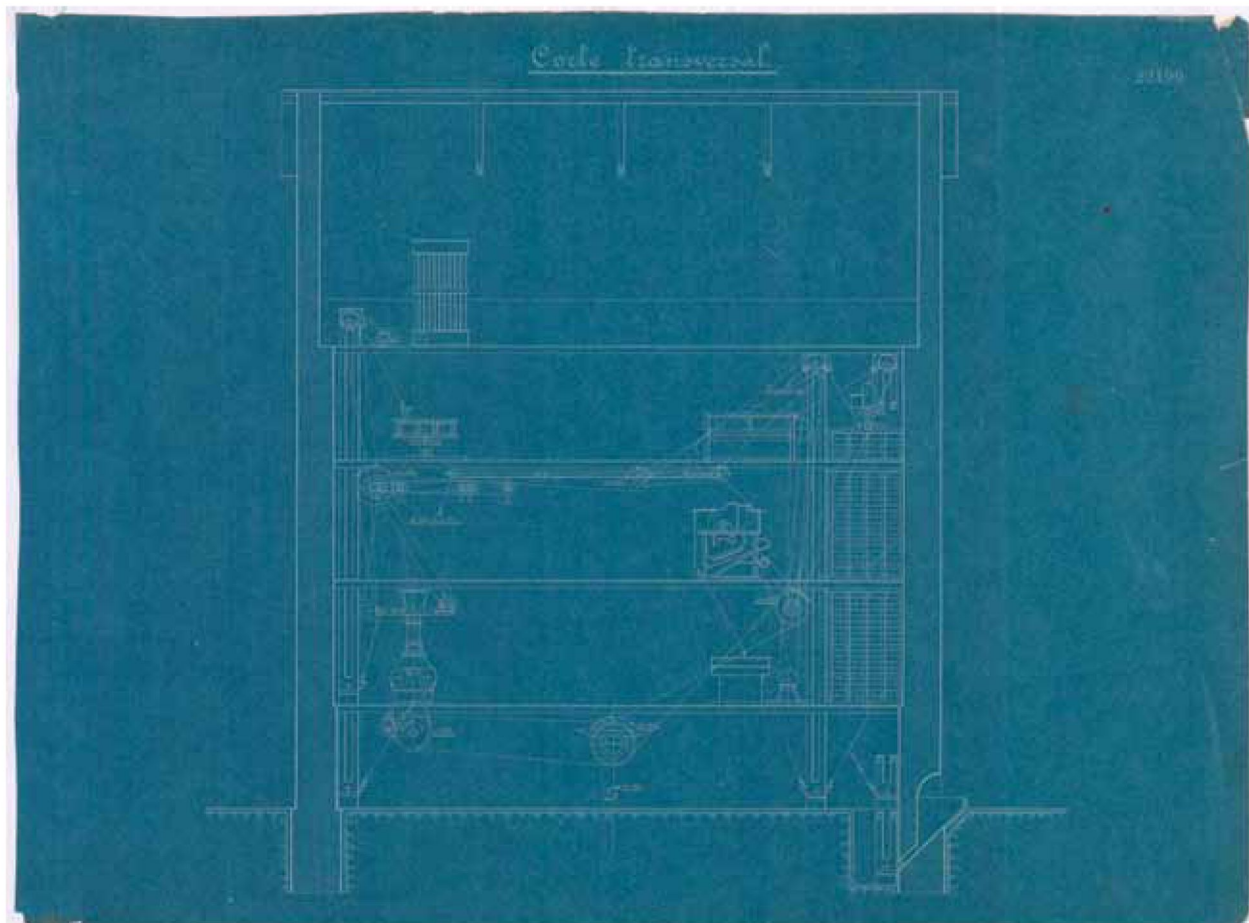
Órganos del movimiento.

Nomenclatura.

1. Travesa con tuercón	8. Eje-pivote del volante.
2. Cojinete de rótula.	9. Polea.
3. Tapa del cojinete de rótula.	10. Volante.
4. Cojinete superior.	11. Indicador de nivel de aceite.
5. Cojinete inferior.	12. } Tubos engrasadores
6. Pivotes.	13. }
7. Tornillo roscado	14. Armazón con placa de asiento.







ALMUIÑA FERNÁNDEZ, Celso Jesús (1989): "Empresarios y empresariales: la burguesía harinera castellana, un nuevo tipo de empresario" en *Anales de estudios económicos y empresariales*, nº 4, pp. 85-102.

ÁLVAREZ DEL MANZANO, Joaquín (1900): *Valladolid y su provincia: guía general ilustrada*. Valladolid: Imprenta y librería de José Manuel de la Cuesta.

