

La última generación de molinos pirenaicos (Salvatierra de Esca)

ESTER ÁLVAREZ VIDAURRE
PABLO ORDUNA PORTÚS*

A la familia Pérez Serrano

Con este trabajo no sólo se pretende llegar a reconstruir el marco socioeconómico del molino de Salvatierra de Esca, sino que además se intentan aportar más datos que complementen los estudios de Historia Social que se han centrado en el área pirenaica. Una de las funciones de la Historia Social es la de introducirse, a través de sus trabajos, en la realidad que les circunda para participar en ella e intervenir en su evolución. No sólo se trata de recuperar el pasado, o de comprender el presente, sino de aportar algo para avanzar hacia el futuro.

Uno de los aspectos más importantes de la sociedad tanto rural como urbana es su evolución técnica, encaminada a lograr medios de producción más cómodos y rentables. Los artilugios mecánicos no sólo han tenido un origen utilitario, sino que dentro de ellos incorporaron elementos personales a través de los cuales en el mundo rural se acabaron humanizando tanto los útiles más sencillos como las edificaciones más importantes en el contexto de cada comunidad. Es por esto que el estudio de un molino como este no acaba siendo una mera descripción técnica, sino un intento de acercamiento a sus dueños y la sociedad que lo rodeaba. El molino ha sido un ingenio fundamental para la vida en el mundo rural. Hasta hace relativamente poco tiempo el soporte básico de la economía campesina lo ha constituido el cultivo del cereal, que necesita del molino para su transformación y consumo. Los molinos aparecen ya en la Prehistoria y permanecerán hasta el presente

* Etniker Navarra.

siglo. Sin embargo, en los últimos años están desapareciendo con rapidez. Después de la guerra civil el auge de las harineras industriales comenzó a desplazarlos, y para los años 70 prácticamente habían dejado de funcionar. Existe el peligro de que los molinos y todo el mundo que los rodea acabe perdiéndose. Quizás esto explique la gran cantidad de trabajos que se han centrado en el estudio del molino y la difusión que tiene esta figura, que incluso ha dado lugar a la creación de sociedades de molinología a nivel nacional y regional. Estos estudios no deberían realizarse con una finalidad arqueológica, sino buscando también las intervenciones para conservarlos, restaurarlos y mantenerlos.

Llegando a este punto creemos que sería interesante recalcar cuáles han sido los motivos que nos han llevado a iniciar este trabajo. A pesar de que la organización oficial del territorio presupone una división administrativa, a veces ésta no es tan real como pueda parecer. En el valle del río Esca se llegan a establecer estrechas relaciones tanto a nivel económico como personal entre la entidad del Valle del Roncal, en Navarra, y las villas de Salvatierra o Sigüés, en Aragón. Quizás el caso de este molino y de la familia que lo habitó en el primer cuarto de este siglo, sea uno de los más representativos. El estudio de las fuentes inéditas¹ y la recogida de los testimonios orales de algunas de las últimas personas que vivieron y trabajaron en ese lugar nos ha permitido reconstruir todo un marco de interdependencias estructurado en torno al mencionado curso fluvial del Esca. Así, las redes tanto económicas como familiares se establecieron entre los pueblos cercanos independientemente de la provincia a la que perteneciesen. A partir del análisis de este entramado, también es posible acercarse a lo que pudo ser el modo de vida de una comunidad pirenaica agropecuaria durante los cuarenta primeros años de este siglo. Se puede observar que mientras fuera del valle la situación era cambiante y convulsa, en estos pequeños pueblos, más aislados y autosuficientes, el “progreso” llegaba lentamente y los avatares políticos eran relegados a un segundo plano ante las necesidades de la supervivencia diaria².

Dentro de la amplia muestra de obras centradas en la molinología se distinguen aquellas de carácter más particular, centradas en zonas geográficas concretas e incluso en un molino en exclusiva, y aquellas otras que de forma más general abarcan el tema de la tecnología popular, dedicando alguno de sus capítulos al tema de la molienda.

En el apartado de obras de carácter más amplio reseñaremos la obra de Julio Caro Baroja en la que destacan títulos como *Tecnología popular española* o *Estudios sobre la vida tradicional española*. También del mismo autor se puede citar el artículo “Estudio de tecnología rural”, publicado en *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra* el año 1969. Con estas obras se logra configurar el marco tecnológico general de España desde los estadios de civilización más antiguos hasta las etapas más recientes del proceso evolutivo ar-

¹ Estas fuentes han sido recogidas entre la documentación hallada en el archivo familiar de la casa Pedrobón de Isaba, Navarra.

² En este molino veremos cómo los cambios técnicos tardaron bastante tiempo en implantarse, debido a que la zona, rural y montañosa, tenía escasa proyección económica en unos años en que entraba en un estado de crisis y decaimiento.

tesanal e industrial. Todo el trabajo de investigación, que contiene capítulos dedicados a la molinología, se complementa con gráficos en los que se puede apreciar la diversa tipología de molinos desde el punto de vista técnico.

También desde el campo de la arqueología industrial se ha prestado una atención importante al molino en sus aspectos tecnológicos y evolución. Así, en las Actas de los IX Encuentros de Historia y Arqueología, celebrados en Valencia en 1993, varias de las comunicaciones realizan estudios detallados de las diferentes tipologías de los molinos españoles, haciendo especial hincapié en su estructura mecánica y emplazamientos preferentes para su localización. Este es el caso del artículo “Los molinos y las aceñas; diversidad tipológica y criterios de emplazamiento”, de Ignacio González Toscón.

Una síntesis importante de toda la bibliografía referente a los molinos de todo tipo es el artículo de Luis Vicente Elías, “Bibliografía sobre tema molinar”, recogida en la publicación *Jornadas sobre molinos: cultura y tecnología*, que constituye una fuente indispensable y muy completa, con 138 reseñas bibliográficas, para el inicio de un estudio sobre este tema. En concreto para este trabajo resulta interesante en lo referente a obras y artículos dedicados a molinos hidráulicos, aplicación de turbinas eléctricas, tratados generales de molinología...

Para comprender el marco social y cultural del Pirineo es indispensable acudir a las obras “pireneistas” de autores de reconocido prestigio en ese ámbito, como Severino Pallaruelo y Violant y Simorra. En *Pastores del Pirineo*, de Pallaruelo, encontramos una reseña clave para el enfoque del trabajo. A finales del siglo pasado y principios de este las casas fuertes ganaderas comenzaron a invertir los beneficios de la cría de ovejas en la instalación de centrales hidroeléctricas, aprovechando los emplazamientos de antiguos molinos. Este es el caso concreto del molino de Salvatierra de Esca³.

La obra de Violant y Simorra, *El Pirineo español*, supone el mejor camino para llegar a comprender el mundo económico y cultural en el ámbito tradicional pirenaico. Constituye una fuente muy útil para lograr ubicar al molino objeto de este estudio en el entorno de relaciones económicas, sociales y culturales en el que desarrolla su actividad.

En cuanto a las obras de carácter más concreto, debemos destacar su abundancia. Desde los años 50 se ha prestado una atención creciente al tema de la tecnología popular. Esto explica que la figura del molino haya sido objeto de numerosos estudios de carácter monográfico, que o bien se centran en un área geográfica concreta o bien se interesan por un molino en particular.

De entre estas obras específicas hemos escogido las que, por su carácter más completo o sus parecidas condiciones geográficas, nos han parecido útiles para complementar nuestro trabajo y dar posibles pautas de investigación. Algunas de estas publicaciones son la de Antxon Aguirre Sorondo, *Tratado de molinología. Molinos de Guipúzcoa*, la obra de Vidal Pérez de Villarreal *Molinos y moli-*

³ Pallaruelo, Severino, *Los pastores del Pirineo*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1988, p. 142: *La llegada del capitalismo al Pirineo aragonés tuvo lugar de la mano de la hidroelectricidad. Desde finales del pasado siglo, se fueron instalando numerosas centrales hidroeléctricas por todo el Pirineo, siempre promovidas por gentes nacidas muy lejos de estas montañas, y financiadas en muchos casos con dinero de origen ganadero local.*

nería, arte y técnicas por tierras de Baztán, y la de Miguel Sabino Díaz, *La molinería tradicional en las Encartaciones*. En concreto esta última destaca por sus completos dibujos de los diferentes tipos de molinos y de sus partes, además de prestar atención a un aspecto que interesa en nuestro estudio, el de la importancia de la figura del molinero dentro de la sociedad rural tradicional.

En el ámbito de Navarra y el Pirineo aragonés, que constituye el marco en el que se sitúa el molino de Salvatierra de Esca, los estudios sobre molinología son bastante escasos, sobre todo si se comparan con los de otras zonas. En Navarra destacamos varias publicaciones como la ya citada de Vidal Pérez de Villarreal, o el artículo de Carlos Idoate Ezquieta “Construcción del molino de Calistro en el paraje de Fuentehermosa en Elizondo”, centrados ambos en la Navarra Occidental. En el caso del Aragón Occidental sí se ha publicado una obra, la de Severino Pallaruelo, *Los molinos del Alto Aragón*.

Finalmente, nos referiremos al archivo privado de la familia Pérez, última propietaria del molino de Salvatierra mientras éste estuvo activo. La documentación en él contenida es abundante, pero los años de desorden y los traslados han supuesto la pérdida de importantes documentos, algunos de tanto interés para este trabajo como la escritura de compra del molino por parte de la familia Pérez a los anteriores propietarios. A pesar de todo nos parece que en los siguientes puntos conseguiremos reflejar algo de lo que fue este molino.

MARCO GENERAL

Debido al carácter interprovincial del estudio, lo localizaremos en la comarca del río Esca, tanto en su tramo navarro como en el aragonés.

1. Marco geográfico

La cordillera pirenaica establece la línea fronteriza entre Francia y España, siendo escasos los puntos geográficos donde el límite orográfico no coincide con el político. Desde antiguo estos montes han estado divididos en tres zonas geográficas bien caracterizadas: Pirineos Occidentales, Centrales y Orientales. El valle del Esca se incluye en el primero de estos conjuntos, extendiendo su cuenca hidrográfica desde el Valle del Roncal hasta Sigüés, en la provincia de Zaragoza. El río discurre de norte a sur como línea de drenaje principal. Como veremos, el río, además de su importante papel vertebrador del valle, ha sido también un factor importante en el ámbito económico por lo estratégico de su recorrido.

Geomorfológicamente predomina el suelo de la Era Terciaria y del Mioceno, dándose aun con todo el karst y la marga gris-azulada eocénica en la parte norte. En el llano de Belagua y su área circundante se dan las características del paisaje alpino pirenaico. El resto de las zonas son de tipo pre-pirenaico. A su vez, al norte predomina el relieve glaciario, destacando la cubeta rellenada de Belagua, y en proporciones menores el valle de Belabarce. Al Noroeste encontramos el ejemplo más destacado de la estructura kárstica navarra: Larra. El resto de la zona norte del valle del Esca se configura sobre margas, que dan lugar a relieves relativamente suaves. Es en esta zona donde

se alcanzan las alturas máximas, con una altitud mínima de 800 metros. El techo se alcanza en los 2.438 metros de la Mesa de los Tres Reyes.

Al sur el paisaje se extiende sobre un flysch que dispone las divisorias de aguas de este a oeste originando gargantas fluviales de dirección norte-sur como la que separa a Burgui de Salvatierra. Estas divisorias, al perder su carácter de cresta, dan lugar a superficies relativamente llanas como las de Burgui y Sigüés.

Climáticamente el valle vuelve a presentar dos ámbitos diferenciados por la sierra de Arrigorrieta (1.749 metros), que separa el área alpina de la continental sub-mediterránea. El cambio climático va unido a una progresiva pérdida de altitud en el terreno. Las precipitaciones decaen conforme se avanza hacia el extremo sur, al mismo tiempo que la temperatura aumenta produciendo sequías estivales y una mayor oscilación térmica. Mientras que en la zona alpina las precipitaciones anuales llegan a los 1.700 mm, nevando abundantemente en otoño e invierno, y con temperaturas de hasta -10°C, en el sur la influencia continental eleva estas temperaturas y la pluviosidad, la nieve y la humedad son menores.

Todo esto influirá en la vegetación y la fauna. Encontramos así en los altos el bosque denso y la pradera, que se adecúan a la explotación ganadera. Mientras tanto en el sur, el paisaje vegetal y la fauna son los típicos del área pre-pirenaica.

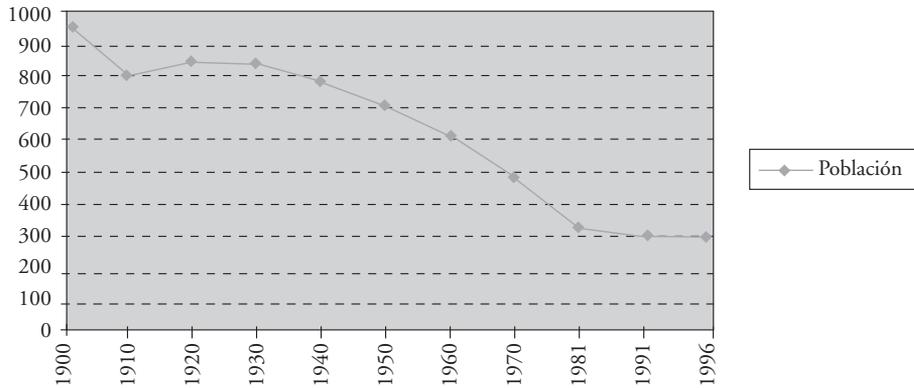
La red hidrográfica, como ya se ha dicho, se vertebró en torno al río Esca. Por la derecha recibe el caudal del río Uztárroz y del Viniés. Por la izquierda recibe las aguas del Belagua y Belabarce. Tras dejar atrás Burgui, en territorio aragonés enriquece su caudal con el del Badalona, y así discurre entre Salvatierra de Esca y Sigüés, hasta desembocar en el río Aragón a la altura de la Venta Carrica.

Ahora nos centraremos en concreto en la localidad de Salvatierra de Esca para intentar dar una visión de este pueblo situado en una cuenca pre-pirenaica en decadencia desde hace más de cuatro décadas, y que en su día acogió al molino en el que se centra este trabajo.

Salvatierra de Esca (u Obelba en uskara roncalés), es uno de los municipios que conforman la región aragonesa de la Jacetania. Entre las veinte poblaciones que componen la comarca, aparte de su núcleo central, Jaca, destacan por su estrecha relación económica con Salvatierra: Sigüés, Mianos, Artieda, Valle de Hecho, Ansó, Fago y la Canal de Berdún. El término municipal de Salvatierra de Esca comprende un total de 81 kilómetros cuadrados, elevándose el núcleo urbano a 582 metros. Está situado a 180 kilómetros de Zaragoza. El municipio lo componen dos entidades singulares de población: Salvatierra de Esca con un total de 316 habitantes, y Lorbés, con 8 habitantes y 5 casas.

Los datos que a continuación podemos ofrecer van a confirmar el declive demográfico de la región, debido principalmente a la crisis general que sufren las áreas montañosas. Si atendemos a la tabla, podemos ver cómo durante este siglo la población de hecho en la localidad nunca ha sido excesivamente numerosa, aunque sí es verdad que desde las décadas de 1960-70 su descenso ha sido más brusco. Así, mientras que en 1960 eran 611 los habitantes del pueblo, ya en 1991 este número había descendido a la mitad (300) y en 1996 se registraban tan sólo 291.

*Evolución de la población de hecho en Salvatierra de Esca
(1900-1996)*



Por otra parte, señalar que es una población envejecida que lentamente, y a pesar de mantener un saldo de crecimiento vegetativo negativo, parece que se va estabilizando. En el año 1985 el crecimiento vegetativo era de -32'9% aunque en los dos años siguientes se redujo al 0%. A continuación manteniéndose en una media de -5% hasta 1993, en que volvió a elevarse a -25'2%. En 1994 sería de -3'1%. Estos saltos bruscos en las tasas se deben a que la natalidad es mínima y, por el contrario, al tener la población una media de edad muy elevada, la mortalidad fluctúa dando picos muy altos algunos años y reduciéndose en otros. La consecuencia directa es una pirámide de población envejecida y estancada. Del total de la población en 1991 (324 habitantes), un 20'4% (66 habitantes) son nacidos en la comunidad autónoma limítrofe (Navarra); es un dato más que corrobora la idea básica de este trabajo: la de la superación de los límites administrativos por la capacidad relacional que impone el marco geográfico de la cuenca del río Esca⁴.

2. Marco económico

Debido a las limitaciones que imponen el relieve y la climatología, la agricultura ha estado escasamente desarrollada, predominando siempre la ganadería y la explotación forestal.

Cada actividad ha tenido un ámbito propio. Mientras la explotación ganadera se ha centrado en los pastos subalpinos de los puertos, la industria maderera lo hizo en las laderas orientadas al norte, dejando los carasoles para una agricultura de autosuficiencia. Los cultivos, tanto en los huertos como en las zonas llanas, sólo adquirieron una mayor importancia en las tierras bajas de Burgui, Salvatierra y Sigüés.

Históricamente, esta actividad se ha centrado en el consumo humano: cereales o patatas que suministraban glúcidos, y en el lino que proporcionaba materia textil. En la parte baja del valle se dio también la vid, desaparecida ya. Los cereales se cultivaban en los carasoles, sobre parcelas forestales en las

⁴ Todos los datos estadísticos y numéricos aquí citados se han obtenido a través del Instituto Aragonés de Estadística (www.aragob.es/eco/estadistica/espanol/iaenet.htm).

que se había seguido el sistema de *artigas* (quema previa de los restos de arbolado tras su explotación forestal). Este sistema se siguió hasta el siglo XIX. La importancia de la agricultura en la zona meridional se puede observar en la influencia que tuvieron los impuestos en el equilibrio poblacional. Así por ejemplo, cuando a principios del siglo XVI se elevaron las cargas en forma de cereales, se produjo la despoblación masiva de Burgui.

Las actividades agrícolas se concentran actualmente en las riberas de los ríos, más propicias para los cultivos. El resto del territorio ha sufrido un progresivo abandono debido a que la agricultura no ha sido más que un complemento en la economía de una población que en la actualidad ha descendido en número.

