

EL MUNICIPIO DE MINAS DE RIOTINTO

Constituye un caso excepcional entre los Municipios españoles el de Minas de Riotinto, cuyo término municipal pertenece íntegramente a la Compañía extranjera de Riotinto Ltda., que adquirió juntamente con las minas todo el terreno que abarca dicho término municipal. La situación especial en que se han venido desenvolviendo las actividades municipales del Ayuntamiento de Minas de Riotinto, como consecuencia de la imposibilidad de disponer de terreno propio para los servicios municipales, ha motivado reiteradas gestiones a través de los años para modificar aquella situación, sin que se haya logrado resultado alguno, porque la Compañía siempre ha alegado que el término municipal está sujeto a las exigencias de la explotación minera, que algunas veces ha implicado la desaparición de un barrio completo, viéndose obligada la Compañía a reedificar las viviendas que lo constituían en otro lugar.

Ya antes de la enajenación de las minas, y siendo el Estado español quien las explotaba directamente, se consideraba que pertenecía todo el territorio a la explotación minera, y en 24 de septiembre de 1842 el Ayuntamiento de la villa de Riotinto se dirigió al Gobierno en solicitud de que se declararan como propiedad del común los terrenos de las calles y demás del término, con facultad de disponer libremente de ellos en beneficio público, a lo cual, por resolución de 13 de febrero de 1844 se resolvió que Su Majestad no había tenido a bien acceder a lo solicitado, mandando al Municipio que para evitar los perjuicios que expresaba el Ayuntamiento, el

director de las minas concediese todos los permisos solicitados por aquél para edificar nuevas casas y el uso de los materiales que se necesitasen para su construcción, siempre que se sujetase en todo a las condiciones de la Real Orden de 8 de enero de 1838 sobre concesiones de terrenos para edificar.

En 25 de junio de 1870 las Cortes Constituyentes aprobaron la ley para la venta en pública subasta de las Minas nacionales de Ríotinto, transfiriéndose los derechos de propiedad sobre el suelo y subsuelo encerrado dentro del perímetro demarcado a las minas, que medía 1.992 hectáreas, 39 áreas y 47 centiáreas; la venta se hizo a perpetuidad en pública subasta al año siguiente por el precio de 103.062.880 pesetas. En consecuencia, todos los terrenos que integraban el término municipal del Municipio de Ríotinto pasaron a ser propiedad de una Compañía inglesa. En época anterior a 1841 los terrenos de las minas pertenecían a la jurisdicción de Zalamea la Real, pero a partir de este año fueron segregados definitivamente para constituir un término municipal independiente, con un vecindario que en 1860 ascendía a 1.976 habitantes. En la actualidad, conforme al censo de población de 1940, la población de derecho del Municipio de Minas de Ríotinto es de 9.586 habitantes, y la población de hecho de 9.060.

El problema planteado a los pocos años de la venta de las minas por la necesidad de sustituir las viviendas que eran destruidas a consecuencia de la explotación minera, motivó la Real Orden de 24 de julio de 1879, en la que, conformándose con el dictamen emitido por el Consejo de Estado en pleno, respecto al espíritu de la escritura de enajenación de las Minas de Ríotinto se resolvió: 1.º Que es innegable el derecho de la Compañía de Ríotinto como subrogado en el del Estado a la explotación de los minerales del suelo y subsuelo enclavado en el término municipal de la villa de que se trata, y de hacer desaparecer al efecto el caserío próximo a los lugares en que ésta se desarrolla que son allí un obstáculo, construyendo otro en sitio a propósito de conformidad con lo propuesto por la Comisión científica en su Memoria. 2.º Que el derecho que adquirieron algunos vecinos para edificar casas fué subordinado a la explotación de las minas, y que no puede jamás contraponerse; y 3.º Que, por consecuencia, ni es posible acudir al medio de la expropiación forzosa, que sólo ca-

bría si se tratara de propiedad absoluta e ilimitada, ni puede reconocerse como válido y, por tanto, se declara nulo con todos sus efectos alegados el canon bajo el que aquellas concesiones se hicieron.