ÁLVAREZ MARTÍN, M^a Monserrat (2007): *La industria fabril en Castilla y León durante el primer franquismo (1939-1959)*. Valladolid: Universidad.

AMIGO ROMÁN, Pedro (1988): *La formación de la industria productora de energía eléctrica en Castilla y León (ca. 1885-1985): un primer avance*. Tesis Doctoral. Valladolid: Universidad.

ARMH VALLADOLID (2006): *Un estudio de la represión en la retaguardia de 1936: Medina de Rioseco (Valladolid)*. Valladolid: Asociación para la Recuperación de la Memoria Histórica.

ARAGÓN ESPESO, Miguel (2010): *Historia de una ciudad. Medina de Rioseco*, Valladolid: Ámbito.

ASOCIACIÓN LLÁMPARA (2009): "La azucarera Santa Victoria en Valladolid (España)" en *Lámpara*, nº 2, pp. 98-99.

BARROSO, Antonio (1957): "Anteproyecto para la creación del Instituto Nacional de la Molinería", en *Boletín de Información de la Oficina Harinera*, número 87 (marzo de 1957).

BENITO ARRANZ, Juan (1957): *El Canal de Castilla (memoria descriptiva)*, Valladolid: Colección Academia Nueva.

(1962): "La industria harinera española y su significación en la provincia de Valladolid" en la revista *Estudios geográficos*, CSIC-Instituto Juan Sebastián el Cano, número 87.

BENITO DEL POZO, Paz (Dir. 2008): *Territorio y patrimonio industrial en Castilla y León*, León: Universidad.

BLOCH, Marc (1952): *Introducción a la historia*, México: Fondo de Cultura Económica.

BUSTAMANTE ALONSO, Ignacio y CABALLERO FERNÁNDEZ-RUFETE, Pedro (Coords. 1991): *El Canal del Duero*, Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Agricultura y Ganadería.

CANO GARCÍA, Juan Antonio (2000): "Una aproximación al poder local en el ámbito rural castellano. Medina de Rioseco en la Restauración" en SÁNCHEZ MANTERO, Rafael (Ed.) *En torno al "98". España en el tránsito del siglo XIX al XX*, Huelva, tomo I, pp. 361-374.

CANO, Juan Antonio y CARASA, Pedro (2001): "Poder y política en Rioseco durante los siglos XIX y XX" en PÉREZ DE CASTRO y GARCÍA MARBÁN: *Cultura y arte en Tierra de Campos. I Jornadas Medina de Rioseco en su Historia*, pp. 325-344.

CARASA SOTO, Pedro (Dir. 1997): *Élites castellanas de la Restauración. Diccionario biográfico de parlamentarios castellanos y leoneses (1876-1923)*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.

CARRERA DE LA RED, Miguel Ángel (1990): *Las fábricas de harina en la provincia de Valladolid*. Valladolid: Caja de Ahorros Provincial.

CASANELLES Y RAHÓLA, Eusebi (2007): "Nuevo concepto de Patrimonio Industrial, evolución de su valoración, significado y rentabilidad en el contexto internacional" en revista *Bienes Culturales*, IPHE, nº 7, pp. 59-70, Madrid.

CASANOVA, Ubaldo y ROJO GUERRA, Manuel A. (Coords. 2001), *El pan en Castilla y León*, Valladolid: Junta de Castilla y León.

FERNÁNDEZ MARTÍN, Juan José y SAN JOSÉ ALONSO, Jesús (2008): "Nuevas tecnologías y patrimonio industrial. Levantamiento fotogramétrico de la Fábrica de Harinas San Antonio" en *Lámpara*, nº 1, pp. 43-50.

FERNÁNDEZ MARTÍN, Juan José; FINAT CODES, Javier; MARTÍNEZ RUBIO, José; SAN JOSÉ ALONSO, Jesús y SÁNCHEZ PÉREZ, Pablo (2009): "El patrimonio del trigo en Castilla y León: la fábrica de harina de San Antonio en Medina de Rioseco (Valladolid)" en ÁLVAREZ ARECES, M. Á.: *Patrimonio Industrial Agroalimentario. Testimonios del diálogo intercultural*, Gijón: INCUNA, colección Los ojos de la memoria, pp. 187-198.

FUENTES GANZO, Eduardo (1997): "Los Motines del Pan en el noroeste de la meseta en el verano de 1856. Los sucesos de Benavente", en *Brigecio*, nº 7, pp. 213-236.

FUNGAIRIÑO, Eduardo (1929): "El Canal de Castilla: noticia histórica; situación actual; su porvenir" en *El Duero y su Cuenca*, revista de la CHD.

GARCÍA CHICO, Esteban (1955): *El arte en Castilla. Los templos riosecanos*, Valladolid: Imp. y Enc. Valentín Montero.

