



siete
esquinas

Revista del Centro de Estudios Linarenses



Año VII

Julio-Diciembre 2016

Número 10



UTILIDAD PÚBLICA DE LAS MINAS DE LINARES
EL INFORME NARANJO DE 1871



AÑO VII

(Julio-Diciembre 2016)

Número 10

UTILIDAD PÚBLICA DE
LAS MINAS DE LINARES
EL INFORME NARANJO DE 1871

Agradecimientos

A *“La Caixa”* por el patrocinio de esta edición.

Al *Archivo Histórico Municipal de Linares* por su disposición para el tratamiento de las fuentes documentales incluidas en esta revista.

Al director del Centro de Estudios Linarenses, *D. Natalio Camarero Solana*, por la transcripción y comentarios del facsímil.

Al coordinador de la edición, *Dr. D. Andrés Sánchez Picón* y resto de colaboradores, los ingenieros y consejeros del Centro de Estudios Linarenses, *D. Antonio Quílez Ochoa* y *D. Jorge Andújar Escobar*.



Edita Centro de Estudios Linarenses
SERVICIO DE PUBLICACIONES
www.centrodeestudioslinarenses.
Corredera de San Marcos, 40
Tfnos 672223478/953692162
cel@aytolinares.es

Director LUIS RABANEDA SÁNCHEZ

Consejo de Redacción

JORGE ANDÚJAR ESCOBAR
FRANCISCO M. ARÁNEGA CASTILLA
BRÍGIDO BAZÁN AGUADO
ROCÍO CARRASCOSA CORTÉS
CRISTÓBAL CASADO ÁLVAREZ
LORENZO MARTÍNEZ AGUILAR
GREGORIO SÁNCHEZ RAYA

Coordinador de Publicaciones

NATALIO CAMARERO SOLANA

Coordinador de la edición

ANDRÉS SÁNCHEZ PICÓN
(Universidad de Almería)

© Diseño y maquetación: ROCÍO CARRASCOSA CORTÉS

© Corrección de textos: BRÍGIDO BAZÁN AGUADO

© De las traducciones: MARÍA RABANEDA LÓPEZ

Tirada 350 ejemplares

Imprime Dolores Martínez Martos
Santiago, 15
ISSN: 2171-8962
D L: J 1417-2010
Linares, diciembre de 2016

Imagen de la cubierta

Pozo Fábregas, en los terreros "La Lola", de la mina de Arrayanes (s/f) Foto Linares.
AHML-FFDA 01010479999 Col. AFAL
© Archivo Histórico Municipal de Linares

El CEL agradece la colaboración de todas las personas, entidades e instituciones que han hecho posible la edición de esta publicación.

El Consejo de Redacción no comparte, necesariamente, los contenidos aquí expuestos ni se hace responsable de los mismos, de los que sólo tiene cedidos los derechos de edición.

Ninguna de las imágenes utilizadas en esta publicación vulnera la Ley Orgánica 1/1982 y su reproducción está sujeta tanto a copyright de autor como copyleft de contenidos web.

Editorial

Hace apenas tres meses se celebraba en Linares el 11º Congreso Internacional de Historia de la Minería, nueva ocasión para profundizar en las hondas raíces históricas de un mundo, el del plomo, que nos ha marcado y definido durante el último siglo y medio.

Hace seis años, nuestra revista dedicaba su primer número al ingeniero de minas Enrique Naranjo de la Garza y su famoso Informe que, en 1886, elevó a la Comisión de Reformas Sociales. En aquella ocasión, dábamos a conocer al gran público uno de los documentos más representativos de nuestra moderna historiografía. Ahora, volvemos de nuevo la vista a la historia de la minería y a Enrique Naranjo, llevando a las páginas del presente volumen monográfico un nuevo documento más desconocido, si cabe, que aquel primer Informe Naranjo. Nos referimos al expediente que conserva nuestro Archivo Histórico Municipal, intitulado *Informe sobre la utilidad pública de las minas de Linares*. Fechado en 1871 es una referencia ineludible para comprender el despegue definitivo del distrito minero. Su engañoso título oculta, sin embargo, el verdadero interés de aquella declaración de utilidad pública, que no es otra que la firme apuesta por el ferrocarril y su introducción en la actividad productiva del Linares del último cuarto del siglo XIX.

Así, al facsímil y su transcripción les acompaña una serie de trabajos cuya edición ha coordinado el Dr. Sánchez Picón, catedrático de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad de Almería y ligado, él mismo en otro tiempo, a lo que fuera el germen del hoy conocido Colectivo Proyecto Arrayanes. Con este esfuerzo, primordialmente divulgativo, sumamos al primer Informe Naranjo, y al llamado Informe Corral (publicado en el número 3 de nuestra revista) esta nueva entrega que viene a poner de relieve la importancia, siempre actual, de nuestra centenaria vocación minero-metalúrgica, seña de identidad e imaginario de todo un pueblo: Linares.

Sumario

<i>Un ramal ferroviario para las minas de Linares. El Informe Naranja de 1871</i> Andrés Sánchez Picón	5
<i>Informe relativo a la utilidad pública de las minas de Linares por el ingeniero de minas Enrique Naranjo, dirigido al alcalde de la villa de Linares</i> Enrique Naranjo de la Garza <i>Edición facsímil. (Transcripción literal a cargo de Natalio Camarero Solana)</i>	19
<i>Importancia y conveniencia de la construcción de un ferrocarril minero y su consideración de utilidad pública para el desarrollo industrial de la minería y su repercusión en la villa de Linares</i> Antonio Quílez Ochoa	71
<i>Trazos biográficos de Enrique Naranjo de la Garza</i> Jorge Andújar Escobar	83
Normativa para publicación de Artículos	91

CEL
Servicio Público
adscrito al Área de Cultura
del Excmo. Ayuntamiento de Linares



Un ramal ferroviario para las minas de Linares. El Informe Naranjo de 1871*

A RAILWAY BRANCH FOR THE MINES OF LINARES.
THE NARANJO REPORT OF 1871

Andrés Sánchez Picón
Universidad de Almería

Resumen

En este texto se presenta un Informe inédito sobre la utilidad pública de las minas de Linares, redactado por el ingeniero de minas Enrique Naranjo en 1871. Se analiza la finalidad fundamental de ese documento, que consistía en la obtención por parte del Ayuntamiento de Linares de la declaración de utilidad pública para un proyecto de una línea ferroviaria desde las minas de Linares hasta el ferrocarril general de Andalucía. Se relaciona esta iniciativa con el contexto económico y legal de aquel momento. Se apuntan algunos datos biográficos tanto del empresario, Gabriel de Usera, como del ingeniero Naranjo y se valora la finalidad que pudo tener la redacción del proyecto en cuanto a su relación con la gran compañía ferroviaria MZA.

Palabras clave: Minería, Linares, Ferrocarril, legislación minera, legislación de obras públicas, compañías ferroviarias.

Abstract

This article introduces an unprecedented report about the public utility of the mines of Linares, drafted by the mining engineer Enrique Naranjo in 1871. We will assess the key goal of this document, which basically was the acquisition, by the Town Hall of Linares, of the public utility statement for a project aimed at building a railway branch that would connect the mines of Linares with the main railway line in Andalusia. We will also associate this initiative with the economic and legal context of that period. We will furthermore note down some biographic data about both, the entrepreneur Gabriel de Usera and the engineer Naranjo and we will finally evaluate the objective that could pursue the drafting up of the project with regards to its connection with the major railway company MZA.

Keywords: Mining industry, Linares, Railway, mining legislation, public works legislation, railway companies.

* Este texto forma parte del proyecto de I+D del Ministerio de Economía y Competitividad HAR2014-56428-C3-2-P.

Introducción

El documento que en las siguientes líneas les presento tiene un encabezamiento engañoso. Redactado y firmado por el ingeniero de minas Enrique Naranjo de la Garza en Linares a 4 de noviembre de 1871, lleva un título que reza así: *Informe relativo a la utilidad pública de las Minas de Linares*.¹

La lectura del manuscrito inédito que conserva el Archivo Municipal de Linares desvela muy pronto, ya que el original no es voluminoso (28 páginas), que más que de una descripción de la riqueza del distrito minero linarense y del valor de sus producciones minerales y metálicas, detrás de un título tan amplio se ocultaba una pretensión más modesta: justificar la declaración de utilidad pública para un proyecto de ramal ferroviario que conectaría las minas de Linares con la línea general de ferrocarril.

El encargo lo ejecuta el ingeniero Naranjo de una manera sumaria, sin necesidad de aportar datos muy precisos del movimiento minero de la zona, más allá de una escueta mención a algunas cifras aparecidas en las estadísticas oficiales, y concentrándose en desplegar los argumentos que sostendrían la declaración de utilidad pública que se solicitaba del Ayuntamiento Popular de la villa de Linares en pleno Sexenio Revolucionario.

No obstante, a pesar de su brevedad (en comparación, por ejemplo, con otros trabajos editados de Enrique Naranjo y que mencionaré más adelante), el manuscrito tiene mucho interés por varios motivos.

En primer lugar, por su cronología tan temprana, en 1871, que se sitúa en medio del ciclo de potente crecimiento económico y demográfico de la zona de Linares y que llevaría en 1875 a la obtención del título de ciudad.

En segundo lugar, porque nos permite fijarnos en un aspecto no siempre destacado suficientemente en la expansión minera de Linares a partir de 1850: la importancia decisiva no sólo de la modernización tecnológica, entendida esta como la contribución de las máquinas de vapor empleadas en el desagüe y la extracción como el factor decisivo para el formidable impulso minero durante el tercer cuarto del siglo XIX (1850-1875), sino también de la disponibilidad de una red de transporte ferroviaria que paliara los problemas de rentas de localización que habían lastrado el desarrollo del distrito minero en la primera mitad del siglo XIX.

En tercer lugar, porque el proyecto es un ejemplo del aprovechamiento de las posibilidades que ofrecía la legislación de obras públicas que se improvisó en los primeros compases del Sexenio Revolucionario (ley de 14 noviembre de 1868).

En cuarto lugar, porque es un ejemplo de un proyecto nacido al amparo de una sociedad de capital nacional, impulsada por un ingeniero de minas que prestaba servicio en la mina estatal de Arrayanes, Gabriel de Usera, y que, aunque no pudo contar con recursos para ejecutarlo, si le permitió obtener ventaja de la declaración municipal de utilidad pública para la negociación de sus derechos con la gran compañía ferroviaria MZA (Madrid-Zaragoza-Alicante), concesionaria de la línea general.

En quinto y último lugar, porque nos permite volver sobre la personalidad del redactor del informe, el ingeniero Enrique Naranjo de la Garza; un personaje de gran interés cuya biografía ya ha sido glosada por diferentes autores y para el que intentaré añadir algunos datos poco conocidos².

¹ Archivo Histórico Municipal de Linares, legajo 2049/018.

² Gay Armenteros (1989). Martínez López (2010).

1. LA COYUNTURA

1.1. El boom minero

La expansión que vivió la minería linarense en el tercer cuarto del siglo XIX se basó en la superación de dos cuellos de botella que habían bloqueado el crecimiento de la actividad extractiva y metalúrgica durante la primera mitad de la centuria.

Los dos problemas fundamentales para la viabilidad de la actividad minera en Linares eran, por un lado, la solución a las necesidades de desagüe de las minas, y por otro, la mejora de las vías de transporte hacia algún puerto (Sevilla o Málaga), tanto para dar salida a los minerales y metales elaborados, como para garantizar el suministro de carbón y del resto de los materiales y artefactos necesarios para las tareas extractivas y metalúrgicas.

El Informe se redacta cuatro años antes de que al municipio linarense se le concediera el título de ciudad (1875). En esa década de los setenta, que se inaugura con las convulsiones sociales y políticas del Sexenio y que sería la antesala de un tiempo de enorme dificultades en los años 1880, Linares culminaba un vigoroso proceso de crecimiento demográfico que había triplicado la población de la antigua villa en menos de veinte años y quintuplicado la misma si miramos tres décadas hacia atrás: desde los 11 mil habitantes de 1857, cuatro mil más de los que se contaban en 1850 (6.500 aparecen en el Diccionario de Madoz³), hasta los casi 37 mil de 1877. La tasa de crecimiento anual habría superado, desde 1857 a 1877, el registro de un 6,2 por cien, un verdadero récord que contrasta con el ritmo de crecimiento de la población española en los mismos años que fue de apenas el 0,37 por cien anual (desde los 15,4 a los 16,6 millones de habitantes).

Este registro espectacular en la historia demográfica de la nueva ciudad no se mantendría mucho tiempo. Durante el último cuarto del siglo XIX el compor-

tamiento sería mucho más mediocre, y los datos del censo de población de 1900 nos ofrecían todavía un cómputo de habitantes solo un poco por encima de los 38 mil habitantes.

Este comportamiento nos pone sobre la pista de las grandes dificultades de las postrimerías de aquel siglo, con un desenvolvimiento económico lastrado por el impacto la depresión de los precios internacionales del plomo y el duro ajuste con el que se tuvo que afrontar desde las empresas mineras y metalúrgicas. Contrasta también con la fase expansiva que vendría después y que se anuncia desde la última década del XIX, ampliándose al doblar el nuevo siglo para llegar con fuerza hasta el estallido de la Primera Guerra Mundial.

El extraordinario crecimiento de la población de Linares en los veinte años anteriores a la redacción del informe que estamos presentando, estuvo motivado, como ya es bien sabido, por el desarrollo inusitado de la producción minera y metalúrgica de un antiguo distrito minero que desde 1850 despierta del letargo en que había estado sumido durante las tres décadas anteriores. Las fundiciones de la zona habían producido, antes de 1850, en una época para la que de todos modos no hay mucha claridad estadística, cifras anuales de plomo fundido que estarían muy por debajo de las mil toneladas (por ejemplo, la del establecimiento estatal de Arrayanes sería de unas 300 toneladas en 1829; y la fábrica de La Cruz en 1838 no alcanzaba las 400 toneladas⁴). Por aquel tiempo, las fábricas metalúrgicas que trataban las galenas de las sierras de Gádor y Almagrera, beneficiadas por los recientes descubrimientos y por la proximidad del mar tanto para expedir los lingotes como para recibir el carbón extranjero, habían colocado a la provincia de Almería en el primer puesto del ranking de zonas productoras en España con una producción anual entre 1840 y 1855 que se situaba entre las 15 mil y las 25 mil toneladas.

³ Madoz (1847), tomo X, p. 290.

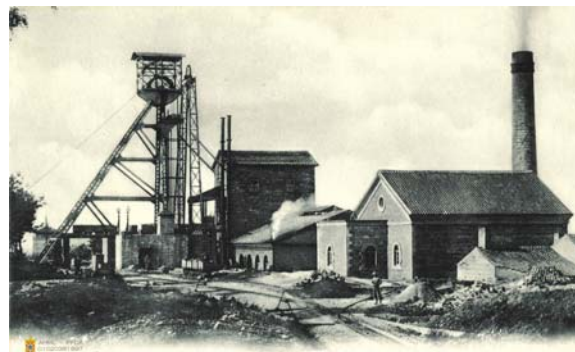
⁴ Madoz (1847), tomo X, pp. 296-299.

Sin embargo, la situación se invertiría a partir de 1860, cuando el impetuoso crecimiento de la metalurgia de Linares terminara colocando a la provincia de Jaén como la primera productora de metal en 1869, con casi 30 mil toneladas, una posición que consolidaría en la década siguiente, cuando entre 1874 y 1876 las fundiciones del distrito aporten cifras que se situarían cada año por encima de las 55 mil toneladas⁵. La contribución de las minas y las fábricas de Linares fue decisiva para la confirmación de España como la primera potencia productora de plomo en Europa, una vez superada la antigua supremacía inglesa. El metal gris, una de las materias fundamentales en los procesos de industrialización y urbanización que habían arraigado en la Europa noroccidental durante el siglo XIX, era buscado con intensidad lejos de los principales mercados consumidores del continente, Gran Bretaña, Bélgica, Francia y Alemania, que, incapaces de autoabastecerse, van a depender del aprovisionamiento hispano.

Esta expansión de la frontera minera hasta el sur de Europa (no debemos olvidar que los conocimientos y la tecnología minera se había desarrollado en los distritos mineros de Sajonia e Inglaterra, desde el siglo XVIII), supondría la exportación desde el centro industrial tanto de capitales como de tecnología hacia la periferia europea.

Nada simboliza mejor este proceso de expansión minera como el inusitado desarrollo del distrito minero de Linares. En 1849 se instala en la mina Pozo Ancho la primera máquina de vapor para el desagüe. Un empresario británico, Duncan Shaw, va a ser protagonista del trasplante de la tecnología *cornish* de bombeo hasta las explotaciones de Sierra Morena. La efectividad de estas máquinas espolearán su pronta difusión por la comarca. La adopción generalizada del paquete tecnológico que había madurado en las minas británicas de Cornuailles, va a sostener el impulso minero en Linares.

⁵ Estadísticas Mineras y Metalúrgicas.



Máquina de desagüe de la mina de Arrayanes (1897)
Autor desconocido AHML-FFDA 01020381897 Col. CFGG

Este *boom* ha sido estudiado por muchos autores⁶, que hacen hincapié en el peso decisivo que tuvo la modernización tecnológica en el impulso a la producción minera y metalúrgica en Linares. A la altura de 1860 el nivel de mecanización en Linares era netamente superior al de las minas almerienses: la potencia mecánica instalada por obrero ocupado era en esa fecha siete veces mayor en Linares a la que se anotaba en las minas almerienses.⁷

Pero a pesar de la extraordinaria dotación tecnológica, el panorama empresarial en la cuenca de Linares distaba de ser homogéneo. No me refiero solo a la convivencia entre empresas mineras privadas de capital nacional y extranjero dentro del distrito, sino también a la pervivencia de un establecimiento de titularidad pública como lo era la mina de Arrayanes. Aparte de diferencias en cuanto a la propiedad y la extensión de las concesiones, también eran visible la heterogeneidad en la dotación tecnológica. Unos datos estadísticos de 1891 ponen de relieve que la modernización tecnológica se había aplicado desigualmente en las minas de Linares. Muchas concesiones (casi el 60 % de las minas en actividad con una contribución en torno a la cuarta parte de la producción total) seguían usando en una fecha tan avanzada una tecnología elemental (si dentro del mismo consideramos a las explotaciones que no

⁶ Muñoz Dueñas (1979), Artillo González y otros (1987), Garrido González (2008), Colectivo Proyecto Arrayanes y otros (2010), Gutiérrez Guzmán (1999).

⁷ Sánchez Picón (1995).

usaban el vapor en ningún servicio o lo hacían con máquinas poco potentes destinadas exclusivamente al desagüe). El camino de la modernización tecnológica fue en consecuencia lento y heterogéneo. A pesar de que se ha insistido en la importante renovación acometida desde 1849, todavía a finales del siglo XIX se mantenían muchas explotaciones con el recurso a métodos de laboreo muy precarios; numerosas sociedades cortas de recursos que convivían con las mejor dotadas técnicamente (como las de capital inglés o las españolas de Figueroa o de los Heredia de Málaga)⁸.

En resumen, la renovación del utillaje tecnológico no sería generalizada hasta el nuevo impulso que viviría el distrito una vez superada la crisis de los precios del plomo a partir de 1895. En esta nueva fase un paquete tecnológico más avanzado, en el que la electrificación iría cumpliendo un papel cada vez más importante, servirá para dar un nuevo salto en la productividad de los tajos y los hornos linarenses.

1.2. Las necesidades logísticas

De manera razonable, la llegada del vapor y de la tecnología *cornish* ha sido el argumento recurrente en la explicación del éxito de la minería de Linares, una vez superado el ecuador del siglo XIX; pero creo que el factor logístico, es decir, todo lo que se refiere a las mejoras en las vías de transporte para el aprovisionamiento de materiales y para la salida de la producción, también tuvo una importancia decisiva para consolidar y expandir la recuperación productiva que se aprecia desde la llegada de los nuevos ingenios mecánicos⁹.