Hasta el siglo XVIII se mantuvo el equilibrio entre el bosque, los pastos y el cultivo de la tierra. En ese momento esta situación se rompió ante el inicio de la explotación masiva del bosque con objeto de suministrar madera a las obras del Canal Imperial de Aragón y a los astilleros de la Armada. El transporte de los troncos hasta casi nuestros días se ha realizado por vía fluvial mediante almadías.

La principal ocupación económica fue la cría de ganado ovino, que ha perdido terreno ante el turismo en la actualidad. La cabaña ha aglutinado también a bóvidos, usados en un primer momento en el laboreo de la tierra y posteriormente para la producción cárnica. También había equinos, cabras, cerdos, gallinas... en el ámbito del hogar.

El sistema ganadero se organiza por medio de un esquema trashumante condicionado por el clima. Su sentido es descendente, y así en otoño, por San Miguel, bajan a la Bardena huyendo de la nieve y el frío. En primavera subirán a los puertos del Roncal, donde se efectuará una pasturación desde las partes bajas de estos, ascendiendo hasta la muga con Francia. En este entorno nació la figura de la facería, destacando la existente entre el Roncal y Baretous, regulada desde 1375⁵. El Tributo de las Tres Vacas es el pacto que anualmente sellan estos dos valles, interpretado como una facería. El origen de este privilegio todavía en vigor no tiene una concreción histórica clara ni aun en la memoria de estos pueblos. Este vasallaje que rinden los habitantes del valle de Baretous podría situarse en su origen en la Alta Edad Media, en la que no eran raros los tributos de este género de comarca a comarca. Corrientemente se le atribuye una antigüedad de cuatro siglos, situando su origen en la guerra de 1375 entre ambas comarcas. De este momento datan los primeros documentos históricos sobre este pacto.

La industria estaba escasamente representada en la región y se relacionaba directamente con la alimentación: quesos y molinos de harina, y con la madera: extracción, serrerías y artesanía. Las jóvenes de Isaba y Uztárroz acudían a Olorón a emplearse en la fabricación de alpargatas y contribuir así a la economía familiar.

Podemos concluir este apartado remarcando el carácter tradicional de la economía de la zona en la primera mitad del siglo XX. No habían penetrado

⁵ IRIBARREN, José María, *Vocabulario navarro*, Pamplona, Diario de Navarra, 1997, p. 228. El autor define la facería como una comunidad de pastos entre vecinos de un mismo pueblo o de diferentes municipios.

todavía las nuevas técnicas de explotación y sólo destacaban en la zona la Compañía del Irati en Roncal y la Fábrica Harinera en Salvatierra de Esca. Con tan escasos recursos la evolución demográfica fue decayendo de forma similar a como lo ha hecho en otras muchas regiones de montaña. Los jóvenes emigraron a la ciudad y el envejecimiento de la población ha supuesto la reducción demográfica y la crisis del marco social tradicional que a continuación comentaremos.

3. Marco social

El apartado anterior ha demostrado que el valle del Esca es una región en decadencia debido a la crisis social y económica por la que atraviesan las regiones montañosas. En concreto, su parte sur presenta los rasgos típicos de las zonas de transición entre la auténtica montaña y la llanura, lo cual es responsable de muchos problemas en la actualidad. El proceso de desintegración de la sociedad tradicional desde mediados del presente siglo no tiene comparación con otras zonas adyacentes. La comarca se encuentra en un momento de enfrentamiento entre lo entendido por *tradicional* y los nuevos aires de *modernidad*.

La evolución demográfica de Salvatierra de Esca se acopla perfectamente a este esquema: de una sociedad tradicional a principios de siglo, se pasó a un leve ciclo migratorio que hacia los años 1940-50, con el despegue de las áreas industriales, dio lugar a una emigración en masa. Esto supuso el hundimiento de la organización social y el abandono de las actividades pre-industriales, llegando a un estadio actual de desierto demográfico y explotación absentista.

La familia proporcionaba un ámbito de seguridad que ha quedado roto con el proceso de industrialización. Además creaba el entorno óptimo para el desarrollo del joven en la vida social y suponía el elemento clave de continuidad y estructuración social en torno a la casa.

La geografía ha dado lugar a diferentes modelos sociales. En el área pirenaica se dio la familia troncal de heredero único, amplia y que se debía a su casa natal o de adopción. Las limitaciones económicas supusieron con el tiempo la instauración del sistema de heredero único muchas veces en forma de *mayorazgo*. Esto se debía a que los recursos eran escasos por persona y era necesario mantener indiviso el patrimonio familiar para sobrevivir. Para ello también se dieron formas de regulación demográfica, como puede ser la reducción del número de matrimonios, que a la larga produjo el estancamiento poblacional.

Aun con todo, la supervivencia de los desheredados estaba asegurada por la figura del *segundón*, que tenía un carácter jurídico en la práctica. Esta delimitaba en el entorno familiar y social la posición de este individuo desposeído. También existía la seguridad para los padres, que se reservaban sus derechos en las capitulaciones matrimoniales. Estas venían a funcionar como testamentos, lo cual supone la casi nula presencia de éstos últimos.

En la casa la división del trabajo estaba bien delimitada. Por un lado el padre se dedicaba a las labores exteriores del hogar mientras que la madre se ocupaba de éste y de cuidar los hijos. El hogar era el centro de concurrencia y celebraciones, en las que el papel de la mujer era fundamental tanto en los aspectos religiosos como en los sociales. Las relaciones de vecindad estaban

marcadas por unas obligaciones y unos derechos que en el Valle del Roncal quedaban bien delimitados en las ordenanzas bajo las que se regían los siete municipios de la mancomunidad. Se diferenciaba así entre el espacio explotado, vinculado a una casa, y el comunal regulado por el conjunto de vecinos. La posición de un individuo estaba delimitada por su oficio, su persona y su origen en estrecha relación con la casa de procedencia. Así se distinguía entre los vecinos de pleno derecho y los habitantes sin derecho alguno.

Entre los deberes del vecino destacan la participación en las asambleas locales, el derecho a disfrute de comunales, y el derecho a manifestar públicamente su condición social según lo estipulado por el conjunto de vecinos. Sus obligaciones empezaban por el trabajo vecinal, la participación en los festejos públicos, la asistencia a los demás vecinos en caso de necesidad (con ayuda material o personal) y la de participar de todas las funciones públicas que se le atribuyen por su ocupación o posición en la comunidad.

EL MOLINO

1. Molinería

Una de las actividades más primitivas que ha desarrollado el hombre para su alimentación ha sido la molienda. Las piedras, los primeros instrumentos materiales, se utilizaron para cazar, cortar, rasgar y también para triturar. Poco a poco con el perfeccionamiento técnico y una lenta evolución se dará una forma determinada a estas piedras trituradoras. Nacen de este modo los molinos, que en un principio no son más que una piedra rectangular ligeramente ahuecada en sentido longitudinal, sobre la que se depositaba el grano y mediante otra piedra redondeada se machacaba y molía por medio de un movimiento de vaivén.

Sin que este tipo de molino de mano llegara a desaparecer comenzarán a introducirse novedades: movimiento rotativo y nuevas fuerzas motrices (animal, hidráulica, eólica, eléctrica).

El molino rotativo consta de una piedra circular fija sobre la que se hace girar otra de forma semejante y con un agujero en el centro por el que se introducía el grano. La molienda se producía por efecto de la rotación de las piedras y la harina salía al exterior expulsada por la fuerza centrífuga. La capacidad productiva de estos molinos giratorios era bastante reducida, pero para aumentarla era necesario incrementar el tamaño de las piedras y con ello reforzar la fuerza motriz. De aquí se deriva la utilización de la tracción animal o humana colectiva en lo que se denomina *molino de sangre*. Sin embargo esta fuente de energía es bastante costosa (animales o esclavos que había que comprar y alimentar) y la producción tampoco aumentaba demasiado.

Esto llevó al paso más importante en la evolución del molino. La utilización de la energía hidráulica como fuerza motriz, una fuerza constante, potente y gratuita. Los molinos hidráulicos aparecen documentados ya en el siglo I a. C. (Vitruvio), aunque su aplicación práctica no se generaliza hasta los siglos III-IV d. C. Desde entonces su expansión es notable, con especial importancia en la Edad Media (siglos XI-XII). Estos molinos se ubicaban en las orillas de los cursos fluviales, pero conviven también con otro modelo: es el

molino de barca, similar pero instalado sobre una barcaza en medio de la corriente.

El molino de viento parece que tiene su origen en Persia en el siglo VII, pero su generalización no se produce hasta el siglo X coincidiendo también con la edad de oro de los molinos hidráulicos.

Todos estos tipos de molinos, de mano, giratorios, de sangre, hidráulicos, de viento..., han llegado hasta nuestros días. Algunos sólo han sobrevivido en los pueblos más primitivos, pero otros han constituido elementos esenciales de la vida del mundo occidental hasta hace pocas décadas. Esta larga pervivencia se ha producido además sin apenas cambios estructurales. Por su relevancia hasta hace poco tiempo y por su importante función en la economía agraria tradicional, por ser centro de relaciones sociales, por su estímulo de iniciativas industriales..., la figura del molino merece que se le preste atención.

Otro capítulo de importancia es el relativo a la legislación sobre la molinería y su entorno: evolución de la propiedad de los molinos (paso de monopolio señorial a propiedad municipal arrendada a un individuo), propiedad del agua, arrendamientos, relación del molino con otras localidades, legislación sobre pesos y medidas... No hay que olvidar tampoco la rica herencia folclórica vinculada al molino, y que en muchos casos ha llegado hasta nuestros días: dichos, refranes, adivinanzas, canciones..., que reflejan la relevancia del molino dentro de la vida rural.

Clasificación de los molinos según su fuerza motriz:

- Molinos de sangre	Fuerza motriz humana	morteros de piedra materias vegetales	de vaivén rotativos
	Fuerza motriz animal	asnal mular caballar	
- Molinos de viento			
- Molinos de agua	instalado en agua	eje vertical	exterior interior o suspendido
		eje horizontal o aceña	de choque de regolfo
	de barca de río de marea (mar)	eje vertical eje horizontal	de choque de regolfo
- Otros	de vapor de gasolina eléctricos de cilindros		

2. Aspectos técnicos del molino

Molino hidráulico

El molino hidráulico constituye un fenómeno complejo, en el que participan diversos elementos técnicos, económicos, jurídicos y sociales. Este método tecnológico, condenado a la extinción como herramienta de trabajo en aras de la productividad, ha sufrido muy pocas transformaciones, salvo la utilización de materiales menos perecederos y la aplicación de turbinas.

Estos molinos hidráulicos utilizan como fuerza motriz la que proporciona el caudal de los ríos o la fuerza del flujo y reflujo marino.

Dentro de los molinos de río existen distintos tipos basados en criterios técnicos, básicamente en el carácter del eje o de la rueda.

Molino de eje vertical, llamado de rodezno o de rodete

El mecanismo más primitivo de este tipo es un pequeño molino, de rueda horizontal y eje vertical. En el extremo inferior del eje, en la rueda, hay adosadas un número variable de paletas o cazoletas, y la parte superior del eje se une a la piedra móvil o muela situada en una habitación superior (sala de molienda). La rueda podía estar sumergida en la corriente o recibir el impacto de un chorro de agua dirigido hacia sus palas.

Este tipo de molino requería un curso de agua que, aunque no fuese de un caudal muy alto, fuese regular y rápido. Su capacidad de producción es pequeña y eso hizo que se utilizase básicamente para la molienda del grano de pequeñas comunidades. Su limitación radica en la escasa capacidad de energía que se puede obtener de la rueda sin la aplicación de ningún tipo de engranaje o transmisión, ya que la muela sólo gira las mismas veces y a igual velocidad que la rueda.

La adaptación de este modelo básico a los distintos medios geográficos y factores hidrológicos determinará diferentes variedades de molinos de eje vertical, según la forma en que se consiga el agua y se aproveche su fuerza para mover la rueda. En las zonas en que los cursos de agua no tenían rapidez o caudal suficiente, se recurre a la construcción de represas y de caídas de agua. Como ya se ha citado, la rueda puede colocarse dentro de la corriente, que la impulsa por su propia fuerza, o bien se dispone para que reciba la fuerza de un chorro de agua creado artificialmente. Esto ha sido una práctica muy habitual, dando lugar a los *molinos de represa*. El agua debe ser captada, conducida y dirigida de distintas formas: compuertas, diques, embalses, canales... Normalmente se crea una represa de paredes inclinadas, con distintos materiales (madera, piedra...), que dispone de aliviaderos o compuertas. Desde ese embalsamiento, el agua se reconduce por medio de un canal o cauce largo, hasta la *estolda* (dependencia inferior del molino donde está el mecanismo de rotación). Allí entra por el *saetín* (compuerta que regula la entrada de más o menos agua hasta la rueda), a presión y cae sobre la rueda, haciéndola girar y moviendo la muela por medio del *árbol* o eje. Una vez que ha movido el rodete, el agua sale del molino por el *chiflón*.

La única evolución que ha sufrido la rueda horizontal se centra en tres aspectos: la reducción del tamaño de las paletas, la multiplicación de su número y la sustitución de piezas de madera por las de hierro, todo ello para disminuir la pérdida de la fuerza del agua. El molino de rueda horizontal

constituye el tipo más difundido y utilizado. Por el ingenio y el trabajo que suponía desviar el cauce del río para llevarlo al molino, se tenderá a concentrar en las proximidades otras *industrias* que necesitaban energía: forjas, serrerías, batanes..., o se utilizará el agua del canal para el riego de huertas y campos cercanos.

Molino de eje horizontal, llamado aceña

La rueda, de gran tamaño y vertical, se coloca directamente sobre el río y por medio de un eje horizontal lleva el movimiento a una rueda dentada.

Este engranaje mueve la *linterna* o pieza que transforma el movimiento horizontal del eje en movimiento vertical que pone en marcha las muelas.

Es el tipo más antiguo de los molinos de río y más escaso que el de rodete. Generalmente se localizan en zonas de barrancos o lugares donde el agua lleva mucha fuerza. Las aceñas presentan una mayor complejidad técnica, ya que el movimiento de la rueda hidráulica debe ser transmitido y multiplicado mediante un sistema de engranajes que transmite el giro a la piedra o muela volandera.

Dentro de esta variante existen distintos tipos, dependiendo de la posición de la rueda con respecto a la corriente de agua. Hay ruedas impulsadas por su parte inferior, introducida en la corriente que mueve las paletas, y ruedas impulsadas por su parte superior al caer sobre ella un salto de agua desde un canal. La rueda dispone de pequeñas cazoletas que hacen girar la rueda al llenarse y vaciarse de agua.

Elemento común a ambos tipos de molino (de rodete o aceñas) son las muelas y mecanismo situados en la sala superior del molino.

En todo molino hay siempre dos muelas o piedras: una fija (*solera*) y otra móvil (*volandera*), que es la giratoria y la que se sitúa en la parte superior.

La piedra debe ser dura y áspera, aunque varía dependiendo de su finalidad: molturación de trigo para alimentación humana o molturación de otros granos.

La forma de las muelas es en forma de disco (cilíndrica rebajada). La piedra solera tiene la base plana y la volandera es algo cóncava en su parte inferior. A esta concavidad se le denomina *garganta* y se adopta para facilitar la marcha del grano desde su entrada por el *ojo* (orificio central circular) hasta su salida ya molido.

El diámetro y espesor de las piedras es muy variado y depende fundamentalmente de la fuerza hidráulica de la rueda. Suele variar entre 1,50 y 1,90 metros.

Las superficies molturantes de las muelas aparecen surcadas en toda su extensión por pequeños relieves en forma de planos inclinados. Los surcos de ambas muelas se disponen de forma similar y pasan unos por encima de otros durante el proceso de molienda. El grano es así despedazado por las ranuras y molido después por las partes planas de la superficie de las piedras.

Las dos piedras se hallan cubiertas por un encajonado de madera poligonal o circular, que tiene como finalidad recoger la harina y obligarle a salir por el orificio destinado a ello (*manga*). Se recoge la harina en una gran caja (*arca o harinal*) dejándola enfriar antes de meterla en sacos.

Sobre esta caja que encierra las piedras se sitúa un armazón de madera para sostener la tolva. La tolva es la parte más alta de los mecanismos del mo-

lino y consiste en una caja prismática invertida, muchas veces con marcas o señales interiores indicando cantidades de grano. Por medio de un embudo, al que es posible variar la inclinación para que caiga más o menos grano, el cereal va cayendo poco a poco por el *ojo* entre las muelas.

Labores de mantenimiento

Cada cierto tiempo se hacía necesario llevar a cabo algunas labores de limpieza o mantenimiento. Normalmente se aprovechaba el verano por ser el periodo de menos trabajo en el molino, al escasear el grano.

Las labores de limpieza se centran en el cauce y en la estolda (dependencia inferior del molino). En esta última se dejaba entrar un poco de agua y con un tablón se iba arrastrando el barro acumulado en el suelo, sacándolo al cauce.

Más importante que la limpieza del cauce era el picado de las muelas, desgastadas por el trabajo constante. El ritmo de desgaste varía según la calidad de la piedra, pero siempre es necesario remarcar los canales para obtener un buen rendimiento y una óptima calidad de harina.

Este trabajo solía durar un día por piedra y consiste en rebajar los canales. El picado de la solera no resulta muy difícil, ya que no hay necesidad de mover la piedra. Sin embargo para trabajar sobre la volandera hay que sacarla y darle la vuelta. Para ello se utiliza el pescante: se sujeta la piedra a un arco de hierro que pende de una grúa giratoria adyacente (*pescante*). Una vez levantada se apoya en dos caballetes de madera (*burros*) y sobre ella se sitúa el molinero recostado para realizar la labor del picado. A la volandera se le suele rebajar más en la zona central, cerca del *ojo* para que vaya recibiendo el grano y se vaya moliendo gradualmente.

La frecuencia de picado de las piedras presenta bastante similitud, aunque varía dependiendo del material del que está hecha la muela y del tipo de grano. Normalmente las piedras para moler trigo se picaban cada 15 o 20 días y las de maíz cada 8 o 10. La labor de picar las piedras la solían realizar los propios molineros, transmitiendo los conocimientos de padres a hijos o entre familiares⁶.

