

LA FERRERIA DE BARBADILLO DE HERREROS EN EL SIGLO XVIII

INOCENCIO CADIÑANOS BARDECI
Doctor en Historia. Universidad Complutense

RESUMEN: *En este artículo se estudian los primeros pasos de la ferrería de Barbadillo de Herreros. Aprovechó los filones de hierro y el combustible de la sierra de la Demanda. Durante la primera mitad del siglo XIX quedó sin actividad para reanudarla más tarde. Durante un siglo se mantendría, todavía, la producción del metal. La falta de comunicaciones, modernización y competencia de los altos hornos vascos la hicieron desaparecer a mediados del siglo XX.*

PALABRAS CLAVE: Ferrería, filones de hierro, combustible, hornos, comunicaciones, capital y modernización.

ABSTRACT: *In this article, the first steps of Barbadillo de Herreros steel foundry are studied. Foundry supplies, both iron seam and fossil fuel resources were provided from Demanda Sierra. During the first half of XIX century, the production ceased to be taken over later. The production was to be held almost for a century all together.*

KEYWORDS: The lack of communications, upgrading and competence of the Vasc Blast Furnaces, caused their disappearance.

La historia de las ferrerías de la zona que estudiamos y, en concreto la de Barbadillo, ya ha sido realizada en cuanto a su reanudación y funcionamiento durante los siglos XIX y XX (1). Sin embargo,

(1) GONZALEZ BUENO, M., *Ferrerías de la Demanda burgalesa*. Burgos-1997. RUBIO VELASCO, C., *Barbadillo de Herreros*. Burgos-2001.

los primeros pasos o fundación en el siglo XVIII han sido y siguen siendo completamente ignorados. Es lo que aquí damos a conocer.

El caso que relatamos es una situación intermedia entre la explotación rudimentaria de los siglos pasados y la más avanzada del siglo XIX, ambos muy alejados de los altos hornos modernos, por ejemplo los vizcaínos, nacidos en este último siglo y durante muchos años paralelos a la ferrería de Barbadillo.

La obtención de hierro desde la antigüedad está atestiguada en ambas vertientes de la Demanda: Rioja (zona de Ezcaray) y Burgos. Que en la región fueron explotados desde muy antiguo distintos yacimientos de minerales, sobre todo el hierro, lo demuestran los topónimos Barbadillo de Herreros mencionado con el mismo nombre en el año 1044, Villasur de Herreros, "*Villaferreros in rivulo de Aslanzone*" citado en el año 964, y el despoblado de Villanueva de Herreros, junto a Barbadillo, en el siglo XIII. Posiblemente ya eran aprovechados de una forma muy rudimentaria desde mucho antes, en la época de los metales y durante el imperio romano. Los medios eran, entonces, muy elementales, en hoyas excavadas en el suelo como lo demuestran los numerosos escoriales encontrados.

Algunas de estas ferrerías continuaron durante toda la Edad Media como lo demuestra la donación de ciertas minas de Barbadillo por los RR. CC. (2) y en el hecho de que, en 1521, se acusara a los ferrones de esta tierra de talar los montes del pueblo.

En la zona que estudiamos funcionaron también otras ferrerías como las de Huerta de Abajo, Pineda de la Sierra y Monterrubio de la Demanda. Existe la tradición local de que las excelentes armas de la antigüedad eran precisamente originarias y templadas en esta tierra.

La industria siderúrgica española se mantiene a la vanguardia durante el siglo XVI. Después se hunde con el resto de la economía. A partir del siglo XVIII se intenta recuperar su retraso, aunque con limitados resultados. Los siguientes datos lo constatan: a mediados del siglo XVI había en España 300 ferrerías que producían 24.000 toneladas de hierro, exactamente un siglo después se habían reducido a unas 150 con una producción de 9.000 toneladas. Por los años

(2) SIMANCAS, Catálogo V, n.º. 3072, 3086 y 3090 a 3092. En 1456 Enrique IV confirmaba a Diego de Olea la donación hecha por Juan II de los veneros de alcohol y plomo de varios lugares, entre ellos Barbadillo. A fines de siglo dicho Olea se lo entregaba al monasterio de San Benito de Valladolid en el que era monje su hermano. Dicho monasterio lo traspasaría, a su vez, a los RR. CC. por 22.000 mrs. en 1493.

de la instalación de Barbadillo funcionaban 141 cuya producción era de 6.800 toneladas, es decir, la más baja en varios siglos. Es cierto que las exportaciones se habían reducido mucho, pero ni aún así la producción de fines de siglo era suficiente para abastecer a una población y economía en pleno avance que demandaba gran cantidad de hierro. Más concretamente se debió, sobre todo, a la expansión y modernización de la agricultura y de la marina militar y mercante, a juzgar por el tipo de objetos que más se solicitaron.

Esto último explica que a partir de mediados del siglo XVIII las ferrerías se conviertan en un negocio que atrae la inversión de notables capitales de la burguesía urbana frente a los del pasado que eran de aportación señorial. Las solicitudes de permiso oficiales para instalarlas son muchas en toda España, alguna de ellas en nuestra provincia, por ejemplo la de Berberana y varias del valle de Mena. Todos los pueblos burgaleses arriba citados se encuentran emplazados junto a un río lo que evidencia el aprovechamiento sistemático e imprescindible de la fuerza del agua con la modernización del utillaje.