⁸ A esta precariedad tecnológica se le unía el uso muy extendido de sistemas de trabajo como las contratas mineras; esto es, el laboreo a destajo que el mismo autor del informe que ahora presentamos, el ingeniero Enrique Naranjo de la Garza, denunciaría en 1885 como un método arcaico que dificultaba la mejora de la eficiencia en las empresas, en un momento de caída generalizada de las cotizaciones (Naranjo de la Garza, 1885).

⁹ La empresa explotadora de Pozo Ancho, The Linares Lead, embarcaba el mineral de primera

Unos años antes de que tuviese entrada el Informe de Naranjo en el Ayuntamiento Popular de Linares, el ferrocarril había llegado a las cercanías de la población. Puerta de entrada a Andalucía y al valle del Guadalquivir, la concesión ferroviaria desde Manzanares a Córdoba fue entrando en servicio desde 1862 hasta 1865. La línea general de Andalucía nació bajo el control de una de las grandes compañías ferroviarias españolas, la MZA (Madrid-Zaragoza-Alicante), sostenida por el grupo financiero internacional de los Rothschild, y que terminaría siendo hegemónica en el valle del Guadalquivir, ampliando así su influencia del centro y este de la Península a la zona sur.¹⁰

El trazado ferroviario a su paso por las inmediaciones de Linares supuso la entrada en servicio de sendas estaciones que son citadas en el informe de Naranjo: la estación de Baeza, que con el tiempo se convertiría en la actual de Linares-Baeza, y la denominada como estación de Linares, que sería el nombre con el que se bautizó la actualmente conocida como Vadollano, hasta que se construyera en la propia ciudad una nueva terminal ferroviaria.



*Locomotora maniobrando en la Estación de Vadollano (1892)
Postal F. Ramírez AHML-FFDA 01020481892 Col. CRSB*

calidad en Sevilla y Málaga, y en 1855, Enrique Thomas, director de la mina, ya planteó la necesidad de construir un ferrocarril hasta Espiel y enlazar con el de Córdoba a la vista de los elevados costes del transporte del metal y del carbón. Gutiérrez Guzmán (1999) pp. 123-124.

¹⁰ Cuéllar Villar (2008). Sobre los negocios de los Rothschild en España: López Morell (2005).

Casi al mismo tiempo, el triunvirato industrial malagueño compuesto por los empresarios Loring, Larios y Heredia no había cejado en su empeño por conectar la capital malagueña con Córdoba y conseguir de este modo un abastecimiento seguro de carbón del Guadiato para alimento de sus fábricas. En 1865 entraría en servicio este ferrocarril que, al conectar con la línea general de Andalucía en la capital cordobesa, permitiría que tanto el mineral como el metal de Linares alcanzase con mucha mayor economía el puerto malagueño.

En todo caso, las posibilidades de recepción de carbón y de otros suministros y de salida de las producciones minero-metalúrgicas desde Linares se habían multiplicado a la altura de 1865. Estas mejoras en la accesibilidad redundaron en un aumento de la producción en el distrito minero linarense que amplificaría el impacto de la innovación tecnológica acometida en el laboreo y la metalurgia de la zona. Solo la tremenda crisis financiera de 1866, íntimamente conectada con el estallido del boom ferroviario que se había extendido durante la década anterior, retrasaría por un tiempo la culminación de diferentes proyectos pensados para completar el diseño básico de red terminado unos años antes.

El triunfo de ese movimiento insurreccional conocido como la Gloriosa en septiembre de 1868, y que provocaría el derrocamiento de Isabel II, se justificaría, entre otras razones, en la necesidad de reactivar el crecimiento económico y el empleo. A tal fin el Gobierno provisional constituido en los primeros días de la Revolución se apresuraría a poner en marcha, a través de una serie de decretos urgentes, un conjunto de reformas que afectarían, entre otros, a dos ámbitos fundamentales para el futuro de la minería y de las infraestructuras de comunicación: el Decreto de Bases generales para una nueva legislación sobre las obras públicas en España (14 de noviembre de 1868) y el Decreto de Bases generales para una nueva legislación minera (29 diciembre de 1868).

Ambos decretos estaban inspirados en un radical liberalismo tanto en lo concerniente a la promoción de obras públicas como al régimen de concesiones en la minería. La influencia o autoría de José de Echegaray, mano derecha del ministro de Fomento Ruiz Zorrilla en este vértigo normativo de los primeros meses de la Revolución, ponía de relieve el predicamento de los seguidores de la escuela de economistas liberales en la definición de la acción de gobierno. En el preámbulo de la legislación de obras públicas se afirmaba rotundamente que "el monopolio del Estado en punto a obras públicas era un mal (y) ya no existe". "Contrario a los principios económicos, el Estado ya no construye". Para concluir: "El Estado, dedicando sus capitales a obras públicas es todavía un sistema vicioso y desaparecerá".

En el caso de las Bases de la minería, la ley de 1868 estableció como objetivo primordial la facilidad para conceder y la seguridad en la conservación de la propiedad minera. La obligación de mantener la mina trabajada, sopena de caducidad, quedó eliminada desde la entrada en vigor del decreto. Su impacto en la evolución de la minería peninsular fue perdurable ya que esta legislación, a pesar de su supuesta provisionalidad, no sería revocada completamente hasta la ley minera franquista de 1944. Estas medidas liberalizadoras han sido consideradas, por la mayor parte de los historiadores, como las responsables de la afluencia de un volumen sin precedentes de capitales privados, nacionales y sobre todo extranjeros, hacia la minería española.

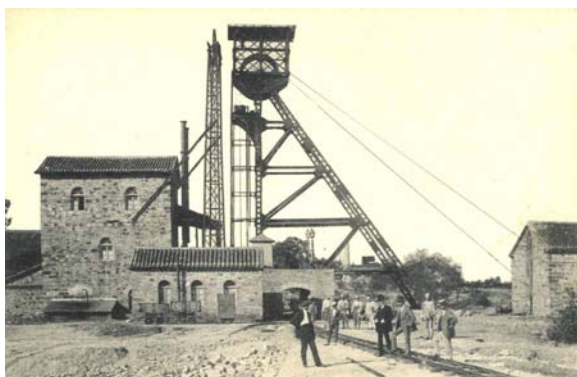
2. EL INFORME DE NARANJO (1871)

2.1.El emprendedor: el ingeniero Usera

Este es el contexto económico y legal en el que se inserta el informe redactado por el ingeniero Naranjo en 1871. La recuperación de los precios del plomo en los mercados internacionales iniciada ese año y mantenida en los dos años siguientes, junto a las facilidades que se derivaban de las

modificaciones legales de 1868, supondrían el estímulo necesario para que un empresario e ingeniero de minas, Gabriel de Usera, asociado al ingeniero extranjero (¿francés?) Emilio Sabathé de Balignac, redactara un proyecto de ferrocarril para las minas de Linares.

Usera y Compañía era la razón social que presentaba el proyecto y había sido organizada por Gabriel de Usera, un ingeniero que seguramente simultaneaba, como otros muchos, el servicio oficial con la promoción de iniciativas privadas. Su vinculación con la minería de Linares se intensifica a raíz del arrendamiento en 1869 de la mina estatal Arrayanes por parte del empresario José Genaro Villanova. Gabriel de Usera se incorporaría a la dirección facultativa del establecimiento, empleándose de entrada en la apertura de un nuevo pozo de extracción, situado entre los pozos Acosta y Restauración, con una profundidad de 210 m. Bautizado con su nombre, sería el primer pozo abierto en Arrayanes durante la gestión de Villanova.¹¹



Pozo Acosta de la mina de Arrayanes (1920)
Foto G. Godino AHML-FFDA 01010461920 Col. AFAL

Villanova y su director le dieron un gran impulso a la antigua mina estatal. Para superar el desagüe mediante malacates, se apuesta decididamente por la introducción del bombeo a vapor. A comienzos de 1871 se pone en funcionamiento una gran máquina de desagüe supervisada por el ingeniero británico Guillermo Bosistow. Un artefacto construido en las acreditadas fábricas de

Perrin en Cornwall y que simbolizaba la entrada de la histórica mina del Estado en la modernidad técnica.¹²

El arrendamiento de Villanova certificó la entrada de Arrayanes en una nueva era caracterizada por el incremento de la productividad. El promedio anual de mineral extraído, que en las anteriores etapas de gestión directa estatal o del arrendador Puidullés, había oscilado entre las 1.900 y las 2.600 toneladas, se elevó en los veinte años de gestión de Villanova, hasta 1889, por encima de las 9.700.¹³

2.2. Algo más sobre la biografía de Enrique Naranjo de la Garza (1840-1911)

A pesar de la repercusión notable que tuvo en su momento el informe que Naranjo redactó en 1886 (y se publicó en 1893) para la Comisión de Reformas Sociales y del amplio uso que desde la historia social y la historia local se ha hecho del mismo, como subraya Martínez López, los "trazos biográficos (de Naranjo) apenas han sido pergeñados por la historiografía".¹⁴ Trataré, a este objeto, de añadir alguna noticia más que ayude a construir un perfil biográfico más completo de nuestro protagonista.

En primer lugar, hay que destacar que Enrique Naranjo de la Garza formaba parte de una estirpe de ingenieros de minas que por lo menos había dado a la minería en España personajes destacados desde por lo menos tres generaciones antes. En efecto,

¹² Boletín de Comercio, 11-1-1871, nº 8, p. 3.

¹³ Gutiérrez Guzmán (1999) pp. 111-112.

¹⁴ La prensa de la época se hizo eco de la "luminosa" (sic) memoria remitida por Naranjo a la Comisión de Reformas Sociales: *El Liberal*, 18-1-1886. Su dictamen sobre los "obreros inválidos de las minas", redactado unos meses más tarde y enviado asimismo a la CRS, es noticia en *La Correspondencia de España*, 13-11-1886 y 8-2-1887, así como en *El Día*, 6-2-1887. El informe de 1885 ha sido reproducido en facsímil en la revista del Centro de Estudios Linareses, precedido de un excelente estudio introductorio de David Martínez López. Referencia a la escasez de datos biográficos sobre Naranjo en Martínez López (2010), p.6.

¹¹ Gutiérrez Guzmán (1999), p. 89.

Naranjo sería, como presumía Martínez López en su estudio, un representante de una de esas dinastías familiares "que tupió el cuerpo de Ingenieros de Minas en el siglo XIX".¹⁵

Francisco de la Garza, famoso mineralogista de finales del siglo XVIII, que fue pensionado en 1796 para ampliar estudios sobre minería en Alemania, era tío del padre de nuestro protagonista, Felipe Naranjo de la Garza (1809-1877), uno de los más importantes ingenieros del ramo minero en la primera mitad del siglo XIX. Nacido en Almadén, en plena guerra de la Independencia, hijo también de un técnico que prestaba servicio en el establecimiento minero estatal de aquel lugar (verdadero templo de la minería moderna en España y sede de la primera Escuela de Minas), su destacada biografía ha sido recogida en varias publicaciones.¹⁶

Felipe Naranjo de la Garza realizó sus prácticas como alumno de la Escuela de Minas en el establecimiento estatal de Arrayanes en 1831. Posteriormente, y tras su ingreso en el Cuerpo de Minas, abordaría diferentes estudios geológicos y mineros por la Península, antes de hacerse cargo en 1849 de una cátedra de mineralogía y paleontología en la Escuela Superior de Minas en Madrid, en donde también ejercería de Inspector de su distrito minero. También fue diputado a Cortes por Burgos y ponente en varios proyectos legislativos sobre minería.

Entre sus destinos o comisiones, debió desarrollar la dirección del establecimiento estatal en Marbella, en donde en 1840 nació su hijo Enrique Naranjo de la Garza, fruto de su matrimonio con su prima Josefa de la Garza.

¹⁵ Martínez López (2010), p. 6. Sobre el papel de la Escuela de Minas en la configuración inicial de esta élite técnica: Muñoz Dueñas (1992).

¹⁶ López de Azcona (1986). De este artículo se nutre fundamentalmente la biografía de Felipe Naranjo de la Garza que aparece en *Minería Iberoamericana. Repertorio bibliográfico y biográfico. Volumen III. Biografías mineras (1492-1892)*. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid, 1992, pp. 350-353.

El vástago no dudó en seguir la carrera paterna. Tras realizar sus estudios de ingeniero de minas en la Escuela de Madrid, Enrique Naranjo ingresa en el Cuerpo nacional en 1866 y pasa a desempeñar como primer destino la intervención económica facultativa de la mina Arrayanes. Después, debió de pasar algún tiempo en otro establecimiento del Estado: las salinas de Torrevieja¹⁷.

En la época en que redacta el informe que presentamos en este número, 1870-71, ya debía estar prestando servicio en la Inspección de Minas o Distrito Minero de Jaén, manteniendo casa abierta en Linares, en la calle Zabala. De un modo u otro, Enrique Naranjo se mantendría vinculado a la capital minera en los años en que ostentara la Jefatura de minas de Jaén. Parece que en los años finales del arrendamiento de Arrayanes de Villanova, hacia 1888, debió de hacerse cargo de la dirección facultativa del establecimiento estatal, poco antes de trasladarse, desde 1891, a Madrid, donde formó parte de la Comisión del Mapa Geológico de España y donde alcanzaría el cargo de Inspector General de Minas, con el que se jubilaría. No obstante, su relación con Linares no desaparecería y se mantendría conectado por múltiples relaciones e intereses, de lo que es buena prueba el hecho de que en enero de 1911 la muerte le sorprenda en la ciudad minera, donde sus restos están enterrados.

De su producción escrita cabe destacar dos trabajos que, sin embargo, han tenido desigual repercusión en la historiografía. En primer lugar, el tantas veces citado Informe a la Comisión de Reformas Sociales de 1886, que ha sido estudiado y glosado por destacados historiadores como Gay Armenteros y Martínez López, que coinciden en

¹⁷ Así recordaría en una conferencia dictada en 1899 su experiencia en el establecimiento salinero, donde estuvo "encargado cerca de un año de aquella joya, tripliqué la venta y ofrecí reducir el coste del quintal métrico a 7 céntimos, (...) como recuerdo también las molestias que me produjo, y dejé de publicar extensa y detallada memoria que hice ". Naranjo (1899) pp.19-20.

destacar el compromiso cívico y el impulso reformista, regeneracionista en algún caso, que latía en las respuestas del ingeniero Naranjo al cuestionario remitido por la Comisión.¹⁸ Pero un año antes, en 1885, en medio de la aguda crisis provocada por el desplome de los precios del plomo en los mercados internacionales, Naranjo de la Garza daría a la imprenta un estudio menos citado sobre el impacto de la crisis en las minas de Linares, en el que ofrecía un análisis completo y esclarecedor de la organización empresarial, laboral y económica del distrito y de la situación del mercado internacional del metal.¹⁹

2.3. El Informe

El *Informe relativo a la utilidad pública de las minas de Linares* fue firmado en la misma villa por el ingeniero Enrique Naranjo el 4 de noviembre de 1871. Muy pronto aclara su autor la finalidad de su trabajo y en los primeros párrafos precisa su condición de "perito designado para la información de las ventajas e inconvenientes que pueda reportar la concesión de la vía férrea para el servicio de las Minas de Linares".²⁰

Se trataba de subrayar la utilidad pública del proyecto de ferrocarril presentado por la sociedad Usera y Compañía, aunque Naranjo hace la advertencia de no poder extenderse en las condiciones técnicas de la línea proyectada "porque me lo impide lo prevenido en el artículo 3º del Decreto-ley de 14 de noviembre de 1868, respecto a la intervención de la Administración y sus agentes".

La argumentación que desarrolla Naranjo en su informe es bastante sencilla. Tras constatar, a partir de los últimos datos oficiales disponibles (los de la estadística

minera oficial de 1868) que en ese año habían circulado por las vías férreas que ya habían entrado en servicio más de 58 mil quintales castellanos de plomo o casi 7 mil de carbonatos desde Linares con dirección a Málaga, enviados en su práctica totalidad por la casa Heredia²¹; o unos 66 mil quintales desde las minas de Pozo Ancho y Alamillos para Córdoba, a fin de ser tratados en la fundición que Duncan Shaw había inaugurado en 1861 en Arroyo de las Piedras, se extiende en consideraciones sobre e fuerte crecimiento que se produciría en el distrito minero inducido por la construcción de las vías ferroviarias.



Ferrocarril de la línea de Pozo Ancho (1888)
Postal Neufville AHML-FFDA 01020471888 Col. CRSB

No le faltaba razón a nuestro ingeniero. Nada más que el movimiento que a través de la línea general de Andalucía y la Córdoba a Málaga se había producido ese año de 1868, equivalente a más de seis mil toneladas de lingotes de plomo y carbonatos, venía a ser más de la quinta parte de la producción metalúrgica total de las fábricas de Linares, por lo que el transporte ferroviario ya se había convertido en un servicio

¹⁸ Gay Armenteros (1989), p. 971. Martínez López (2010).

¹⁹ Naranjo de la Garza (1885).

²⁰ Naranjo de la Garza, Enrique (1871): "Informe relativo a la utilidad pública de las minas de Linares". Archivo Histórico Municipal de Linares, leg. 2.049/18.

²¹ La casa Hijos de Heredia de Málaga recogió el legado del fundador del negocio, Manuel Agustín Heredia, fallecido en 1846, como el principal protagonista del brote industrializador que durante el segundo tercio del siglo XIX convirtió al puerto andaluz en uno de los principales focos manufactureros de España. Su vinculación con el negocio del plomo se concretaría en sus fundiciones de Adra, Almería y Málaga, en el litoral, y en sus inversiones en la minería linarense. Datos biográficos en García Montoro (2011).

esencial para la viabilidad de la actividad minera e industrial en la zona²².

El ingeniero Naranjo se esforzará en desarrollar su argumentación en tres líneas fundamentales. Primero, que el ramal ferroviario supondría un aumento de la riqueza general que equivaldría a un beneficio social de unos 1,5 millones de reales al año, por el ahorro en los costes de transporte de minerales y metales y de suministros para las minas y las fábricas, en el trayecto hasta las estaciones de Baeza y Linares (Vadollano) y que en ese momento se hacían mediante el uso de carros y caballerías. Un beneficio que capitalizado supondría un montante del orden de los 15 a 18 millones de reales.



*Colocación de vías de la línea Linares-La Carolina (ha. 1907)
Foto Alcañiz AHML-FFDA 01020491907 Col. CRSB*

En segundo lugar, el efecto beneficioso también sobre el crecimiento económico en general y en la industria minera, en particular, con una mención específica al inducido otros sectores (singularmente en el de la construcción, dado el ritmo de crecimiento demográfico que se reforzaría por la puesta en actividad de una infraestructura de esas características). Y en tercer lugar, Naranjo menosprecia y considera insignificantes los perjuicios que podrían irrogarse a algunos ramos productivos y en especial a los servicios de arriería

tradicional, una vez entrase en servicio el ramal ferroviario. La apuesta por el progreso que venía de la mano del ferrocarril resulta tan decidida en el Informe en cuestión, que el declive de algunos sectores desplazados por la innovación tecnológica, vendría a ser una especie de destrucción creativa a lo Schumpeter (obviamente, este argumento no es formulado en estos términos por Naranjo) y el pago imprescindible para alcanzar mayores cotas de progreso.

2.4. ¿Una iniciativa oportunista?

Conseguido el apoyo municipal para la declaración del proyecto como una obra de utilidad pública cabría preguntarse acerca del éxito final de la iniciativa de Usera y Compañía. Está claro que el ramal terminaría construyéndose unos años después por la compañía ferroviaria que explotaba la línea Manzanares-Córdoba, la sociedad MZA. De este dato se inferiría que el proyecto de Usera fracasó y que tuvo que ser la gran sociedad la que se hiciera cargo de la construcción de la línea hasta las minas; pero, en realidad, ¿cuál fue el objetivo de los promotores del proyecto presentado en 1871? ¿Tal vez situarse en una posición negociadora ante MZA de la que pudiesen obtener beneficios sin necesidad de acometer inversión alguna? ¿Se trataría de este modo de una iniciativa de carácter meramente especulativo y oportunista?