Los útiles empleados en el picado de las muelas son las picas o cinceles, instrumentos habituales en cantería y labra de piedra, y los martillos.

Innovaciones técnicas

Desde las últimas décadas del siglo XIX se inicia la sustitución de las ruedas de madera por las de hierro, pero el proceso fue lento. Las paletas de madera quedaron relegadas a los molinos de las zonas más agrestes o alejadas.

Sin embargo la innovación más notable la constituye la introducción de la turbina para reemplazar la tradicional rueda. Este cambio comienza a pro-

⁶ En el molino de Salvatierra la labor de picar la piedra la realizaba en un primer momento una vez al año el molinero de Urzainqui y cuando éste se hizo viejo lo hacía el "tío Sandalio", de Burgui. Por esta labor se le pagaban 17 pesetas en 1935. El picado solía prolongarse durante tres días, durante los cuales el "tío Sandalio" se alojaba en el molino. Cuando se puso la fábrica de harina el afilado de los cilindros se realizaba en Pamplona por lo que un miembro de la familia debía trasladarse a la ciudad cada cierto tiempo para llevarlos o recogerlos.

ducirse sobre todo en el primer tercio del siglo XX y supone una novedad en el mecanismo de rotación, que permite obtener un mayor rendimiento.

El sistema más empleado es el de la turbina de hélice, que consiste en una hélice instalada en una tubería. Al salir el agua por ella provoca el giro de la hélice, que transmitirá su fuerza a la muela. Este sistema podía estar acoplado a un eje vertical u horizontal. En este último caso, al igual que en las ruedas tradicionales, es necesario transformar el giro horizontal en movimiento vertical. Esto se obtenía por medio de un sistema de correas que hacían girar a otros ejes superiores con piñones de hierro que a su vez movían unos piñones mayores de sentido vertical encargados de transmitir el giro a las piedras. Muchas veces este sistema de hélice se utilizó como un medio para producir energía eléctrica, lograda por medio de una dínamo y un alternador.

Fábricas harineras

La molturación de granos ha sido una de las actividades con más proyección en toda Europa occidental. Su evolución desde los molinos harineros hidráulicos hasta las modernas fábricas con cilindros trituradores ha sido larga y lenta. La imagen del molino, arquetipo de una sociedad agrícola y rural, dio paso a comienzos del siglo XX al perfil de la fábrica de harinas.

Estos cambios incidieron directamente en una mejor alimentación, ya que las nuevas técnicas permitían obtener una harina más rica y digestiva. Pero la sustitución del molino tradicional fue lenta y durante bastante tiempo convivían ambos modelos (molino y fábrica de harinas), aunque normalmente respondiendo a un tipo de demanda diferente: el molino vende en los mercados locales y a compradores que amasaban en sus propios hogares, mientras la fábrica suministra la harina a fabricantes de pan de centros de población más importantes.

Las harineras, además de la diferencia de destino del producto, presentan también novedades técnicas. Las mayores diferencias con el molino tradicional las encontramos en el sistema empleado para molturar el grano y en la fuerza motriz.

En los molinos el trigo se trituraba mediante piedras que giraban gracias a la rueda movida por la fuerza directa del agua. En las fábricas harineras suelen emplearse rodillos metálicos y utilizarse una fuerza motriz distinta. Lo más frecuente ha sido transformar la fuerza de un salto de agua en corriente eléctrica y emplear esa electricidad para mover los equipos de molturación.

El ritmo de construcción de las fábricas harineras, que aumenta progresivamente en la primera mitad del siglo XX, marca la decadencia de los molinos tradicionales. Las harineras son capaces de moler más rápidamente que los molinos y ofrecen harina de más calidad. Sus instalaciones requieren inversiones elevadas que exigen hacer funcionar la fábrica todo el año para rentabilizarlas, adquiriendo grandes cantidades de grano y colocando en el mercado toda la harina que se produce.

Esto provoca un cambio importante en la vieja cadena productiva. Antes cada labrador controlaba todos los pasos desde la producción hasta el consumo. El molinero era un eslabón más de un proceso circular de autoconsumo con escaso caudal monetario: muchas veces el labrador no pagaba al molinero en dinero sino en trigo.

La fábrica de harinas va ligada a la integración del mundo agrario en la economía de mercado, que divide y especializa los procesos productivos y exige la presencia de un caudal monetario importante.

Para tratar de hacer frente a la competencia de las harineras, muchos molinos se modernizaron. Se generaliza en las primeras décadas del siglo XX un nuevo sistema de molturación por cilindros (sistema austrohúngaro), que sustituye en muchos casos a las muelas o piedras tradicionales. Este método permitía conseguir harinas de gran pureza por medio de la utilización de cilindros que cernían y comprimían el grano y cernedoras que separaban el salvado y la harina. Esta mejora en la calidad de la harina era la única opción para competir con las fábricas.

Centrales hidroeléctricas

Asociada a los molinos y a las harineras emergía una nueva forma de energía: la electricidad.

Los primeros años del siglo XX trajeron a la zona del Pirineo occidental una actividad intensa para instalar centrales eléctricas en los molinos. Sólo hace falta disponer de un salto de agua, la licencia de aprovechamiento y el capital necesario para la instalación.

Como ya se citó, la llegada del capitalismo al Pirineo aragonés tuvo lugar de la mano de la hidroelectricidad. Desde principios de siglo se fueron instalando numerosas centrales hidroeléctricas financiadas en muchos casos con dinero de los ganaderos locales.

En general se trataba de pequeñas centrales construidas casi siempre aprovechando los mismos saltos de agua de los molinos. En treinta años muchos de los molinos contaban con generadores eléctricos. Los tendidos eléctricos partían de los molinos transformados en centrales, y repartían el fluido a una clientela parecida a la que acudía a moler: vecinos de una villa o de varias cercanas a la central.

Estas centrales emplearon una tecnología moderna y costosa, sufragada por medio de capital local particular o reunido por una sociedad de vecinos. Estas pequeñas centrales hidroeléctricas, autárquicas y de autoconsumo, duraron poco, como mucho hasta mediados de siglo.

La última generación de molinos

La primera mitad del siglo XX es una época agitada para los molinos. Todo se transforma deprisa, se renuevan los equipos, se aplica la fuerza eléctrica para mover las muelas, se invierte dinero en modernizar las instalaciones... El trabajo era más fácil y rápido pero el futuro era incierto ante la instalación de fábricas de harina capaces de producir tanto como 30 molinos.

A pesar de esto y de que la capacidad de molturación de las harineras españolas superaba con mucho la producción cerealista y el consumo de harinas, los molinos continuaban produciendo.

Sin embargo llegará el momento, sobre todo a partir de los años 50-60, en que el molino entre en una crisis profunda, sustituido definitivamente por las grandes fábricas y centrales hidroeléctricas. Sólo unos pocos, situados en zonas alejadas o recónditas, conseguirán sobrevivir. En la actualidad la mayoría de ellos ofrecen una imagen desoladora, abandonados y en ruinas, a pesar de que hay ciertos lugares en que se han reconstruido y adaptado como viviendas o museos.

HISTORIA DEL MOLINO DE SALVATIERRA DE ESCA

Centrémonos ahora en la evolución histórica de la familia que se asentó en Salvatierra de Esca para hacerse cargo del molino. Pero antes, haremos un pequeño recorrido por la evolución del mismo desde su fundación hasta la adquisición de éste por Sebastián Pérez Marco.

A mediados del siglo XIX, el alcalde de Salvatierra, Francisco García, en una escritura de venta judicial de 1864, certificaba que: en el archivo de Salvatierra estaba dado de alta un molino en el registro administrativo del pueblo. Éste estaba situado *extramuros de la villa*. Por el frente se afirma que limitaba con los comunales, y por la izquierda con el río. Por la derecha y por la espalda otra vez con comunes del pueblo. La superficie de la parcela que ocupaba era de unas 99 varas cuadradas, y según él, esto equivalía a 78 metros cuadrados. El edificio del molino contaba con un piso bajo y dos habitaciones, y según el alcalde estaba en un estado totalmente ruinoso. El Ayuntamiento decide entonces levantar un molino harinero en el mismo lugar, aprovechando las estructuras que ya existían para evitar que se cayeran. El 11 de agosto de 1864 se da la orden de enajenación debido a que los propietarios, que según el Ayuntamiento no figuraban en los registros municipales, no cotizaban los impuestos reglamentarios.

El molino queda tasado entonces en 300 reales de vellón, y capitalizado en 72 reales⁷. El mismo día 11 de agosto se abre la subasta y lo adquiere Antonio Gaztelu, hombre casado de 58 años, que ejercía como sastre en la vecindad. Por el molino habrá de pagar 220 escudos, negociados en diez plazos. Esta operación quedará aprobada finalmente el 6 de octubre de 1864.

El 2 de agosto de 1865, Gaztelu vende el molino a Mariano Julve y López, soltero de 45 años, y capitán retirado de la Guardia Civil que residía en Salvatierra. Éste decide dejar como heredera a su madre, Josefa López y Arias, de 90 años, el 12 de agosto de 1865, bajo las siguientes condiciones:

- Durante los primeros cinco años, no se pagará el derecho de hipotecas por las enajenaciones que se hagan a la finca.
- Los bienes quedan exceptuados de toda desamortización.
- El pago de los 154 escudos que faltan de abonar al Ayuntamiento se hará en siete plazos, realizándose el primero el 21 de enero de 1868.
- Para asegurar el pago se hipoteca la finca.
- Hasta que no se pague, no se podrá disponer del arbolado de la finca.

Pero las cosas no parecían estar tan claras, ya que en 1867 Silvestre Pérez Lorente insta la redacción de un *Expediente de información posesoria sobre la propiedad de un molino arinero de una piedra en Salvatierra de Esca*⁸. Silvestre

⁷ PALLARUELO, Severino, *Los pastores del Pirineo*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1988, p. 118: “La complejidad de las medidas monetarias es enorme por la permanencia en las cuentas todavía en el siglo XIX de una moneda que ya no existía, la libra jaquesa. Si la cuenta se presenta en libras hay que saber que:

1 real de a 32 dineros = 1 real de vellón + 30 maravedises.

1 libra jaquesa = 18 reales de vellón + 18 maravedises.

1 libra jaquesa = 1 duro - 20 dineros.

Junto a las monedas citadas aparecen también el escudo (20 sueldos), la “dobleta vieja” (21 reales + 8 maravedises) e incluso moneda francesa como el “napoleón” (1 duro + 18 reales)”.

⁸ Archivo Casa Pedrobón (ACP), Isaba (Navarra).

Pérez, ante la enajenación que ha sufrido la propiedad, reclama sus derechos sobre ella, remontándose a la fundación de una sociedad por parte de su padre.

El padre de Silvestre, Jorge Pérez, fue dueño desde la muerte del abuelo Francisco Pérez en los años veinte del siglo XIX de un huerto y dos almudes de sembradura en Solarripa o Viñas Bajas, término donde se localizará el molino. Esta finca lindaba por oriente con los comunales, por poniente con el río Esca, por mediodía con el campo de Juan Iturbide, y por el norte con el de Esteban Castillo.

En 1843 se intenta hacer un molino en una parte del terreno *confrontado con los comunales*. Jorge Pérez carece de recursos suficientes y, temiendo que su proyecto se venga abajo, entra en negociaciones con el Ayuntamiento y con particulares del pueblo. Finalmente se forma una sociedad y un compromiso *para buscar la cantidad de dinero necesaria* entre los siguientes vecinos: Miguel Turrillas, Sebastián Lampérez, Anastasio Lampérez, Ángel García, Francisco Sánchez, Francisco García Santier, Francisco García Navarro, Pedro Juan Andreu y el ya nombrado Jorge Pérez. Todos con igual trabajo y capital.

Se levanta el molino, de un solo piso y sin habitaciones, con un juego de muelas, y en una superficie de 42 metros cuadrados, sin contar con la acequia, por valor de 1.000 reales de vellón. También se levanta una presa en el río Esca y una nueva acequia para la toma y conducción del agua, ya que la que existía antes para el riego de las huertas concejiles tenía poca capacidad.

El resultado fue que se contrajeron deudas y obligaciones entre los socios con otros vecinos y con forasteros, quedando así de hecho como dueños de la finca y los accesorios los acreedores.

Jorge Pérez morirá en 1856, dejando a su hijo Silvestre como heredero universal, según consta en la escritura pública registrada en la hipoteca con fecha de 12 de agosto de 1854.

Silvestre Pérez y Lorente, junto con sus socios Felipe Andreu y Escués, hijo de Pedro Juan Andreu, Francisco García Sánchez, hijo de Francisco García Navarro, Miguel Turrillas y Pasquels, Anastasio Pérez, Francisco García Santier, todos vecinos de Salvatierra y copropietarios de la finca, aseguran que el molino, valorado en 2.000 escudos, está a nombre de nueve socios desde el 5 de mayo de 1867. Seis de ellos, propietarios desde 1843 por sí mismos, y los otros tres desde la muerte de sus padres.

De este expediente obtenemos los siguientes datos:

- El molino sólo contaba con un juego de muelas. Por lo tanto su capacidad de producción era pequeña, lo que podría explicar su primer abandono.
- Ha sido el único molino que ha tenido la villa, ya que hasta 1867 no se registra ningún otro y posteriormente tampoco.
- Hacia el 4 de mayo de 1867, la contribución industrial y de comercio del difunto Pedro Juan Andreu, que fue uno de los primeros socios con los que contará el molino, era de un escudo y 791 milésimas por trimestre. En el expediente se adjunta un recibo de esta contribución para demostrar que en el momento en el que se produce la expropiación la sociedad fundadora del molino seguía vigente.

- La huerta concejil tenía derecho a regar los terrenos con agua de la acequia dos días a la semana en verano, sin ninguna carga⁹.

Tras la lectura de estos dos documentos se puede deducir que aunque la expropiación del molino parece ser del todo irregular, ésta prosperó. Pero todo este turbio asunto se complicó con la intervención de Juan Gastón quien parece ser que acabó obteniendo la posesión del molino hasta que lo vendió a Sebastián Pérez Marco a finales del siglo XIX. Juan Gastón negoció tanto con Josefa Julve y López (hija de Josefa López y Arias), como con Silvestre Pérez en representación de la sociedad. El primer contacto lo realizó el 19 de febrero de 1868 en que efectuó una permuta con los miembros de la antigua sociedad del molino, que seguían pleiteando contra la enajenación de la propiedad. Gastón a cambio del molino les cedió acciones censales y de crédito que tenía en su poder y que engrosaban su capital personal¹⁰. Pero viendo que el pleito reconocía finalmente como verdaderos propietarios a Josefa Julve y su marido Manuel Pérez y Jordán (que habían recibido el molino tras la muerte de Josefa López y Arias) inició contactos con esta otra parte implicada en el caso. Así, el 2 de marzo de 1871 se redacta una escritura por la que el matrimonio le otorga a Juan Gastón la posesión del molino. Ante el notario compareció el matrimonio Pérez-Julve y testigos de su parte, todos ellos componentes de la misma casa en Salvatierra de Esca. Como mandatario de Juan Gastón compareció Pascual del Buey. Se expuso el caso y se llevó a efecto un contrato por el cual se le vendía el molino a Gastón *con todas las cosas y derechos que le son anejos, y que fue adquirido por la difunta Josefa López al Estado*¹¹. Para justificar que la posesión del molino por parte de los Pérez-Julve era real, se alude a un certificado del registro de la propiedad y a una sentencia del juez de primera instancia en 1867, en la que se afirmaba que a la muerte de Josefa López el 22 de octubre de 1867 el molino había sido heredado por su hija Josefa Julve.

De esta manera, Juan Gastón, jugando a dos bandas, realizó esta doble compra para asegurarse la propiedad del molino, que acabó adquiriendo con la única carga del pago de la hipoteca a favor del Estado.

Desde este momento transcribiremos la información que de forma oral nos han proporcionado Evelia Pérez Serrano, de 76 años, y Sebastián Pérez Serrano, de 73, nietos de Sebastián Pérez Marco, comprador del molino a Juan Gastón y descendiente de la casa Pedrobón de Isaba.

Sebastiana Marco, descendiente de casa Julián-Marco, dejó su pueblo natal de Uztárroz para ir a casarse a casa Pedrobón de Isaba. Allí contrajo matrimonio con Isidro Pérez. La economía familiar giraba en torno al ganado, la agricultura y ocasionalmente el negocio de la madera, porque como afirma Evelia Pérez *invertir en pinares traía cuenta*.

⁹ Estos derechos se mantendrán tras la adquisición del molino por parte de Sebastián Pérez, de cuya familia hablaremos más adelante.

¹⁰ ACP: Escritura de permuta de finca y derechos radicantes en Salvatierra otorgada por Juan Gastón y Gastón y Tiburcia Andreu e Yrigoyen por sí, y don Hilario Betés y Tomás como apoderado de Silvestre Pérez y Lorente y compañeros. Autorizada por el notario Mariano Gavín y Estáun. 26 de marzo de 1868.

¹¹ ACP: Extracto de los documentos que acreditan la legitimidad del derecho de propiedad de Juan Gastón en el molino de Salvatierra, 1868.

Tuvieron siete hijos y uno de ellos fue a hacer negocio a América. Otro, Telesforo, se casó en Isaba, al igual que otra hija, en casa Mayo. Nicolás, otro vástago, también acabaría casándose y saliendo del núcleo familiar. En Urzainqui un hijo se casaría en casa Krutxaga y otra hija, Estefanía Pérez, iría a monja con las Hermanas Adoratrices. El mayor de los hijos recibiría la herencia en *mayorazgo*. Este se llamaba Sebastián Pérez y se casaría con Manuela María Pérez, originaria de Roncal.

Sería importante conocer más la rama familiar de Manuela, debido a la importancia que tendrá su patrimonio en los años siguientes. Manuela tuvo dos hermanos: uno se casó en Garde, en casa Pedro Manuel, y moriría sin hijos. El segundo fue abogado en Pamplona y luego viviría en Roncal ya que la madre, de la cual tenía que hacerse cargo, no quería salir de allí. Moriría joven y sin hijos.