A veces se ha dudado que existiera la ferrería de Barbadillo en el siglo XVIII alegando que en el Catastro de Ensenada no es mencionada. Efectivamente, por entonces aún no se había dado ningún paso en tal sentido.

El hecho de que la iniciativa de esta empresa se debiera a un empresario foráneo, catalán residente en Burgos, que aportaba un capital difícil de encontrar en la provincia y una tecnología aprendida en el País vasco o copiada del extranjero, nos indica que poco tenía que ver con alguna empresa local anterior de cierta importancia que allí beneficiase este mineral.

La documentación sobre la ferrería habla del arriendo de una pequeña y anterior ferrería a un tal Pedro de Ochoa, apellido vasco, y a unos vecinos de Ezcaray, lo que demuestra una total ausencia de habilidad e interés entre los vecinos de Barbadillo por tal industria.

1. LOS MINERALES FERRUGINOSOS DE LA SIERRA DE LA DEMANDA. OTROS CONDICIONANTES

La sierra de la Demanda ya era conocida por sus recursos minerales en la Edad Media. Efectivamente, en la primera mitad del siglo

XV Juan II daba los veneros del plomo de varios lugares, entre ellos Barbadillo, a Diego de Olea.

El hierro de estas tierras va unido a la presencia de un gran bloque de calizas paleozoicas a cielo abierto que afloran muy superficialmente, lo que posibilitó que sus minas fueran explotadas fácilmente. En la antigüedad lo serían a cielo abierto, por su comodidad y baratura. En el siglo que estudiamos se hace constar que era extraído por galerías o minas (3).

Sin embargo, la calidad y cantidad de mineral de la Demanda resultó modesta, lo que limitó su producción y la posible mejora y ampliación posterior de las antiguas ferrerías. El consumo de combustible era altísimo. Se necesitaba más de éste que del mineral. Había que traerlo de lejos mientras que el hierro era más o menos abundante y superficial y, en consecuencia, relativamente fácil de obtener. La perentoria necesidad de madera (construcción, aperos, combustible...) llegó a convertirse en una obsesión para los campesinos. El temor a la deforestación les empujó a oponerse radicalmente a estas fábricas por temor a una tala excesiva, por lo que los pleitos fueron muchos y agrios. Se les exigió a los promotores que se atuviesen a las reales ordenanzas sobre montes y plantíos. Una idea de la necesidad de combustible pueden darlo los siguientes datos: para obtener unos 50 kilos de metal eran necesarios 3 quintales de mineral y 5 de combustible. Era, pues, este último el factor productivo más importante por ser el más gravoso en el coste final del hierro y en el que mayor número de operarios intervenían.

Varios aspectos del emplazamiento en Barbadillo facilitaron la instalación de la ferrería: la relativa abundancia de leña en los montes de la Demanda transformada en carbón vegetal de cierto poder calorífico, unos pequeños ríos fáciles de dominar o encauzar para los martinets, una mano de obra abundante y barata en los contornos así como un mercado regional necesitado de objetos de consumo ordinario como aperos de labranza, clavazón y utensilios de cocina, por ejemplo.

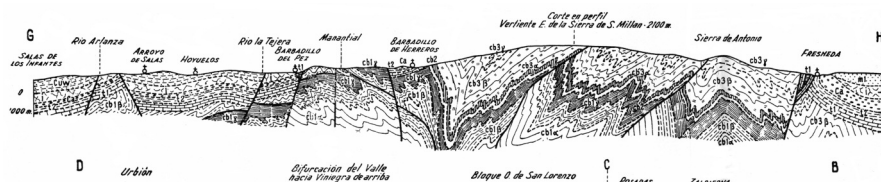
Frente a lo dicho se dieron algunos graves inconvenientes: Las minas de hierro de Barbadillo eran vetas dispersas, muy delgadas y someras, mezcladas con otros minerales causa, posiblemente, de que fueran abandonadas por los antiguos. Faltaba carbón fósil (o incapacidad para extraerlo) de gran poder calorífico necesario para las

(3) SCHRIEL, W., *La sierra de la Demanda y los montes Obarenes*. Madrid-1945.

altas temperaturas que exigía este tipo de industria, lejanía de grandes centros de consumo y, más tarde, la competencia de hornos de fundición más modernos en otras partes de España con alta capitalización y, sobre todo, la falta de comunicaciones tan determinantes en este tipo de industria. Todavía Madoz nos recuerda que en Barbadillo los caminos se encontraban en mal estado, intransitables en tiempos de lluvia.

La primera revolución en la industria de las ferrerías se produjo al utilizar la fuerza hidráulica para mover fuelles y martinets. Por esto las ferrerías son trasladadas, en el siglo que estudiamos, desde el monte (abundancia de madera y mineral) a las orillas de los ríos (fuerza y agua). Más que la cercanía de las minas o, incluso del combustible, ahora resultaba determinante una corriente de agua. Además, esta nueva situación en zona llana estaba mejor comunicada. Es lo que se aprecia claramente en la solicitud de emplazamiento de nuestra ferrería.