Me falta información hasta el momento para responder con rotundidad a estas cuestiones; pero las Memorias presentadas a las juntas generales de accionistas de MZA en aquellos años, nos proporcionan algunos indicios al respecto y confirman que el proyecto de Usera, declarado por el Ayuntamiento de Linares como de utilidad pública, se terminó convirtiendo en una verdadera china en el zapato de la poderosa compañía ferroviaria.²³

²² El movimiento de hulla de importación hacia las minas de Linares también había alcanzado una magnitud importante. En una Memoria de la compañía ferroviaria MZA, se señala que el distrito de Linares había consumido 27 mil toneladas en 1874 y 22 mil en 1873. MZA (1875), p. 25.

²³ Debo agradecer a Domingo Cuéllar que me pusiera sobre la pista de este asunto y que me facilitase copias de las Memorias de MZA.

Al parecer, MZA había obtenido una concesión para la construcción del ramal ferroviario desde las minas hasta su línea con fecha de 2 de junio de 1869. Decaída la misma, Usera y Compañía debió aprovechar las facilidades de la ley de obras públicas de 1868 y las facultades que se concedían a los ayuntamientos para la declaración de una obra como de utilidad pública, para conseguir una nueva concesión a su favor que supongo que obtendría a finales de 1871 o comienzos de 1872. MZA presentaría, de todos modos, una instancia al Ministerio de Fomento en marzo de 1872, para establecer una línea desde la de Manzanares-Córdoba en su estación de Linares (actual Vadollano) "810 metros antes de sus agujas de entrada", hasta la cuenca minera.²⁴



*Pozo Fábregas, en los terreros "La Lola", de la mina de Arrayanes (s/l)
Foto Linares AHML-FFDA 01010479999 Col. AFAL*

Esta iniciativa de la compañía ferroviaria arrastraba ya una larga lista de gestiones que demuestran que MZA mantuvo siempre vivo su deseo de enlazar la vía general con las minas. En otra junta, celebrada el 29 de mayo de 1870, ya se había aludido a "dificultades independientes de nuestra voluntad se habían sobrepuesto al logro de este objeto". En la Junta General de Accionistas celebrada el 2 de junio de 1872, el problema se aclara más ya que el Consejo de Administración se queja de los inconvenientes que le estaba provocando a la compañía la existencia de otra concesión para la construcción de ese ramal de Linares en el que tenían interés desde tres años antes.

Entre numerosas solicitudes y autorizaciones, a destacar una Real Orden en abril de 1871 que había autorizado a MZA a construir el ramal de 14 km desde el empalme de la línea general de Córdoba, con un presupuesto de tres millones de reales y que debió confirmarse por el gobierno de nuevo en abril de 1872.

El Consejo de Administración de la compañía se seguía quejando dos años más tarde, en mayo de 1874, de las dilaciones y retrasos ocasionados por, cabe deducir, la interferencia del proyecto de Usera. De estas aseveraciones cabe concluir que para MZA en ese momento la pelota estaba en el tejado del Ayuntamiento de Linares que debía conceder también a su ramal la calificación de utilidad pública.

Aunque desconozco los detalles de cómo se desbloqueó el asunto, reproduzco literalmente y en extenso por su interés respecto de nuestro tema lo que se informó a la Junta de accionistas:

"Ramal de Linares.- Sucede en este como en otros asuntos que el tiempo pasa sin resultado alguno. La situación es hoy la misma que el año próximo pasado y el anterior. La concesión hecha por el gobierno a nuestro favor de una vía de prolongación desde nuestra Estación a la población y distrito minero de Linares (con fecha 9 de abril de 1872) y que desde hace seis años venimos gestionando, se halla paralizada por efecto de otra concesión que ha sido objeto de tratos seguidos por el Ayuntamiento de Linares con otros interesados. Estos no han ejecutado la obra pero tampoco hemos podido acometerla nosotros, según dejamos dicho el año pasado <<ante las dificultades nacidas de la extrema latitud que el Decreto-ley de 14 de Noviembre de 1868 concede a la provincia y el municipio>>.

Nuestros propósitos siguen siendo los mismos. Según la jurisprudencia sentada por el Consejo de Estado, en una competencia análoga resuelta por De-

²⁴ Gaceta de Madrid, 18-4-1872.

creto de 13 de marzo del corriente año, <<la declaración de utilidad pública, obtenida por quienes quiera, no puede impedir que otros la obtengan>>. Dependerá pues del Ayuntamiento de Linares orillar las dificultades que hemos indicado, y no será culpa de la Compañía el que los intereses de la localidad y los de la gran industria

minera hayan sufrido y sigan perjudicados por efecto de competencias y dilaciones que siempre hemos lamentado sin poder evitarlas" (*Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de señores accionistas, celebrada en 24 de mayo de 1874. Imprenta Minuesa, Madrid, 1874, p. 7*)■



Fundición de La Tortilla (ha. 1920) Foto Linares AHML-FFDA 01090011920 Col. IEG

Bibliografía

ARTILLO GONZÁLEZ, Julio y otros (1987): *La minería de Linares (1860-1923)*- Jaén, Diputación Provincial.

COLECTIVO ARRAYANES y otros (2010): "El renacer: la minería del plomo en los siglos XIX y XX", en Contreras Cortés, Francisco y Dueñas Molina, José : *La minería y la metalurgia en el Alto Guadalquivir: desde sus orígenes hasta nuestros días*. Jaén, Instituto de Estudios Giennenses.

CUÉLLAR VILLAR, Domingo y SÁNCHEZ PICÓN, Andrés, dirs, (2008): *150 años de ferrocarril en Andalucía: un balance*. Junta de Andalucía, Sevilla, 2 vols.

GARRIDO GONZÁLEZ, Luis (2012): "Del esplendor minero al desarrollo industrial: la ciudad, desde 1875 hasta nuestros días", en Leis Sánchez, Vicente, Martínez Aguilar, Lorenzo, y Rabaneda Sánchez, Luis (coords.): *Actas Congreso de Historia de Linares*. Centros de Estudios Linarenses- Diputación Provincial de Jaén , pp. 279-320.

GAY ARMENTEROS, Juan C. (1989): " El informe de un ingeniero masón", en Ferrer Benimeli, José Antonio (coord.): *Masonería, política y sociedad*. Centro de Estudios Históricos de la Masonería Española, pp. 961-972.

GUTIÉRREZ GUZMÁN, Francisco (1999): *Las minas de Linares. Apuntes históricos*. Linares, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares.

LÓPEZ DE AZCONA, J.M. (1986): "Mineros destacados del siglo XIX: Felipe Naranjo de la Garza (1809-1877)", *Boletín Geológico y Minero*, T. XCVII-III, pp. 367-384.

LÓPEZ MORELL, Miguel Ángel (2005): *La Casa Rothschild en España (1812-1941)*. Madrid, Marcial Pons.

MADOZ, Pascual (1847): *Diccionario, geográfico, estadístico e histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, tomo X.

MARTÍNEZ LÓPEZ, David (2010): "Linares, 1886. La visión de un Ingeniero de Minas", *7 Esquinas. Revista del Centro de Estudios Linarenses*, , 1, pp. 5-17.

MESA Y ALVAREZ, Pedro de (1889-1890), "Memoria sobre la zona minera Linares-La Carolina. Del distrito de Jaén", *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, XL y XLI.

MUÑOZ DUEÑAS, María Dolores (1979): "La importancia del factor tecnológico en el crecimiento económico del distrito minero de Linares (1850-1881)", *Actas I Congreso de Hª de Andalucía. Andalucía Contemporánea (siglos XIX y XX)*, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, vol. I, 401-430.

MUÑOZ DUEÑAS, María Dolores (1992): "La formación de una elite minera: la Escuela de Minas de España (1777-1787)", *Melanges de la Casa de Velázquez*, XXVIII(3), pp. 21-36.

MZA (1874): *Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de señores accionistas, celebrada en 24 de mayo de 1874*. Madrid, Imprenta Minuesa.

NARANJO DE LA GARZA, Enrique (1885): *Las minas de Linares ante la crisis industrial*, Linares, Tip. Garrido.

NARANJO DE LA GARZA, Enrique (1893): *Informe del Ingeniero Jefe de las minas de Linares, Reformas Sociales*. Tomo V. Información oral y escrita practicada en virtud de la Real Orden de 5 de diciembre de 1883. Madrid. Reproducción facsímil en *7 Esquinas. Revista del Centro de Estudios Linarenses*, 1.

NARANJO DE LA GARZA, Enrique (1899): *El desarrollo de la minería es la fórmula de regeneración para España. Conferencia leída en la Sociedad Caja de Socorros, Ilustración y Recreo de Jaén*. Jaén, Tip. Gutenberg.

SÁNCHEZ PICÓN, Andrés (1995): "Modelos tecnológicos en la minería del plomo andaluza durante el siglo XIX", *Revista de Historia Industrial*, 7, pp. 11-38.

1871, Noviembre, 4. Linares.

Informe relativo a la utilidad pública de las minas de Linares, por el ingeniero de minas Enrique Naranjo, dirigido al alcalde de la villa de Linares.

Archivo Histórico Municipal de Linares, Leg. 2049/018

1871

Informe relativo a la utilidad pública de las Minas de Linares.

Señor Alcalde popular de la Villa de Linares.

El que suscribe como perito designado para la información sobre las ventajas o inconvenientes que pueda reportar la concesión de la vía férrea para el servicio de las Minas de Linares. Ingeniero del Cuerpo Nacional de Minas al servicio de la pro^a de Jaén con residencia en esta villa, opina; que el citado ferrocarril es obra no solo de reconocidísima ventaja en todos conceptos, sino reclamada de mucho tiempo ha por la industria minera de este importante distrito.

Efectivamente de todo

Informe relativo a la utilidad pública de las minas de Linares.

Señor alcalde¹ popular de la villa de Linares.

El que suscribe, como perito designado para la información sobre las ventajas o inconvenientes que pueda reportar concesión de la vía férrea para el servicio de las minas de Linares, yngeniero del Cuerpo Nacional de Minas al servicio de la provincia de Jaén, con residencia en esta villa, opina que el citado ferrocarril es obra no sólo de reconocidísimas ventajas en todos conceptos, sino reclamada de mucho tiempo ha por la industria minera de este importante distrito.

Efectivamente: de todos

¹ El informe va dirigido a D. Faustino Caro, alcalde entonces de Linares. Fue leído en la reunión del Ayuntamiento del 5 de noviembre de 1971 y aprobado por nueve votos contra dos (AHML, LA 0086, fols. 194v.-198r.)

es conocida la elevada cifra que representa la producción de minerales que se conducen á las estaciones de Mengibar, Savalquinto, Baera, Linares, Vilches, Santa Elena y Venta de Cárdenas debida á la riqueza y constante regularidad de los diversos sistemas de felones que surcan este suelo, mas no á otra causa es debido su desarrollo tanto lento.

La falta de medios económicos de transporte, y el aislamiento de los establecimientos, por la falta de caminos en una vasta extensión y en un país de tan accidentada topografía, hacen que solo capitales de alguna consideración, generalmente extranjeros, puedan alcanzar el desarrollo pronto que compensen las ventajas que á todo pesar por su causa.

La consecuencia lógica de estas consideraciones es, conocida la gran producción de este Distrito Minero, apesar de su escaso desarrollo y la riqueza que encierra, que una vez la vía férrea encargada de dar salida á sus productos, y aportando á la

es conocida la elevada cifra que representa la producción de minerales que se conducen a las estaciones de Mengíbar, Javalquinto, Baeza, Linares, Vilches, Santa Elena y Venta de Cárdenas debida si a la riqueza y constante regularidad de los diversos sistemas de filones que surcan este suelo, más no a otra causa es debido su desarrollo harto lento.

La falta de medios económicos de transporte, y el aislamiento de los establecimientos, por la falta de caminos en una vasta extensión y en un país de tan accidentada topografía, hacen que sólo capitales de alguna consideración, generalmente extranjeros, puedan alcanzar el desarrollo pronto que compensen las ventajas que a todos pesan por su causa.

La consecuencia lógica de estas consideraciones es, conocida la gran producción de este distrito minero, a pesar de su excaso desarrollo y la riqueza que encierra, que una vez la vía férrea encargada de dar salida a sus productos y aportando a la

los materiales que la industria reclama, haciéndose sentir tales beneficios, brotarán (o sea) nuevas fuentes de riqueza poniéndose en actividad los trabajos en un sin número de comenones, que acortadas y sin capital bastante para hacer frente a otras exigencias ajenas a su objeto, por las especiales circunstancias de la localidad, y en la escasez, por la falta de medios fáciles de transporte permanecían sin movimiento.

En esta propia convicción jurídica únicamente basar un dictamen de conformidad a la par con lo que el Señor Ingeniero Jefe de Minas de esta provincia consignó en el último párrafo de la Memoria inserta en la Estadística Minera correspondiente al año de 1868, última publicada, que dice así: Consiguando que la casa Heredia durante el año de 1867 había remitido a Málaga 58383 quintales métricos de minerales sulfurados, y 5739 quintales de minerales carbonatados, que las Compañías Poco-ambo y Los Barrillos

los (sic) materiales que la industria reclame, haciéndose sentir tales beneficios, brotarán nuevas fuentes de riqueza poniéndose en actividad los trabajos en un sin número de concesiones, que acorbadas y sin capital bastante para hacer frente a otras exigencias ajenas a su objeto, por las especiales circunstancias de la localidad, y en la exencia, por la falta de medios fáciles de transporte, permanecían sin movimiento.

En esta propia convicción pudiera únicamente basar mi dictamen, de conformidad a la par con lo que el señor yngeniero Jefe de Minas de esta provincia consigna en el último párrafo de la Memoria inserta en la Estadística Minera correspondiente al año de 1868, última publicada, que dice así:

Consignando que la casa Heredia durante el año de 1867 había remitido a Málaga 58.383 quintales métricos de minerales sulfurados y 6.739 quintales de minerales carbonatados, que las empresas Pozo-Ancho y Los Alamillos

Habian remitido á Córdoba 66000, se capresa así. " Siendo este efecto de la libre concurrencia que permiten los medios de comunicacion, aun cuando estos no son todavía todos los que deberían, es de suponer que cuanto mas se mejoran, mas crecérá la extraccion de minerales de la provincia, mas constante se sentará el precio de estos, y mayor será la necesidad de que se encuentren las fabricas subsistentes de mejorar sus procedimientos. Todo esto, empujando por favorecer en 1.º término, al minero, concluirá por desarrollar la industria, puesto que el ramo de beneficio cuando obtenga carbones baratos, obtendrá tambien las baratas mas baratas y podrá competir con las fabricas de fuera "

Mas aun, en el último número publicado de la revista minera de primer del corriente mes, se publica un artículo con el título de " Importancia de la minería espa-

habían remitido a Córdoba 66.000 se expresa así: “Siendo esto efecto de la libre concurrencia que permiten los medios de comunicación, aún cuando estos no son todavía todos los que debieran, es de suponer que cuanto más se mejoren, más crecerá la extracción de minerales de la provincia, más constante se sostendrá el precio de éstos y mayor será la necesidad de que se encuentren las fábricas subsistentes de mejorar sus procedimientos. Todo esto, empezando por favorecer en primer término al minero, concluirá por desarrollar la industria, puesto que el ramo de beneficio, cuando obtenga carbones baratos, obtendrá también las bardas más baratas y podrá competir con la fábricas de fuera”.

Más aún, en el último número publicado de la revista minera², de primero del corriente mes, se publica un artículo con el título de “Ymportancia de la minería espa-

² En la biblioteca digital del Instituto Geológico y Minero de España (IGNE) pueden consultarse los textos completos de esta revista desde 1850 a 1936.

rola" que en uno de sus párrafos, páginas 515 y 516, se expresa en los términos siguientes.

"Diríjase las obras públicas en el sentido de aprovechar aquí esas inmensas y trascendentales riquezas que casi regalamos á otras naciones, donde dejan beneficios inmensos; impongáseles en buen hora un impuesto razonable, pero déseles el auxilio del estudio á la luz de la ciencia y facilitáseles los medios generales, que están fuera del alcance de los individuos.

Para este caso, no dudamos en anticipar la idea de que su influencia y sus productos, alcanzarán el primer lugar de nuestra riqueza y darán cambio la situación productora y mercantil de España, convirtiéndola en el principal centro industrial de Europa; porque este país es el mas rico y mas variado en las sustancias minerales que constituyen las primeras materias de las mas poderosas industrias".

Y últimamente, de conformidad con la voz pública se

ñola” que en uno de sus párrafos, páginas 515 y 516, se expresa en los términos siguientes:

“Diríjanse las obras públicas en el sentido de aprovechar aquí esas inmensas y trascendentales riquezas que casi regalamos a otras naciones, donde dejan beneficios inmensos; impóngaseles en buena hora un impuesto razonable, pero déseles el auxilio del estudio a la luz de la ciencia y facilítenseles los medios generales que están fuera del alcance de los individuos. Para este caso no dudamos en anticipar la idea de que su influencia y sus productos alcanzarán el primer lugar de nuestra riqueza y harán cambiar la situación productora y mercantil de España, convirtiéndola en el principal centro industrial de Europa; porque este país es el más rico y más variado en las sustancias minerales que constituyen las primeras materias de las más poderosas industrias”.

Y últimamente, de conformidad con la voz pública en

este Distrito, no queriendo dejar de consignar otro dato de alta importancia en este asunto, que viene estampado en la pagina 520 del mismo número de la Revista Minera, que cito mas arriba, y dice, al ocuparse de los precios de minerales y metales en el mercado de Londres de 19 de Octubre de 1871. "El precio del plomo muy sostenido y con esperanzas de otra fantástica demanda para Rusia"

Mas hoy que alcanza la honra de prestar declaracion sobre asunto de tal cuantia, en provecho de la industria de este Distrito al que me uní con estrechos lazos, recibí y acepté con júbilo el nombramiento, ya que puedo contribuir, si quiera sea con mi buen deseo, al progreso de mi nuevo pueblo, y movido de propio entusiasmo, he practicado un detenido examen de las memorias, planos, libretos y otros documentos, (aullitudo) por mi amigo y distinguido compañero D. Gabriel de Uscera, autor del proyec-

este distrito, no queriendo dejar de consignar otro dato de alta importancia en este asunto que viene estampado en la página 520 del mismo número de la Revista Minera, que cito más arriba, y dice, al ocuparse de los precios de minerales y metales en el mercado de Londres de 13 de octubre de 1871: “El precio del plomo muy sostenido y con esperanzas de alza, bastante demanda para Rusia”.

Más hoy que alcanza la honra de prestar declaración sobre asunto de tal cuantía en provecho de la industria de este distrito al que me uní con estrechos lazos, recibí y acepté con júbilo el nombramiento ya que puedo contribuir, siquiera sea con mi buen deseo, al progreso de mi nuevo pueblo, y movido de propio entusiasmo he practicado un detenido examen de las memorias, planos, libretas y otros documentos facilitados por mi amigo y distinguido compañero D. Gabriel de Usera, autor del proyec-

to cuya exactitud he comprobado sobre el terreno -al que me acompañó, como igualmente el Ingeniero extranjero D. Emilio Sabatté de Palinas, encargado de las operaciones de campo, y todo el personal que ha tomado alguna parte en los estudios, poniendo á mi disposición una brigada de peones y los instrumentos necesarios.

Recorrimos toda la línea siguiendo el eje del camino proyectado e hice comprobaciones en diversos puntos, debiendo confesar que los indicados estudios son dignos de todo elogio, y permitaseme entre en estas consideraciones técnicas, siquiera por caberme la satisfacción de ver marchar hacia la práctica una obra que cumple á mi deseo, cuando ésta llena perfectamente las condiciones facultativas y responde á los mayores beneficios posibles por un trazado á mi juicio el más á propósito.

Me quisiera extenderme y demostrar lo expresado en este punto, mas me limita lo que en el art. 2º del decreto Ley de 14 de Nov. de 1868, se previene impidiendo que

to cuya exactitud he comprobado sobre el terreno al que me acompañó, como igualmente el yngeniero extranjero D. Emilio Sabathé de Balignac, encargado de las operaciones de campo, y todo el personal que ha tomado alguna parte en los estudios, poniendo a mi disposición una brigada de peones y los instrumentos necesarios.