Mientras, la economía de casa Pedrobón siguió girando en torno al ganado y a la agricultura del cereal y de la patata. El matrimonio tendrá seis hijos: Emilio, Nicolás, Dominica (que ingresó como monja), Catalina, Antonino y Aniana. Cuando los hermanos de Manuela murieron, ella heredó el patrimonio de la casa de Roncal. Este fue vendido y con el dinero, Sebastián Pérez compró en Salvatierra de Esca corralizas, fincas y un molino hidráulico que ya existía.

El 7 de noviembre de 1901 Sebastián Pérez Marco constituyó una sociedad con Ramón Trullás Adserias. La finalidad de ésta era la instalación del alumbrado eléctrico público y particular en Salvatierra y Burgui. Las obras de instalación se llevaron a cabo de forma conjunta, siendo el aporte económico de Trullás de 28.470 pesetas y 14 céntimos. El 2 de enero de 1903 apoyándose en una cláusula de la escritura social, Trullás traspasó sus derechos a Esteban López Malet en pago de deudas atrasadas. Pero en el acuerdo se establecía que Trullás debía ir pagando cantidades a su acreedor hasta hacer total el pago de lo debido. De esta forma iría rescatando su participación en la sociedad. En 1906 Sebastián Pérez y Esteban López deciden arrendar la totalidad de la fábrica a Antonio Trullás Adserias, hermano de Ramón, para la explotación de la red eléctrica. Éste, hasta 1912, realizó algunas mejoras ampliando la red a Castillonuevo y montando un pequeño taller de cerrajería para las reparaciones y necesidades de la fábrica.

Cuando Esteban López murió, dejó heredera universal de sus bienes a su mujer Concepción Jiménez y Tomé¹². Concepción Jiménez, teniendo en cuenta las vicisitudes de este tipo de negocios, decide finiquitar el asunto y renuncia a todos los derechos adquiridos imponiendo una única condición a los hermanos Trullás. Estos tendrían la obligación de asumir cualquier multa o interés que la Hacienda Pública exigiera por la transmisión de estos derechos, con el fin de que ella quedara completamente indemne. De la vieja deuda contraída por Ramón Trullás con Esteban López, faltaban por pagar mil pesetas, y se decidió que el asunto quedara zanjado si Ramón pagaba al notario. Trullás una vez recuperada su participación en la sociedad la vendió a los Pérez, con el consentimiento de su hermano Antonio. El precio fue de 9.000 pesetas y el asunto se cerró a finales de 1912 con la entrega a Nicolás

¹² Según parece constar en un testamento del 24 de marzo de 1906.

Pérez por parte de Antonio Trullás de todos sus derechos como arrendatario y de las ampliaciones de la red y del pequeño taller¹³.

Durante estos años de sociedad entre Ramón Trullás y Sebastián Pérez, éste último invirtió también capital en mejoras para las instalaciones fabriles. Para todos estos proyectos pidió un presupuesto que se sobrepasó. Ya en 1908 la situación económica del molino debía de ser delicada, en gran parte por las elevadas inversiones que se habían realizado en mejoras y ampliaciones. Todo esto se refleja en tres cartas enviadas por Sebastián Pérez Marco a su amigo Ángel Galé, en las que le expone el renovado aspecto del molino y de la central. Además, le invita a participar en el negocio e incluso a comprar la finca, a pesar de que a Sebastián se le *arrancaba el alma por ser la mejor finca*. Sin embargo parecía la única forma de lograr pagar las deudas contraídas y dar carrera a su hijo Emilio. Al final Galé rechazó la oferta. Emilio, bastante enfermizo de niño, fue enviado a Bilbao a estudiar la carrera de perito electricista haciendo un gran esfuerzo económico. Cuando la estaba acabando, hacia 1910, su madre, Manuela, murió y Sebastián se quedó con un molino endeudado debido al presupuesto que se había sobrepasado¹⁴.

Juana Orosia, madre de Manuela, crió en su casa a Nicolás y Catalina, hermanos de Emilio. Se decidió así, a la muerte de Sebastián, que Nicolás recibiera en *mayorazgo* las posesiones de Pedrobón, y que Catalina obtuviera los bienes que quedaban en Roncal. Ante el agobio de las deudas se decide vender lo que queda en Roncal para pagarlas. Para poder hacernos una idea de cuál podía ser el capital de Juana Orosia Urzainqui (heredado por su nieta Catalina), transcribimos a continuación una carta de su hermano José Manuel Urzainqui en la que le pone al corriente de su situación económica¹⁵:

Madrid, 13 de marzo de 1882

Estimada Juana Orosia:

Adjuntos te remito dos ejemplares de la cuenta que tienes conmigo á fin de que los examines y estando conforme con su contenido, me devuelvas uno de ellos firmado por tu apoderado y guardes el otro en tu poder para tu garantía. Por ello verás que los Bonos del Tesoro y los Registros de la Caja General del Depósito en lugar de convertirlos en la nueva clase del papel, los he cobrado en metálico y te los abono en tu cuenta. Me he permitido esto último mejor por librarte de las vicisitudes que puede correr el papel y evitarme yo algún trabajo. Y tanto por este cobro en metálico de los valores referidos, como el dinero que antes tenías y su interés correspondiente hasta fin de 1881, resulta a tu favor un saldo definitivo de 27.1958 reales de vellón con 88 céntimos, sin contar por supuesto los 109.839 reales de vellón nominales del 3 por % consolidado en papel que conservo en mi poder, todo lo cual constituye un capital efectivo de más de trescientos mil reales de vellón, ó lo que es lo mismo, algo más de 15.000 duros. Por esto verás que eres bastante rica y por consiguiente que aumentará tu vani-

¹³ ACP: Cédula notarial de Ramón Trullás, clase décima, nº 834, 24 de mayo de 1912.

¹⁴ ACP: Paquete de correspondencia. Cartas de Sebastián Pérez Marco a Ángel Galé, el 24 de enero de 1908, el 12 de febrero de 1908 y el 9 de marzo de 1908.

¹⁵ ACP: Paquete de correspondencia.

dad más de lo regular. Pero como te abonaba hasta ahora el interés de 5 y 1/2 por % por consideraciones a tu situación, ahora que esta ha mejorado notablemente, sólo te abonaré en lo sucesivo un 5 por %, por más que á otros tan sólo abonaré el 4 por %. Más así y todo, si quieres disfrutar de todo tu capital en metálico y en papel, puedes hacerlo, pues yo me alegraré muchísimo para quitarme algunas molestias como lo he hecho con otros y estoy resuelto á hacerlo en lo posible con todos para simplificar más y más mis asuntos.

Paula me encarga miles de afectos para ti y sabes que puedes mandar lo que quieras á tu afmo. hermano. (Firma: José Manuel Urzainqui)

P.D.: Tu hijo León ya sé que está en Pamplona, y supongo que aprovechará el tiempo y que no te pedirá un maravedí, puesto que le doy yo todo lo que necesita.

Todos los hermanos van entonces al molino a vivir y Emilio se hace cargo de éste. Nicolás y Antonino se dedicarán a llevar las fincas de labranza y a controlar los arriendos de otras que poseían. Las posesiones de Isaba, aunque no se viva allí, se mantienen y se siguen administrando. El dueño de todo era Nicolás.

Emilio Pérez se casará con la hija del médico de Salvatierra: Margarita Serano. Los dos tendrán tres hijos: Sebastián, Evelia y María Pilar, que en principio iría a monja. Antonino se casa con Mercedes Garasa de *Casa de Borro*, a la que irá a vivir, pero las cosas no salen bien y pronto volverá a la familia. Emilio entonces lo instala en la que pasaría a ser conocida como *Casa Pedro-bón de Salvatierra*.

El molino, que ya se había comprado, parece ir bien y se decide en 1929 instalar una fábrica de harina. Entonces las muelas se sacan del edificio y se instalan junto a la casa para moler grano para piensos. Junto a ellos estaba instalada una serrería hidráulica. En el interior se utiliza parte de la casa para instalar las cintas transportadoras, el sistema de cilindros y otros elementos de la fábrica de harina.

Antes de la guerra y durante ésta el negocio florece. Unos traían grano desde pueblos cercanos y recibían harina a cambio. Otros pedían que se les moliera su propio grano y se les diera la harina y el salvado que producía. El molino en este momento lo llevaba Emilio y un empleado fijo. El cliente solía participar en su propia molienda.

Tras la guerra, el Servicio Nacional del Trigo interviene y se pasa a estar bajo su dependencia. La Jefatura Provincial del Servicio Nacional del Trigo se hallaba en Zaragoza, y desde allí se decidían las cantidades que debían servir a cada molino de la provincia los almacenes regionales¹⁶. A Salvatierra de Esca se le administraba el grano desde Sos del Rey Católico, corriendo la organización del transporte a cargo de cada molinero. Nicolás Pérez quiso contratar los camiones de una empresa de Yesa, pero las condiciones de estos ha-

¹⁶ Dionisio Martín Sanz participó desde su puesto en la administración estatal en este proceso de centralización de la producción harinera. Defensor de la economía política espacial, intentó que las entidades económico-sociales de negociación y convivencia del momento, que durante la etapa política del movimiento nacional se denominaron Sindicatos Nacionales estuviesen integrados por legítimos representantes de los consumidores. Entendía que con su presencia se cerraba el circuito formado por la producción y la demanda, y su arbitraje debía ofrecer a ambas partes más garantías de estabilidad que la voluble línea política. MARTÍN SANZ, Dionisio. *Ensayo de economía política espacial*, Madrid, Jau-ser y Menet, 1981.

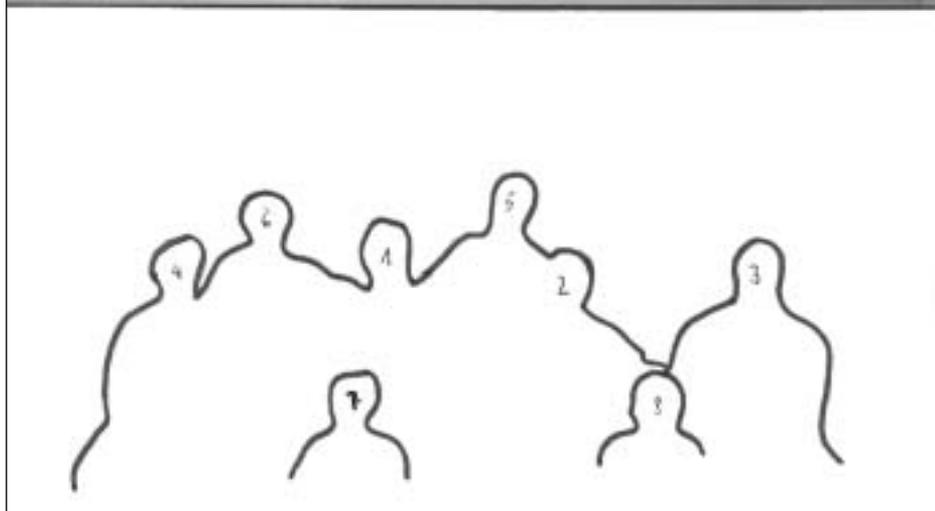
cían imposible el traslado. Decidió entonces pedir permiso para moler grano producido en las cercanías del pueblo, pero no le fue concedido por los temores ante un posible estraperlo.

Las fábricas grandes presionan para ampliar su control. Emilio es ya mayor y se le ha agudizado el asma. Su hijo Sebastián acaba de terminar la carrera de farmacia. Entre los hijos convencen al padre para dejar el negocio porque aumentaban las trabas administrativas y la competencia para limitar el número de fábricas harineras. Se decide vender la maquinaria y se dismantela la fábrica entre 1955 y 1956. Las muelas de piedra hacía tiempo que no funcionaban porque el Servicio Nacional temía que allí se moliera grano para el estraperlo en vez de para el ganado.

Permanece aún la central eléctrica¹⁷. Contamos con la documentación de los diversos presupuestos que se venían pidiendo desde 1947 para el cambio de turbina. Todas las empresas consultadas (Averly S.A., Talleres Martín S.L., Talleres Unión Mecánica y Maquinaria y Metalurgia Aragonesa S.A., todas ellas de Zaragoza), tras valorar las condiciones de emplazamiento de la turbina, aconsejan una turbina *Francis* horizontal de reacción. El precio del aparato y la instalación rondaba las 40.000 pesetas. Esta turbina será comprada e instalada finalmente en 1948 por la casa Averly, siendo ésta la última innovación que se hará en las instalaciones¹⁸. Cuando el pueblo pide electricidad también durante el día, ya que hasta entonces solo se recibía por la noche, se planteó el pedir un nuevo presupuesto para la renovación del sistema. Debido al alto coste que iba a suponer la instalación en la central eléctrica, Emilio Pérez y su hermano Nicolás deciden cortar el suministro a los pueblos que abastecían y contratar a la Eléctrica Jacetana para rebajar el precio por habitante. Se opta por quitar el molino. Ante la previsible marcha de la familia de Salvatierra, Nicolás Pérez, que ya vivía en Pamplona, decide darse de alta como vecino en el padrón municipal de Isaba, alegando seis meses de residencia ininterrumpida. El 20 de octubre de 1949 el alcalde de Isaba accede a la solicitud y extiende la condición a los restantes miembros de la familia. Se observa aquí cómo tras la centralización posterior a la guerra civil, tanto Emilio como Nicolás eran conscientes de la poca rentabilidad del molino y de que las reinversiones en la central eléctrica iban a ser excesivas. De esta manera, se deduce que ya desde finales de los años 40 la familia ve necesario empadronarse en Navarra ante un posible y cercano traslado de todos sus miembros más directos a dicha provincia.

¹⁷ La central al cabo de un tiempo entraría en dificultades, lo mismo que la fábrica harinera. Los motivos de este derrumbe económico los volvemos a encontrar en la obra de Severino Pallaruelo (*ob. cit.*, p.142) en la que se afirma que: *Este capitalismo local sucumbió cuando llegaron las grandes compañías eléctricas que levantaron centrales enormes cuya financiación resultaba imposible para los capitales locales.*

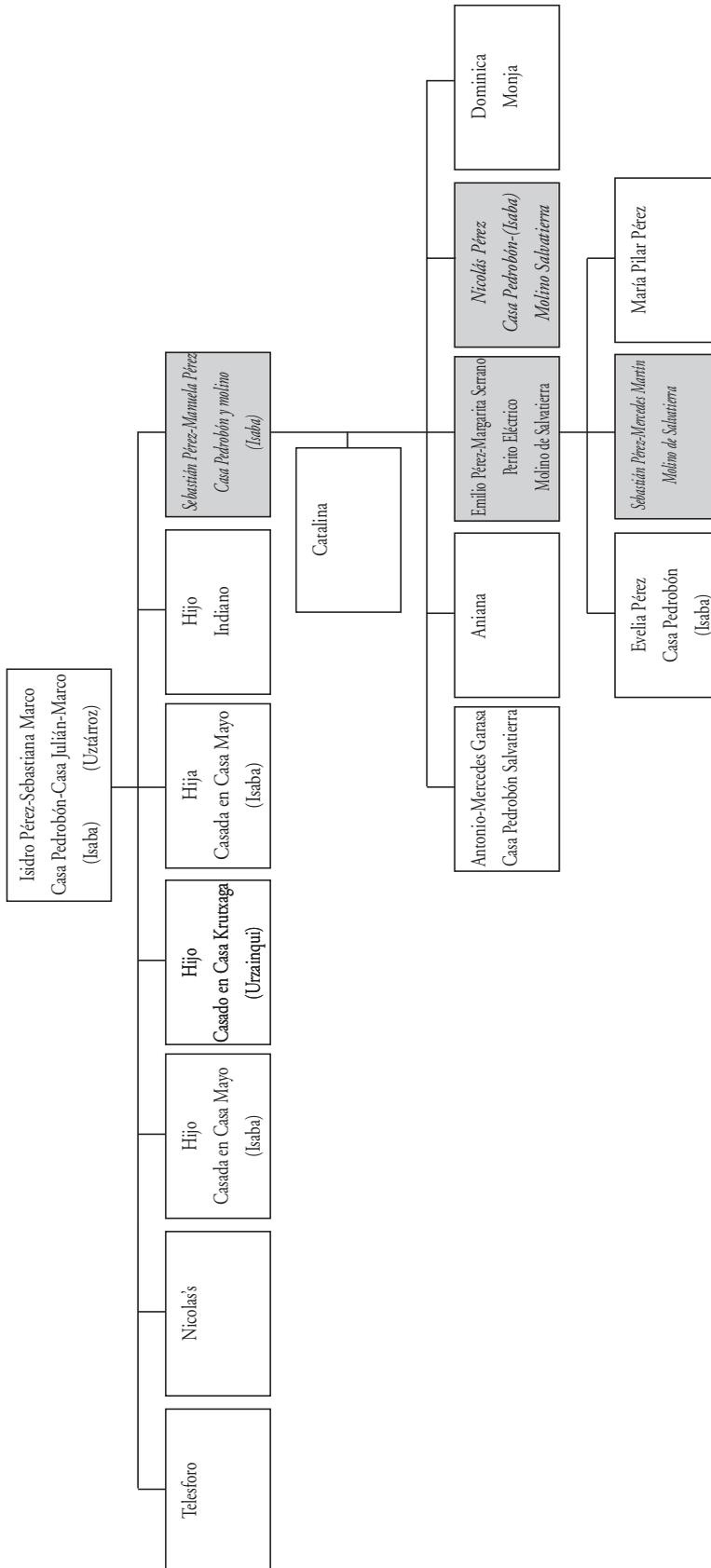
¹⁸ ACP: Paquete de correspondencia: Cartas de Eduardo Ondé Callejas a Emilio y Nicolás Pérez.



Familia de Sebastián Pérez Marco, siglo XIX, Isaba.

1. Sebastián Pérez Serrano; 2. Manuela Pérez; 3. Nicolás Pérez; 4. Dominica Pérez; 5. Catalina Pérez;
6. Emilio Pérez; 7. Antonino Pérez; 8. Aniana Pérez.