Las fábricas requerían cierta complejidad en cuanto a edificios, maquinaria y especialización de los operarios así como mano de obra abundante que proporcionaban los vecinos de la localidad y de los contornos. Naturalmente que la cuantiosa inversión de capital para este complejo industrial, era muy alto en aquellos años y tuvo que llegar de fuera. Es sintomático que el constructor de la ferrería sea un vasco, Juan de Mazón que ya había reparado la cercana de Ezcaray la que, muy posiblemente, serviría de modelo para construir la nuestra. Como también lo era el que el capital promotor procediera de un sujeto foráneo y, más concretamente, catalán en donde por entonces prosperaba la “*forja catalana*”. Es claro que en nuestra provincia ni el capital ni la tecnología existían o no estaban interesados en construir la ferrería de Barbadillo. En una segunda etapa, ante la perspectiva de un atrayente negocio, una sociedad vecinal sí lograría interesarse y llevarla a cabo.



Corte de la sierra de la Demanda por Barbadillo, según W. Schriell

2. PRIMEROS INTENTOS DE LUIS DE PUIGVERT A FINES DEL SIGLO XVIII. OPOSICIÓN Y DIFICULTADES

Este empresario catalán era “*muy versado en asuntos de esta naturaleza e instruido en el manejo de ferrerías*”. Se determinó a buscar minerales de hierro y sitio aparente y abundante en leña, con río a propósito para establecer en el centro e interior del reino una ferrería por la comodidad de proveer de hierro a menos costo a ciudades y pueblos circunvecinos, mediante el considerable ahorro de su transporte.

Puigvert advirtió en varias ocasiones del poco o ningún adelantamiento que se experimentaba en este arte, tan interesante a la corona, o sea, a la economía nacional. Aseguraba que uno de sus propósitos era hacer progresar el arte de las ferrerías con la suya propia, puesto que en las arrendadas nunca se tuvo la intención de perfeccionarlas. Por ejemplo, en Somorrostro se seguía como en el pasado. Una ferrería moderna, como la suya, obtendría un hierro maleable, fibroso, de muy buena calidad, mientras que en las tradicionales resultaba “*granulento, astilloso, bronco e intratable al martillo*”. Había visitado las del norte y todas permanecían un tanto atrasadas, con excesivo consumo de carbón. Con su nuevo sistema no serían destruidos los bosques como estaba ocurriendo en Vizcaya. Dio en los montes de Barbadillo con abundancia de venas de hierro “*con restos de escorias de las reducidas fundiciones que hacían a brazo los antiguos por no estar aún en uso las máquinas hidráulicas*”. Comprobó que era de buena calidad.

En 1788 redactaba un expediente solicitando que se le concediera permiso para establecer una ferrería en el término de Barbadillo de Herreros, jurisdicción de Aranda de Duero. Dicho interesado era vecino de Burgos. Aseguraba que el 19 de mayo de dicho año había presentado a la justicia de la localidad un memorial haciendo ver que en sus términos había suficiente vena de hierro, agua y leña como para construir dicha ferrería. Redundaría en beneficio del pueblo y cercanías. Por ello pedía licencia y terreno obligándose a pagar lo que correspondiese.

En la elección de Barbadillo intervinieron varios factores: Es cierto que se necesitaba mineral y leña en abundancia, como en el pasado, pero ahora la modernización traía otras exigencias. El uso de

martinetes era indispensable para obtener más y mejor hierro, pero exigía una gran fuerza motriz que lo proporcionaría la corriente del río y con la cercanía del pueblo se conseguía una mano de obra suficiente. Con todo ello serían abandonadas aquellas rudimentarias formas antiguas de obtención dispersas en medio del monte, al pie de las venas de mineral.

Simultáneamente también el concejo del pueblo estaba tratando con los de Ezcaray las condiciones para establecer una ferrería en el pueblo.

El ayuntamiento local respondió rápidamente: *“Estamos conformes unánimemente en que el suso dicho construya la ferrería que solicita”* por considerarla de mucho beneficio para el pueblo. Incluso algunos ganaderos que estaban en Extremadura dieron, también, su visto bueno. Iría junto a la Peña de la Apertura, concretamente en el sitio conocido como la Hoz. Para ello pagó a los propietarios del terreno 320 rs. Pidió que se prohibiese construir cualquier otra ferrería en cuatro leguas en contorno *“porque solo serviría de que una y otra se destruyesen y arruinasen recíprocamente”*.