Recorrimos toda la línea siguiendo el eje del camino proyectado e hice comprobaciones en diversos puntos, debiendo confesar que los indicados estudios son dignos de todo elogio y permítaseme entre en estas consideraciones técnicas, siquiera por caberme la satisfacción de ver marchar hacia la práctica una obra que cumple a mi deseo cuando ésta llena perfectamente las condiciones facultativas y responde a los mayores beneficios posibles por un trazado a mi juicio el más a propósito.

Más quisiera extenderme y demostrar lo expresado en este punto, más me limita lo que en el artículo 3^o del Decreto Ley de 14 de noviembre de 1868³ se previene, impidiendo que

³ Gaceta de Madrid de 15 de noviembre de 1868, pág. 7.

la Administración en sus agentes inter venga en las condiciones técnicas de la obra, por lo que paso á la información sobre la utilidad pública con mas detalles."

"Utilidad pública del ferro-carril de Las Merias de Linares por la Sociedad "Usara y Compañía"

bastaria lo expuesto á juzgar por la evidencia con que se reconoce la utilidad pública de este ramal ferreo, mas siendo un principal ó casi un única misión, demostrar este concepto, como así mismo de los inconvenientes, y daños ó beneficios que pueda causar á los intereses generales, voy á formular mi dictamen limitándome á hacer tan solo tres consideraciones que juzgo mas importantes, por mas que sean triviales prescindiendo de otras muchas que desde luego se descubren por todo, y mas especialmente por lo que concierne las condiciones en que la localidad se encuentra.

la Administración ni sus agentes intervenga en las condiciones técnicas de la obra, por lo que paso a la información sobre la utilidad pública con más detalles.

“Utilidad pública del ferro-carril de las minas de Linares por la Sociedad Usera y Compañía”

Bastaría lo expuesto a juzgar por la evidencia con que se reconoce la utilidad pública de este ramal férreo, más siendo mi principal o casi única misión demostrar este concepto, como así mismo de los inconvenientes y daños o beneficios que pueda causar a los intereses generales, voy a formular mi dictamen limitándome hacer tan solo tres consideraciones que juzgo más importantes, por más que sean triviales, prescindiendo de otras muchas que desde luego se descubren por todos, y más especialmente por los que conocen las condiciones en que la localidad se encuentra.

006

Estas son las siguientes:

- 1.^a La fortuna pública aumentará considerablemente su riqueza.
- 2.^a La industria minera, el mas precioso elemento de vida de este Distrito adquirirá mayor importancia.
- 3.^a No puede ser obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal ferreo, los perjuicios aparentes de alguna industria secundaria en el pais, y dependiente de la minera misma.

Son estas las tres consideraciones y por su orden voy a ocuparme de ellas.

1.^a La fortuna pública aumentará considerablemente su riqueza. La demostración de este primer extremo es tan evidente que basta conseguir algunos rúmenes para adquirir un verdadero convencimiento.

El precio medio de los transportes de las Minas á la línea general de Andalucía es uno y medio reales quintal, ó sean 33 reales la tonelada, para aquellas de mas importancia y mas próximas á ella, pues no es así de otras mas extra-

Estas son los siguientes:

1ª- La fortuna pública aumentará considerablemente su riqueza.

2ª- La industria minera, el más precioso elemento de vida de este distrito, adquirirá mayor importancia.

3ª- No puede ser obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal férreo, los perjuicios aparentes de alguna industria secundaria en el país y dependiente de la minera misma.

Son estas las tres consideraciones y por su orden voy a ocuparme de ellas.

1ª- La fortuna pública aumentará considerablemente su riqueza.

La demostración de este primer extremo es tan evidente que basta consignar algunos números para adquirir un verdadero convencimiento.

El precio medio de los trasportes de las minas a la línea general de Andalucía es uno y medio reales quintal⁴, o sean 33 reales la tonelada, para aquellas de más importancia y más próximas a ella, pues no es así de otras más extra-

⁴ Medida de masa antigua que en este caso equivale a 45,5 kilogramos aproximadamente (no confundir con el quintal métrico=100 kg.)

viadas o distantes, cuyo costo se hace mayor, pero prescindiendo de estas últimas, y si bien en algunos casos ha sido su precio 1'25 r. en quintal, á nadie se oculta la consideración de las pérdidas ocasionadas por los medios de transporte, hoy en uso, carros y principalmente en ballenas, por la falta de caminos de que absolutamente carece este Distrito.

Hoy, venen sembrados los caminos, que la arriería y la carritena por sí se proponen para llegar á los Estanones de Osca y Linares con gran perjuicio de los dueños de los terrenos que atraviesan, de los carbonos que los muchachos diariamente recogen y venden luego de minerales, escorias etc, y apenas pasará día en los citados caminos sin que ocurran contratiempos al transporte, influyendo también el valor de los sacos ó embases necesarios y las pérdidas que producen las repetidas cargas y descargas, y

viadas o distantes cuyo costo se hace mayor, pero prescindiendo de estas últimas, y si bien en algunos casos ha sido su precio de 1,25 reales en quintal, a nadie se oculta la consideración de las pérdidas ocasionadas por los medios de transporte hoy en uso, carros y principalmente caballerías, por la falta de caminos de que absolutamente carece este distrito.

Todos vemos sembrados los caminos que la arriería y la carretería por sí se proporciona para llegar a las estaciones de Baeza y Linares, con gran perjuicio de los dueños de los terrenos que atraviesan, de carbones que los muchachos diariamente recogen y venden luego, de minerales, escorias, etc., y apenas pasará día en los citados caminos sin que ocurran contratiempos al transporte, influyendo también el valor de los sacos o embases necesarios y las pérdidas que producen las repetidas cargas y descargas, gas-

007

fos que en su mayor parte cuando el transporte se hace por una vía férrea en carruages de condiciones a propósito; puede, por tanto, sin exageracion fijarse como tipo de transportes desde las Minas al ferrocarril de Andalucía 150 reales en quintal, o los 33 r. la tonelada, y siendo la distancia media de las minas a Linares las dos terceras partes de la que hay de las minas a la Estacion Basea mas próxima, y lo será muy aun dentro de algunos dias que está terminada la carretera que se construye desde Linares a la Estacion citada, me atrevo a fijar, como precio o costo del transporte desde las minas a Linares el de un real quintal o sean 22 r. la tonelada.

A mi juicio, la Sociedad "Ureña y Compania" podrá fijar sin perjuicio de sus intereses tarifas tales que los transportes se reduzcan a menos de la mitad del costo indicado; pero por si en el precio dicho de 22 r. tonelada hay alguna

tos que en su mayor parte, cuando el transporte se hace por una vía férrea en carruages de condiciones a propósito, puede, por tanto, sin exageración fijarse como tipo de transportes desde las minas al ferrocarril de Andalucía 1,50 reales en quintal, o los 33 reales la tonelada, y siendo la distancia media de las minas a Linares las dos terceras partes de la que hay de las minas a la Estación Baeza más próxima, y lo será más aún dentro de algunos días que esté terminada la carretera que se construye desde Linares a la estación citada, me atrevo a fijar como precio o costo del transporte desde las minas a Linares el de un real quintal, o sean, 22 reales la tonelada.

A mi juicio, la Sociedad "Usera y Compañía" podrá fijar sin perjuicio de sus intereses tarifas tales que los transportes se reduzcan a menos de la mitad del costo indicado; pero por si en el precio dicho de 22 reales tonelada hay alguna

equivocación por más que así no lo conceptúo por los datos que de este Distrito minero tengo, que no suponer, cobrándome en las más desfavorables condiciones, que la Sociedad "Usara y comp" fije las tarifas, de modo que, el porte de cada tonelada cueste 10 u 11 reales, produciendo pues, una economía de 11 a 12 \$ tonelada.

Veámos que significa para la industria minera del país, y por tanto, para la fortuna ó riqueza pública esta economía de 11 ó 12 rs por tonelada.

* De los datos oficiales y particulares que tengo á la vista, resulta, que las importaciones y exportaciones que en el Distrito minero se verifican, alcanzan á más de 140.000 toneladas por año, que costando cada una 11 ó 12 \$ menos de porte que hoy vende las Minas de Linares, producirían una economía anual de 11 á 12 veces 140.000 reales, ó sean,

equivocación, por más que así no lo conceptúo por los datos que de este distrito minero tengo, quiero suponer, colocándome en las más desfavorables condiciones, que la Sociedad "Usera y Compañía" fije las tarifas de modo que el porte de cada tonelada cueste 10 u 11 reales, produciendo pues, una economía de 11 a 12 reales tonelada.

Veamos qué significa para la industria minera del país, y por tanto para la fortuna o riqueza pública, esta economía de 11 o 12 reales por tonelada.

De los datos oficiales y particulares que tengo a la vista resulta que las importaciones y exportaciones que en el distrito minero se verifican, alcanzarían a más de 140.000 toneladas por año, que costando cada una 11 o 12 reales menos de porte que hay desde las minas a Linares, producirían una economía anual de 11 a 12 veces 140.00 reales, o sean,

mas de millon y medio cada año
 * Como esta economia es equivalente
 a si el producto de las minas fuera mas
 de millon y medio al año mayor
 que hasta ahora, significa lo mismo
 que un aumento de capital en la
 fortuna pública o, enjenera del país
 en proporción a la renta obtenida
 de mas de millon y medio, y que
 si para calcularla aceptamos el
 tipo oficial, o sea la renta que ob-
 tienen los poseedores de la Deuda
 del Estado, que es del 9 al 10 por
 del Capital, sin olvidar por esto que
 en los empréstitos que los particulares
 y sociedades contratan llega el inte-
 res del Capital al 12 por, el mi-
 llon y medio con la construcción
 del ferro-carril de las Minas de
 Linares se consigue aumentando
 la renta de la industria del
 país, equivale a un aumento en
 el capital que representa la for-
 tuna pública de la comarca de
 15 a 18 millones de reales.

En vista de las conside-
 raciones que proceden, y teniendo
 en cuenta que ni el municipio
 ni los industriales del Distrito, tie-
 nen necesidad de haver sacrificio al-

más de millón y medio cada año.

Como esta economía es equivalente a sí el producto de las minas fuera más de millón y medio al año mayor que hasta ahora, significa lo mismo que un aumento de capital en la fortuna pública o riqueza del país en proporción a la renta obtenida de más de millón y medio y que si para calcularla aceptamos el tipo oficial, o sea, la renta que obtienen los poseedores de la Deuda del Estado, que es del 9 al 10 p.% del capital, sin olvidar por esto que en los empréstitos que los particulares y sociedades contratan llega el interés del capital al 12 p.%, el millón y medio con la construcción del ferro-carril de las minas de Linares se consigue aumentando la renta de la industria del país, equivale a un aumento en el capital que representa la fortuna pública de la comarca de 15 a 18 millones de reales.

En vista de las consideraciones que preceden, y teniendo en cuenta que ni el municipio ni los industriales del distrito, tienen necesidad de hacer sacrificio al-

pero subvencionando la obra apor-
 sar de que ello, obtendrán un
 aumento de capital en la riqueza
 pública de 15 á 18 millones de
 reales, creo que no puede du-
 darse de que es de verdadera
 utilidad pública la cons-
 trucción del ferrocarril de las
 minas.

2.^o La industria mine-
 ra, el mas precioso elemento de
 vida de este Distrito, adquiriera
 mayor importancia.

¿Qué importancia tendría
 Linares sino existiera el conti-
 nuo y rápido desarrollo que
 le proporciona la riqueza mi-
 nera? Indudablemente
 muy escasa: Esta es la conse-
 cuencia lógica e inmediata,
 de lo que la estadística
 de Linares arroja, y según la
 que, el número de sus habi-
 tante, y por consiguiente el de
 casas habitación de los mismos,
 ha crecido prodigiosamente
 en pocos años, á la par que
 se han hecho descubrimientos
 mineros, y emprendido tra-

gundo subvencionando la obra, a pesar de que ellos obtendrán un aumento de capital en la riqueza pública de 15 a 18 millones de reales, creo que no puede dudarse de que es de verdadera utilidad pública la construcción del ferro-carril de las minas.

2º- La industria minera, el más precioso elemento de vida de este distrito, adquirirá mayor importancia.

¿Qué importancia tendría Linares si no existiera el continuo y rápido desarrollo que le proporciona la riqueza minera? Yndudablemente muy escasa. Esta es la consecuencia lógica e inmediata de los datos que las estadística de Linares arroja, y según la que, el número de sus habitantes y por consiguiente el de casas habitación de los mismos ha crecido prodigiosamente en pocos años, a la par que se han hecho descubrimientos mineros y emprendido tra-

bajos en sus ricas minas.

En efecto; Linares que en el año 1857 no tenía más que 11.000 habitantes y en el 1860, 12.000 cuenta hoy en el 1874 más de 30.000. Estos datos están tomados de los censos de población que por la Presidencia del Consejo de Ministros se publicaron en los años 1859 y 1862, y del resultado, que según voz pública, da el empadronamiento últimamente hecho.

En armonía con el aumento de habitantes está el de los edificios que para habitación se han construido llegando en los cuatro años, 1867, 1868, 1869 y 1870 a unos 1.000, apesar de lo que es tan escaso su número con relación al de los que los ocupan que todo los días vemos emprendiéndose nuevas edificaciones y es tan subido el precio de los arriendos o alquileres que es proporcionalmente más caro que el de Madrid y casi igual al de París en la época en que la Capital de Francia no había aun sufrido las horrores y

bajos en sus ricas minas.

En efecto; Linares que en el año 1857 no tenía más que 11.000 habitantes y en el 1860, 12.000, cuenta hoy en el 1871 más de 30.000. Estos datos están tomados de los censos de población que por la Presidencia del Consejo de Ministros se publicaron en los años 1859 y 1862, y del resultado que según voz pública da el empadronamiento últimamente hecho.

En armonía con el aumento de habitantes está el de los edificios que para habitación suya se han construido llegando en los cuatro años 1867, 1868, 1869 y 1870 a unos 1.000, a pesar de lo que es tan escaso su número con relación al de los que los ocupan, que todos los días vemos emprendiéndose nuevas edificaciones y es tan subido el precio de los arriendos o alquileres que es proporcionalmente más caro que el de Madrid y casi igual al de Paris en la época en que la capital de Francia no había aun sufrido las horrorosas y

sensibles desgracias, de que últimamente ha sido víctima.

Los importantes datos que he consignado no puedo menos de relacionarlos con la construcción y explotación de la vía férrea general de Andalucía. Desde el momento en que sin trenes han irrumpido vivificando la riqueza de los países que crinan con el rastro de fuego que tras sí deja, fertilizando países antes aislados, de todo auxilio, las Minas de Linares han recibido el carbón y toda clase de materiales con mucha más facilidad y economía; han podido hacer llegar con menor costo las potentes máquinas de vapor indispensables a su buena y activa explotación. Y las cantidades de mineral producidas cuando las labores se han desahogado y los productos robados, al seno de la tierra con el sudor y la inteligencia del hombre y parte-

sensibles desgracias de que últimamente ha sido víctima⁵.

Los importantes datos que he consignado no puedo menos de relacionarlos con la construcción y explotación de la vía férrea general de Andalucía. Desde el momento en que sus trenes han circulado vivificando la riqueza de los países que cruza con el rastro de fuego que tras sí deja, fertilizando países antes aislados de todo auxilio, las minas de Linares han recibido el carbón y toda clase de materiales con mucha más facilidad y economía; han podido hacer llegar con menos costo las potentes máquinas de vapor, indispensables a su buena y activa explotación. Y las cantidades de mineral producidas cuando las labores se han desaguado y los productos robados al seno de la tierra con el sudor y la inteligencia del hombre y poste-

⁵ Se refiere a la guerra franco-prusiana (1870-1871) y a la experiencia revolucionaria de la Comuna de París (1871). Estos acontecimientos acabaron con el II Imperio francés y dieron lugar a la Tercera República Francesa.

riamente extraídos, á la superficie, han podido transportarse por los mercados á un bajo precio, produciendo, por lo tanto, mayor premio á los titánicos esfuerzos de los industriales. Tales han sido los innegables beneficios que por esta obra ha producido el ferrocarril de Andalucía, y que si bien parecen reflejarse más directamente en la industria minera, no por eso han dejado de contribuir poderosamente al desarrollo de todas las artes y oficios, puesto que el aumento de personal y trabajos mineros, produce, como consecuencia lógica, el de los carpinteros, albaniles, pintores, zapateros, y en general de todos los que en una industria ó comercio necesario á la vida social fundan su sostenimiento.

Pues bien; construido, lo dos ramales ferreos proyectados, el de esta línea á la Estación Baena y el de las Minas á Linares, es indudable que el precio de los carbones será menor, se verificará cómodamente el transporte de algunas máquinas, que hoy es

riormente extraídos a la superficie, han podido trasportarse a los mercados a más bajo precio, produciendo, por lo tanto, mayor premio a los titánicos esfuerzos de los industriales. Tales han sido los innegables beneficios que ha esta comarca ha producido el ferro carril de Andalucía, y que si bien parecen reflejarse más directamente en la industria minera, no por eso han dejado de contribuir poderosamente al desarrollo de todas las artes y oficios, puesto que el aumento de personal y trabajos mineros produce, como consecuencia lógica, el de los carpinteros, albañiles, sastres, zapateros y en general de todos en una industria o comercio necesario a la vida social fundan su sostenimiento.

Pues bien, contruidos los dos ramales férreos proyectados, el de esta línea a la Estación Baeza y el de las minas a Linares, es indudable que el precio de los carbones será menor, se verificará cómodamente el transporte de algunas máquinas que hoy es

muy difícil y costoso haues llegado
 a las Minas que costando á las
 Empresas mineras mucho mas,
 el frote de sus minerales, esta-
 rá en mejores condiciones y ha-
 brá mas elementos para haues
 la competencia con grandes
 probabilidades de resultado
 en otros centros mineros, y mer-
 cado de minerales; que en con-
 secuencia del mayor beneficio
 que las sociedades mineras re-
 portarán aumentará la at-
 tencion e importancia de sus
 trabajos y por lo tanto el nú-
 mero de los obreros, y como su
 resultado se obtendrán tantos
 beneficios y aun mas como lo q.
 ha hecho palpar el ferro-caril
 de Andalucía; y que porveye-
 de casi todas las familias q.
 en Linares viven, por no decir
 todas, algunas acciones e parti-
 cipaciones en minas recibirán
 á mas directamente cada uno
 de sus habitantes el beneficio
 que la economía en los medios
 de transporte tiene que propor-
 cionar.

El número de

muy difícil y costoso hacer llegar a las minas que costando a las empresas mineras mucho menos el porte de sus minerales, estará en mejores condiciones y habrá más elementos para hacer la competencia con grandes probabilidades de resultado en otros centros mineros y mercados de minerales; que en consecuencia del mayor beneficio que las sociedades mineras reportarán aumentará la extensión e importancia de sus trabajos y por lo tanto el número de los obreros, y como su resultado se obtendrán tantos beneficios y aún más como los que ha hecho palpar el ferro-carril de Andalucía; y que poseyendo casi todas las familias que en Linares viven, por no decir todas, algunas acciones o participaciones en minas recibirán a más directamente cada uno de sus habitantes el beneficio que la economía en los medios de transporte tiene que proporcionar.

El número de

concesiones del término de Linares
ancienas, segun los antecedentes ofi-
ciales a 400 que á dos pertene-
cias cada una, por término me-
dio, son 800 pertenencias, compen-
sando con exceso los ríos, riueros
& Arroyanos y lagos exceden de
2 por los que solo constan de
una, y ocupan por tanto una
extension superficial de 48.000.000
de metros cuadrados, siendo las
produccion annual de minerales
hoy de 64.491 toneladas, lo que
á cada una corresponde, seria por
término medio 161.227 toneladas,
ó 12898 arcobas con 240 milésimas,
ó bien mil y pico @ mensuales
por cada dos pertenencias mine-
ras, produciend un edifica y que
solo necesita escribir, sentar, etc,
ruiros, con las ventajas y eco-
nias, que proporcionaria este ferrocarril y un tanto descubrimiento
análogo, ocasiona el adelanto
de la ciencia, para alcanzar una
produccion que puede rayar
en fabulosa aumentando sin
límites la riqueza por tanto,
siglos envidiosos bajo nuestros
pies, por la impotencia para

concesiones del término de Linares asciende, según los antecedentes oficiales, a 400, que a dos pertenencias cada, por término medio, son 800 pertenencias, compensando con exceso los cotos mineros Arrayanes y las que esceden de 2 por las que sólo constan de una, y ocupan por tanto una extensión superficial de 48.000.000 de metros cuadrados, siendo la producción anual de minerales hoy de 64.491 toneladas, lo que a cada una corresponde, sería por término medio, 161.227 toneladas, o 12.898 arrobas⁶ con 240 milésimas, o bien mil y pico arrobas mensuales por cada dos pertenencias mineras, producción bien exigua y que sólo necesita contar, sentados estos números, con las ventajas y ecomías (sic) que proporcionará este ferro-carril y cuantos descubrimientos análogos ocasione el adelanto de la ciencia para alcanzar una producción que puede rayar en fabulosa, aumentando sin límites la riqueza por tantos siglos escondidas bajo nuestros pies por la importancia para

⁶ En este caso medida de masa que equivale a 12,5 kg.

desarrollarla o desentrañarla, hasta tanto no lleguen elementos que como el ramal ferreo faciliten y pongan al alcance de las fortunas del país los medios para conseguirlo.