GARCÍA CASTELLÓN, Fernando (1996): *Molinos y fábricas de harina en Castilla y León*, Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Agricultura y Ganadería.

GARCÍA GRINDA, José Luis (1990): "El Canal de Castilla. Programas de recuperación arquitectónica y planteamiento urbanístico de su entorno" en VVAA: *Actas del Congreso sobre conservación y desarrollo de los recursos del Canal de Castilla*.

GARCÍA HERRERO, Rebeca (2007): *Medina de Rioseco. Imágenes para el recuerdo*, Salamanca: Cultura & Comunicación.

GARCÍA TAPIA, Nicolás y CARRICAJÓ CARBAJO, Carlos (1990): *Molinos de la provincia de Valladolid*. Valladolid: Cámara Oficial de Comercio e Industria.

GARCÍA TAPIA, Nicolás y GARCÍA-DIEGO, José Antonio (1987): *Vida y técnica en el Renacimiento. Manuscrito de Francisco Lobato, vecino de Medina del Campo*, Valladolid: Universidad.

GERMÁN ZUBERO, Luis (1999): *Especialización industrial harinera y transformaciones empresariales en Aragón, 1845-1995*. Madrid: Fundación Empresa Pública.

GIRONI, Gabriel (1875): *Manual del molinero o guía práctico de la conservación y almacenaje de los granos y conversión de estos en harinas*, Madrid: Librería de Cuesta.

GONZÁLEZ GARRIDO, Justo (1941): *La Tierra de Campos. Región natural*. Valladolid: Librería Santarén.

- GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio (1987): *Fábricas hidráulicas españolas*, Madrid: CEDEX, Biblioteca CEHOPU.
- HELGUERA QUIJADA, Juan; GARCÍA TAPIA, Nicolás y MOLINERO, Fernando (1988): *El Canal de Castilla*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social.
- HELGUERA QUIJADA, Juan (1990): "Proyectismo y realidad en la explotación del Canal de Castilla durante los siglos XVIII y XIX" en *VVAA: Actas del Congreso sobre conservación y desarrollo de los recursos del Canal de Castilla*, pp. 35-48.
- HUMANES, Alberto (2007): "La necesidad de un Plan de Patrimonio Industrial" en revista *Bienes Culturales*, IPHE, nº 7, pp. 43-51, Madrid.
- INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES (1977): *Miseria y conciencia del campesinado castellano*, Madrid: Narcea.
- LALANA SOTO, José Luis y SANTOS Y GANGES, Luis (2009): "Las fronteras del Patrimonio Industrial" en revista *Llámpara*, nº 2, pp. 7-20, Valladolid.
- MADOZ, Pascual (1984), *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar (1845-50)*, edición facsímil sobre la provincia de Valladolid, Valladolid: Ámbito.
- MARTÍNEZ SOPENA, Pascual (1977): *El estado señorial de Medina de Rioseco bajo el almirante Alfonso Enríquez (1389-1430)*. Memoria de Licenciatura. Valladolid: Universidad.
- (1985): *La Tierra de Campos Occidental. Poblamiento, poder y comunidad del siglo X al XIII*. Valladolid: Diputación, Institución Cultural Simancas.
- MEDINA, Gabriel (2005): "La familia Ruiz de Castro y su familia en Motril" en el semanario *Información*, número del 19 al 25 de agosto de 2005, [<http://www.motril.org/pdf/prensa/57.pdf>].
- MORENO LÁZARO, Javier
- (1990a): *La Industria harinera en Castilla-León, 1841-1864*. Valladolid: Asociación Empresarial de Fabricantes de Harina de Castilla y León.
 - (1990b): "La industria harinera en Castilla-León en la postguerra (1939-1952): una historia económica", comunicación publicada en las actas del 2º Congreso de Economía Regional de Castilla y León (León, 22 al 24 de noviembre de 1990), pp. 524-541.
 - (1991): "La fiebre harinera castellana: la historia de un sueño industrial, 1841-1864" en YUN CASALILLA: *Estudios sobre capitalismo agrario, crédito e industria en Castilla (siglos XIX y XX)*, pp. 161-202.
 - (1994): "Modernización tecnológica y escala de la industria harinera española, 1880-1913: una aproximación" en *VII Simposio de Historia Económica*. UAB. Barcelona.
 - (1996): "Empresas y empresarios castellanos en el negocio de la harina, 1778-1913" en COMÍN, F. y MARTÍN ACEÑA, P. (Dirs.): *Empresas y empresarios en la historia de España*, pp. 187-202.
 - (1997): "Las transformaciones tecnológicas de la industria harinera española, 1880-1913" en LÓPEZ GARCÍA, S. y VALDALISO, J. M. (Eds.): *¿Qué inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea*, pp. 213-248.
 - (1998): *La industria harinera en Castilla la Vieja y León, 1778-1913*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.
 - (2002): "La harinería castellana y el capitalismo agrario en el tránsito a la industrialización, 1788-1868" en *Historia agraria*, nº 27, pp. 165-190.