Las condiciones fueron firmadas en el verano del mismo año:

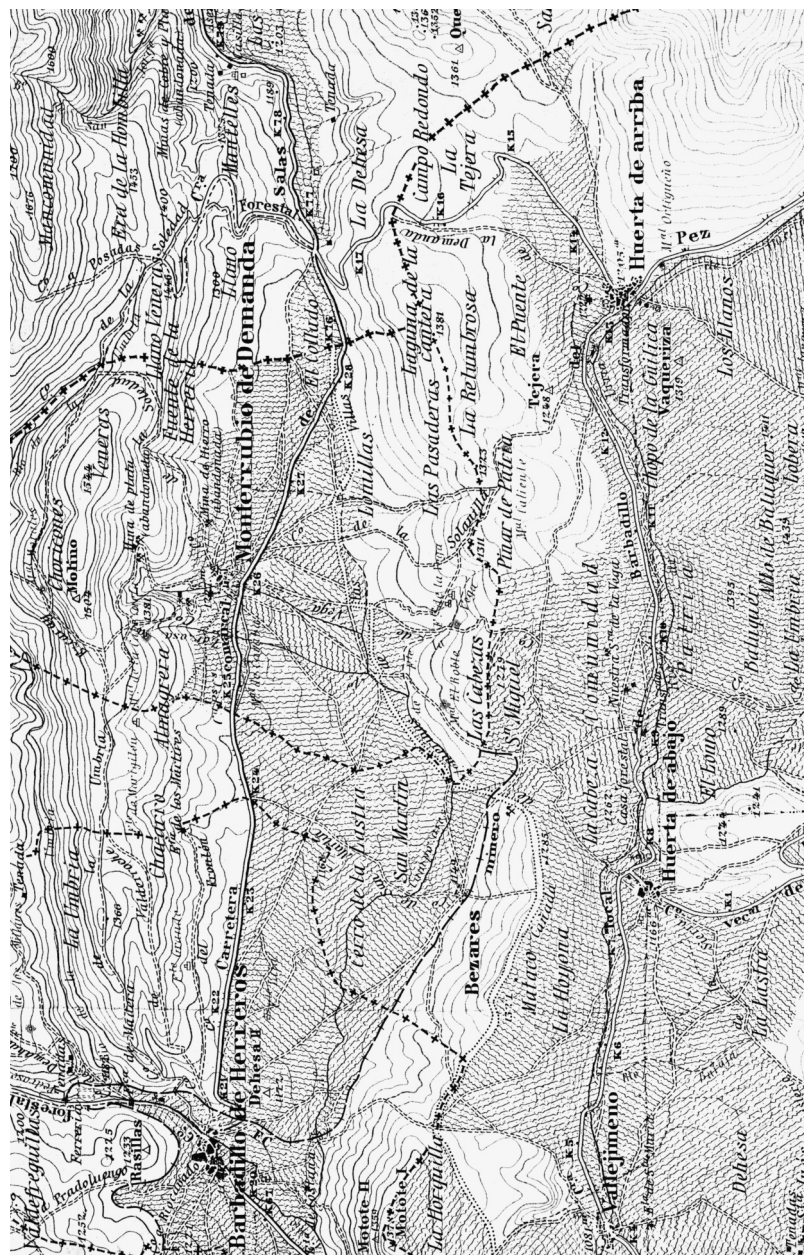
1. Se le franquearían los medios para sacar los materiales de construcción.
2. Extraería libremente el material, pagando los perjuicios causados en su transporte.
3. Podría levantar un pequeño puente de madera sobre el río.
4. El lugar para conseguir madera para el carboneo sería señalado por el pueblo, arreglado a las ordenanzas y leyes del reino.
5. La ferrería pagaría las correspondientes alcabalas.
6. A los vecinos se les proporcionaría todo el hierro que necesitasen para su uso, más 20 arrobas para poder venderlo. En esto último serían preferidos los vecinos a los forasteros a un precio algo más reducido.
7. El pueblo no estaría obligado a dar a Puigvert ni pastos para su ganado ni tener que reparar caminos y puentes.
8. Los vecinos se reservaban para sí una parte de los montes.
9. La fábrica estaría funcionando en un plazo máximo de tres años.

Pero varios interesados contradijeron la iniciativa. Se trataba de algunos ganaderos a los que se privaba de ciertos pastos. Aseguraban que Puigvert era un sujeto vecino de Burgos, poco conocido y extraño a la jurisdicción. También se opuso cierto vecino llamado Matías González Camarero, uno de cuyos familiares acabaría siendo el auténtico y definitivo industrial que llevaría a cabo la ferrería de Barbadillo. Hacía tanteo, junto con otros seis compañeros, para instalar el mismo artefacto en su pueblo y en las mismas condiciones que había propuesto Puigvert. Advirtió que no debía de hacerse “*a favor de cierto sujeto extraño, cuio nombre, domicilio y naturaleza ignoro*”. En buena parte se valió de su condición de alcalde interino. Otros alegaron que no debía otorgársele por su condición de forastero y que era posible que la misma industria pudiese ser instalada por algún natural de la comarca.

Apareció por Barbadillo un tal Felipe Alonso, jerónimo de Fresdelval, sin ningún conocimiento del tema y convenció a las autoridades para que se apartaran de la anterior escritura. Efectivamente, el ayuntamiento se retractó de lo pactado con Puigvert y apoyó a sus vecinos alegando la preferencia de los anteriores peticionarios y que se había opuesto el procurador síndico de las 8 villas del valle de Valdelaguna, en la que entraba Barbadillo. Puigvert se presentó en el pueblo, ofreció un donativo de 100 doblones destinados a construir un mesón, pero nadie le recibió.