Verificándose así que Linares, que debe su importancia exclusivamente su importancia a la industria minera, la adquirirá mayor con el ferrocarril de los rinos.

3^a No puede ser obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal ferreo, los perjuicios aparentes de alguna industria secundaria en el país y dependiente de la minera misma.

Pocas palabras, emplearé para ocuparme de esta consideración que no juzgo de suficiente fuerza para oponerse a la utilidad pública de la obra que motiva este informe, después de lo dicho en las art. 1^a.

En efecto, tenerla en cuenta como un obstáculo para la construcción del ferrocarril de los rinos, sería

desarrollarla o desentrañarla hasta tanto no lleguen elementos que como el ramal férreo faciliten y pongan al alcance de las fortunas del país los medios para conseguirlo.

Verificándose así que Linares, que debe más exclusivamente su importancia a la industria minera, la adquirirá mayor con el ferro-carril de sus minas.

3ª- No puede ser obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal férreo, los perjuicios aparentes de alguna industria secundaria en el país y dependiente de la minera misma.

Pocas palabras emplearé para ocuparme de esta consideración que no juzgo de suficiente fuerza para oponerse a la utilidad pública en la obra que motiva este informe, después de lo dicho más arriba.

En efecto, tenerla en cuenta como un obstáculo para la construcción del ferro carril de las minas, sería

Ovidar los beneficios que á Linares ha reportado la línea general de Andalucía, que también destruyó industria, de transportes, como las diligencias, gabarras y arriería es que todo tenían que valerse apenas del costo y las molestias que les ocasionaba. Dicho se hizo efectivamente á las industrias, pero en cambio, todo, absolutamente todo, aun los industriales perjudicados, han obtenido beneficio, de consideración recibiendo con mayor facilidad, regularidad y economía desde las medicinas que necesitan los enfermos, de sus familias, hasta los artículos de primera necesidad, como las harinas, aceites etc. etc.

¿Qué es hoy preferible, en contrario, en las condiciones de antes para los transportes por no haber perjudicado á unos cuantos en beneficio de los demás, ó en las que hoy estamos? Es tan obvia y lógica la contestación que la dejó al criterio de los que leaen estas líneas.

Si admitiéramos por

olvidar los beneficios que a Linares ha reportado la línea general de Andalucía, que también destruyó industrias de transportes, como las diligencias, galeras y arriería de que todos tenían que valerse, a pesar del costo y las molestias que les ocasionaba. Daño se hizo efectivamente a las indicadas industrias pero en cambio todos, absolutamente todos, aún los industriales perjudicados, han obtenido beneficios de consideración recibiendo con mayor facilidad, regularidad y economía desde las medicinas que necesitan los enfermos de sus familias hasta los artículos de primera necesidad, como las harinas, aceites, etc., etc.

¿Qué es hoy preferible, encontrarnos en las condiciones de antes para los transportes por no haber perjudicado a unos cuantos en beneficio de los demás, o en las que hoy estamos? Es tan obvia y lógica la contestación que la dejo al criterio de los que lean estas líneas.

Si admitiéramos por

un momento que no deban construirse ferrocarriles por el perjuicio que los dedicados a la carrera podrían tener también tendríamos que prohibir la existencia de la carrera por las industrias a que esta perjudica, y en general oponerse al planteamiento de una nueva industria si otro adelanto que ha de procurar grandes beneficios por los perjuicios que ocasiona a industrias de menor importancia, es el mayor absurdo puesto que no existe una sola que no viva a expensas de otras secundarias, v.g. las máquinas de vapor han disminuido notabilísimamente la construcción de las ruedas hidráulicas, de las torres, molinos, malacates y otras muchísimas máquinas, habiendo llegado a introducirse en toda clase de industrias. Las máquinas de coser que hacen en una hora un trabajo que en un día 30 hombres cosiendo diez horas etc. etc.

Aceptar argu

un momento que no debían construirse ferro-carriles por el perjuicio que los dedicados a la arriería pudieran tener también tendríamos que prohibir la existencia de la arriería por las industrias que ella perjudica, y en general oponerse al planteamiento de una nueva industria si otro adelanto que ha de procurar grandes beneficios por los perjuicios que ocasione a industrias de menor importancia, es el mayor absurdo puesto que no existe una sola que no viva a expensas de otras secundarias, verbigracia, las máquinas de vapor han disminuido notabilísimamente la construcción de las ruedas hidráulicas, de las turbinas, malacates y otras muchísimas máquinas, habiendo llegado a introducirse en toda clase de industrias. Las máquinas de coser que hacen en una hora más trabajo que en un día 30 sastres cosiendo diez horas, etc., etc.

Aceptar argu-

mentos de este género, equivaldría á declararse defensor del estancamiento de la inteligencia y de sus aplicaciones y por tanto enemigo declarado del progreso.

El ferro-carril de las Minas de Linares no llega ni puede nunca llegar á todas las del Distrito, desde cualquiera de ellas á las Estaciones del ferro-carril habrán de verificarse transportes y con ello tendrá ocupación la minería, y no es exagerado presumir, que esta aumente, en vez de disminuir, con la existencia del ferro-carril, porque con él se fomentará y aumentará prodigiosamente la producción minera, no debiendo ser, por tanto la consideración del perjuicio aparente de alguna industria dependiente de la minería obstáculo á la declaración de utilidad pública del ferro-carril de las Minas de Linares, tanto menos cuanto que una vía férrea da ocupación á inmensos hombres que no pueden tenerla antes que esta exista. El que suscribe

mentos de este género equivaldría a declararse defensor del estancamiento de la inteligencia y de sus aplicaciones y por tanto enemigo declarado del progreso.

El ferro-carril de las minas de Linares no llega ni puede nunca llegar a todas las del distrito; desde cualquiera de ellas a las estaciones del ferro-carril habrán de verificarse trasportes y con ellos tendrá ocupación la arriería, y no es exagerado presumir que ésta aumente en vez de disminuir, con la existencia del ferro-carril porque con él se fomentará y aumentará prodigiosamente la producción minera, no debiendo ser, por tanto, la consideración del perjuicio aparente de alguna industria secundaria en el país y dependiente de la minería, obstáculo a la declaración de utilidad pública del ferro-carril de las minas de Linares, tanto menos cuanto que una vía férrea da ocupación a muchísimos hombres que no pueden tenerla antes que ésta exista.

El que suscribe

formula concretamente su opinión concurriendo que los estudios hechos para el ferrocarril de las Minas de Linares, merecen su aprobación técnica o facultativa.

Que la fortuna pública aumentará considerablemente su riqueza.

Que la industria minera, el más precioso elemento de vida de este Distrito, adquirirá mayor importancia.

Que no puede ser obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal férreo, los perjuicios aparentes de alguna industria secundaria en el país y dependiente de la minera misma.

Y que, en consideración a todo lo expuesto surge el que suscribe que no solo es esta obra de utilidad pública sino hasta indispensable para el desarrollo de este importante Distrito minero.

Debo, además, concur-

formula concretamente su opinión consignando que los estudios hechos para el ferro-carril de las minas de Linares, merecen su aprobación técnica o facultativa.

Que la fortuna pública aumentará considerablemente su riqueza.

Que la industria minera, el más precioso elemento de vida de este distrito, adquirirá mayor importancia.

Que no puede ser obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal férreo los perjuicios aparentes de alguna industria secundaria en el país y dependiente de la minería misma.

Y que en consideración a todo lo expuesto juzga el que suscribe que no sólo es esta obra de utilidad pública sino hasta indispensable para el desarrollo de este importante distrito minero.

Debo, además, consig-

014

nar, que si bien el nombramiento oficial para el cometido que desempeño no tuvo lugar por escrito hasta el sábado ^{ppdo} 4 del corriente mes, con fecha 1^o del mismo se me notificó de palabra y acepté empesandome a hacer los trabajos de gabinete y constituyéndome en el terreno con fecha 3 del mismo.

Dios que á V. muchos años.
Linares, 4 de Noviembre de 1871

El Ingeniero de minas:

Uniquo Aranzá

nar que si bien el nombramiento oficial para el cometido que desempeño no tuvo lugar por escrito hasta el sábado próximo pasado 4 del corriente mes, con fecha 1º del mismo, se me notificó de palabra y acepté empezando a hacer los trabajos de gabinete y constituyéndome en el terreno con fecha 3 del mismo.

Dios guarde a usted muchos años.

Linares 4 de noviembre de 1871

El ingeniero de minas

Enrique Naranjo (rúbrica)

Importancia y conveniencia de la construcción de un ferrocarril minero y su consideración de utilidad pública para el desarrollo industrial de la minería y su repercusión en la villa de Linares:

El Informe Naranjo de La Garza de 1871

THE SIGNIFICANCE AND CONVENIENCE OF THE CONSTRUCTION OF A MINING RAILWAY, ITS CONSIDERATION AS COMMON PUBLIC INTEREST FOR THE DEVELOPMENT OF THE MINING INDUSTRY AND ITS IMPACT IN THE CITY OF LINARES:

REPORT "NARANJO DE LA GARZA" OF 1871

Antonio Quílez Ochoa
Ingeniero Técnico de Minas

Resumen

En pleno desarrollo industrial, con la utilización de las máquinas de vapor en la minería del distrito minero de Linares, fue tanto el avance que se produjo, que no estaba en consonancia con los medios de transporte que se disponían, (caballerías, carretas, diligencias, etc.) y el mal estado en que se encontraban los caminos por donde transitaban para poder trasladar el mineral de plomo desde las minas al punto de ferrocarril más cercano, estación Linares Baeza, era una necesidad pedida por los empresarios mineros la construcción del ferrocarril y su consideración de utilidad pública por el Ayuntamiento de la villa de Linares.

Palabras clave: Plomo, Ferrocarril, Minería, Naranjo de La Garza

Abstract

The progress during the industrial development, with the use of steam engines in the mining sector and in the district of Linares, was so significant that it was not in line with the means of transportation available at that time (horses, carts, stagecoachs, etc.) and with the poor conditions of the roads that were used to transfer the lead minerals from the mines to the closest railway station, located in Linares-Baeza. The construction of a railway and its consideration as common public interest by the Town Hall of the city of Linares, became a real need expressed by the mining entrepreneurs.

Keywords: lead, railway, mining industry, Naranjo de La Garza

Señor Alcalde popular de la Villa de Linares

El que suscribe como perito designado para la información sobre las ventajas ó inconvenientes que puede reportar la concesión de la vía férrea para el servicio de las Minas de Linares...

Esta es la forma con la que empieza el informe relativo sobre la viabilidad de una vía férrea para el servicio de las minas de Linares y su consideración de utilidad pública, con conexión a la red general de ferrocarriles, solicitada por el Sr. Alcalde de la Villa de Linares, al ingeniero de minas D. Enrique Naranjo de la Garza, ingeniero que a la sazón lo era del Cuerpo Nacional de Minas al servicio de la provincia de Jaén, con residencia en Linares.

El día 10 de octubre de 1871, el Ayuntamiento de Linares, en sesión ordinaria, presidida por su alcalde, Faustino Caro, manifiesta que presentado el proyecto de ferrocarril al servicio de las minas y su conexión a la red general de ferrocarriles, y por su consideración de utilidad pública, cree la necesidad de nombrar un Agente Facultativo, conocedor de la minería del distrito de Linares. El día 22 de Octubre de 1871, en sesión ordinaria del Ayuntamiento, se nombra, de forma unilateral, como Agente Facultativo para emitir dicho informe sobre la utilidad pública de la línea de ferrocarril de las minas de Linares, a D. Enrique Naranjo de la Garza, manifestando que el Ayuntamiento no dispone de ninguna persona mejor preparada para emitir dicho informe y que el Sr. Naranjo de la Garza, por su condición de ingeniero de minas del Estado, perteneciente al distrito minero de Jaén era la persona más idónea.

Durante los meses de noviembre y diciembre, la cuestión de la resolución de utilidad pública para la construcción del ferrocarril se convirtió en tema recurrente y obligado en todas las reuniones del Ayuntamiento, tanto ordinarias como extraordinarias, ante la demanda del empresario D. Manuel Sáez de Peralta, quien había presentado un proyecto con

ampliación a las minas y también había solicitado la utilidad pública.

El alcalde de Linares nombra a un abogado, el Sr. Gil, para que informe al Ayuntamiento si él podría conceder la utilidad pública a la empresa Usera y Compañía y nombrar al agente facultativo que emitiera el informe.

El informe de utilidad pública realizado por Naranjo, sobre el proyecto de la vía férrea para el servicio de las minas de Linares, presentado por la empresa Usera y Compañía, fue leído en la sesión ordinaria de 17 de diciembre de 1871 y aprobado el tratamiento de utilidad pública solicitado por la citada empresa, costando en acta la queja del teniente de alcalde, Enrique Accino, que manifestaba que la forma unilateral que utilizó el Sr. Alcalde para el nombramiento de agente facultativo no fue la correcta y que se tenía que haber tomado de acuerdo con una comisión creada por el Ayuntamiento. No obstante, estaba de acuerdo con el tratamiento de utilidad pública, teniendo en cuenta que sobre la mesa existe otro proyecto presentado con el mismo fin.

El problema persiste durante el mes de enero de 1872, cuando el Sr. Peralta presenta una reclamación al Gobernador de la provincia, exponiéndole el caso de la concesión incorrecta y, por tanto, no ajustada a ley, a lo que el alcalde contesta aduciendo que la elección de Naranjo de la Garza¹ obedecía a una decisión tomada en conciencia, actuando de buena fe, sin perjuicio para nadie y sólo por el bien que significaba para la villa de Linares y su distrito minero.

El Informe de Utilidad Pública sobre el ramal ferroviario de Vadollano, Linares y los Salidos está fechado el 4 de noviembre

¹ Para una mayor información sobre Enrique Naranjo de la Garza y el contexto histórico en que vive, véase la revista *Siete Esquinas*, nº 1, "El Informe Naranjo", elaborado en los años 1885 y 1886, en respuesta a un cuestionario de la Comisión de Reformas Sociales realizado también por él mismo. Edt. Centro de Estudios Linarenses, 2010.

de 1871, cuando la progresiva utilización de la máquina de vapor, desde 1844, es ya un hecho significativo de la revolución industrial que se estaba operando en el distrito.

En un informe de Serapio Aravaca, que había sido inspector del distrito y director de Arrayanes, fechado en marzo de 1871, se decía, refiriéndose a Sociedad Cuadrado, Gedifer y Cía., que:

...en 1844 se reorganizó la empresa y la montaron a la inglesa, la cual fue dirigida todo por personas de dicha nación á cuyo efecto trajeron un número considerable de operarios y además una magnífica máquina de vapor con una porción de efectos en su mayor parte inútiles para estas minas.

Se colocó esta primera máquina en el filón de la Cruz, seguida de la "Virgen" y Pozo Ancho, en 1849, que fue la que verdaderamente dio resultado.²

La colocación de esta primera máquina de vapor tiene su origen en un propietario de concesiones mineras existentes en la zona, quien abandonó los trabajos de explotación "por los gastos enormes y frecuentes entorpecimientos que llevaba consigo el antihumanitario y vicioso sistema de tirar las aguas a brazo, hasta una altura de consideración, y de allí a la calle en un malacate movido por caballerías". El abandono fue aprovechado para crear la compañía inglesa "The Linares Lead", en el año 1849, instalando la máquina de vapor para extraer las aguas y reanudando así la explotación con excelentes resultados.

Este año de 1849 se considera, pues, el inicio del desarrollo industrial de Linares, aunque será entre 1875 y 1920 cuando conoce su máximo esplendor minero y económico. La llegada a la minería de la zona de las calderas de vapor y el empleo de la energía por ellas producidas en las labores mineras de beneficio de sus importantes filones, (desagües, extracción,

tratamiento de los minerales, transporte, etc.), supuso la continuidad de las labores, profundizando los pozos, pues los desagües se realizaron utilizando bombas de balancín movidas por maquinas de vapor.



*Cargadero de mineral y apeadero en las inmediaciones del Pazo Restauración (Mina de Arrayanes).
Autor: Antonio Quílez Ochoa*

Será la ley de minas del 1868 la que propicie el avance definitivo de la minería española. En el análisis que de esta ley hace el profesor Nadal³, el problema residía en el acceso a las concesiones y la posibilidad de la denuncia. Desde la promulgación del decreto de 1868 no hubo que realizar trámites previos ni demostrar la existencia de mineral y confirió carácter perpetuo con el simple abono del canon correspondiente. Según este autor, se inició una época insospechada de esplendor, creciendo el número de concesiones, pasando el subsuelo español a ser objeto de una especulación enfebrecida y poniendo la mitad del suelo explotado en manos extranjeras; a diferencia de los campos, el laboreo de las minas exigía elevados capitales, difíciles de reunir por los empresarios mineros nativos.

Coincidimos con el profesor Nadal en que de un primer análisis de la mencionada ley de minas podemos sacar dos conclusiones: el despegue económico se produjo por este decreto; en segundo lugar, fue la causa del liderazgo del capital

² Citado por Francisco Gutiérrez Guzmán: *Las minas de Linares. Apuntes históricos*. Edit. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, Jaén, Granada y Málaga, 1999, págs. 208 y ss.

³ Broder, Albert (ed.): "La inversión extranjera en la minería española". Instituto Geológico Minero de España. Madrid, 2014, pág. 31.

extranjero en las explotaciones mineras. Además, esta reglamentación de 1868 aseguraría la titularidad de las minas y agilizaba los trámites para la obtención de una concesión. Años después, en la ley de minas de 1925, se seguía respetando las concesiones por tiempo ilimitado, pero la propiedad se podía perder si no se abonaba el canon correspondiente o no se mantenía la actividad.

Las empresas "The Linares Lead", la compañía francesa "La Cruz", la legislación minera de 1868 y el tendido ferroviario, abrirían las puertas a la industria de la minería. En 1884 había 183 minas activas en el distrito de Linares que estaban siendo explotadas por un total de 73 sociedades y particulares que, exceptuando la mina de Arrayanes, propiedad del Estado, en su mayoría llevaban nombres extranjeros. Es el caso, por citar sólo algunas, de "The Linares Lead", "The Fortuna", Stolberg y Westfalia" o "Thomas Sopwith". También destacan las fundiciones en la metalurgia del plomo como "La Fortuna", "La Tortilla" y "La Cruz". Esta forma de "colonialismo" supuso la presencia en Linares de cuatro vice-consulados: Alemania, Bélgica, Francia e Inglaterra⁴.

Antes de empezar a exponer la importancia del ferrocarril y lo que supuso en el desarrollo de la minería y, cómo no, del "Informe Naranjo", no queremos dejar pasar otro elemento importante de desarrollo para el laboreo de las minas: la utilización de los explosivos con el descubrimiento de la dinamita, utilizándola en las diversas labores mineras (pozos, galerías, realces, chimeneas, calderillas,

⁴ El documento CR0087 del AHML es interesante en este sentido, pues se trata de un salvoconducto del Duque de Sotomayor, Marqués de la Casa de Irujo, concedido a diez operarios ingleses contratados para la Compañía de Minas de Linares. Está fechado en Londres el quince de enero de 1846 y tiene los visados del Consulado Británico de Cádiz y del Viceconsulado Británico de Sevilla, lugares donde se presentaron, para continuar viaje seguidamente hasta la Villa de Linares. Ello demuestra la importancia y el tratamiento oficial que se le da al trabajo minero, tanto por parte del gobierno inglés como del español.

etc.), con resultados sorprendentes en cuanto a rendimientos.