Cuadro genealógico de la familia Pérez



Ya para 1948 la hasta entonces denominada *Pedrobón Fábrica de Harinas y de Energía Eléctrica*, regida por Nicolás Pérez, había pasado a ser administrada por Eduardo Ondé Callejas. En las diez cartas que se conservan remitidas por éste último a Nicolás y Emilio Pérez, vemos cómo ya había asumido todos los asuntos cotidianos en nombre de Nicolás, que residía en Pamplona en estos momentos. Ondé se encargaba del mantenimiento y explotación de la fábrica y la central. Él es quien negocia también con los ayuntamientos las cuestiones del fluido eléctrico y con los agricultores el disfrute de los derechos de riego adquiridos por la costumbre. Al año siguiente, en 1949, Emilio recibe una carta de un tratante de Valladolid para informarle de que existe un comprador solvente interesado en adquirir una fábrica de harinas en la provincia de Zaragoza. Luis Palencia, el tratante, dice ignorar si Emilio tiene intención de vender, pero parece ser que lo sospecha y así lo deja entrever en las siguientes líneas: *Ignoro si tiene intención de vender, y, sé de antemano que su situación económica no le obliga a ello (?) sin embargo; estoy seguro que oportunidad como la que hoy le brindo no se presentará todos los días.*

Emilio Pérez moriría el 24 de Febrero de 1956. Su esposa Margarita había muerto ya en 1936, y Catalina y Aniana se habían encargado de criar a los tres hermanos.

A la muerte de Emilio, su hijo Sebastián Pérez Serrano recibe el molino, la Casa Nueva de Isaba y la borda de Zaltúa en Belagua. Él va a ejercer como farmacéutico en el barrio de La Latina de Madrid. El molino permanece cerrado y para que no se caiga del todo se decide hacer algo con él. Pilar conoce a un sacerdote que le dice que una monja carmelita –Ana María Pérez de Petinto– lo necesita para crear una comunidad. Como los gastos de cesión serían muy altos, se vende la finca por un precio simbólico. Al principio parece que la hermana realiza algunas reformas. La maquinaria de la fábrica, que había ocupado gran parte del espacio destinado a vivienda en un principio, es sacada por un boquete realizado en la pared trasera. Posteriormente reedificaría el interior de la vivienda para adecuarla a las necesidades de un convento. El proyecto fue un fracaso y el molino fue vendido al Ayuntamiento de Salvatierra. Actualmente permanece inactivo y cerrado.

Según las últimas noticias parece ser que como ocurrió en el año 1843, se ha vuelto a promover la creación de una sociedad para la puesta en marcha de una central eléctrica local en el paraje donde se sitúa el molino. Se pretende que esta sociedad tenga un carácter mixto con una presencia de financiación privada y la aportación de un 70% por parte del Ayuntamiento de Salvatierra, que cedería el terreno del molino para tal fin.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL MOLINO DE SALVATIERRA DE ESCA

En un primer momento, en 1843, al fundarse el molino, éste contaba con una sola planta y un único juego de muelas. Se trataba de un molino de rodete (eje vertical). Para 1864 ya existían dos habitaciones que servían como cobijo para el molinero y como almacén.

Cuando Sebastián Pérez compró el molino lo reformó levantando dos nuevos pisos para vivienda permanente, contando además con un “sabaiao” bajo el

tejado. En la bajera del edificio se encontraba la central hidroeléctrica y el molino, que tenía ya dos pares de muelas, una para el trigo y otra para los diferentes tipos de pienso. El aserradero se situaba al lado de la casa, que en su entorno tenía dos huertas, un campo y un soto de chopos, todo ello de su propiedad, y separado del resto de fincas por un barranco. La estructura interna de la construcción se halla especificada en el contrato del seguro contra incendios que Nicolás Pérez tenía contratado con la Mutua de Seguros de Previsión de la Industria Harinera Aragonesa desde el 1 de noviembre de 1947. Se nos describe la fábrica de harinas como un edificio construido de piedra, ladrillo, adobe, cal y yeso, todo él con pisos de madera y cubierto de tejas. Constaba de planta baja, dos pisos y “falsa” (sabaiao). La instalación industrial completa con capacidad para 6.600 kilogramos de molienda diarios, tenía cuatro molinos trituradores, cuatro compresores y contaba con dieciséis cilindros. En su interior se hallaba el planchister, las deschinadoras, las satinadoras, los recolectores de polvo y los tornos de seguridad. En cuanto a la instalación hidroeléctrica, hay que decir que estaba en los bajos del edificio.

La presa que contenía las aguas del Esca se situaba a un kilómetro río arriba. En un primer momento estuvo edificada con maderos, y era muy alta. Entonces sufría continuas filtraciones de agua ya que las riadas producían agujeros en la estructura, y éstos debían taparse con más maderos. El 26 de octubre de 1937 se produjo una gran riada, que se llevó la presa y las paredes del cubierto de piedra que protegía las muelas. El lodo acabó anegando el sótano. De esta manera el 27 no se pudo moler nada. El día 15 de noviembre ya se estaba preparando el cemento necesario para las reparaciones, que se comenzaron el día 16 prolongándose hasta fin de mes. Pero como estaban en otoño aún tuvieron que parar las obras a causa de nuevas riadas, como la que tuvo lugar el 19 de noviembre. Cuando se concluyen los trabajos se había levantado un presa más baja pero más resistente, que sería utilizada también para suministrar el agua a las huertas de la vega del río.

El control de las condiciones meteorológicas ocupa gran parte del tiempo de Nicolás Pérez. Esto se debe al miedo que se tenía tanto a las riadas, muy presentes en otoño y primavera, como a las intensas heladas nocturnas del invierno. Cuando el río venía crecido, o cuando el hielo congelaba la entrada del agua por el *restillo*, se veían obligados a parar la molienda y la producción de electricidad. Entonces, o tocaba cerrar el agua para entrar a limpiar la turbina cegada, o hacer continuas visitas durante la noche al *saetín* para desbloquear el hielo. En el caso de que el frío llegara a helar la acequia, ésta dejaba de suministrar el agua y había que parar todas las máquinas. También después de las *tronadas* fuertes se hacía necesario limpiar la acequia, llegando a usar en una ocasión para este menester hasta doce peones.

El miedo a las riadas estaba totalmente justificado, ya que no sólo suponía un parón en la producción y en el suministro de luz, sino que también constituían un grave riesgo para la maquinaria. El 12 de julio de 1932, una riada afecta de tal manera a las máquinas que casi las inutiliza por completo. En más de una ocasión, quizás menos trágica, se llegaban a romper las correas de la turbina, costando su reparación más o menos medio día.

El sistema de riego de las huertas concejiles era un entramado de pequeñas acequias que recogían el agua del canal principal del molino. El disfrute del agua siempre estuvo controlado por los dueños del molino, que

llegaron a un acuerdo con la Hermandad de Regantes de la Villa. En virtud de este trato, los regantes accedían al agua dos días por semana (sábado y domingo), días en los cuales se detenía la molienda. Los agricultores se veían obligados a limpiar dos veces al año la acequia y a hacer los arreglos oportunos en ella. Esta obligación aparece ya citada en el “Extracto acreditativo de propiedad de Juan Gastón sobre el molino de Salvatierra”, redactado en 1868¹⁹. Gastón debe dejar regar las huertas concejiles desde el 30 de junio al 30 de agosto. A cambio sus dueños debían prestar trabajos de reparación en la acequia y la presa. Sin embargo, en una carta fechada el 10 de junio de 1948, Eduardo Ondé comunica a Emilio Pérez la existencia de un acuerdo que se suponía había firmado Nicolás Pérez con el Ayuntamiento en 1936. Por este arreglo, el agua de riego debería darse desde el 20 de mayo hasta el 30 de agosto los sábados y domingos, y durante el mes de septiembre un día a la semana. En contraprestación el Ayuntamiento debía pagar 79’25 pesetas anuales. Frente a esto, Ondé tenía noticias de que el agua empezaba a darse desde el 24 de junio, por lo que escribe a Emilio para asegurarse.

Hablaremos ahora de la central eléctrica que albergaba también el molino. La turbina funcionaba solamente durante media jornada, suministrando luz por la noche a Salvatierra, Burgui, Sigüés y Castillonuevo. Desde la central salía la corriente de alto voltaje, conducida a través de cables instalados en postes de madera, hasta el transformador de cada pueblo, donde se reducía. Normalmente, Emilio Pérez, licenciado en Bilbao como perito eléctrico, acompañado del peón Pascual realizaban vueltas periódicas comprobando el estado de los postes, y cambiándolos ellos mismos si notaban algún defecto. También ejercían un control exhaustivo sobre las luces y bombillas del pueblo. Pero cuando la helada era intensa, todos estos cuidados resultaban inútiles, ya que el suministro de agua se cortaba, paralizando la turbina, dejando sin luz a los cuatro pueblos.

En 1929 se instala en el molino una fábrica de harina con el sistema austrohúngaro de molturación. Se compró entonces un molino Robinson de cilindros y toda la maquinaria necesaria para su puesta en funcionamiento a la fábrica de instalaciones harineras de José Ylla en Barcelona. Desde este momento se conservarán sólo un juego de muelas y la sierra hidráulica de la que disponía el molino. Estos dos elementos se trasladan a un cobertizo del que tenemos noticia en julio de 1932, cuando se ven en la necesidad de contratar a dos albañiles para realizar reparaciones en las paredes y cubierta del mismo. Para estos arreglos se saca piedra del río y del barranco de San Esteban, pero las labores no avanzan ya que, según Nicolás, los albañiles ni venían todos los días, ni trabajaban todo lo que podían.

Con la sierra hidráulica se cortaba la leña para el invierno, y se preparaban tablones con *trallos* (trozos de troncos), que los mismos clientes acercaban al molino. La sierra nunca funcionó muy bien, y continuamente se tenía que afilar con la *pieдра*” Su uso se daba fundamentalmente cuando las labores de la molienda se encontraban detenidas.

¹⁹ ACP: Escrituras del molino de Salvatierra.

Las muelas continuarán siempre en uso debido a que en los molinos rurales eran insustituibles por su sencillez y baratura. La pequeña molinería por cilindros, en general, resultaba antieconómica por los muchos aparatos que requería, dando al final peores resultados que las piedras. En Salvatierra de Esca esto se acabaría confirmando, ya que si bien al principio la inversión en el sistema austrohúngaro prometía un aumento de beneficios, al final fueron mucho mayores los gastos que las entradas, debido a que la demanda de las pequeñas poblaciones a las que abastecía no aumentó a igual ritmo que la capacidad de molienda de las nuevas instalaciones.

Por lo que se pudo observar en el estudio de campo, las muelas que se conservaron eran de mármol-granito, una especie de piedra arenisca, compacta y de grano grueso. También era llamada *piedra molinera*, y el lugar más adecuado para encontrarla era una cantera del norte de Francia. En la parte superior del *ojo* de la muela de Salvatierra, en un reborde de hierro fundido, se observa la inscripción: *Fabrication La-Ferté*. Esto demuestra las intensas relaciones existentes con el otro lado de los Pirineos. En concreto esta fábrica de muelas harineras pertenecía a la familia Fauqueux, originarios del cantón de Seine-et-Marne. Las muelas de esta fábrica tenían una gran fama, y se sabe con certeza que suministraron al valle del Baztán²⁰. Como únicos depositarios en Zaragoza tenían a A. Averly Montart y García. Curiosamente, sería ésta una de las empresas que en 1947 proporcionaría un presupuesto de turbina a Nicolás Pérez.

Dentro de lo que era propiamente la nueva fábrica de harinas, podemos destacar las siguientes partes:

- Un sistema de ruedas dentadas que conducen la fuerza motriz y dirigen el movimiento de las máquinas. Estas ruedas estaban elaboradas en hierro fundido.
- La porgadora mecánica, que relegó a las antiguas cribas. Con ella se lograba separar del grano las últimas impurezas que quedaban tras la trilla y el aventamiento.
- Las cintas elevadoras, que elevaban el grano sustituyendo a la tolva. Estos elevadores se debían limpiar regularmente.
- Los cilindros, que reemplazaban a las antiguas muelas de piedra. Con periodicidad debían ser enviados a Pamplona para ser revisados, y cuando se estropeaban, al poseer solamente un juego, la fábrica quedaba paralizada²¹.

²⁰ Este tipo de material no estaba al alcance de cualquiera, máxime en la época que estudiamos, en la que los transportes además de lentos eran irregulares. Vidal Pérez de Villarreal en su artículo “Molinos y molinería, arte y técnicas por tierras del Baztán”, en la página 232 habla de la importancia que tenía el cuarzo-sílex en las piedras molineras, y literalmente alude a esta fábrica: *Solamente he examinado con atención la piedra triguera del molino de Ehandi (Elizondo, Fuentehermosa) y en la parte superior de su piedra blanca (volandera) pude leer dos inscripciones moldeadas en hierro de fundición: Alexandre Fauqueux et Cie. La Ferté S/Jouarre (France), y Fábrica de muelas harineras Alexandre Fauqueux et Cie. à La Ferté-sous Jouarre (Fr) A Averly Montart y García únicos depositarios en Zaragoza.*

²¹ El 23 de mayo de 1945 la Fábrica de Maquinaria para Molienda de José Ylla comunica a Nicolás Pérez que se le envían los cilindros de recambio que deseaba para su molino de modelo Robinson. Los cilindros son de 4’50 m por 180 mm con catorce estrías, pesando más de 56 kilos cada uno.

- El *planchister* se componía de dos bastidores rectangulares sobre una base sujeta por poleas. De esta manera, al producirse un movimiento lateral se conseguía cerner la harina. Cuando los cojinetes de la máquina se ensuciaban era necesario limpiarlos. En 1937 se llegaron a estropear de tal manera que Emilio Pérez tuvo que acudir a Bilbao (en plena guerra civil), para repararlos, durando este viaje 17 días.
- El canal principal del molino medía 1'88 m de altura por 1'38 m de anchura en su entrada a la turbina. El salto de agua era de 5'6 m.

La fábrica contaba con la fuerza de trabajo de los miembros de la familia, ayudados por un peón. En un principio éste fue un tal Marcos, que luego ejercería como panadero en Sigüés. Le sustituirá Pascual. Todos ellos debían encargarse regularmente de la limpieza general de la fábrica. Se solía aprovechar para ello las épocas en que las labores de molienda eran más suaves y cuando las riadas habían paralizado la producción. Entre las actividades de mantenimiento más corrientes podemos citar: pequeños arreglos de la casa, limpiar el torno del salvado, arreglar poleas y correas de transmisión y reparaciones continuas en el *planchister*, en las que solía ayudar el herrero de Salvatierra.

ÁREA DE INFLUENCIA GEOGRÁFICA

En el estado de la cuestión ya se aludió al interés que despertaba este molino, debido al carácter interprovincial de sus relaciones comerciales y sociales. Como se observa en el plano, éstas (la molienda y el suministro eléctrico) se extendían por Huesca, Zaragoza y Navarra. Así mismo, la compra directa del grano por parte del molino se realizaba tanto en Aragón (Sos, Berdún...), como en Navarra (Sangüesa, Pamplona...).

Esta área de influencia ha sido posible demarcarla mediante el estudio de las anotaciones diarias y libros de cuentas familiares de la época (1901-1948) en que la familia Pedrobón explotó el molino de Salvatierra. En estos diarios se registraban todas las “maquiladas” en un principio, y las transacciones económicas cuando el anterior sistema de maquila cayó en desuso. En estas anotaciones se señalaba junto a las cantidades molidas la procedencia y destino de cada carga. La extensión de la red eléctrica se puede deducir gracias a una cédula notarial de 1912 en la que se alude a la constitución de una sociedad el 7 de noviembre de 1901 entre Sebastián Pérez Marcos y Ramón Trullás para la instalación del alumbrado eléctrico público y particular en Salvatierra y Burgui. También se dice que en 1912 la red fue ampliada a Castillonuevo. En referencia al alumbrado de Castillonuevo hay que hacer mención del contrato que se firmó el 18 de febrero de 1934 entre Antonino Pérez, por la fábrica Electra, y el alcalde, los concejales y la quincena, por parte del municipio. La fábrica se comprometía a suministrar el fluido eléctrico y los limitadores, y el municipio se encargaba de la conservación de las líneas y el nombramiento de un encargado municipal que debía contar las noches en que por falta de fuerza o estiaje el fluido no era suministrado. Esos días eran descontados de las facturas a pagar a la fábrica. El contrato se firmó por cuatro años, con vigencia entre el 1 de enero de 1934 y diciembre de 1937, prorrogable indefinidamente. Todas las cuestiones que surgieran por ambas par-

tes debían ser deliberadas por el juzgado competente del lugar establecido por la fábrica.

Hemos señalado en el mapa el suministro de fluido eléctrico a Lorbés, ya que Evelia Pérez Serrano, hija de Emilio Pérez, creía recordar que dicho pueblo también recibía los servicios de la central.

Pero no sólo se debían a motivos directamente relacionados con la fábrica los contactos con todos estos lugares.

Por ejemplo el 17 de octubre se acudía a la feria de Jaca, durando la estancia fuera de casa más o menos una semana. Otra feria a la que solía irse de vez en cuando a vender y comprar era la de Tafalla (10 de febrero), con viaje de cuatro días.

Otras salidas frecuentes eran las que se realizaban periódicamente a Pamplona, en el auto de línea, volviendo en alguna ocasión en el Irati. A Zaragoza eran más escasas las visitas.

Las relaciones con el Roncal sí eran muy intensas, no sólo por cuestiones coyunturales, como las visitas al peluquero de Burgui o los paseos por la carretera general, sino que la principal causa la constituye el origen de la familia en Isaba, donde estaba la casa solariega de Pedrobón y las fincas que ésta poseía allí. Se realizaban visitas continuas para supervisar los cultivos, cobrar las tasas de los campos en arriendo, recoger la patata, sacar madera o saludar a parientes y amigos.

Estos desplazamientos sólo quedaban interrumpidos cuando la nieve o la lluvia los dejaba incomunicados en el molino, llegando a ser imposible incluso el acceso al propio pueblo de Salvatierra.

Este factor de aislamiento con respecto al núcleo urbano ha supuesto siempre uno de los condicionantes principales de la integración del molinero en la comunidad.

Con todo lo expuesto aquí, creemos que vuelve a quedar más que justificado nuestro interés inicial por la localización y expansión de este molino.