Ante la oposición se fue al cercano lugar de Riocavado a proseguir con su intento. El mencionado Camarero y consortes se quejaron de que si se accedía a la solicitud se les perjudicaría por la rivalidad en la mina de hierro. Lo que perseguían claramente era evitar a toda costa la competencia, pues el catalán tenía muy superiores conocimientos en este tipo de industria y ambas ferrerías estarían a tan solo media legua de distancia.

Las autoridades de Riocavado concedieron cierto terreno a Puigvert comunero con Barbadillo del Pez. Firmaron entre ambos las mismas condiciones que se habían hecho con Barbadillo. También algún vecino de este lugar se opuso a la concesión por los perjuicios que traería a sus pastos y montes. Temían la falta de leña para el carbón que fabricaban con destino a la ciudad de Burgos. Además, la nueva escritura no resultaba legal por encontrarse varios vecinos ausentes en Extremadura y no estar consentida por el señor del



Zona de Barbadillo de Herreros. Puede verse el emplazamiento de la ferrería del siglo XIX, el tramo de ferrocarril hasta el pueblo y diversas minas (cerradas) en la zona de Huerta de Abajo

pueblo, conde de Chauz. Pero éste dio pronto su visto bueno, quizá aspirando a cobrar sustanciosos derechos.

Debido a la decisión de instalar la ferrería en Riocavado, su experiencia y, posiblemente, la falta de capital por parte de los de Barbadillo, las autoridades de este último pueblo escribieron a Puigvert. Incluso el mencionado Camarero acudió a Burgos a hablar con él. Lo que se pretendía era que se formara una sociedad, él incluido. Que se siguiera con el proyecto, pero renunciando a instalar la ferrería en Riocavado. Ahora fue el catalán quien no accedió a la petición y siguió con su proyecto en este último lugar.

A fines de año se dirigía al Consejo Real a quien expuso que existía abundancia de vena de hierro, montes de leña para fabricar carbón y un río perenne con caudal suficiente para el funcionamiento de la ferrería. En él levantaría una presa y correspondiente cauce. Los montes de Riocavado eran de haya, espesos y con su entresaca aumentarían los árboles así como los buenos pastos.

Antes de accederse y para proceder con la necesaria información, así como evitar perjuicios, el fiscal aconsejó que se pidieran informes al corregidor de Aranda de Duero y que un agrimensor midiese el terreno cedido junto con su valor, estado de los montes y si éstos corrían peligro de una destrucción considerable.

Al año siguiente el conde de Floridablanca remitía al Consejo real el anterior escrito y solicitud con objeto de poder plantificar la ferrería.

Dicho corregidor expuso que los oponentes de Barbadillo habían desistido de lo dicho en el pasado pues veían numerosas ventajas. Era todo en beneficio de los pueblos y los daños de los montes limitados pues eran éstos muy dilatados, solo se aprovecharían las ramas y la entresaca limpiaría los suelos. “*El intento parece digno de aprecio*” y, por ello, podía accederse a lo solicitado. Lo mismo opinó el juez de montes. La ferrería iría sobre el arroyo de Valdesaz.

Con todo, los de Barbadillo opinaron que debía instalarse en ésta por varios motivos. Era realenga mientras que Riocavado era de señorío. Los vecinos de este último pueblo se ocupaban en hacer carbón para Burgos por lo que escaseaba la leña. Ahora se intentaba construir dos ferrerías con la consiguiente competencia y enfrentamientos. Que solo se levantase en Barbadillo. Los de Riocavado insistieron en que eran capaces de mantener sus montes. Incluso algún

lugar cercano, como Barbadillo del Pez, consideró de gran utilidad que fuera instalada aquí por ser Riocavado el pueblo con más abundancia de montes.

Para informar se llamó al ingeniero de la marina, José Giannini, y para el aspecto técnico a Fernando González de Lara “*perito en hidráulica y mecánica*”. Aquél se ocupó de ambos informes al no comparecer Lara. Examinó el modelo y proyecto de ferrería que iba a construir Puigvert. Todo fueron elogios: “*Es una de las producciones más excelentes e ingeniosas que hasta el presente se hayan visto así en estos reynos como en los extraños, de lo que se infiere la capacidad y práctica de dicho autor en el asunto*”. Era muy original, superior a todo lo existente. El salto o presa estaba tan bien pensado que era más pequeño que los tradicionales y, sin embargo, más eficiente. También la maquinaria general, ingeniosa y práctica. Otro tanto podía decirse del mazo, rueda, ventiladores, rueda y su árbol. El horno era cuadrado de 16 pies de grueso y 24 de alto, todo macizo en forma de dos embudos contrapuestos. Era mucha la diferencia entre este proyecto y las ferrerías tradicionales. Por todo ello resultaba muy recomendable su instalación.

Puigvert, a su vez, recordó al Consejo que por haberse opuesto los de Barbadillo, se fue a Riocavado con cuyos vecinos firmó ciertas capitulaciones. El sitio escogido era muy a propósito para instalar la ferrería. Por su utilidad y provecho, fue aprobado por todos los vecinos e, incluso, los de los pueblos cercanos. Ganaban los montes, los vecinos con pocos recursos podrían ocuparse en ella, no perjudicaba a los pastos y aprovechaba las hayas que no servían para hacer carbón. Los de Barbadillo no tenían medios para instalarla allí, luego su petición solo perseguía perjudicar a Puigvert, sobre todo desde que pretendieron que retirara su idea de instalarla en Riocavado. Pero acabaron por reconocer su equivocación. Debía de accederse pronto pues se seguiría un gran perjuicio a los de Riocavado en no levantarse rápidamente. El ingeniero Giannini había dado por bueno el proyecto.