Trataremos de valorar a continuación, desde una perspectiva técnica, el proyecto en que se basa el Informe, supervisado por el Sr. Naranjo de la Garza y realizado por la empresa "Usera y Compañía", con la colaboración del ingeniero francés Emilio Sabalsa de Balignac, aun a sabiendas que dicho Informe fue desestimado.

El proyecto del ferrocarril Vadollano a Linares y los Salidos cuenta con unos antecedentes que se remontan a 1863, cuando la compañía de ferrocarriles MZA (Madrid-Zaragoza-Alicante) había iniciado los trabajos de la línea general de Andalucía. El tramo entre Manzanares y Córdoba no contemplaba, desde un primer momento, el paso por Linares, por lo que, según las crónicas de la ciudad de Úbeda, se necesitaba un proyecto de acercamiento, en este tramo, a las ciudades de Baeza y Úbeda. El proyecto fue fallido, pero sirvió posiblemente para que se proyectase la actual estación de Linares-Baeza, en detrimento de la ciudad de Bailén.

Este proyecto fue presentado, en 1868, por el ingeniero francés ya citado, lo que llevó a Francisco de Paula Acedo a solicitar la concesión de un ramal ferroviario entre Vadollano y Linares; el proyecto fue realizado por el ingeniero francés Juan Francisco Larroque.

La compañía de ferrocarriles MZA solicita el 2 de junio de 1869 el ferrocarril de enlace entre Linares y la estación de Vadollano, en la línea general de Andalucía, de Manzanares a Córdoba. Presentado el proyecto y solicitada la concesión, recibió de la Dirección General de Obras Públicas, el 30 de julio de 1869, el pliego de condiciones y las tarifas.

Tras dos proyectos fallidos -el de Emilio Sabalsa de Balignac en 1868 y el de Manuel Sáenz de Peralta en 1870- la compañía MZA recibió la autorización para construir el ramal a Vadollano y a las minas (R. O. del 9 abril de 1872).



Estación de Vadollano.. Autor: Antonio Quílez Ochoa

Nuevamente, pues, el 22 de marzo de 1874, se llevaba la petición a pleno ordinario. Algunos componentes de la corporación municipal intervinieron en el conflicto presentado por el Sr. Sáenz de Peralta quien, apoyado por el Sr. Sopwith propietario de la minas y fundición de la Tortilla, estaba interesado en el enlace de las minas con Mengíbar. Quedó resuelto el conflicto al comprar los derechos, junto con las obras ya ejecutadas, por la empresa MZA.

El Ayuntamiento de Linares concedió a la empresa MZA, representada por D. José Genaro Villanova, arrendatario de la mina de Arrayanes, la condición de interés público en la sesión extraordinaria celebrada 12 de abril de 1874.⁵

⁵ Los datos pormenorizados relativos al otorgamiento del ferrocarril Vadollano-Linares y los Salidos, su condición de utilidad pública a la empresa MZA, los contratos de obligado cumplimiento por ambas partes para la compra de terrenos, la realización del trayecto, la cesión por el Ayuntamiento de los

Esta condición le había sido denegada con anterioridad, en sesión ordinaria celebrada el 26 de mayo de 1872.

El ramal de Vadollano a Linares se inauguró el 23 de enero de 1877; el ramal de Linares a Pozo Ancho, el 12 de marzo de 1877; el tramo de Pozo Ancho a los Salidos, el 10 de noviembre de 1879. Este último tramo minero se cerraría en 1922.

En 1915 se proyectó por el arquitecto Francisco Clavería, el nuevo edificio de la estación MZA en Linares, terminado 10 años más tarde, funcionando este ramal

terrenos donde se hizo la estación de Linares, etc. están reflejados en las actas capitulares de las sesiones del Ayuntamiento de Linares de los años 1874 y 1875. Igualmente se recogen otros aspectos tales como gratuidad del agua para el servicio de la estación y del ferrocarril, (se tomaría de los manantiales de la Virgen de Linarejos), los pasos a nivel, las comisiones de seguimiento del proyecto, etc.

Con posterioridad, la estación de Linares será conocida como Estación de Madrid.

ferroviario, hasta que un informe emitido por el Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones, propuso el cierre de la línea, siendo efectivo el 1 de Enero de 1985.

Este ferrocarril será de vital importancia para la exportación del mineral, al encontrarse el distrito alejado del mar y todavía con un sistema de transporte rudimentario, movido por caballerías, con malos caminos... Por ello, el ferrocarril significará la rapidez en el transporte del mineral, la llegada de materiales y herramientas para el mejor laboreo de las minas, el carbón de piedra que necesitaban las maquinas de vapor, etc.

El informe del Sr. Naranjo de la Garza, recoge el importante desarrollo que había surgido con la utilización de las maquinas de vapor en las explotaciones mineras, demostrando con datos demográficos, industriales y económicos, el impacto positivo que tendrá el ferrocarril minero, no solo para la villa de Linares, sino para todo el distrito minero y el conjunto de la economía nacional. Este fenómeno se estaba produciendo en la mayoría de los distritos mineros -por lo que significaba el abaratamiento de los costes de producción- y era reclamado por toda la industria minera de este distrito.

Utiliza tres consideraciones para demostrar la utilidad pública del ferrocarril de las minas de Linares:

- Aumento de la fortuna pública.
- La importancia de la industria minera en la zona.
- Y que no podía ser un obstáculo para la declaración de utilidad pública de este ramal ferroviario, los perjuicios aparentes de algunas industrias secundarias, dependientes de la propia minería.

La primera y segunda resolución son lógicas y las resuelve muy bien, con los datos aportados por el propio proyecto y sus conocimientos como profesional de la minería, teniendo en cuenta que era ingeniero del Estado al servicio de minas

del distrito de Linares. En cuanto a la tercera consideración explica que, siendo importante los perjuicios ocasionados en el ramo de transporte, (carruajes, carros y caballerías) serían reabsorbidos por el propio crecimiento industrial en muy poco tiempo, teniendo en cuenta que el ramal minero no llegaría a todas las minas del distrito y que se utilizarían para el transporte de mineral, maquinarias, etc., desde estas minas a los apeaderos situados en el ramal minero y viceversa.

Utilizando datos de los censos de 1859 y 1862, la villa de Linares experimenta un considerable crecimiento, pasando de 11.000 habitantes en 1857 a 12.000 en 1860. Cuando se realiza el Informe, en 1871, Linares cuenta ya con 30.000 habitantes, según el empadronamiento del mismo año, a pesar de que sería mucha la gente que no estaría censada, dada la costumbre de los mineros de trasladarse continuamente allí donde hubiera trabajo. Esta avalancha de gentes debió de suponer un problema para Linares, que él propone solucionar con la construcción de nuevos edificios, que compara con los existentes en Madrid o Paris, creyendo que esto sería un beneficio para el municipio. Personalmente creemos que esa explosión demográfica originó un grave problema social para el Ayuntamiento, necesitado de algún tiempo para poder adaptarse a la nueva situación urbanística. Ello queda reflejado en todos los medios de información de la época, así como en las actas de plenos del municipio.

Siguiendo con el informe de Naranjo de la Garza, hace éste, también, un estudio de rentabilidad, basándose en el abaratamiento de los costos del transporte de mineral utilizando el ferrocarril y los precios fijados en el proyecto -posiblemente por tonelada- en función del número de concesiones mineras, las pertenencias y el número de hectáreas dedicadas a la minería.

Hemos podido comprobar la exactitud en los datos y el minucioso conocimiento de la situación que tiene

Naranjo, en el legajo 2049 del Archivo Histórico Municipal de Linares, formado por estadísticas anuales que tenían que presentar las empresas mineras anualmente, donde se recogían datos de concesiones, dueños, número de empleados -mujeres, hombres y niños- de interior y exterior, accidentes, muertes, heridos graves y leves, así como otros datos técnicos: gastos de carbón y leñas, máquinas de vapor, malacates, número de fundiciones, hornos, mineral de tratamiento y rendimientos obtenidos en plomo y plata. Esta documentación debía presentarse al Ayuntamiento, que se encargaba de tramitarla al Gobierno Civil de Jaén para su resolución definitiva o apertura de expediente. Todos estos datos, por demás, están referidos a un período crucial del despegue de la minería linarense, de 1850 a 1878.

Recordemos ahora que la ley de Minas de 1812 regularía, por primera vez, la concesión de explotación de las minas por un procedimiento administrativo y para tal fin establecía dos órganos: la Dirección General de Minas, radicada en Madrid y los Distritos mineros, que operarían en provincias. Estos tenían funciones facultativas, judiciales y fiscales creando, para tal fin, el cuerpo de inspectores-ingenieros de los distritos.

Instrucciones posteriores determinaron que los expedientes se sustanciaron y finalizaran por los gobernadores civiles y esta es la causa por lo cual durante algún tiempo el ayuntamiento de Linares fue intermediario del gobernador civil para la resolución de la documentación en curso. La parte administrativa siguió en manos de los gobernadores, hasta la ley de 1944, que eliminará definitivamente esta dependencia orgánico-jurídica.

Aunque no era necesario comprobar los datos del estudio técnico-económico que presenta en su Informe Naranjo, -como ingeniero del distrito de Jaén destinado en Linares los conocía muy bien- no entendemos cómo el ayuntamiento de

Linares lo solicita este cuando la mayoría de los datos que utiliza estaban en su poder. El mismo Naranjo de la Garza hace notar que no podía realizar informe alguno basado en datos presentados en el proyecto de Construcciones Usera, que estaba pendiente de su aprobación por el Ayuntamiento, por ser funcionario de la administración del estado al servicio de las minas del distrito de Linares.

¿Estamos ante un posible caso de prevaricación? Posiblemente pudo ser una de las causas para que no se aprobara el citado proyecto, que el Sr. Naranjo de la Garza respaldaba con su informe.

Por otra parte, el litigio presentado por el Sr. Sáenz de Peralta, que tenía concedida la concesión de la línea de ferrocarril, con el apoyo de Genaro Villanova, arrendatario de la mina de Arrayanes y la dirección de la empresa The Linares Lead Mining C^o., con un contrato cerrado de obligado cumplimiento por ambas partes para la utilización del ferrocarril con la empresa MZA, hicieron que se le adjudicara la realización a la citada empresa de ferrocarriles como más arriba hemos indicado.

El caso es que continúa exponiendo el ingeniero de minas sus ideas sobre el significado tan grande que sería la consideración de utilidad pública y la construcción del ramal para el ferrocarril de las minas; evalúa el yacimiento y el mantenimiento de los precios del mercado del plomo en función de las mejoras realizadas, con la utilización de las máquinas de vapor; la ocasión del transporte por ferrocarril, que significaba rapidez en la colocación del mineral en los puntos de venta y, sobre todo, la salida a los puertos de Almería y Málaga; igualmente tiene en cuenta la pronta llegada de la maquinaria necesaria de repuesto y mejora para la industrialización de las minas; y, sobre todo, el abaratamiento del precio del carbón mineral que venía de las cuencas carboníferas del río Guadiato, Peñarroya-Pueblonuevo y Bélmez, tan necesario para



Estaciones nueva y antigua de MZA. Autor: Antonio Quílez Ochoa

las máquinas de vapor y los hornos de las fundiciones de mineral.

No obstante existen una serie de parámetros -de índole económica, política, tecnológica, geológica y sociológica- que escapan al control de Naranjo. Manifiesta, por ejemplo, que el desarrollo industrial y la mejora del transporte, abaratarían los costos y mantendrían los precios del plomo. Como sabemos, los precios de los minerales cotizaban en la bolsa de Londres, estando sujetos a una serie de acontecimientos, la mayoría de las veces en detrimento de los propios precios de cotización del mineral. Estos acontecimientos que fueron de índole política, económica, tecnológica o geológica, como ya se ha apuntado, escapan a la consideración de Naranjo.

No es éste el lugar para hablar de los acontecimientos políticos que, durante la segunda mitad del siglo XIX, afectaron al desarrollo industrial que se estaba produciendo. Pero no podemos olvidar que sobre el tapete aparecen, sin posibilidad de

obviarlo, las guerras carlistas, el Sexenio Revolucionario, la I República Española, o la Guerra de Cuba, amén de la influencia de los conflictos internacionales de la época.⁶

Estos y otros acontecimientos, en España y en el resto del mundo, para bien o para mal, no dejaron de influir en los precios de los minerales y, sobre todo, del plomo, afectando de una forma o de otra al funcionamiento de las minas del distrito, que superaron como pudieron estas vicisitudes.

Además, en los últimos años del siglo XIX, surge una época de depresión, se descubren minas de plomo importantes en

⁶ La alusión a la guerra franco-prusiana queda patente en un documento (fechado 21-4-1874) de archivo, en el Gobernador Civil comunica a los propietarios de minas que tienen que pagar un 5% de impuesto de guerra sobre los productos obtenidos, teniendo que dar una relación de ellos. El Sr. Haselden, con motivo de este impuesto, manifiesta que, habiendo un acuerdo entre embajadas, no le correspondía pagarlo. Cf. AHML Leg. 2049/022).

Broken Hill, Lake y Colorado, todas en Estados Unidos, influyendo en los precios. De 20 libras esterlinas por tonelada, entre 1850 y 1880, el precio del plomo bajó a trece libras, y en 1884 se llega a la más baja cotización conocida hasta entonces, pagándose 9 libras por tonelada. Es el momento en que se paralizan los trabajos de muchas minas en la zona, que nunca más volverán a ponerse en actividad.

La primera década del siglo XX fue una época floreciente para la minería del distrito de Linares, tanto que llegó a ser la primera productora de plomo mundial, hasta que de nuevo empiezan a paralizarse los trabajos de grandes compañías o minas como La Tortilla, Los Salidos, Pozo Ancho, Los Alamillos, Coto La Luz, etc., debido, otra vez, a la constante fluctuación de los precios y, ahora por añadidura, la menor metalización de los criaderos de mineral y el aumento lógico y progresivo de los costes de producción.

Este aumento de los costes progresivos de producción, eran debidos a los problemas técnicos que aparecen a medida que la explotación está avanzando; no es lo mismo laborear una mina a 100 ó 200 metros de profundidad que a 400 ó 500 metros, en cuanto a extracción, desagüe, ventilación y transporte.

No podemos, tampoco, pasar por alto lo importante que fue la utilización de la energía eléctrica en la minería del distrito de Linares, desde finales del XIX y principios del siglo XX con la central del salto de Escuderos, promovido por las empresas La Cruz y Arrayanes en 1896, la presa del Arquillo y su central eléctrica en el río Guadalimar y la creación de la empresa Mengemor en 1907 con la presa del Vado de las Ollas. Todas ellas empezaron a suministrar energía eléctrica a las minas del distrito de Linares.

Del propio yacimiento mineral y la morfología de formación de sus filones, se conocía la longitud pero no su profundidad. Las metalizaciones no serán las mismas cuando se traspase la zona de

enriquecimiento del filón, cayendo de 20 y 30 cm. de plomo a metalizaciones de 5 y 3 cms.

Las investigaciones que se hicieron en el último cuarto de siglo XX, en el distrito minero fueron negativas. Se hicieron prospecciones geofísicas, sondeos y profundización de pozos. El pozo San Vicente, por ejemplo, tenía más de mil metros de profundidad; desde él se hicieron galerías a distintas alturas en dirección a los grandes filones de La Cruz y Arrayanes. Los resultados de todos los filones que pasaban por las galerías resultaron negativos o con trazas de metalización. Se acometió también un pozo en la zona de la Endrina (San Gonzalo), con galerías en dirección al filón de Arrayanes, a la altura del pozo Zulueta, y estudiar su continuidad en profundidad y longitud. Nuevamente negativo. Tampoco el Socavón General de Desagüe de las minas, labor proyectada en el año 1865, que se realizó entre los años 1950-1962, recogiendo el agua de una gran zona minera del distrito de Linares, conectando galerías de distintos pozos a 200 metros de profundidad, dio resultado. En suma, tras reconocimientos geológicos en distintas concesiones del distrito y miles de metros de sondeos, los resultados arrojados eran todos los casos negativos.

Sólo queda una zona que no se ha estudiado, que se conoce como la falla de Bailén, donde se encuentra un bloque de granito hundido, con la posibilidad de tener filones, debajo de unas fuertes capas de arcillas y areniscas del mioceno, margas y arcillas del triásico y cuarcitas y pizarras del paleozoico.

Los filones del batolito granítico de Linares-La Carolina, están asociados a una intrusión granítica en fase de la Orogenia Herciniana, rellenos de un fluido hidrotermal responsable de la mineralización de plomo y plata; son unos filones subverticales de 700 metros de profundidad máxima aproximada y de una potencia entre decímetros y cinco metros, siendo la

norma dos metros, con una mineralización de aspecto brechoide.

Se puede decir que la acción del Estado en la zona, investigando con métodos modernos y costosos, fue exhaustiva en los años 1970. Pero, una vez más, los resultados, por desgracia, fueron negativos. La causa, el agotamiento de los filones.

Solo queda decir que el Informe pedido por el alcalde de Linares, D. Faustino Caro al Ingeniero de minas del Estado, perteneciente al distrito de Jaén. D. Enrique Naranjo de la Garza sobre la Utilidad Pública del ferrocarril Vadollano, Linares y los Salidos, aunque no se aprobara demuestra la importancia del distrito minero de Linares, la necesidad de construcción del citado ferrocarril y su cariño por una muy pronto ciudad que considera su tierra de adopción, como él mismo expresa.



*Terminal de la vía minera en Los Salidos
Autor: Antonio Quílez Ochoa*

Hoy, asomados a la primera mitad del siglo XXI, se quiere recuperar el empalme del ferrocarril Vadollano-Linares, con la novedad de que ahora ya no tenemos empresarios que soliciten su utilidad pública, ¿algún profesional se atrevería a emitir, en este momento, un nuevo Informe de utilidad pública para Linares?

Lo que Naranjo no hizo nunca, como profesional al servicio del Estado, con funciones facultativa, judicial y fiscal, fue controlar las medidas de seguridad en las

distintas labores mineras que se estaban realizando, obligando y denunciando a las empresas que no la observaran. Al comprobar algunas estadísticas de accidentes en los años en que él ejerció su función, hemos quedado horrorizados. Más de 100 personas al año morían en las minas del término municipal de Linares. El propio funcionario municipal que elabora las estadísticas, en las observaciones del parte de accidentes, se cuida mucho de apostillar el origen, y por tanto fiabilidad de los datos que trata: el propio Registro Civil de Linares. Del número de accidentados graves o leves, porque después de las curas marchaban a sus casas, ni siquiera se ocupa.

Si se me permite destacar, para terminar, un hito en la encandiladora, a la par que triste y accidentada historia de la minería linarense, este no es otro que el de creación de la Escuela de Capataces de Minas de Linares. Con ello, salieron ganando la seguridad en las labores extractivas, el desarrollo de métodos de laboreo y las relaciones de personal-empresa. Su creación oficial data del 19 de noviembre de 1892, por el Ministerio de Fomento, aunque en un acta, de 23 de abril de 1874, el secretario municipal nos da noticia de que el londinense D. Federico Gillman Bovet, ingeniero de minas, había tomado posesión del cargo de consejero de la citada Escuela de Capataces de Minas, de la cual me siento honrado de haber pertenecido.

Sólo me resta testimoniar mi agradecimiento al Archivo Histórico Municipal de Linares, a su Director D. Luis Rabaneda y al personal en conjunto de dicho Servicio por la atención que han tenido conmigo y a D. Brígido Bazán por su metódica labor de corrección de esta modesta colaboración que el Consejo de Redacción de *Siete Esquinas* me encargó■

Bibliografía

ARTILLO GONZÁLEZ, Julio: Problemas y dificultades de comercialización: finanzas y transportes. La Minería en Linares (1860-1923). Diputación Provincial, Jaén, 1987.