NADAL OLLER, Jordi (1992): *Moler, tejer y fundir: Estudios de historia industrial*. **Barcelona: Ariel.**

ORTEGA RUBIO, Juan (1895): *Los pueblos de la provincia de Valladolid*, Valladolid: Imprenta y Encuadernación del Hospicio Provincial, tomo I.

PÉREZ DE CASTRO, Ramón y GARCÍA MARBÁN, Miguel (Coords. 2001): *Cultura y arte en Tierra de Campos. I Jornadas Medina de Rioseco en su Historia*. Valladolid: Diputación Provincial.

PÉREZ DE CASTRO, Ramón y REGUERAS GRANDE, Fernando (2009): *Ventura García Escobar. Medina de Rioseco, Campos y Torozos en el Seminario Pintoresco Español*, Valladolid: Asociación Cultural Domus Pucelae.

PÉREZ GARZÓN, Francisco

(1999): *Los pósitos, historia de una institución agraria, el caso de Medina de Rioseco*, Ayuntamiento de Medina de Rioseco.

(2001): "La génesis del pósito de Medina de Rioseco (1540-1616)" en PÉREZ DE CASTRO y GARCÍA MARBÁN: *Cultura y arte en Tierra de Campos. I Jornadas Medina de Rioseco en su Historia*, pp. 371-379.

PONZ, Antonio (1993): *Valladolid en el "Viage de España" (1783)*, edición facsímil, Valladolid: Grupo Pinciano.

POYATO HOLGADO, M^a del Carmen (2000): *El Natufiense del Mediterráneo Oriental, un modelo de las sociedades postpaleolíticas en transición*, Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha.

RADA Y DELGADO, Juan de Dios de la (1860): *Viaje de SS. MM. y AA. por Castilla, León, Asturias y Galicia verificado en el verano de 1858*, Madrid: Aguado.

REPRESA FERNÁNDEZ, M^a Francisca y HELGUERA QUIJADA, Juan (1992): "La evolución del primer espacio industrial de Valladolid: la dársena y el derrame del Canal de Castilla (1836-1975)" en *Anales de estudios económicos y empresariales*, nº 7, pp. 321-352.

REVILLA CASADO, Javier

(2008): "La industria harinera en la provincia de León durante el franquismo: la fábrica de harinas «Marina Luz» de Gordoncillo" en *Estudios Humanísticos. Historia*, León: Universidad, Departamento de Historia, nº 7, pp. 313-346.

(2009): "Ejemplos de conservación y puesta en valor del patrimonio industrial en España: las fábricas de harinas" en ÁLVAREZ ARECES, M. Á.: *Patrimonio Industrial Agroalimentario. Testimonios del diálogo intercultural*, Gijón: INCUNA, colección Los ojos de la memoria, pp. 457-470.

(2010): "Empresarios harineros y poder político en la provincia de León" en CARRASCO MARTÍNEZ, Adolfo (Ed.): *Conflictos y sociedades en la Historia de Castilla y León*, Valladolid: Universidad, Instituto Universitario de Historia Simancas, pp.101-115.

ROJO VEGA, Anastasio (1987): *Ciencia y técnica en Valladolid. Cuadernos vallisoletanos*, nº 27, Valladolid.

SAN JOSÉ ALONSO, Jesús Ignacio y FERNÁNDEZ MARTÍN, Juan José (2010): *Aceñas del Duero: Tordesillas, Toro y Zamora*. Valladolid: Junta de Castilla y León.

VALENCIA CASTAÑEDA, Benito (1915): *Crónicas de antaño tocantes a la M. N. y M. L. villa "ciudad después" de Medina de Rioseco...*, reedición facsímil de 1981 en Valladolid: Institución Cultural Simancas.

VV AA (1986): *El Canal de Castilla*, catálogo de la exposición celebrada entre marzo y abril de 1986, Valladolid: Junta de Castilla y León.

VV AA (1990): *Actas del Congreso sobre conservación y desarrollo de los recursos del Canal de Castilla*. Valladolid: Junta de Castilla y León.

YUN CASALILLA, Bartolomé (Coord. 1991): *Estudios sobre capitalismo agrario, crédito e industria en Castilla (siglos XIX y XX)*. Valladolid: Consejería de Cultura y Bienestar Social, Junta de Castilla y León.

ISBN: 978-84-9718-621-6



9 788497 186216