Desde entonces quedó bien sentado que la Compañía minera es la dueña de todo el suelo y subsuelo del término municipal de dicho Municipio, y todas las edificaciones, construcciones y edificios de toda clase son hoy propiedad exclusiva de la Compañía, que no permite que nadie pueda edificar ni ejercer derecho alguno en toda la zona minera, siendo de su propiedad incluso el edificio de las Casas Consistoriales. Se ofrece, por consiguiente, el caso peregrino de un Municipio sin patrimonio municipal ni bienes municipales, donde, incluso las vías públicas, son propiedad de una Compañía extranjera, que, es justo reconocer, atiende con largueza a las necesidades del Ayuntamiento.

Es de señalar que económicamente el Ayuntamiento de Minas de Riotinto, se desenvuelve sin grandes dificultades merced a que la Compañía minera viene aportando al presupuesto municipal la cantidad necesaria para enjugar el déficit, haciendo un donativo en sustitución del recargo municipal del 16 por ciento sobre el 3 por ciento de la valoración de mineral, ingreso que sirve para nutrir el presupuesto de ingresos en más de la mitad. Así podemos ver que en el presupuesto ordinario del Ayuntamiento de Minas de Riotinto, del año 1940, cuyo total ascendía a 496.318,55 pesetas, el donativo de la Compañía era de 282.000 pesetas; y en el presupuesto de 1941 la aportación de la citada empresa fué de 305.000 pesetas en relación con un presupuesto de 510.170,33 pesetas, siendo de notar que en ambos ejercicios el importe del recargo municipal hubiese sido mucho menor que la aportación voluntaria de la Compañía, a causa de la considerable reducción que experimentan en estos últimos años los minerales. Aparte de este ingreso, la Compañía realiza por su cuenta la urbanización de las vías públicas y sufraga los gastos del alumbrado público. Los edificios destinados a servicios municipales son, además de las Casas Consistoriales, un grupo de casas escuelas con capacidad para cuatro escuelas de niñas y cuatro de niños, un matadero, un pabellón hospital, un lavadero y un cementerio. Existen en el pueblo

varias fuentes públicas. El Ayuntamiento paga cada año 100 pesetas de canon de propiedad a la Compañía, por el disfrute de todos los edificios municipales. El Ayuntamiento se desenvuelve en buena armonía con la Compañía minera, siendo los problemas principales que existen en aquella localidad, de carácter social y sanitario, especialmente el de la vivienda, pues a medida que los trabajos en las minas lo exigen, la Compañía va destruyendo las antiguas viviendas sin construir todas las necesarias para alojar a los obreros, lo que obliga a muchas familias a desplazar su residencia a otros pueblos de aquella zona, donde difícilmente pueden acomodarse.

Las viviendas de Minas de Riotinto, se pueden clasificar en tres grupos que responden a las diferentes épocas de su construcción. Las más antiguas que carecen de condiciones higiénicas y que ya debían haber sido sustituidas por la Compañía, pues los obreros viven en ellas en malas condiciones sanitarias. Otro grupo de tipo medio, construídas posteriormente con mayor capacidad y mejores condiciones; y las de tipo moderno que pueden considerarse como buenas. Los alquileres van desde 12,50 a 50 pesetas mensuales sin que hayan sufrido alteración en los últimos años, estando incluido el alumbrado eléctrico en el precio de la habitación.

No existe alcantarillado en el poblado de Riotinto porque sería demasiado costoso para una población minera, cuyo emplazamiento está sujeto a variaciones por la explotación de minas, y el problema de la evacuación de excretas se resuelve de modo poco higiénico, transportando las aguas residuales a unos depósitos especiales, construídos por la Compañía en las mejores condiciones posibles dado el sistema de que se trata.

El término municipal de Riotinto no produce nada que pueda utilizarse por sus moradores, y en las circunstancias actuales, el vecindario ha de vivir exclusivamente de los víveres que se le suministran por medio del racionamiento, manteniéndose por la Compañía minera un economato, en el que pueden obtenerse todos los artículos indispensables.