BRODER, ALBERT et al. (eds.): La Inversión extranjera en la minería española. Instituto Geológico Minero de España. Madrid, 2014.

COLECTIVO PROYECTO ARRAYANES (ed.): Linares 1875. H.J. Rose, un clérigo inglés en el distrito minero. Excmo. Ayuntamiento de Linares & Organismo Autónomo Local "Industria y Paisaje". Linares, 2011.

GUTIERREZ GUZMÁN, Francisco: Las minas de Linares (Apuntes históricos). Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, Jaén, Granada y Málaga, 1999.

LÓPEZ VILLAREJO, Francisco: Linares durante el Sexenio revolucionario. Estudio de su evolución demográfica, política y socioeconómica (1868-1875). Diputación Provincial de Jaén, 1994.

LÓPEZ VILLAREJO, Francisco: "Masonería y sociedad en Linares (1882-1894)", en Ferrer Benimeli, José Antonio (coord.), *Masonería, política y sociedad*. Vol. 2. Centro de Estudios de la Masonería Española. Córdoba, 1989, págs.. 869-912.

MARTÍNEZ LÓPEZ, David: "Linares, 1886. La visión de un ingeniero de minas", en *Siete Esquinas. Revista del Centro de Estudios Linarenses*, núm 1 (julio-diciembre), 2010.

MARTÍNEZ SOTO, Ángel Pascual, et al.: "Itinerarios migratorios y mercados de trabajo en la minería meridional del XIX", en *Boletín geológico y minero*. Vol. 119. Núm. 3 (2008), págs., 399-418.

MARTOS MORILLO, Julián: Guía de Linares y su provincia. Jaén, 1880 (Facsimil) Edición de Juan Sánchez Caballero. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, Jaén, Granada y Málaga, 1993.

NADAL OLLER, Jordi: "Andalucía paraíso de los metales no ferrosos", en Bernal, A.M. (coord.), *Historia de Andalucía*. Tomo VII. Ediciones Planeta; Barcelona, 1984.

NADAL OLLER, Jordi: El fracaso de la primera revolución industrial en España, 1814-1913. Editorial Ariel: Barcelona, 2009.

ORTEGA GARCÍA, Miguel: Desarrollo socio-minero de la zona de Linares. Trabajo Fin de Carrera. Escuela de Graduados Sociales. Universidad de Granada, 1977 (inédito).

PAZ VELÁZQUEZ, Flavia: Cuadernos biográficos Pedro Poveda. Vol I: Raíces linarenses. Narcea, S.A. de Ediciones. Madrid, 1986.

PEREZ DE PERCEVAL, Miguel A. y Sánchez Picón, Andrés: El plomo en la minería española del Siglo XIX. Evolución del sector y panorama empresarial. Fundación Empresa Pública. Programa de Historia Económica. Madrid, 2000.

PERIS TORNER, Juan: "Vadollano a Linares y los Salidos (Línea F.C.)", en <http://euroferroviarios.net/index.php?name=Reviews&req=showcontent&id=4757> .[consultado el 21/09/2016]

SOLER BELDA, Ramón: "Introducción a la historia del ferrocarril en Linares y su relación con la minería", en *Actas de las VI y VII Jornadas sobre Historia y Cultura de Linares*. Asociación de Historiadores Amigos de la Económica. Linares, 2008., págs. 9-47.

Otras fuentes

Ciclo de Conferencias "Panorama histórico de la minería y la industria de Linares". Universidad de Jaén (Universidad Abierta). Linares, 1998:

- Cámara Rascón, Ángel: Minería y Sociedad. Implicaciones socioeconómicas de la minería en España
- Garijo Forcada, José María: Las enfermedades profesionales en la minería y su repercusión sociológica en la ciudad de Linares.
- Garrido González, Luis: La prensa local linarense en los siglos XIX y XX.
- Gutiérrez Guzmán, Francisco: La mina de Arrayanes: su historia hasta la última investigación realizada.
- Gutiérrez Guzmán, Francisco: Socavón de desagüe de Linares. Fundamento del proyecto y su ejecución.
- Muñoz Dueñas, M^a Dolores: Apogeo de la minería en la ciudad de Linares.
- Martínez García, Juan Miguel: Extracción y elaboración de plomo-metal en Linares (primitivas fundiciones y modernas).
- Moreda Fernández, Guillermo: Últimas explotaciones mineras en Linares y situación del campo filoniano.
- Sánchez Caballero, Juan: Panorama de la minería e industria de Linares a través de su historia. Aspectos sociológicos de Linares, como repercusión del auge de la minería y de la industria (comercios, casinos, fábricas, etc.)

Archivo Histórico Municipal De Linares

LIBROS DE ACTAS CAPITULARES de los años siguientes: 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874 y 1875.
SERVICIOS AGROPECUARIOS Y MINAS [2.11.4], Legajo 2049/000

Trazos biográficos de Enrique Naranjo de la Garza

BIOGRAPHICAL STROKES OF ENRIQUE NARANJO DE LA GARZA

Jorge Andújar Escobar
Ingeniero Técnico Industrial

Resumen

Suele ocurrir con los grandes personajes, que todo lo referente a su vida personal queda oculto u olvidado por la repercusión de su obra o por los acontecimientos acaecidos en la época que le tocó vivir. Este es el caso de Enrique Naranjo de la Garza, Ingeniero de Minas y Jefe del Distrito Minero de Linares, cuyo trabajo sobre la vida laboral y la situación social de los mineros y sus familias, conocido como el "Informe Naranjo", alcanzó en su día un enorme eco en todo el país, dejando a un lado el resto de su importante trayectoria en nuestra ciudad.

Palabras clave: ingeniero, minas, Informe Naranjo.

Abstract

As it usually happens with big celebrities, all details of their personal lives remain hidden or forgotten due to the impact of their works or to the events occurred during the period they were compelled to live. This is the case of Enrique Naranjo de la Garza, Mining Engineer and Head of the Mining District of Linares, whose contributions about the work life and social situation of the miners and their families, commonly known as the "Naranjo Report", had a massive echo in the country at that time, leaving aside the rest of his important career in our city.

Keywords: engineer, mines, Naranjo Report.

Proveniente de una de aquellas dinastías familiares que abundaron en el cuerpo de Ingenieros de Minas en el siglo XIX en España, su figura ha estado siempre difuminada tanto por su famoso Informe sobre la situación social y económica de las minas de Linares elaborado para la Comisión de Reformas Sociales entre los años 1885 y 1886, de una amplia repercusión nacional e internacional, como por el enorme prestigio de su padre Felipe Naranjo de la Garza¹ posiblemente el mejor Ingeniero de Minas del Reino de España en el citado siglo XIX, insigne catedrático en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid, miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas, Presidente de la Junta Superior Facultativa de Minería y autor de numerosos estudios geológicos y trabajos escritos sobre diferentes zonas de la península².



Felipe Naranjo de la Garza
(Colección UPM. Univ. Politécnica de Madrid)

Nació Enrique Naranjo de la Garza en Marbella (Málaga) el 17 de agosto de 1842, siendo bautizado en la parroquia de dicha localidad a la que su padre había sido enviado por su cargo de Inspector de Minas del distrito de las "Minas del Peñoncillo" y de las ferrerías del Ángel y La Concepción. Hay que recordar que en dichos años la Hacienda Pública tenía en propiedad varias minas: las de azogue de Almadén, las de cobre de Río Tinto, las de plomo de Linares y Falcet, de calamina en Alcazar, las de azufre en de Hellín y Benamauriel y las de lápiz-plomo de Marbella³.

En 1849 tras haber sido designado su padre profesor de mineralogía y paleontología en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid⁴, se traslada con su familia a la capital de España, teniendo su residencia en la calle Huertas nº 23. Tras realizar los primeros estudios dentro del ambiente familiar, decide

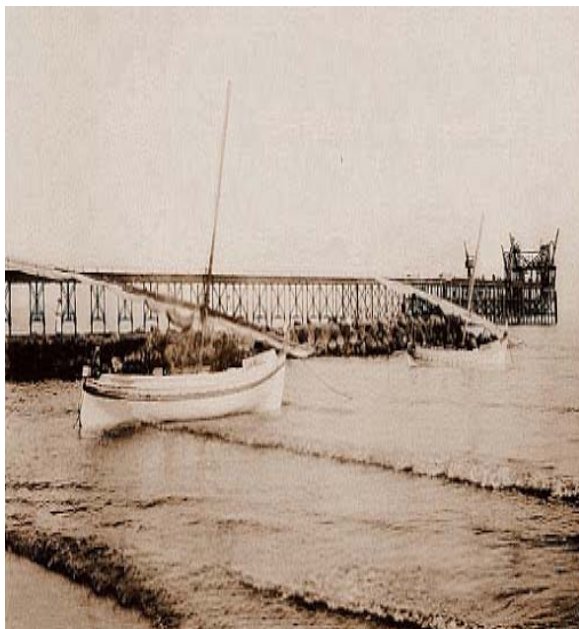
¹ La coincidencia de apellidos con sus hijos viene con motivo de su matrimonio con su prima hermana Josefa de la Garza.

² La familia Naranjo de origen asturiano, se estableció en Almadén (Ciudad Real), con motivo del trabajo del abuelo de Enrique en la Academia de Minería y Geografía Subterránea de dicha localidad, fundada por Carlos III en 1777. Su tío abuelo Francisco de la Garza fue uno de los primeros ingenieros de dicho centro y su padre nacido en Almadén en 1809, continuó la saga de los Ingenieros de Minas realizando sus estudios en dicha Academia. Tras ingresar en el Cuerpo de Minas del Estado trabajó como inspector en diferentes distritos mineros. No obstante su enorme prestigio lo alcanzaría como catedrático en la Escuela de Ingenieros de Madrid. El número de trabajos que publicó a lo largo de su vida fue muy extenso, siendo el primero de ellos un escrito realizado en Linares en sus años de prácticas titulado "Memoria sobre los procedimientos metalúrgicos usados en Linares para beneficiar minerales de cobre", Berja, 1832. Recibió a lo largo de su vida numerosas distinciones y reconocimientos, entre ellos la gran Cruz de Isabel la Católica concedida en 1871. Falleció en Madrid el 6 de mayo de 1877. LÓPEZ DE AZCONA, Juan Manuel, *Mineros destacados del siglo XIX. Felipe Naranjo de la Garza (1809-1877)*. Boletín Geológico y Minero. T. XCVII-III Año 1986.

³ MADOZ IBÁÑEZ, Pascual, *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Vol. II, págs.. 16-47. Madrid 1845-1850

⁴ Real Decreto de 9 de agosto de 1849.

continuar con las mismas aficiones de su abuelo y su padre, para lo cual realizó durante el periodo 1847-1849 una intensa preparación académica en diferentes centros.



*Minas del Peñoncillo. Cargadero de Marbella
(Archivo Unicaja, fondo Díaz Escovar)*

Según podemos ver por los documentos existentes en su expediente académico, (una copia de los cuales le fue remitida gentilmente al que suscribe por D. Ángel Cámara Rascón), Enrique Naranjo estudió los cursos de latinidad o bachiller en artes en la Universidad Central, con nota de sobresaliente, en la Academia Preparatoria para Estudios de Ingeniería del doctor Vicente Santiago de Masaman, sita en la calle Alcalá nº 27, física, nociones de química e historia natural, matemáticas puras y mixtas con el profesor D. José Antonio Elizalde, catedrático de geometría descriptiva, dibujo lineal y topográfico con unas calificaciones excelentes, así como también francés en un centro privado con el profesor Carlos Godot.

Tras ingresar en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas en 1859 con el número 444, siendo el más joven de su promoción, realizó la carrera de forma muy brillante finalizando el 5º y último curso en 1866, teniendo ahora su domicilio en la calle

del Matute nº 3-2º. El 27 de julio de ese mismo año ingresa en el Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas del Estado en la clase de ingenieros segundos con el sueldo anual de 900 escudos, siendo su primer destino la zona minera de Linares-La Carolina, concretamente en la Mina de Arrayanes donde realiza la intervención económica facultativa de dicha explotación minera, figurando algunos años después en 1877 como Ingeniero del Distrito Minero de la provincia de Jaén.

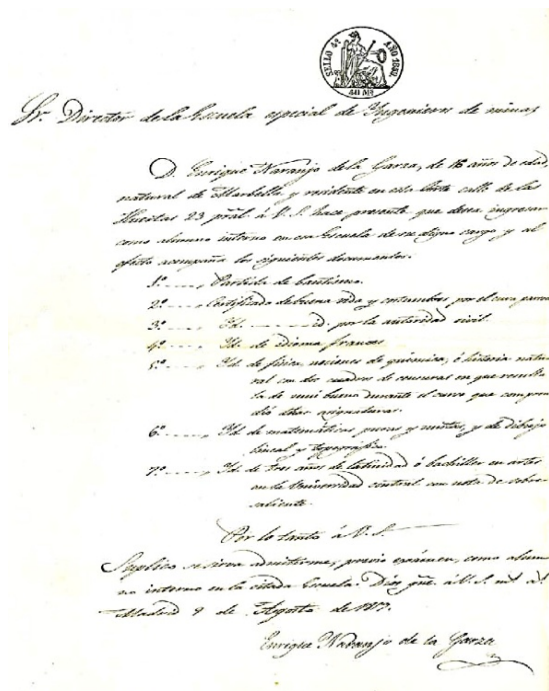
En 1871 contrajo matrimonio con D^a Carmen Garzón López perteneciente a una familia acomodada de Linares, teniendo su primer domicilio en la calle Linarejos (actual calle La Virgen), apareciendo en la misma en el padrón de 1877 con su mujer y su hija Josefa⁵. Tan solo cuatro años más tarde la familia figura empadronada en la calle Zabala nº 3, residiendo además del matrimonio y su hija una sobrina de nombre Josefa Granados Garzón de 14 años, así como una sirvienta natural de Santa Cruz de Mudela de nombre Marina Lezama⁶.

Desde el primer momento de la llegada a nuestra ciudad, Enrique Naranjo de la Garza mostró un gran interés por su integración en la vida pública linarense, de manera que más allá de las actuaciones inherentes correspondientes a su cargo como Ingeniero Jefe del Distrito Minero, ofrecía a menudo conferencias y charlas, elaborando informes de los más variados asuntos que afectaban tanto a la ciudad como a las explotaciones mineras y sus trabajadores y familias.

Asimismo aunque no tuvo una actuación política determinante en los diferentes Ayuntamientos republicanos de Linares que le tocó vivir en aquellos años del periodo del llamado Sexenio Revolucionario, su espíritu liberal y su apuesta por un cambio democrático en el país y por supuesto en la ciudad, le hizo integrarse en

⁵ AHML, Leg. 3021/018 (Padrón año 1877)

⁶ AHML, Leg. 0502/013 (Padrón año 1881)



Solicitud de ingreso de Enrique Naranjo de la Garza en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid. (Agosto de 1859)

diferentes entes locales como La Junta Técnica de Inspección, la Comisión de Reformas Sociales y sobre todo en la Junta de Instrucción Pública Municipal, en donde permaneció desde el 1 de febrero de 1872 hasta el 12 de agosto de 1873, contando con la aprobación de los sucesivos alcaldes Faustino Caro Piñar, Manuel Cano Polidano, Francisco Villanueva Marchante, Cayetano del Castillo Sotés y Salvador Roncel Pintado⁷.

No cesarían sus anhelos de cambios políticos tras el agitado periodo pasado y a pesar de no aparecer en puesto alguno de responsabilidad municipal con ningún partido, podemos ver por diferentes notas publicadas en la prensa local que en 1883 es el presidente del comité de la Izquierda

⁷ Hay que reseñar que Enrique Naranjo de la Garza, sucedió en el cargo en la Junta de Instrucción Pública, a su cuñado Antonio Garzón López el cual se mantuvo en la misma entre 1868 y 1872. Asimismo otro cuñado de nombra Manuel fue regidor de la villa durante el periodo 1868-1869.

Dinástica⁸, denominada al año siguiente Izquierda Liberal⁹.

Al respecto de las noticias de prensa, en 1883 se publica en el periódico local El Eco Minero una pequeña reseña en los siguientes términos: <<El Sr. Enrique Naranjo de la Garza ha sido reingresado a su instancia en el Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas, encontrándose en expectación de destino>>.¹⁰ Esta información hace pensar que durante el periodo en que mantuvo cierta actividad política pidió la baja de dicho Cuerpo o que importantes intereses económicos particulares incompatibles con su cargo de Ingenieros de Minas del Estado le hicieran tomar la resolución de abandonar la Administración Pública¹¹.

Una vez de nuevo en el Cuerpo de Ingenieros de Minas, fue nombrado Ingeniero Jefe de las Minas del Distrito Minero de Linares, recibiendo el encargo por parte de Comisión de Reformas Sociales de elaborar un Informe sobre la situación social y económica de la comarca minera de esta ciudad. El cuestionario remitido por la citada Comisión y la información requerida, es elaborado por Enrique Naranjo de la

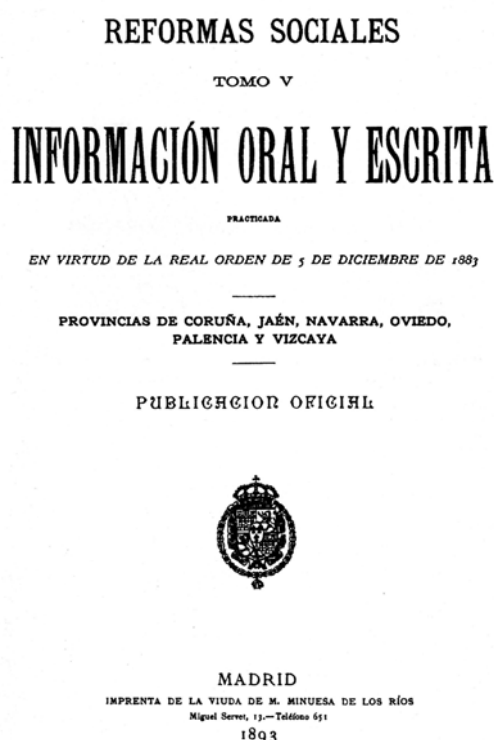
⁸ <<Los Presidentes de los dos comités de la Izquierda dinástica existentes en Linares, han acordado de acuerdo con la circular de la junta organizadora, reunirse para tratar de la fusión el domingo 4 de febrero a las 10 de la mañana en la casa-habitación del Sr. Martínez Villa, Paseo de La Virgen nº1, principal izq. Lo que se publica para conocimiento de los interesados. Linares 31 de enero del 83. Enrique Naranjo-Francisco Martínez>>. EL ECO MINERO, (1 de febrero de 1883)

⁹ En una comunicación publicada en la prensa aparece Enrique Naranjo de la Garza como Presidente del Comité de Linares de la Izquierda Liberal. EL ECO MINERO, (16 de marzo de 1884)

¹⁰ Prensa de Linares. EL ECO MINERO, (28 de octubre de 1883)

¹¹ Según la lista de accionistas de la Sociedad "La Panadera" fundada en 1876 y que explotaba la mina "San Higinio" situada en el término de Guarroman, la esposa de Enrique Naranjo, D^a Carmen Garzón López figura en la relación de socios de dicha Sociedad. GUTIÉRREZ GUZMÁN, Francisco, *Las Minas de Linares, apuntes históricos*. (pág. 50). Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, 1999.

Garza de una forma excepcional, justificada por sus conocimientos sobre la organización de la actividad extractiva y las circunstancias empresariales y laborales de la minería en esta región de Sierra Morena. El Informe elaborado entre los años 1885 y 1886 y conocido como el "Informe Naranjo", fue publicado en 1893 por la Comisión de Reformas Sociales, constituyendo un documento excepcional e indispensable para conocer la historia de Linares y sus minas a mediados de los ochenta del siglo XIX.



Tomo V del trabajo editado por la CRS

Hay que reseñar que el valor historiográfico del citado Informe dejó en segundo plano la figura de su autor, de tal manera que se hace muy difícil encontrar datos sobre la figura y personalidad del mismo, obtenidos muchos de ellos por los periódicos y revistas de la época.