Puigvert vendió el terreno adquirido a los de Barbadillo. El ahora comprado en Riocavado fue tasado por el perito en 400 reales o, cedido en renta, en 40 rs. anuales.

El 27 de mayo de 1790 el Consejo decidía: “*Se concede a don Luis Puigvert el permiso y facultad que solicita para construir una ferrería*”

en el término de la villa de Río Cavado y sitio comprensivo de quince mil pies en cuadrilongo...con el canon o pensión anual de cuarenta reales a favor de los propios de la mencionada villa a cuyo efecto se pueda aprovechar el brezo y leña rodada de los montes...y ramas que no perjudiquen al tronco”.

Pero el permiso llegó tarde pues unos días antes, el 11 de dicho mes, había fallecido Puigvert *“de nación catalán y estado viudo”*.

3. UN SEGUNDO PROYECTO POR VECINOS DE BARBADILLO. LA INSTALACIÓN

Los vecinos de Riocavado recordaron que habían firmado con Puigvert una escritura sobre la ferrería. Otro tanto dijeron los de Barbadillo asegurando haber formado una compañía. Por su fallecimiento había recaído en estos los derechos y ya habían comenzado la obra. Efectivamente, Gregorio Camarero y Martín Blanco González, vecinos de Barbadillo, y José Salas Gómez, de Huerta de Abajo, más Juan Gómez Rubio y Domingo Rubio Gómez, de Villajimeno, habían firmado escritura de compañía con Luis Puigvert el 20 de febrero de 1790 para la ferrería de Riocavado *“tan útil y ventajosa al Estado y causa pública”* para la plantificación, conclusión de la obra, máquinas y demás necesario así como los intereses que produjere. Pedían confirmación al Consejo para continuarla. Al quedar en suspenso el permiso oficial por muerte del beneficiario, pues le había sido concedido a él personal y exclusivamente, los anteriores socios pidieron que fuera extendido a ellos pues estaban prontos a continuar la obra y ya habían hecho crecidos desembolsos.

El fiscal advirtió que debía antes saberse si en dichos socios concurrían iguales circunstancias de inteligencia y economía que en Puigvert. Que el corregidor de Aranda volviera a informar.

En 1791 respondía el corregidor: *“El asunto ha mudado de semblante en quanto al sitio donde ha de construirse la ferrería”* pues, ahora, iría en Barbadillo y no en Riocavado. Aunque no sería alterado el plan de la obra, ni aumento del consumo de leña y no existía un dueño particular sino que seguía en manos de una sociedad. La nueva facultad debía de entenderse para construir la ferrería en Barbadillo. Este cambio se debía a que el río de este pueblo era más



Horno de la ferrería de Arriba

caudaloso. La fábrica podría estar activa de 6 a 8 meses en Riocavado mientras que en Barbadillo podría hacerlo durante todo el año. Además, permitía mover una más pesada y potente maza con lo que se ahorraría leña y carbón.

Los de Barbadillo repitieron lo anterior pidiendo que fuera instalada la ferrería en este pueblo. Su río tenía mucha más abundancia de agua y por ello la ferrería “*sería más permanente y útil*”. Los de Riocavado reconocieron las ventajas de Barbadillo. Que fuera construida enseguida.

A comienzos del año siguiente, el corregidor de Aranda volvía a recordar que el primer pensamiento de Puigvert había sido levantar la ferrería en Barbadillo, pero se opusieron ciertos vecinos. Era conveniente instalarla pronto pues así bajaría el precio del hierro, mantendría muchos operarios y produciría los lógicos ingresos a los

dueños. Se había encontrado mineral *“de más bondad y suavidad que el de Vizcaya”* y los peticionarios eran tan inteligentes y entendidos como Puigvert. Era, pues, conveniente acceder a la petición.

Un mes después el Consejo renovaba el pasado permiso advirtiendo que de necesitar cortar algunos árboles lo sería con las licencias precisas. Efectivamente, así lo prometieron puesto que el resto de los materiales ya estaban acopiados. Ahora los socios eran Pedro Cantón de Briviesca, José Salas de Huerta de Abajo, Martín Blanco y Gregorio Camarero de Barbadillo. Como puede verse, nuevos y viejos socios, frente a otros que se habían retirado del proyecto.

Abrieron venas de metal en varios pueblos de los contornos y lo llevaron a la ferrería de Ezcaray. Allí demostraron saber manejar la fundición pues obtuvieron 42 libras de hierro de mucha calidad y con ventajas sobre lo fabricado en Vizcaya que era el modelo al que siempre acudieron como referencia.

Gregorio Camarero y sus socios pudieron llevarlo a cabo por ser personas de recursos económicos suficientes y otro tanto podía decirse de sus conocimientos sobre este tipo de industria, ya instruidos en el modo y manejo de las máquinas de estas fábricas. El encargado de construir la ferrería fue Juan de Mazón, vecino de Balmaseda *“hombre conocido en obras de ferrerías”*. Poco antes había reparado la de Ezcaray en donde le conocieron dichos empresarios. Además, era entendido en todo lo referente a la extracción de minerales de cobre y hierro.