ECONOMÍA MOLINAR

La molienda

La redacción de este apartado ha sido posible gracias al control de los “cambios” que Nicolás Pérez llevó en sus diarios de cuentas. El vacío de datos se produce en las contadas ocasiones en que éste se encuentra enfermo o ausente, siéndole imposible llevar un control directo del molino.

Un ejemplo de la información que proporcionan estas libretas es la tabla que hemos elaborado con los datos de enero de 1935.

Tabla 1
Molienda de Enero de 1935

Día	Cliente	Entradas kg trigo	Salidas kg harina	Salidas kg menudillo	Pagos kg trigo	Pagos metálico	
Día 2	S. Jayanas	160	104	44	12		
	Sigüés	147	97	39	11		
	P. Castillo	36	23	10	3		
	Silvestre		112	71	30	9	
			84	54	23	7	
		69	45	18	6		
		143	93	39	11		
		88	57	24	7		
	Jovela		86	54	24	7	
			77	41	20	6	
		44	28	11	4		
	López	74	52	21	5		
	M. Elizalde	112	78	30	9		
	Paloma		70	49	19	6	
		38	25	10	3		
	80	52	21	7			
Día 4	Pascual	54	36	14	4		
Día 7	Pedro	122	80	39	9		
Día 8		142	100	41	11		
		124	80	34	9		
	N. Abad		88	57	24	7	
			71	47	19	6	
Día 9	R. García	108	70	24	8		
		141	99	41	11		
		110	70	30	9		
	Morán	142	100	41	11		
Día 10	Juan (Sigüés)	115	75	32	8		
		34	22	9	3		
Día 11	Pascual	68	44	11	6		
		81	52	22	7		
		54	36	14	4		
		109	71	29	9		
Día 13		111	78	33	9		
Día 14		111	78	33	9		
	Manuel	132	86	36	10		
		F. Bescós	108	71	28	9	
		147	98	40	11		
		150	99	40	11		
		141	97	38	10		
Día 15		157	103	42	12		
	F. García	124	80	34	9		
		Catachú	96	63	26	7	
Día 16		136	89	37	10		
	J. Elizalde	108	70	29	9		
	J. Navarro	127	82	35	10		
	P. Castillo	27	17	7	3		
Día 17		138	99	38	11		
	P. Escués	35	22	10	3		
		J. García	119	88	35	9	
	C. Lorente	115	75	31	9		
			120	89	35	9	
			110	71	30	8	

Día 21	176	108	45	13	
	118	77	32	9	
C. elizalde	174	121	91	13	
Día 22 (Lorbés)	108	75	32	9	
	107	70	29	9	
	108	75	32	9	
	103	65	23	8	
	71	46	19	6	
Día 24 F. Arteaga	82	53	22	7	
M. Lampérez	151	99	40	11	
	117	76	32	9	
	108	71	29	9	
	78	51	20	7	
Día 25 (Lorbés)	78	38	24	7	
	83	54	22	7	
	56	39	16	4	
	114	74	31	9	
	46	30	12	4	
	42	27	11	4	
Día 29 J. Alfaure	69	39	16	5	
	147	98	38	11	
	143	102	40	11	
	112	73	30	9	
Día 30	102	71	30	8	
	148	97	40	11	
P. Escué	54	35	14	5	
Labarta	82	53	22	7	
Día 31 Corachas	483	320	125	38	
Rubio	313	207	81	25	
Totales	8,868	5,861	2,442	697	0

En Salvatierra se molía grano comprado por el propio molino, pero se practicaba también la “maquilada” o “cambio”. Por este sistema se cobraba en especie quedándose el molinero la porción acordada del grano molido. Así, en el molino de Salvatierra, por cada cahíz de ocho fanegas aragonesas de trigo que se molían, en la época en que Juan Gastón era propietario, no retenía más de un cuarto del total, que era de tres almudes de los doce de los que se componía la fanega *como ha sido y es costumbre desde la fundación del molino*²². Esa cantidad era a su vez molida y vendida como harina, para sacar rendimientos en metálico. Existían unos clientes fijos, habitantes del entorno más inmediato, y otros esporádicos, que por diversos motivos en esa ocasión no habían llevado su grano a su molino habitual.

Antes de la guerra civil, el sistema de cambios suponía una fuerte relación entre el cliente y el molinero, como se desprende del tono familiar con que se alude a los convecinos en los diarios de laboreo de Nicolás Pérez. O bien acudía el primero al molino para moler su grano, o se le hacía “un servicio a domicilio”. Cuando el cliente iba al molino, tenía dos opciones: o permutar su trigo por harina directamente, o moler (a veces él mismo) el grano que llevaba y recoger la harina y el salvado que producía a cambio de un pago en metálico o en especie. En otras ocasiones, era un empleado del molino quien

²² ACP: Documentación del molino de Salvatierra; extracto acreditativo de Juan Gastón, 19 de febrero de 1868.

recogía las cargas de grano por los pueblos y después las volvía a repartir ya molidas. El transporte en este caso se realizaba en carro o en camioneta (una Chevrolet).

Con el tiempo la molienda del trigo, tras ser “porgado” para consumo humano, se realizaría en la fábrica de harina. La *mestura* (nombre aplicado a las legumbres en general), el *menudillo* o *harinilla* (salvado muy fino), destinados a piensos para animales, se siguieron triturando en la muela de piedra.

Se molía tanto por la mañana como por la tarde, excepto los domingos y días de fiesta religiosa, en carnavales o en días de celebraciones familiares. Tampoco se molía los días de riego al cortarse el suministro de agua, o cuando se producían riadas, por el mismo motivo. Cuando se molía “mestura” se trabajaba menos trigo o nada. Si el trigo estaba demasiado tierno tampoco se podía moler. Para realizar la molienda existían en el molino, a disposición de los empleados, unas batas blancas para proteger la ropa del polvo que se desprendía al triturar el grano, pero en la familia hay constancia de que no eran muy utilizadas, excepto en el caso de Emilio Pérez.

Al día se molía una media de diez cargas, lo que suponía 1.400 kilos de trigo (1 carga era 140 kilos). El máximo de moltura por día era de veinte cargas. Así, el 10 de octubre de 1932 está recogido como un día “excepcional”, porque se muelen 22 cargas y no se acaba con lo previsto para esa jornada.

El precio por kilo de grano, ya sea trigo o “mestura”, no viene especificado en las libretas, aunque podemos decir que fluctuó. Al disminuir la cantidad de grano, su precio ascendía, y el negocio acababa resintiéndose, llegando a los peores momentos con los racionamientos de la posguerra.

No tenemos constancia de las medidas de grano empleadas en el molino. En la visita que se realizó al edificio se encontró el juego de cajones totalmente destrozado por la humedad. Se sabe que en las provincias de Zaragoza y Huesca aparece como medida más corriente el almute o almud. Severino Pallaruelo comenta que eran numerosas las cifras utilizadas para cuantificar el dinero, las medidas y pesos en el Pirineo aragonés. En una tabla metrológica nos ofrece estas equivalencias de la región en lo referente al cereal²³:

1 cahíz = 8 fanegas = 202'08 litros
 1 fanega = 12 almudes = 25'2 litros
 1 almud = 2'1 litros

Economías complementarias

Ya hemos visto cómo el oficio tenía un carácter familiar y cómo todos los miembros de ésta intervenían de una forma más o menos directa. Todos tenían designado su papel en la molienda y las demás tareas que la rodeaban. Cuando alguien enfermaba y no podía trabajar, su ausencia era notada por el resto, que tenía que hacerse cargo de lo que él realizaba. La intervención de la mujer quizás no era tan patente en el molino, pero sí en todas las demás

²³ PALLARUELO, Severino, *ob. cit.*, p. 118.

actividades complementarias propias de una economía autárquica como ésta.

Entre las labores paralelas a la molienda y directamente relacionada con los mecanismos hidráulicos se encuentra la sierra. Como ya se explicó, con ella se serraban trallos por encargo de particulares. Entre las maderas más habituales se encuentran las de pino y chopo, y de vez en cuando la de abeto y haya. La leña se acarreaaba hasta la casa en otoño y muchas veces se acababa de trocear allí.

La explotación forestal comenzaba con el “sacado” de la madera en Isaba, donde se tenían pinares, desde principios de septiembre hasta inicios de octubre. Así se iniciaba el atado de las almadías entre noviembre y diciembre. La bajada de las almadías por el Esca en 1932 se realizó en marzo.

La familia también contaba con ganado en los altos de los puertos roncaleses, que se supervisaba periódicamente en el verano. De los años de la posguerra, en el archivo familiar se conservan varios salvoconductos especiales concedidos por la Jefatura de la Frontera Norte a diferentes miembros de la familia para que puedan desplazarse por las mugas en representación de los ganaderos o para vigilar y recoger las reses propiedad de la casa, que en régimen de facería pastaban entre Francia y España; también se da permiso para recoger helechos en los mismos lugares: Belagua, Belabarce y Minchate, “de sol a sol y bajo la supervisión del jefe de las fuerzas de vigilancia”. En las libretas, la matanza del cerdo aparece periódicamente a mediados de diciembre y de febrero. En el molino un año se instaló una incubadora para pollos y para el 2 de enero ya salieron los primeros.

En abril preparaban la cal en una calera, durando los trabajos alrededor de diez días, teniendo que ser acarreada después hasta la casa. Como ésta, había otras labores de mantenimiento como el arreglo de las *espuendas* en marzo, y ese mes también el engrase y afilado del bravant, previo a la labranza. Hacia mayo se solían limpiar las acequias debido a la turbulencia con la que bajaba el agua. Para esta labor a veces se contrataban peones. Por último, podemos recoger también actividades como el estacado de los campos o la reposición de tejas.

En cuanto al calendario de explotaciones agrícolas hay que señalar que son trabajos que ocupan mucho tiempo, extendiéndose además durante la mayor parte del año. Para que se vean más claras estas actividades, quizá lo más cómodo sea elaborar un esquema con la distribución anual de los diversos cultivos y faenas agrícolas.

Cultivo	Época	Labor	Época	Labor
<i>Hortalizas</i>				
Remolacha	Febrero	planta	Abril	recogida
Habas	Febrero	planta	Octubre	recogida
Brócoli	Marzo	planta	Octubre	recogida
Pella	Marzo	planta	Octubre	recogida
Col	Abril	planta	Septiembre	recogida
Pimientos	Abril	planta	Agosto	recogida
Judías	Abril	planta	Agosto	recogida
Lechuga	Mayo	planta	Julio-Agosto	recogida
Patata	Mayo	planta	Agosto	recogida
Cebollino	Mayo	planta	Agosto	recogida
Tomate	Mayo	planta	Septiembre	recogida
Cebolla	Agosto	planta	Noviembre	recogida
Escarola	Agosto	planta	Diciembre	recogida
<i>Frutales</i>				
Manzano	Enero	planta	Septiembre	recogida
Nogal	Enero/febrero	planta	Septiembre	recogida
Almendros	Enero/febrero	planta	Septiembre	recogida
Peral	Marzo	injerto	Agosto	recogida
<i>Cereales</i>				
Ordio	Octubre	siembra	Junio	siega
Cebada	Octubre	siembra	Junio	siega
Trigo	Octubre	siembra	Julio	siega

Faena Agrícola	Época
Extender estiércol en campos	Marzo
Labrar	Abril/mayo
Escardar la huerta	Mayo
Siega	Junio/julio
Acarrear fajos paja	Julio/agosto
Trilla	Agosto
Aventar	Agosto
Porgar	Agosto
Sacar estiércol establo	Octubre y febrero
Mezclar estiércol con paja	Octubre y febrero
Dar vuelta al estiércol	Periódicamente

Esta economía de autosuficiencia se ve reflejada en los libros de cuentas y diarios de Nicolás Pérez. Por ello adjuntamos los gastos e ingresos generales de la casa, así como las partidas principales del mes de enero de 1935. Mientras que el mes se ha escogido aleatoriamente, no ha sido así el caso del año. Ya hemos dicho que en los momentos previos al conflicto de 1936 el molino estaba en su momento más boyante, y por eso el año de 1935 nos ha parecido el más apropiado para reflejar esta situación. No nos hemos extendido en más de un mes ya que entonces las gráficas serían excesivamente largas y poco claras.

Tabla 2
Gastos de enero de 1935

Día	Concepto	Pesetas	Céntimos
Día 1	Carne y chocolate	4	60
Día 2	Carne, pan y vino	6	45
Día 5	Patente de la camioneta	289	30
	Contribución de Isaba	137	76
	Impuesto provincial	5	
Día 10	A la estefanía para la Catalina		
	Del abrigo y casa Zurrau	84	75
	Para ella y encargos	30	
	Antonino	50	
Día 11	Carne y chocolate	4	60
Día 12	A Clemen por compra de trigo	96	
Día 14	Por compra de trigo	64	
Día 19	Para Antonino	50	
	Para Eulogio Laplasa	40	
	Impuesto provincial (Navarra)	10	
	Impuesto provincial (Vidángoz)	10	
	Impuesto provincial (Urzainqui)	6	
Día 21	Carne	3	40
	12 Cargas de trigo (Sigüés)	720	
	A Consuelo por trigo	387	
	Para la hacienda	185	
	Gasolina de dos meses	264	
	Postes charrail	8	
Día 22	Trigo de mianos	600	
	A Clemen por trigo de mianos	130	
Día 25	Vino y anís	10	
Día 26	Carne y pan	6	
	Un cabrito comprado a p.mianos	14	
Día 29	Impuesto provincial	10	
Día 30	Carne y chocolate	4	60
Totales		2,785	235

Tabla 3
Ingresos de enero de 1935

Día	Concepto	Pesetas	Céntimos
Día 1	Cobrado de luz	405	
Día 3	Bajadas por Antonino de Roncal	853	
Día 12	Del panadero de Vidángoz	850	
	De Dámaso Pérez	200	
Día 13	Por media saca de harina	31	
Día 16	Por harina vendida (Cabrera)	31	
	Entrega Martina Salboch	600	
	Entrega Necochoa	155	
Día 17	Lorenzo por diez sacas de harina	600	
	Por dos sacos de menudillo	34	
	De Ortiz	78	
Día 23	Alguacil de Castillonuevo una saca	73	75
	De Mariano Alvarez por luz	75	
Día 24	Panadero de Sigüés por moltura	90	
Día 25	Por venta de una saca de harina	62	
Día 29	Por harina lorenzo	632	
Totales		4,769	75

Tabla 4
Balance mensual de enero de 1935

Total ingresos de enero	4,769	75
Total gastos de enero	2,787	35
Quedan en caja	1,982	40

Aún con todo pasaremos ahora a explicar los principales gastos de la casa a lo largo de un periodo de cuatro años (1934-1937), que nos confirmarán el carácter de autarquía de la vida en el molino. La autogestión de los recursos era total, teniéndose que recurrir solamente a la compra de los productos más difíciles de conseguir por ser extraños a la zona o ajenos a su propia producción pero habituales en la de sus vecinos.

En el apartado de la alimentación, la carne obtiene la primacía en el número de adquisiciones. Y no sólo lo hace entre este grupo de productos, sino que también es el principal gasto en todo el conjunto de apartados. En los días de fiesta y en ocasiones especiales, el bolsillo se estiraba y se adquiría un cabrito o carne de ternasco. A la carne le sigue directamente el vino, y justo detrás viene el chocolate en un tercer lugar por delante del pan. A continuación destacan gastos como el aceite (comprado a unos “aceiteros” que venían desde Aragón periódicamente), el vinagre, el anís y el pescado, entre el que encontramos merluza, abadejo, sardinas y pescadilla. La miel se obtenía de panales alquilados o la mayor parte de las veces, como cuenta María Victoria Portús Pérez, de 50 años e hija de Evelia Pérez, de los panales que las propias abejas construían de “ernaia a ernaiá” en las habitaciones del molino. La sal y el azúcar se compraban en la tienda junto al café y la sopa, al igual que condimentos tales como la canela o la pimienta.

Los productos hortofrutícolas están escasamente representados ya que la mayoría eran cultivados en la propia huerta de la casa. La fruta casi ni aparece (sólo se compra naranja y melocotón) debido a que se poseían perales, ciruelos, nogales, almendros... en los bordes de los campos de su propiedad y a que se consumían numerosos frutos del bosque.

Entre los productos menos usuales se encuentra el turrón, las tortas, las aceitunas (compradas también a los “aceiteros” y eran de las de tipo “aragonesa”) y el tabaco (siempre cigarros puros y no cigarrillos).

Atendiendo a estas listas de compras podemos recomponer el régimen alimenticio de la familia. Éste se basaba en las proteínas obtenidas de la carne, las vitaminas de hortalizas y frutas y los glúcidos del azúcar y el chocolate, rico en hidratos de carbono y grasas. Como se ve es un menú dirigido a la adquisición de la energía necesaria para las jornadas de laboreo, a menudo largas y tediosas. La alimentación estaba complementada con bebidas alcohólicas como el vino y el anís, tomado en el desayuno.

El segundo apartado es el que aglutina las compras de material y bienes de equipo. Aquí es reseñable el consumo de la gasolina, que se adquiría más o menos mensualmente. En el desembolso de dinero era seguida por las velas, los sellos y la lejía. Los demás gastos tienen un carácter más esporádico: neumáticos, cerillas, frascos, petróleo o útiles de albañilería (yeso, tejas, cal y cemento). Para la casa se compran sillas, jabón (traído por los “aceiteros”) y en una ocasión semillas de acacia. Es corriente también la compra de aceite para máquinas.

El tercer apartado es el que concierne a la indumentaria. La ropa no sólo debía ser holgada y apropiada para el trabajo, sino que también cumplía la im-

portante función de crear un microclima en torno al cuerpo. Así la persona quedaba aislada del frío agudo del invierno y de las lluvias tan frecuentes en la región. Es en este punto donde adquiere especial importancia el calzado, entre el que se pueden hallar las numerosas reposiciones de alpargatas, las sandalias y los zapatos. Contra el frío se usaban abrigos, batas, kimonos y medias. También se solían adquirir útiles de labor como madejas, botones o agujas, ya que los arreglos se hacían en casa, apareciendo el sastre en las cuentas de cuatro años tan sólo una vez. El resto de adquisiciones textiles se realizaba cuando Los Zamoranos, vendedores ambulantes de este género, pasaban por la provincia. Como nota curiosa está el encargo a un vecino para arreglar el paraguas.