La repercusión del "Informe Naranjo" en la prensa nacional fue bastante grande y como ejemplo veamos lo publicado en 1887 por un periódico de Madrid: <<El distinguido ingeniero Don Enrique Naranjo de la Garza ha hecho entrega a la Comisión de

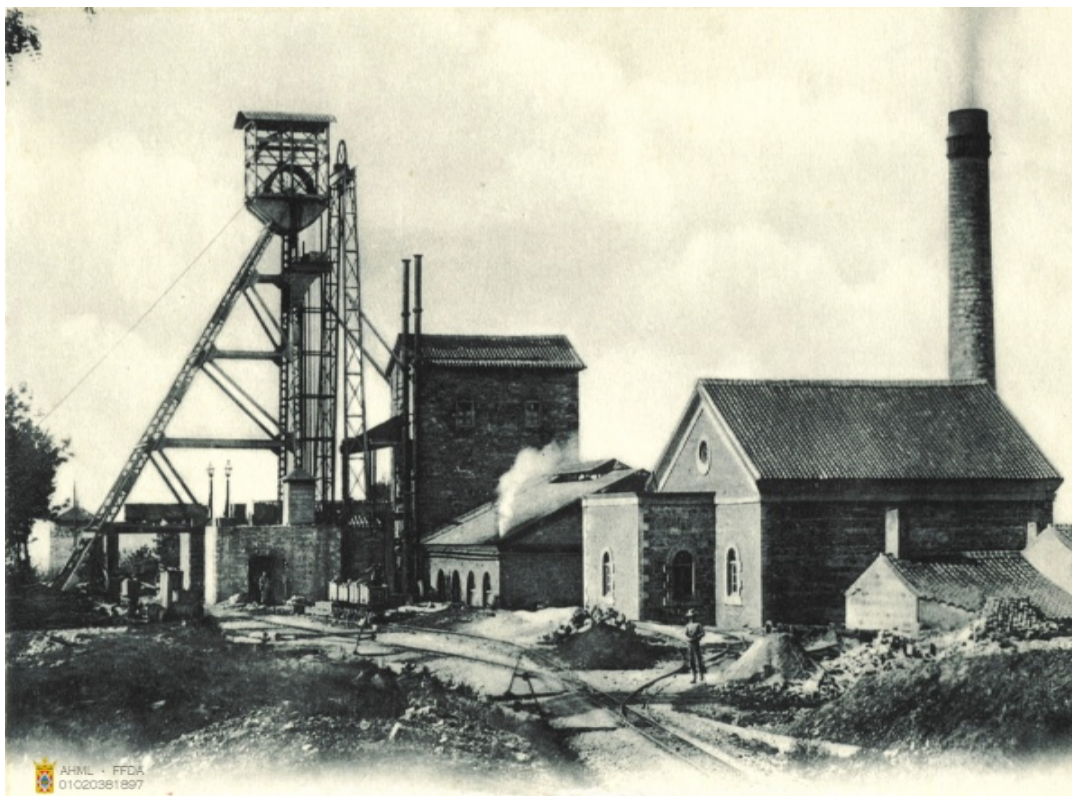
Reformas Sociales de un proyecto de beneficencia sobre socorros a los obreros inválidos de las mismas. Dicho señor es el mismo que presentó a la referida facultad el importante trabajo acerca del estado de la clase obrera de la ciudad de Linares y por ello mereció tantos plácemes en la Comisión, y muy en particular de su presidente el señor Don Gumersindo Azcárate>>.¹²

El "Informe Naranjo" no sería el primero de los elaborados por Enrique Naranjo de la Garza, ya que tenemos que recordar que el 4 de noviembre de 1870 dio a conocer el titulado "Informe relativo a la utilidad pública de las minas de Linares" y al año siguiente, 14 de noviembre de 1871, el "Informe sobre la utilidad pública del ferrocarril que pone en comunicación el ramal de las minas de Linares con la vía general de Andalucía". Asimismo entre otros trabajos es de destacar el que dio a conocer en 1885 referido a la riqueza maderera de la Sierra de Segura y Cazorla en el que recordó la envidiable situación geográfica de este distrito minero de Linares, el cual podía proveerse en la Sierra de Segura de las grandes cantidades de madera que para toda clase de usos se necesitaban en los nuevos pozos mineros, con lo cual podía remontar el bache productivo de dichas fechas sin excesivos problemas.¹³

Por otra parte durante esos años ya había comenzado a tener importancia en Linares la masonería, la cual respondía al intento por parte de unos grupos de la sociedad burguesa y cultural de la ciudad, (abogados, médicos, ingenieros, extranjeros y propietarios), por seguir manteniendo los ideales democráticos y republicanos perdidos tras el fallido intento del llamado "Sexenio revolucionario".

¹² LA CORRESPONDENCIA DE ESPAÑA, (8 de febrero de 1887).

¹³ ARAQUE JIMÉNEZ, Eduardo. *Evolución de los paisajes forestales del Arco Prebético. El caso de las Sierras de Segura y Cazorla*. Revista de Estudios regionales nº 96 (2013)



Máquina de desagüe de la mina Arrayanes (AHML-FFDA 01020381897)

Como no podía ser de otra forma Enrique Naranjo de la Garza, se integraría de pleno en la masonería siendo uno de los fundadores de dos de las seis logias existentes en Linares entre 1882 y 1885: “Industria” (1880-1882) y “Obreros del Porvenir” (1888), ambas con obediencia al Gran Oriente de España, además Enrique Naranjo aparece en el cuadro de honor de la logia “El Porvenir” con el nombre simbólico de “Golet”.¹⁴

En enero de 1887, Enrique Naranjo de la Garza aparece como Ingeniero Jefe del Distrito de Segovia¹⁵, destino al que fue traslado desde Linares. Asimismo, en 1891 sería nombrado miembro de la Comisión

¹⁴ LÓPEZ VILLAREJO, Francisco. *Masonería y Sociedad en Linares. 1882-1894*. Centro de Estudios Históricos de la Masonería Española

¹⁵ <<Por orden de la dirección se ha nombrado Presidente de la Comisión del trazado de Meridianas, al Ingeniero Don Enrique Naranjo de la Garza, Jefe del Distrito Minero de Segovia.>> EL LINARES, (5 de enero de 1887)

del Mapa Geológico de España, bajo la dirección de Don Manuel Fernández de Castro, con quien trabajaría durante varios años en la confección del mapa geológico de diferentes regiones del país.¹⁶

A pesar de sus nuevos destinos lejos de Linares, Enrique Naranjo siempre conservó su domicilio en nuestra ciudad, y así en 1893 aparece empadronado con su familia en el nº1 de la recién abierta calle Sagasta,¹⁷ aunque en el censo figura una anotación sobre Enrique Naranjo de la Garza en la que se puede leer: <<reside en Ciudad Real donde está empadronado>>. Al respecto tenemos que recordar que en 1890 había sido nombrado Jefe del Distrito Minero de Ciudad Real por lo que se desprende que en el mencionado año de

¹⁶ LÓPEZ DE AZCONA, Juan Manuel, *Mineros destacados del siglo XIX. Felipe Naranjo de la Garza (1809-1877)*. Boletín Geológico y Minero. T. XCVII-III Año 1986.

¹⁷ AHML, Leg.0529/002 (Padrón año 1893)

1893 tenía otra residencia en la capital manchega¹⁸. Asimismo en 1892 sería ascendido a Ingeniero Jefe de Segunda Clase¹⁹.

Realmente no llegó a romper del todo su relación laboral con las minas de Linares, ya que se conserva un pequeño informe emitido en 1899 con motivo de una visita efectuada a las minas y fundición de la Sociedad "The Fortuna" en el que en relación a la fundición "La Fortuna" escribe lo siguiente: << Como consejo y llamando la atención la poca actividad de la fábrica, aunque montada para hacer cinco o seis veces más trabajo, toda vez que el personal de la mina lleva la administración, las listas de obreros, servicio sanitario y todas las iniciativas; que la máquina soplante lo mismo sirve y se enciende su caldera para uno que para dos hornos, que podían trabajar más de un mes o todo el año, dando así uso al material y a varios hornos, habría segura ventaja en activar el beneficio toda vez que en Linares hay facilidad para la adquisición de minerales cuando las minas de la compañía no produjesen bastante, y beneficiando también los minerales de 2ª clase en lugar de venderlos.>>²⁰

Su último destino oficial sería el Distrito Minero de Guadalajara, donde lo podemos encontrar en 1904 como Ingeniero Jefe del mismo, con residencia en la calle Barrionuevo Bajo nº 27²¹ de la citada ciudad. En este lugar publicó entre otros trabajos el titulado: "Relación de un fenómeno sísmico ocurrido en la provincia de Jaén"²² y "Estudio sobre las minas del

Distrito Minero de Guadalajara",²³ este último el único de sus informes que no estuvo dedicado a las minas de Linares. En 1908 sería nombrado Inspector General de Ingenieros de Minas²⁴, cargo que mantuvo muy poco tiempo, pues al año siguiente recibiría la notificación de su jubilación²⁵. En 1910, una vez jubilado, publicó en Madrid una obra titulada "Levantamiento de planos de minas", la cual no fue bien acogida por algunas publicaciones especializadas.²⁶

Don Enrique Naranjo de la Garza falleció el 31 de enero de 1911. Sus restos descansan en el Cementerio Municipal de Linares "San José", Patio San Luis, junto a los de su esposa y su nieto Enrique Gómez Naranjo■

¹⁸ <<El distinguido ingeniero D. Enrique Naranjo de la Garza ha sido nombrado Jefe del Distrito Minero de Ciudad Real. Hace unos días tomó posesión de su cargo. Actualmente está redactando un reglamento de policía minera>> LA CORRESPONDENCIA DE ESPAÑA, (16 de diciembre de 1890)

¹⁹ EL DÍA. Noticias de publicadas en la Gaceta. (17 de septiembre de 1892)

²⁰ GUTIÉRREZ GUZMÁN, Francisco, *Las Minas de Linares, apuntes históricos*. (pág. 546). Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, 1999.

²¹ ANUARIO. Guía de Guadalajara y su provincia, (año 1904)

²² BOLETÍN DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA, (año 1908)

²³ LA CRÓNICA: Información minera, (9 de agosto de 1906, nº 1505)

²⁴ EL LIBERAL (Madrid 1879). Información de la Gaceta: <<Nombramiento del Ingeniero de Minas Don Enrique Naranjo de la Garza como Inspector general de Minas>>. (27 de julio de 1908)

²⁵ EL PAÍS. Noticias de la Gaceta. <<Real Decreto jubilando a Don Enrique Naranjo de la Garza como Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas>>. (16 de agosto de 1909)

²⁶ MADRID CIENTÍFICO, <<Un libro más>>. nº 668, (1910)

Bibliografía

ARAQUE JIMÉNEZ, Eduardo, "Evolución de los paisajes forestales del Arco Prebético. El caso de las Sierras de Segura y Cazorla", en *Revista de Estudios Regionales* nº 96 (2013)

GUTIÉRREZ GUZMÁN, Francisco, *Las Minas de Linares, apuntes históricos*. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, 1999.

LÓPEZ DE AZCONA, Juan Manuel, *Mineros destacados del siglo XIX. Felipe Naranjo de la Garza (1809-1877)*. Boletín Geológico y Minero. T. XCVII-III Año 1986.

LÓPEZ VILLAREJO, Francisco. *Masonería y Sociedad en Linares. 1882-1894*. Centro de Estudios Históricos de la Masonería Española.

MADOZ IBÁÑEZ, Pascual, *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Vol. II. Madrid 1845-1850.

MARTÍNEZ LÓPEZ, David, "Linares 1886. La visión de un Ingeniero de Minas", en *Revista Tesquinas*, nº 1, (julio-diciembre 2010). Edit. Centro de Estudios Linarenses. Monográfico "El Informe Naranjo"

Archivos

AHML, Leg. 3021/018 (Padrón año 1877)

AHML, Leg. 0502/013 (Padrón año 1881)

AHML, Leg.0529/002 (Padrón año 1893)

Hemeroteca

ANUARIO. Guía de Guadalajara y su provincia, (año 1904)

BOLETÍN DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA, (año1908)

EL ECO MINERO, (1 de febrero de 1883)

EL ECO MINERO, (16 de marzo de 1884)

EL ECO MINERO, (28 de octubre de 1883)

EL DÍA. (17 de septiembre de 1892)

EL LIBERAL (Madrid 1879). (27 de julio de 1908)

EL LINARES, (5 de enero de 1887)

EL PAÍS. (16 de agosto de 1909)

LA CORRESPONDENCIA DE ESPAÑA, (16 de diciembre de 1890)

LA CORRESPONDENCIA DE ESPAÑA, (8 de febrero de 1887)

LA CRÓNICA: Información minera, (9 de agosto de 1906, nº 1505)

MADRID CIENTÍFICO, nº 668, (1910)

NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS EN LA REVISTA "SIETE ESQUINAS"

1.- Todos los originales deberán estar escritos en español y ser inéditos. Pueden ser de autoría compartida. Deberán ir acompañados de un resumen en español, que no exceda de 10 líneas y contener tres o cuatro palabras clave.

2.- En todos los casos debe figurar la identificación de su autor: Nombre, apellidos, dirección, teléfono de contacto, etc.

3.- Todo artículo debe presentarse impreso en papel de formato DIN-A4, con sus páginas debidamente grapadas y paginadas, escritas por una sola cara en tipo de letra Times New Roman, o similar, de 12 puntos, con una separación interlineal de 1.5 y una extensión que no debe superar las veinte páginas, incluidas notas, cuadros, gráficos, etc. Excepcionalmente, el Consejo de Redacción valorará la publicación de trabajos de extensión superior, siempre en función de las necesidades específicas de cada número.

4.- También deberá presentarse copia en soporte informático, tanto del texto (en formato "word") como del material gráfico, por separado. En el caso del material gráfico éste debe estar en formato "jpg" con una resolución mínima de 300 ppp (puntos por pulgada).

5.- En ambos casos (papel y soporte informático) su autor no debe incluir en el texto imagen alguna; tan sólo la indicación de los lugares y el orden en que deben ser insertadas éstas.

6.- El Consejo de Redacción se reserva la posibilidad de corregir gramaticalmente los errores de los textos, sin que ello altere ni el fondo ni la forma de dicho artículo.

7.- Las citas textuales se entrecomillarán y destacarán en letra cursiva, haciendo mención a la identificación de su autor y la obra de donde fueron recogidas, a través de notas a pie de página con números volados.

8.- Opcionalmente, se podrá utilizar la convención anglosajona de citas.
Ejemplo: (López Villarejo, 1994: 325)

9.- Al final de cada artículo se recogerá la bibliografía consultada, por orden alfabético, que deberá adaptarse a la siguiente convención:

a) Libros: Apellidos y nombre de la autora o autor, título de la obra en letra cursiva, lugar de edición, editorial y año de edición.

Ejemplo: MARTÍNEZ AGUILAR, Lorenzo: *La literatura en Linares (siglos XV-XX)*. Jaén: Diputación Provincial, 2008.

Ejemplo: MARTÍNEZ AGUILAR, Lorenzo (2008): *la literatura en Linares (siglos XV-XX)*. Jaén: Diputación Provincial.

b) Revistas: Apellidos y nombre de la autora o autor, título del artículo entrecomillado, nombre de la revista en cursiva, número de la revista, páginas que comprende el trabajo dentro de la revista, y lugar y año de publicación.

Ejemplo: CONTRERAS DE LA PAZ, Rafael: "Cástulo (Qastuluna) bajo la dominación musulmana", en *Revista Oretania*, núm. 25-26-27, págs. 5-17. Linares, (Enero-Diciembre), 1967.

Ejemplo: CONTRERAS DE LA PAZ, Rafael (1967): “Cástulo (Qastuluna) bajo la dominación musulmana”, en *Revista Oretania*, núm. 25-26-27, págs. 5-17. Linares, (Enero-Diciembre).

c) Publicaciones electrónicas: Si el trabajo citado pertenece a una publicación electrónica (libro, revista...), se debe escribir la dirección electrónica de donde se ha obtenido.

Ejemplo: MUÑOZ DUEÑAS, M^a Dolores: “El cierre del viceconsulado británico de Linares y la intolerancia religiosa durante el primer franquismo”. *Revista del IEG*, núm. 172, T-I. (<http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/buscador>)

d) Otros: Para otro tipo distinto de documentación consultada, como legajos, apuntes de ponencias o conferencias, etc., se expondrán todos los datos que faciliten su conocimiento y localización.

Ejemplo: AHML: Leg. 884/25. Expediente de obras en la cárcel. Tasación y expropiación de la casa de Miguel Villalobos, para ensanchar la cárcel. 16 de septiembre de 1879.

Ejemplo: DE TORRES SÁNCHEZ, Manuel: “La arquitectura linarense posterior a la Guerra Civil”. Ponencia, VII edición de los “Encuentros con Linares”. 27 de octubre de 2004.

10.- Las abreviaturas que se introduzcan, tanto en el texto como en el aparato referencial (notas a pié de página, bibliografía, apéndices documentales, etc.) deberán ajustarse a la siguiente convención:

antes de Cristo = <i>a.C.</i>	apartado = <i>apdo.</i>	artículo = <i>art.</i>
así (literal) = <i>sic</i>	capítulo = <i>cap.</i>	confer = <i>cfr.</i>
colección = <i>col.</i>	coordinador = <i>coord.</i>	don/ña = <i>d./d.^a</i>
después de Cristo = <i>d.C.</i>	documento = <i>doc.</i>	edición/editorial = <i>ed.</i>
ejemplo = <i>ej.</i>	etcétera = <i>etc.</i>	excelentísimo = <i>excmo.</i>
folio = <i>fol.</i>	fascículo = <i>fasc.</i>	figura = <i>fig.</i>
ilustre = <i>iltre.</i>	ibídem = <i>ibíd.</i>	manuscrito = <i>ms.</i>
maravedí/ses = <i>mv./s.</i>	nota = <i>n.</i>	número = <i>núm.</i>
obra citada = <i>óp. cit.</i>	página/s = <i>pág./s.</i>	peseta/s = <i>pta./s.</i>
por ejemplo = <i>v.g.</i>	recto = <i>r.</i>	siglo = <i>s.</i>
san/santo = <i>sto.</i>	Sociedad = <i>Sdad.</i>	sin fecha = <i>s.f.</i>
Compañía de Jesús = <i>S.I.</i>	sin lugar de edición = <i>s.l.</i>	sin año de edición = <i>s.a.</i>
sin nom. de edición = <i>s.n.</i>	siguiente/s = <i>sig./s.</i>	sin número = <i>s/n</i>
Su Majestad = <i>S.M.</i>	Su Alteza = <i>S.A.</i>	señor/a = <i>sr./a.</i>
tomo = <i>t.</i>	testigo = <i>test^o</i>	título = <i>tít.</i>
traducción = <i>trad.</i>	transcripción = <i>tras.</i>	véase = <i>vid.</i>
vuelto = <i>v.^o</i>	volumen = <i>vol.</i>	Varios Autores = <i>VV.AA.</i>

11.- Los artículos también pueden ser enviados por correo electrónico a la siguiente dirección electrónica: cel@aytolinares.es

12.- El Consejo de Redacción se reserva la facultad de publicar los trabajos presentados. Si un artículo debe ser corregido se comunicará a su autor para que proceda a su revisión. No se mantendrá correspondencia sobre los artículos no solicitados ni se devolverán éstos.

13.- Todos los demás aspectos no referidos en el art. 39, TITULO VI del ROF y en esta normativa, se registrarán por la actual Ley de Propiedad Intelectual.

REVISTAS EDITADAS POR EL CENTRO DE ESTUDIOS LINARENSES



AGOTADA



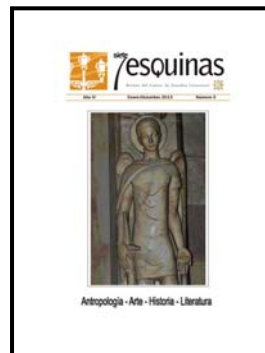
AGOTADA



DISPONIBLE



DISPONIBLE



DISPONIBLE



AGOTADA



DISPONIBLE



DISPONIBLE



DISPONIBLE



DISPONIBLE

cada día, más cerca



"la Caixa"

-
- Corredera San Marcos, 27
 - Isaac Peral, 15
 - Plaza Aníbal e Himilce
 - Plaza Colón