Consta que en marzo del año 1793 ya estaba en funcionamiento la ferrería. *“Hemos conseguido descubrir nuevamente y establecer en este país este ramo de industria desconocido asta ahora en él y oy nuevamente apreciable”*. Podía constatarse cómo no consumía tanta leña *“laboreando en la actualidad fierro de superior calidad y aún de mayor abundancia y suavidad que lo que se saca de las benas de Somorrostro”*. Además, tenía la ventaja de encontrarse cerca de la Corte con lo que se ahorraba mucho en su transporte.

Las venas de hierro eran buenas y abundantes. Habían hecho excavaciones y catas en las sierras de cuatro leguas en contorno y hallaron diferentes y ricas minas de mineral. Eran tan buenas que estaban siendo demandadas y aprovechadas por las ferrerías del valle de Mena y Ezcaray. Debido a todo esto solicitaban permiso para

construir una segunda ferrería cercana en el mismo río. Debía de prohibirse instalar otras en cuatro leguas en contorno (4).

Para esta segunda ferrería volvieron a repetirse las solicitudes del pasado. En realidad, parece que se trataba de una ampliación de la ferrería ya existente. Las dos definitivamente construidas en Barbadillo fueron conocidas como las de Abajo o Vieja y de Arriba o Nueva.

4. FUNCIONAMIENTO Y PRODUCCIÓN

La tecnología, obtención de metal y esfuerzo humano cambian por completo a mediados del siglo XVIII. Nuestro pueblo será una buena muestra.

La tecnología importada era la más moderna según el promotor, Luis Puigvert. Consistía en la denominada “*forja catalana*”. Durante la decadencia de las ferrerías en el siglo XVII, es precisamente Cataluña en donde surgen nuevos establecimientos que compensarán dicho retraso. Esta nueva técnica consistió en la reducción del mineral mediante calcinación lenta, hasta obtener hierro dulce que era, después, sometido en la fragua a un constante y fuerte martilleo con el martinete. Este ingenio le purificaba de las escorias. Así se obtenían barras de hierro de buena calidad preparadas para su adaptación a diferentes usos.

Una ferrería de esta época, muy elemental, constaba al menos de un horno bajo. El de Barbadillo tenía una base cuadrada con una chimenea de cono truncado. Todo a base de cantería. A las capas alternas de mineral (que previamente había sido desmenuzado por mujeres) y carbón vegetal se le inyectaba aire de grandes fuelles para alcanzar altas temperaturas (alrededor de 1.000°). El emplazamiento de las ferrerías en Barbadillo tenía como finalidad la insuflación abundante de aire al horno situado en las laderas del monte en donde el aire soplaban con fuerza. Tras 15 horas, el líquido sangrado era dejado enfriar en moldes de barro. Otros hornos y el martinete volvían

(4) AHN: Cons. leg. 1.340. *Expediente formado a instancia de Dn. Luis Puigvert sobre que se le conceda facultad para establecer y construir una ferrería en el término de la villa de Río-Cabado, jurisdicción de Aranda de Duero, a que acompañan varios recursos posteriormente hechos por Dn. Gregorio Camarero y consortes, sobre que aquella facultad se entienda con ellos. Año 1788.*

a purificarlo y compactarlo en caliente. Además del martinete, eran numerosas las construcciones en su contorno: fraguas para su mejora y transformación, viviendas para obreros, almacenes para hierro y carbón, establos...

Para mover el martinete era preciso un notable caudal de agua desviada desde un río cercano hasta la presa. Su funcionamiento presentaba un notable parecido con los molinos harineros. Todo ello necesitaba de cierta tecnología que sabemos progresó mucho en los años que aquí estudiamos.

Al usarse leña de escaso poder calorífico, se alcanzaban limitadas temperaturas tan indispensables en esta industria, por lo que la producción era, en principio, de escasa calidad, la madera quemada mucha y el esfuerzo humano constante y agotador. Parece que como término medio trabajaban en las ferrerías unas 100 personas, además de medio centenar de animales de tiro para el transporte de los diversos materiales. Durante los meses de funcionamiento, la actividad era frenética, de noche y día, alimentando los hornos con mineral, madera e insuflando un continuo aire que animaba la combustión. La leña de roble se destinaba al horno, la de brezo a las fraguas. De todo ello puede deducirse, a pesar de los reducidos salarios, el peso económico que representó para la comarca (5).

En el catastro de Ensenada se nos dice que las ferrerías del valle de Mena funcionaban durante unos 8 meses al año. Es posible que las nuestras también quedaran sin actividad durante el verano, cuando el caudal del río bajaba con el estío y el sofocante calor de los hornos y fraguas disminuía el rendimiento de los obreros, además de que los jóvenes se veían obligados a atender la cosecha familiar veraniega.