Otros gastos esporádicos los suponen la lotería, adquirida en el casino, y, durante una época determinada, las recetas de las medicinas de Dámaso (peón del molino).

Tabla 5
Gastos anuales de 1935

Mes	Pesetas	Céntimos
Enero	2,787	35
Febrero	3,046	65
Marzo	3,784	65
Abril	3,812	30
Mayo	4,636	60
Junio	9,616	57
Julio	2,120	95
Agosto	4,629	30
Septiembre	10,274	75
Octubre	1,522	30
Noviembre	2,630	50
Diciembre	1,627	75
Totales	50,483	667

Tabla 6
Ingresos anuales de 1935

Mes	pesetas	céntimos
Enero	4,769	75
Febrero	2,705	40
Marzo	5,253	75
Abril	2,974	25
Mayo	7,305	20
Junio	5,915	89
Julio	8,200	40
Agosto	5,117	90
Septiembre	4,815	75
Octubre	3,934	15
Noviembre	1,453	5
Diciembre	0	0
Totales	52,440	549

Tabla 7
Balance anual de 1935

Total ingresos	52,445	49
Total gastos	50,491	67
Quedan en caja	2,053	82

El resto de desembolsos se componen de los pagos más o menos periódicos: compra de grano, pagas a peones y familiares, gastos de viajes, seguros de la camioneta y contra incendios de la fábrica (contratado a la Vasco Navarra a un coste de 505 pesetas al año en 1935), el dinero entregado al culto y para la Virgen de la Peña, y el pago de letras atrasadas. Para concluir, señalaremos el curioso pago de 25'30 pesetas en concepto de suscripción a la revista *La Hormiga de Oro*.

EL MOLINO EN LA SOCIEDAD

La vida del molinero, como se puede deducir de todo lo anterior, suponía una importante inversión de tiempo y trabajo, con resultados, en algunas ocasiones, de poca rentabilidad. Aquí, en Salvatierra, el molinero era dueño de su propio molino, contando con una vivienda anexa. Vivir junto al lugar de producción permitía trabajar a un ritmo fuerte y constante cuando el tiempo y el río lo dejaban. Antes de la guerra civil la molienda tenía unos márgenes amplios, lo que permitía una mayor relación con el cliente, ya que la compraventa de harina, como ya se ha explicado, se hacía con el cobro de la *partida*. Por lo que podemos decir, la vida en el molino de Salvatierra fue muy activa, ampliando las actividades más allá de la molienda, creando así una situación de autosuficiencia gracias a la agricultura, pesca, industria maderera...

Carlo Ginzburg en su libro *El queso y los gusanos*²⁴ asegura que el escaso desarrollo de las comunicaciones en la sociedad preindustrial hacía que hasta el pueblo más pequeño tuviera su molino. En estos lugares se crearon estereotipos negativos de la figura del molinero debido por un lado a los fraudes que se les achacaban, y por otro a sus contactos con las elites locales, a causa de su trabajo, que les daba una posición social aislada del resto de la comunidad. Quizás esto no se vea de forma tan clara en el caso de Salvatierra, donde la familia se integró completamente en su vecindario. Carlo Ginzburg hace también referencia a la habitual localización aislada del molino, fuera de los núcleos de población. Él, además de creer que esta situación propiciaba reuniones clandestinas, opina que hacía de estos edificios lugares de encuentro y relación social en el mundo agrario cerrado y estático. Así, al igual que en las hosterías y tabernas, se creaba un ambiente donde circulaban las ideas y las murmuraciones. Además, la propia condición de su trabajo hacía de los molineros un grupo profesional abierto a las nuevas ideas y propenso a difundirlas. Estas últimas afirmaciones de Ginzburg encajan perfectamente en el retrato familiar del molino de Salvatierra, que con el tiempo fue convir-

²⁴ GINZBURG, Carlo, *El queso y los gusanos: el cosmos según un molinero del siglo XVI*, Barcelona, Muchnik Editores, 1994, pp. 172-174.

tiéndose en un lugar de innovaciones técnicas y de difusión de ideas. La familia de Sebastián Pérez Marco mantuvo su conversación abierta tanto con los campesinos como con las elites sociales del valle y de otras regiones, pero además tuvieron contactos con grupos y tertulias de carácter liberal en unos momentos en que el devenir político del país era más o menos complejo.

Hablemos ahora del papel que ha ejercido el molino en el conjunto de la comunidad en la que se inserta. Ya en el momento en que se centra el estudio, el oficio de molinero y panadero se habían separado, especializándose cada uno en sus funciones, aunque seguía existiendo una estrecha relación entre ambos al ser los molinos los que seguían abasteciendo a las panaderías. En el caso que nos ocupa, el primer peón que tuvo el molino, Marcos, cuando acumuló el capital suficiente, fue a instalarse como panadero en Sigüés.

Se puede observar una diferente posición social entre el panadero y el molinero, mediante el baremo de la riqueza. La construcción de un molino era muy costosa, y la molienda suponía una ganancia relativa mucho mayor que la que proporcionaba la economía de subsistencia que imperaba en el mundo agrario. Así, podemos comprender la consolidación que tuvo el oficio de molinero en Salvatierra con sus últimos representantes en comparación con los primeros años, tambaleantes, de esta empresa en el pueblo.

La situación del molinero era la de un artesano especializado que cumplía una función esencial dentro de la economía de una comunidad que no se limitaba a un solo pueblo sino a una región relativamente amplia. En el caso que nos ocupa, debido a la existencia de datos concretos y numerosos y a la posibilidad de ampliarlos de forma directa por medio de los descendientes familiares del molino, hemos podido llegar a recrear el marco socioeconómico con relativo rigor.

Al tratarse de un molino grande, esta familia puede situarse en la clase social media-alta propia del mundo rural tradicional. La posición social de la familia aumentó con la introducción de la fábrica de harina, ya que en este caso fueron capaces de adaptarse a los nuevos métodos de producción. Pero estas innovaciones no les supusieron una ruptura como sí ocurrió en otros molinos del área pirenaica. La situación fue la misma hasta el final de la guerra civil. Con el objeto de conseguir una mejor posición socioeconómica, no se dejaron abandonadas otras explotaciones subsidiarias. Tras la contienda, la política de control y el racionamiento, además de suponer un declive económico, fue también la causa de la pérdida de influencia en el entorno social. Se asimiló en este momento la situación del oficio a la de otros muchos, y los hijos, como en este caso, fueron abandonando el negocio familiar para incorporarse a otras actividades más lucrativas. Así, Sebastián Pérez Serrano marcharía a estudiar la carrera de Farmacia, y el molino a los pocos años acabaría cerrándose.

Las fuentes orales que se han utilizado dejan entrever una valoración positiva hacia el oficio familiar, ponderando la influencia social que tuvo. Parecen afirmar que la consideración del mismo y de la figura del molinero también era buena.

Evelia Pérez consideraba el molino, que había sido su hogar, como un centro de relación entre personas de toda la comarca. Éstas acudían a su casa para moler el grano, produciéndose entonces el intercambio de noticias y contribuyendo a la consolidación de la identidad de la región.

La familia, a pesar de provenir de Isaba, se había integrado perfectamente en el vecindario, y existía una buena relación con la gente. Participaban de todos los actos sociales, acudiendo a los funerales y entierros de clientes, vecinos y amigos. Por ejemplo el 29 de julio de 1932 viatican al maestro de Salvatierra, y la familia acude junto con todo el pueblo, parándose el molino. El viático era uno de los acontecimientos más importantes en el ámbito de las relaciones sociales tradicionales, y por lo tanto era una obligación para todas las “casas vecinales” enviar un representante. Otro de los actos típicos a los que asisten son las diversas romerías a la Virgen de la Peña. Esta ermita era punto de peregrinación de Salvatierra, Burgui, Castillonuevo y Lorbés. Cada pueblo tenía sus días para subir, y los de Salvatierra, entre otras fechas, iban el 2 de agosto para ganarse la *indulgencia de la porcíncula* (concedida en los templos franciscanos). En el pueblo existían la cofradía de la Virgen y la de San José. Aunque ni Nicolás ni Emilio pertenecían a ninguna de ellas, participaban de las subidas a la Peña.

El carácter religioso de la familia estaba muy marcado. Se cuenta que Emilio Pérez, ante las constantes blasfemias que oía en su fábrica, decidió poner un cartel con la leyenda: *Se prohíbe blasfemar*. Debido a esta religiosidad, durante la guerra civil apoyó al bando nacional²⁵. En la comarca, la incidencia de la guerra fue mínima, ya que enseguida cayó en poder de los nacionales. En relación con el molino sólo se registraron dos incidentes: un día Antonino bajó a Sigüés con una carga de harina para el panadero, y una cuadrilla de republicanos había cortado la carretera. Como eran conocidos y amigos le dejaron pasar con la camioneta sin problemas. En otra ocasión, los republicanos de Salvatierra sabotearon los postes de alta tensión, intentando derribarlos en el Alto del Poyo, sin conseguirlo. Este no se puede considerar un ataque al molino, sino una acción subversiva más.

La familia había sido antes de tendencias liberales, por lo que se deduce que su posicionamiento en la guerra civil se debió más a motivos religiosos que políticos. Por lo restante se puede decir que los acontecimientos políticos de carácter nacional tuvieron una incidencia mínima tanto en la comarca como en el ritmo de producción. Así, la proclamación de la República en 1931 no había supuesto ningún cambio en la vida cotidiana. En este ambiente rural la existencia giraba principalmente en torno a las faenas diarias y los ratos libres eran ocupados en excursiones, baños en el río y la importante labor de fortalecer las relaciones con vecinos y gentes de valles cercanos, relaciones que permitían consolidar la posición social y económica de la casa. Para ello era esencial escribir y contestar la correspondencia mantenida con amigos y familiares. De las cartas que se han conservado en casa Pedro-bón, existe una verdaderamente curiosa remitida desde el “Navarro Saloon, Destilería de Yrigoyen y Anaut, West Tampa, Florida, un claro ejemplo de las tendencias migratorias trasatlánticas que vivieron estas regiones desde finales del siglo XIX. La carta, fechada el 26 de noviembre de 1906, la escribe Enrique, un amigo de Nicolás emigrado desde el valle. En ella le refiere su viaje

²⁵ Entre los diferentes recibos de Nicolás Pérez, se encuentra una curiosa suscripción por la cantidad de 25 pesetas para contribuir en la sustitución del acorazado España, hundido en aguas de Vizcaya. El recibo está firmado por el teniente coronel secretario del Gobierno Militar de Zaragoza el 15 de junio de 1937.

a América en compañía de otros dos mutuos conocidos: Federico y Lorenzo. También se relata el encuentro con los contactos que se tenían en Estados Unidos, y cómo Enrique y Federico lograron trabajo en una fragua, mientras que de Lorenzo perdieron la pista y sospechaban su presencia en Nuevo México trabajando como pastor; y se despide: *Haber como van los carlistas*.

En cuanto a la relación con los vecinos, era muy estrecha. Se hacían tertulias en Isaba, se repartían longanizas y mondongos tras la matanza, se cedía la camioneta cuando alguien la necesitaba y se prestaba grano cuando no se podía pagar, dando facilidades al saber las trabas que ponía a muchos vecinos un indiano del lugar que hacía usura.

Además consta que en Isaba el abuelo Sebastián recogía en el *sabaiao* y en las bodegas a todos los mendigos que le pedían cobijo, y les permitía incluso, con el permiso de Manuela, hacer la comida en la misma cocina de Pedrobón²⁶. En un *Cuaderno de Programa* de Emilio Pérez la mitad de sus hojas se rellenaron con versos entre los que destacamos uno que viene al caso:

*Le diste pan a un mendigo
y sembraste en el momento
la semilla de una planta
que prevalece en el cielo.*

Existía también mucha relación en Isaba con la *Casa de Pedrolo*, siendo siempre por ejemplo el aya de Aniana, Estefanía y Catalina en Salvatierra una mujer de esta casa. En este ámbito rural tradicional el trabajo era acometido tanto por los hombres como por las mujeres de la familia. No obstante, en estos valles existían ciertas “casas fuertes” que ampliaban potencialmente esta fuerza de trabajo con la inclusión de mozos y “muchachas”. Estos criados normalmente procedían de casas con estrechos vínculos de dependencia para con la receptora. Esta elección de la mano de obra exterior se relacionaba más con una necesidad de apoyo continuo a lo largo de los diferentes ciclos económicos anuales que a la búsqueda de jornaleros cualificados para determinadas labores²⁷.

Se mantenían, así mismo, relaciones con otras personas dedicadas al mismo oficio. Entre éstas destacaba el catalán Ramón Trullás, socio afincado en Ansó y que junto con su familia era propietario de un molino en Puente la Reina de Jaca y una fábrica harinera en Jaca.

²⁶ Juan Garmendia Larrañaga, en su libro *El mendigo. Estudio histórico-etnológico*, Tolosa, Tarttalo, 1997, cita varias prácticas similares. Una de ellas, quizá la que más se parece, es esta de Huici (Larraún): *Los mendigos, eskaleak o Jainkoaren izenekoak, acudían a la caída de la tarde al domicilio del alguacil, quien, respetando el turno o txanda, en el que se incluían todos los caseríos, les llevaba a pernoctar allí donde les correspondía. Aquí, cenaban y dormían entre helechos y desayunaban. Permanecían durante uno o dos días y para el camino les daban dinero y algo de comida. Cuando el pueblo levantó un cobertizo para albergar a los mendigos, se arrumbó la costumbre de darles asilo en casa*. Esto último ocurrió en la villa de Uztárroz (Valle de Roncal), donde en las eras de las afueras del pueblo se levantó la llamada “casa de los mendigos”, en la que se “acogían” por orden del alcalde.

²⁷ Fernando Mikelarena, en su obra *Demografía y familia en la Navarra tradicional*, asegura que las altas cifras de domésticos en las zonas en que más arraigada estaba la patrilocalidad troncal contradicen la hipotética presunción de que el hogar troncal disponía ya en su seno de suficiente fuerza de trabajo como para no tener que recurrir a mano de obra suplementaria, lo cual se ve claramente confirmado en el caso de la familia de Sebastián Pérez Marco, aunque hay que tener en cuenta que en el hogar que nos ocupa existió el vacío de la figura materna de Manuela Pérez.

De esta forma y tras todo lo mencionado, se puede concluir diciendo que en este caso no se dieron los prejuicios sobre el oficio de molinero que sí fueron abundantes en otros lugares, en los que se creía en supuestos fraudes en la molienda o en los lugares donde este oficio era desarrollado por comunidades marginales.

Además observamos que esta familia se encuadra de una manera clara dentro del modelo tradicional del Pirineo. En este arquetipo la casa contenía varias generaciones en la misma vivienda, además de mozos y criados, con los que no se firmaban contratos puntuales. Entre las casas de estos allegados y la casa que los acogía existían dependencias personales antiguas y arraigadas, como eran las que vinculaban a casa Pedrolo con casa Pedrobón.

La casa era el núcleo del poder familiar, representado por el amo, pero era gobernada por la esposa. En la familia Pérez, debido a la prematura muerte tanto de Manuela Pérez como de Margarita Serrano (esposa de Emilio Pérez), y debido a que Nicolás Pérez fuese soltero, el gran peso de la organización interna del hogar corrió a cargo de Catalina (hermana de Nicolás y Emilio).

Para concluir, resumiremos los principales trazos de esta familia: la vida de trabajo del molino y de las actividades complementarias, la cohesión familiar y los lazos de amistad, la proyección social y vecinal, y por último y extraño en una sociedad cerrada como aquella, cierta visión de futuro y apertura a los avances técnicos que en esta primera mitad de siglo se estaban produciendo.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Hemos repasado cada uno de los diversos aspectos que configuraban la vida cotidiana en un molino pirenaico. Ha quedado así demostrada la apreciación que hizo en su libro Severino Pallaruelo. Los molinos fueron un negocio rentable, por ello las grandes familias originarias de los altos valles pirenaicos bajaron a los llanos de los valles para reinvertir su capital ganadero. Y así ocurrió con la familia de Sebastián Pérez.

El de molinero era un buen oficio en el siglo XIX, como ha quedado claro tras el estudio de los numerosos pleitos que se dieron en torno a la creación de este molino de Salvatierra de Esca. Los ingresos que reportaba eran relativamente importantes con respecto a la economía del momento, y por ello su control era muy deseado. El problema en un principio era reunir el capital, luego los beneficios estaban más o menos asegurados. Y así debió de ser, tal como se refleja en el discurrir diario de la vida de la familia de Nicolás Pérez.

El molino tenía un amplio alcance geográfico de influencia. Comerció en torno a las vertientes hidrográficas más importantes, llegando incluso a la del río Onsella en la Canal de Berdún y a la Ribera del Ebro. Pero en este caso no se dio el típico rechazo social hacia la figura del molinero. Aquí, éste y su familia estaban plenamente integrados en el pueblo. Incluso no fue tan importante el aislamiento geográfico con respecto al núcleo de población, como sí ocurría en otros molinos de características semejantes.

Y es que se trataba de un sociedad cerrada donde las influencias exteriores al valle no fueron relativamente importantes hasta que la carretera no se convirtió en la vía principal de comunicación. Toda la vida giraba alrededor

de la producción de los bienes necesarios, que permitían satisfacer todas las necesidades básicas. Se trataba de una existencia casi autárquica, donde la interrelación de la gente no era sólo una forma de sociabilidad, sino una condición más para cubrir todo lo necesario. Es por ello, quizá, que no sea tan sorprendente el grado de integración alcanzado por una familia residente en los “extramuros de la villa”.

Para concluir con este breve resumen, comentaremos ahora el estado actual de las instalaciones fabriles y de la vivienda.

En la visita al molino, realizada en las navidades de 1998, lo primero que nos llamó la atención fue la sensación de decadencia que ofrecía el conjunto. Esta fue más importante, si cabe, tras la lectura de los diarios de Nicolás Pérez. En ellos se veía una casa viva y dinámica, y ahora teníamos ante nosotros unas ruinas que poco a poco están siendo devoradas por la maleza y el abandono. El entorno era un zarzal difícilmente transitable. Las muelas aparecían desgastadas y con evidentes muestras de oxidación en sus partes mecánicas.