Los problemas de carácter social de Riotinto son comunes a los planteados en otros pueblos de la misma zona minera, como Zalamea la Real que suministra gran número de obreros a aquellas minas, pero la situación de Zalamea es más

ventajosa, debido a la existencia de producción agrícola y ganadera en su término. En Nerva, población eminentemente minera, sin agricultura ni industria ajena a la minería, la situación es semejante a la de Riotinto y la situación económica del Ayuntamiento es poco favorable; sin embargo, tiene establecido un arbitrio sobre introducción de artículos de todas clases en el término municipal, que constituye un regular ingreso.

Las condiciones especiales de vida económica que hemos reseñado como peculiares del Ayuntamiento de Minas de Riotinto, solamente se ofrecen en este Municipio. pues en otros situados en aquella zona como son los de Alosno y Calañas, donde la Compañía Minera de Tharsis tiene importantes instalaciones mineras, se limita a pagar los impuestos y arbitrios que le corresponden, sin que efectúe aportación alguna de carácter voluntario para contribuir a los gastos municipales, siendo el desenvolvimiento de estos municipios completamente normal, aun cuando en la actualidad se desarrollen en medio de una gran estrechez económica, por la reducción del trabajo en las explotaciones mineras a consecuencia de la guerra.

Dada la singularidad extraordinaria que presenta el Municipio de Minas de Riotinto, hemos considerado de interés recoger el caso insertando como complemento de esta nota los importantes documentos que dieron origen a tan anómala situación, que seguramente despertarán el interés del lector por constituir una página interesante de la historia contemporánea española.

JUAN GUERRERO RUIZ
Secretario de Administración Local.

ANUNCIO DE LA VENTA DE LAS MINAS NACIONALES DE RIOTINTO

Dirección General de Propiedades y Derechos del Estado

Venta de las minas nacionales de Riotinto, sitas en término de Zalamea la Real, partido judicial de Valverde, provincia de Huelva, con todos los edificios, montes y terrenos anejos, hierro, útiles, efectos, caballerías, y demás existentes en el Establecimiento de la pertenencia del Estado.

Remate para el 30 de noviembre de 1871, en las Casas Consistoriales de Madrid, Huelva y Valverde, a las doce del día.

Tipo, la tasación, pesetas	103.062.880
Depósito previo, 5 por 100, íd.	5.153.144

En cumplimiento a la Ley de 25 de junio de 1870, con arreglo a sus prescripciones y a las demás que en este pliego se consignan se procede a la venta de las expresadas minas, en la forma y según aparecen deslindadas a continuación. El documento número 1.º corresponde a la copia íntegra de la mencionada Ley; el 2.º a las valoraciones de minerales en calcinación, hierro, caballerías, efectos de almacén y otros; el 4.º a la tasación de los montes y terrenos anejos, con su Memoria y estados, y el 5.º a la Memoria referente al justiprecio de los edificios. Todos estos documentos determinan el número, la situación, cabida, medidas, condiciones, circunstancias, operaciones, cálculos y cuanto se necesita o puede ser conveniente expresar y conocer. Los números 6 al 17 ambos inclusive, corresponden a 12 planos que como tales no pueden insertarse; los tres primeros adjuntos a la tasación de los montes y terrenos anejos, y los nueve restantes a la superficie del terreno, perímetro, secciones, sondeos, labores y proyecto de ferrocarril en las minas de Huelva. Y estos 17 documentos se hallarán de manifiesto en los puntos que se expresará.

(*Boletín General de Ventas de Bienes Nacionales*, de 11 de mayo de 1871).

DOCUMENTO NUM. I

Ley de 25 de junio de 1870, para la venta en pública subasta de las minas nacionales de Riotinto

REGENCIA DEL REINO.—MINISTERIO DE HACIENDA

DON FRANCISCO SERRANO Y DOMINGUEZ, Regente del Reino por la voluntad de las Cortes Soberanas; a todos los que las presentes vieren y entendieren, salud. Las Cortes Constituyentes de la Nación Española, en uso de su soberanía, decretan y sancionan lo siguiente:

Art. 1.º Las minas de Riotinto, reservadas al Estado en virtud del artículo 75 de la Ley vigente de minería, serán vendidas en pública subasta en la forma prescrita por la presente Ley.