Se obtenían rejas, llantas y ejes de carros, herraduras... pues es época de notables progresos agrícolas, artesanales y creaciones industriales que exigían abundante metal y, posiblemente, también tuvo destinos militares. En otras ferrerías de estos mismos años se nos mencionan otras producciones: clavazones para navíos, barrilla fina, cuadradillo, rejas y herramientas. Además del hierro, también se consiguieron pequeñas cantidades de cobre y plata.

Una documentación relativamente moderna hace referencia a que su mercado más lejano era Burgos y no llegó hasta la Corte como pretendieron los fundadores.

(5) RUBIO MARCOS, E., *Burgos en el recuerdo*. Burgos-1992, 39-51.

5. LA SUSPENSIÓN DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

En el valle de Mena las ferrerías quedaron paralizadas (o mejor, suspendidas) casi todas entre 1817 y 1821 como consecuencia de la guerra de Independencia. Hay que pensar que otro tanto debió de ocurrir en Barbadillo en donde la guerrilla del cura Merino actuó frecuentemente durante toda la primera mitad de siglo. Revivió en el período constitucional de 1820 a 23 y primera guerra carlista, abasteciéndose y refugiándose por estos lugares. A la inestabilidad e inseguridad general se agregó, ahora, la falta de mano de obra joven, ocupada en dicha guerrilla.

El diccionario Madoz nos dice a mediados del siglo XIX que en Barbadillo “*en él se ven algunos minerales de hierro*”, con una ferrería arruinada, la que aquí estudiamos. Y respecto de los demás pueblos en que también se explotaron sus minas ningún comentario, a excepción de Monterrubio en que menciona sus minas de hierro, cobre y plata, sin que nadie se preocupara de beneficiarlas. De las varias ferrerías de Ezcaray solo quedaba una y sus montes (confiñantes con Barbadillo) esquilados por ellas.

6. REANUDACIÓN Y DESAPARICIÓN DEFINITIVA EN EL SIGLO XX

Posiblemente el hallazgo de carbón en las cercanías, unido a una rentable producción para sus propietarios, así como la permanencia de la demanda en la segunda mitad del siglo XIX en que España comienza a industrializarse, explican el que se intentara por segunda vez la reanimación de la industria férrea en nuestra región. Desde mediados de siglo se desata una verdadera fiebre por descubrir, denunciar y formar sociedades en las minas de nuestra zona (6). Sin embargo, la falta de financiación y consiguiente modernización darían al traste con el intento.

También por entonces comienza a funcionar un alto horno en Vilviestre del Pinar. En Monterrubio y en Pineda de la Sierra se benefi-

(6) SANCHEZ RAMOS, F. *La economía siderúrgica española*. T. I. Madrid-1945.

ciaba cobre. En 1863 se habla de “*uno de los más atrevidos industriales mineros de la provincia que se proponen aprovechar el establecimiento abandonado de Barbadillo de los Herreros para fabricar fundición de hierro*”. Estaban, pues, claros el recuerdo y restos de la desaparecida ferrería del siglo XVIII que quería volverse a poner en activo.

La nueva ferrería fundada en 1874 por Richard y Grandmontagne, estuvo en la parte de arriba del pueblo, un tanto alejada de la antigua. Trabajaban en ella 8 familias. A ésta seguirían otras ferrerías fundadas unos años más tarde por otros empresarios.

La crisis de mediados del siglo XIX viene de lo altos hornos vascos y de las importaciones de hierro desde Inglaterra y Bélgica. Nuestra anticuada tecnología de la forja catalana no podía competir con los costos de los altos hornos y el empleo del carbón mineral. Por supuesto que podrían haberse modernizado, pero faltó dinero pues éste prefirió encauzarse hacia el préstamo con interés, que era más seguro y rentable. Se trató de una actividad larga, de más de un siglo, especial y distinta a todas las demás de la región que el aislamiento y otras causas acabaron con lo que podría haberse convertido en alternativa económica a la agricultura y ganadería (7).

El cercano ferrocarril Santander-Mediterráneo, así como la demanda durante la primera guerra mundial fueron ocasiones que parecían que iban a reanimar las ferrerías de la región, pero todo quedó en mera ilusión. Ni siquiera la extracción y transporte del mineral hacia la costa vasca resultó rentable. Todo se hundió en la primera mitad del siglo XX. Efectivamente, nuestra factoría se mantuvo hasta el año 1944 en que quedó abandonada. Fue la última ferrería burgalesa.

Hoy permanecen vestigios de aquellas fábricas que proporcionaron al pueblo una notable riqueza. Recientemente los vecinos han acertado a recuperar para el turismo parte de aquellos edificios a las orillas del río Pedroso que tanto llaman la atención. El escudo del pueblo luce un yunque, recuerdo de su pasada industria ferrera.

(7) CORTES ECHANOVE, L., “Explotaciones mineras por burgaleses al mediar el siglo XIX” en *B.I.F.G. Burgos* (1966), 385-395.

REOYO DIEZ, J. L., *Explotaciones mineras en la provincia de Burgos durante la centuria 1850-1950*. Burgos-1969.

ARROYO VALIENTE, P., y CORBERA MILLÁN, M., *Ferrerías en Cantabria. Manufacturas de ayer, patrimonio de hoy*. Salamanca-1993.

CALLE ITURRINO, E., *Ferrerías vascas*. Bilbao-1963.