El interior no estaba mejor. La zona que antes ocupaba la fábrica era un almacén de escombros. Entre estos se veían las viejas tolvas y los cajones de medidas ya podridos. La turbina, en el sótano, no estaba en mejor estado. Toda ella se corroía por la oxidación.

La vivienda dejaba una sensación de abandono y soledad enorme. En una habitación se veía un intento de “capilla” y en un ala un cubierto de cemento de nueva planta, cubierto de uralita, que rompía la unidad del conjunto. El suelo podrido amenazaba con hundirse y otro tanto pasaba con el techo, así que la visita tuvo que ser rápida y con muchas precauciones.

Pero a pesar de todo, debemos estar satisfechos ya que el abandono y la desidia no han borrado toda la información de lo que fue este molino. El tenaz empeño de Nicolás Pérez por registrar todo lo que ocurría en su casa, y la oportunidad de hablar con quienes aún viven y conocieron esa vida, ha supuesto una fuente de información casi desbordante, pero en todo caso, realmente apasionante.

GLOSARIO

Almud: del árabe “almudd”. También se dice “almute”. Medida de capacidad para áridos que equivale a 1/16 de robo, o sea 1’76 litros.

Árbol: eje que imprime movimiento a las piedras molineras. Es movido a su vez por la fuerza que ejerce la rueda sobre él.

Artigas: en Roncal llaman artigas a los terrenos de donde se ha arrancado el arbolado para destinarlos a cultivo. Lllaman también así a la operación de quemar las ramas y residuos de los árboles derribados para convertir el terreno que fue de arbolado en campo de cultivo.

Bravant: arado metálico de vertedera giratoria.

Burros: caballetes de madera sobre los que se sitúa la volandera para realizar la labor del picado.

Chiflón: orificio por el que se expulsa el agua del molino una vez que esta ha movido el rodete.

Espuenda o ezpuenda: en el sentido de borde de un canal o límite de un campo. Regionalismo navarro-aragonés con la voz *espuenda*. Sendero o senda con la voz *ezpuenda* en el área del Roncal.

Ernaia, êrnaia o arnaia: en Roncal, viga al descubierto del techo de una estancia.

Estolda: dependencia inferior del molino donde está el mecanismo de rotación.

Facería: comunidad de pastos entre vecinos o diferentes comunidades limítrofes.

Garganta: concavidad de la parte inferior de la solera que facilita la marcha del grano desde su entrada por el “ojo” hasta su salida ya molido.

Harinal: gran caja o arca en la que se deja enfriar la harina antes de meterla en sacos.

Harinilla: salvado muy fino.

Linterna: pieza que transforma el movimiento horizontal del eje en movimiento vertical que pone en marcha las muelas.

Manga: orificio por el que sale la harina ya molida.

Maquilada: sistema por el cual el molinero se cobra en especie el trabajo quedándose con una porción del grano molido.

Menudillo: salvado en general o mayuelo o salvado muy fino. Es un regionalismo aragonés. También se le llama harinilla. Al salvado más ordinario e inferior se le llama *serradizo*, y *remoyuelo* al que lleva mezclada algo de harina.

Mestura: nombre que aplican a las legumbres en general en Uztárroz y Roncal.

Ojo: orificio central circular que permite la entrada de grano a las muelas.

Ordio: Variedad de cebada, en Romanzado, Lumbier, Salazar, Roncal y Navascués.

Pescante: artilugio mediante el cual se saca y da la vuelta a la piedra volandera para picarla.

Planchister: cernedora mecánica de harina.

Porgar: cribar el trigo con el *cedazo* o *porgador*, en Salazar y Roncal. Se recoge este verbo también como regionalismo aragonés.

Restillo: rastrillo. Rejilla del saetín que impedía la entrada de impurezas al molino.

Sabaiao: desván de la casa destinado a almacenar grano, paja o forrajes en Roncal, Salazar y Aézcoa.

Saetín: compuerta que regula la entrada de mayor o menor cantidad de agua hasta la rueda del mecanismo de rotación.

Solera: muela inferior fija.

Tolva: parte superior de los mecanismos del molino que consiste en una caja prismática invertida por la que se introduce el grano hasta el ojo.

Trallos: maderos cortos y gruesos dispuestos para ser aserrados y convertidos en tablas.

Volandera: muela superior giratoria.

FUENTES

Fuentes inéditas

La documentación empleada en este trabajo fue obtenida en el archivo privado de Casa Pedrobón (Isaba, Valle de Roncal). En esta casa, como en otras muchas del Pirineo, se seguía un escrupuloso orden a la hora de conservar todos los documentos que certificaban cada uno de los acontecimientos.

tos, no sólo económicos sino también de carácter personal y familiar. Todos estos fondos en la actualidad son propiedad de Evelia Pérez Serrano, dueña de la casa Pedrobón de Isaba e hija de Emilio Pérez.

– Acta de compra-venta judicial de una finca, censo o derecho real (1856).

– Expediente de información posesoria sobre la propiedad de un molino harinero en Salvatierra de Esca (1867).

– Escritura de reconocimiento otorgada por Silvestre Pérez y su esposa en favor de Miguel Turrillas y otros, todos vecinos de Salvatierra. Ante Silvestre Iso y Morea, notario de Sos del Rey Católico. 23 de octubre de 1867.

– Escritura de permuta de finca y derechos radicantes en Salvatierra, otorgada por Juan Gastón Gastón y Tiburcia Andreu Yrigoyen por sí Hilario Betés y Tomás, apoderado de Silvestre Pérez y Lorente y compañeros. Autorizada por el notario Mariano Gavín y Estáun. 26 de marzo de 1868.

– Extracto de los documentos que acreditan la legitimidad del derecho de propiedad de Juan Gastón en el molino de Salvatierra, 1868.

– Escritura de venta de un molino derruido otorgado por Manuel Pérez a favor de Juan Gastón y su esposa ante Silvestre Iso y Morea, notario de Sos del Rey Católico. 2 de marzo de 1871.

– Cédula notarial de Ramón Trullás, clase décima, nº 834. 24 de mayo de 1912.

– Contrato público entre la Fábrica Electra del molino de Salvatierra y Castillonuevo, 1934.

– Diarios de laboreo, 1876-1937.

– Libretas de cuentas, 1934-1937.

– Caja referente al molino de Salvatierra de Esca (recibos, facturas...).

– Paquete de correspondencia de la familia Pérez.

– Cuaderno de programas de Emilio Pérez.

– Material fotográfico.

Bibliografía

ÁLVAREZ LLOPIS, Elisa, “El molino del Cantábrico al Arlanzón entre los siglos X y XIII”, en *Jornadas sobre molinos: cultura y tecnología*, Madrid, Centro de investigación y animación etnográfica, 1989, pp. 31-37.

AGUIRRE SORONDO, Antxon, *Tratado de molinología*, San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, 1988.

CARO BAROJA, Julio, *Estudios sobre la vida tradicional española*, Barcelona, Península, 1968.

– “Un estudio de tecnología popular”, en *CEEN 1*, Pamplona, Príncipe de Viana, 1969, pp. 215-278.

– *Tecnología popular española*, Madrid, Editora Nacional, 1983.

ELÍAS, Luis Vicente, “Bibliografía sobre tema molinar”, En *Jornadas sobre molinos: cultura y tecnología*, Madrid, Centro de investigación y animación etnográfica, 1989, pp.121-145.

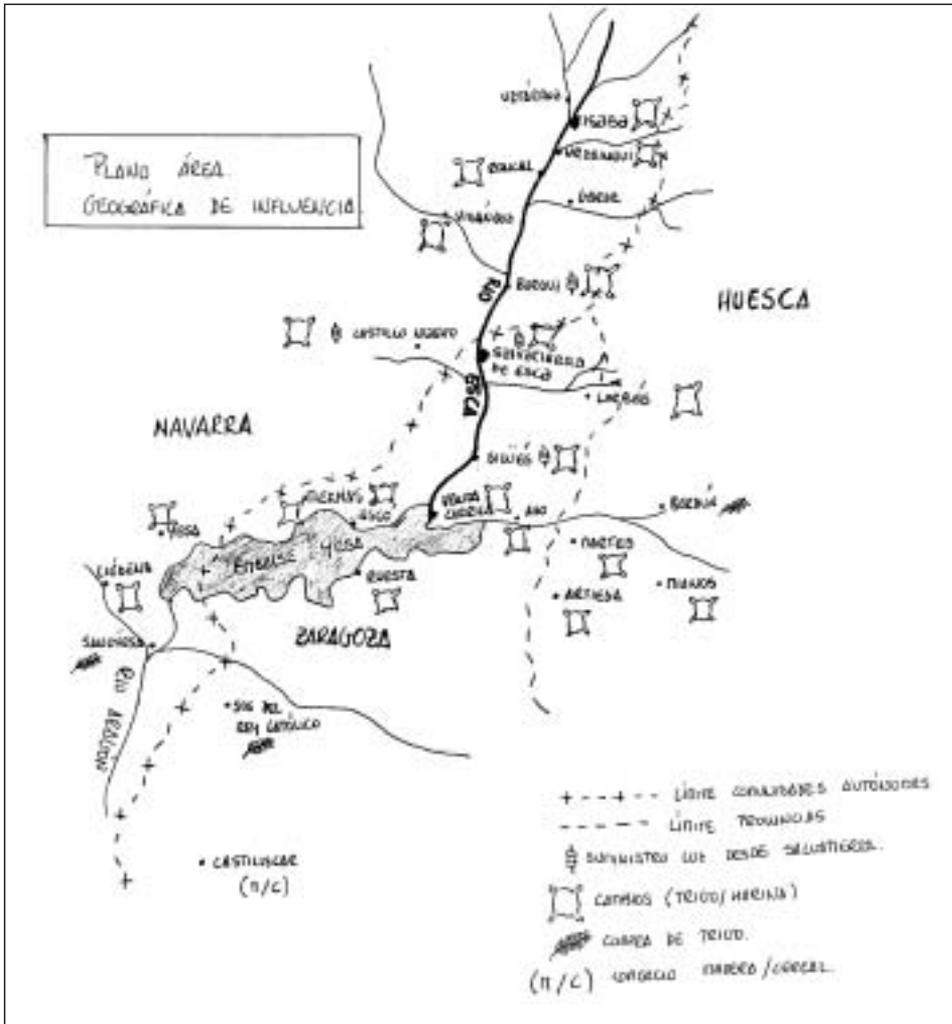
ERRO GASCA, Carmen, *Promoción empresarial y cambio económico en Navarra, 1830-1913*, Pamplona, Cámara Navarra de Industria y Comercio, 1997.

ESCALERA, Javier. *Molinos y panaderías tradicionales*. Madrid, Editora Nacional, 1983.

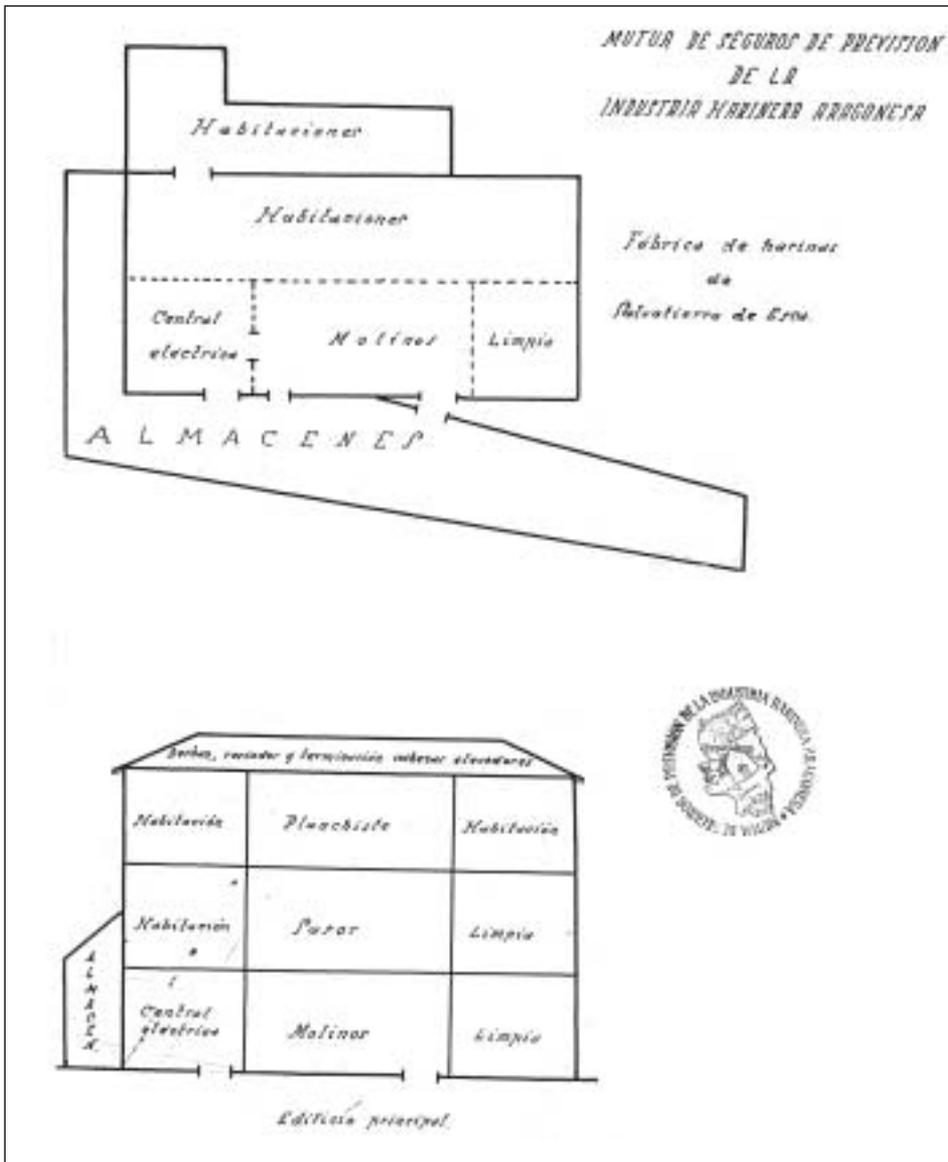
ESTATUTOS reglamentarios del Montepío Nacional de Previsión Social de los trabajadores en la industria harinera, Madrid, Ed. Orellana, 1947.

ESTORNÉS LASA, Bernardo, *Diccionario español-uskara roncalés*, Pamplona, Gobierno de Navarra, 1997.

- GARCÍA TAPIA, Nicolás, "Sobre el origen de las turbinas hidráulicas", en *Revista Técnica Industrial*, Madrid, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos, 1986.
- GUINZBURG, Carlo, *El queso y los gusanos: el cosmos según un molinero del siglo XVI*, Barcelona, Muchnik Editores, 1994.
- GONZÁLEZ TOSCÁN, Ignacio, "Los molinos y las aceñas, diversidad tipológica y criterios de emplazamiento", en *IX Encuentros de Historia y Arqueología*, Valencia, 1993, pp.15-21.
- IDOATE EZQUIETA, Carlos, "Construcción del molino de Calistro en el paraje de Fuentehermosa en Elizondo", en *CEEN* 14, nº 40, vol. II, Pamplona, Príncipe de Viana, 1982.
- IRIBARREN, José María, *Vocabulario navarro*, Pamplona, Diario de Navarra, 1997.
- PALLARUELO, Severino, *Los pastores del Pirineo*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1988, pp.139-145.
- Los molinos del Alto Aragón*, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca, 1994.
- PÉREZ DE VILLARREAL, Vidal, "Molinos y molinería, arte y técnicas por tierras del Baztán", en *CEEN* 9, Pamplona, Príncipe de Viana, 1977.
- PUIGDEFÁBREGAS, J., "Relaciones entre la organización social y la explotación del territorio en el Valle del Roncal, (Navarra Oriental)", en *Pirineos*, Jaca, 1970.
- MIKELARENA PEÑA, Fernando, *Demografía y familia en la Navarra tradicional*, Pamplona, Gobierno de Navarra, 1995.
- SABINO DÍAZ GARCÍA, Miguel, *La molinería en las Encartaciones*, Bilbao, Juntas Generales de Vizcaya, 1998.



Área geográfica de influencia (elaboración propia)



Plano del molino de Salvatierra del año de 1950. Extracto del seguro de incendios contratado con la Mutua de Seguros de Previsión de la Industria Harinera Aragonesa con domicilio social en Zaragoza

Cuenta corriente con la herencia de D.^{ña} Juana Orosia Urzainqui en el intestado del Sr. D. José Miguel Urzainqui.

Debe		Realiza en el	Dictado	Haber		
Por la parte de herencia que en contestación le corresponde según escritura de 2 de Mayo de 1873, en el intestado del Sr. D. José Miguel Urzainqui		200,288 - 9		188, 288 - 9	Por antigüedad de 2 ^a en su favor D. Juanita Pérez	20,000
Debe	200,288 - 9		2 Mayo 8	Al mismo	60	
Haber	100,000 - -		2 Abril 87	A su hermano D. José Miguel por su parte	20,000	
Le lo deben	100,288 - 9		17 Mayo 8	A Sr. Sr. Miguel Salazar Pérez para su parte	20,000	
			2 Julio 9	Al mismo para la sucesión	10,000	
			17 Mayo 20	A la sucesión	2,000	
			2 Abril 11	Donde Sr. Salazar Pérez para la sucesión	20,000	
			2 Abril 11	Al mismo para la sucesión	20,000	
				Por parte de escritura, acordando liquidación y otros gastos sucesivos	900	
				Total	100,000	

José Miguel Urzainqui

Certificado de la cuenta corriente con la herencia de Juana Orosia Urzainqui en el intestado de José Miguel Urzainqui



Salvatierra de Esca. Vista general



Entorno del molino de Salvierra y río Esca



Molino de Salvierra a mediados de siglo



El molino en 1999



Estado actual de las muelas (1999)



Antigua presa del molino en el río Esca



Casa Pedrobón de Isaba (desde la Casa Nueva)