Art. 2.º Por esta venta el Estado transfiere el derecho de propiedad que tiene sobre el suelo y subsuelo encerrados dentro del perímetro que se demarque a las minas, y en tal concepto comprenderá:

1.º El derecho exclusivo de explotar, beneficiar y exportar las sustancias minerales que se encuentren dentro del término que se señala a dichas minas.

2.º El aprovechamiento, así de los escoriales, terrenos y canteras contenidos dentro de dicho término, como de las aguas vitriólicas procedentes de las enunciadas minas y terrenos.

3.º Las máquinas, aparatos, caballerías, herramientas, pilones, canales y materiales de todas clases que de propiedad del Estado existan en el momento de la venta.

4.º Las fábricas, oficinas, talleres y demás edificios destinados a las diferentes faenas de la explotación y beneficio de minerales.

5.º Las casas, cuarteles y hospital de mineros que de propiedad del Estado existan en aquel Establecimiento.

6.º La parte de los montes y terrenos pertenecientes al Estado que se conceptúe necesaria para las operaciones de explotación y beneficio.

Art. 3.º Los montes y terrenos que quedasen excluidos de la venta se someterán a la Ley general de desamortización.

Art. 4.º Esta venta se entiende a perpetuidad, y sin perjuicio de someterse el comprador a las cargas y obligaciones que marquen las leyes y reglamentos vigentes de minería.

Art. 5.º Para llevar a cabo la venta se nombrará previamente una Comisión, compuesta de tres Ingenieros del Cuerpo de Minas, auxiliada de un Ingeniero de Montes y un Arquitecto, a fin de que, en un plazo máximo de seis meses verifique la demarcación de las minas y la tasación de las mismas, como también la de los edificios afectos y terrenos señalados en los números 3.º, 4.º, 5.º y 6.º del art. 2.º, con arreglo a las instrucciones que se la comuniquen por el Gobierno.

Art. 6.º La tasación de las minas y terrenos se hará tomando por base la utilidad líquida anual que podrá obtenerse de una explotación y beneficio acertadamente dirigidos, teniendo en cuenta las circunstancias de los criaderos, su duración probable, los gastos de preparación y los resultados de los sistemas más económicos en su explotación, el tiempo invertido en el mejoramiento de la línea, las condiciones del mercado de cobres y todo cuanto tienda a influir favorable o adversamente en el tipo que se deduzca.

730 *Art. 7.º* La Comisión nombrada a este objeto presentará al terminar

su cometido, una Memoria científico-económica que abrace circunstancialmente todos los fundamentos de que se hubiese valido y las deducciones habidas en cuenta para llegar a la apreciación definitiva, acompañándola de un inventario avalorado y del plano del término que, con arreglo al caso 6.º del art. 2.º la misma Comisión conceptúase necesario para la demarcación de dichas minas.

Art. 8.º Las dietas y gastos que se originen en el precio y tasación de la mina, levantamiento y rectificación de planos y demás trabajos que deban practicarse por la Comisión indicada en el art. 4.º, se satisfarán con cargo a la sección 10, cap. 2.º, art. 3.º del presupuesto general de gastos.

Art. 9.º La Dirección general de Propiedades y Derechos del Estado redactará por su parte el pliego de condiciones económicas que, unido a los antecedentes que determina el art. 7.º formarán el expediente de venta; debiendo mediar seis meses entre el primer anuncio de la convocatoria con la publicación del pliego de condiciones y el acto de la subasta.

Art. 10. El pliego de condiciones de que trata el artículo anterior deberá sujetarse a las siguientes reglas generales:

1.ª El precio en que se remate la finca será satisfecho en 10 plazos y nueve años.

2.ª El pago en todos los plazos se verificará en metálico.

Y 3.ª Se entenderán que llevan aparejada ejecución los pagarés que entregue el comprador, reservándose al efecto la Administración la acción ejecutiva sobre la hipoteca.

De acuerdo de las Cortes Constituyentes se comunica al Regente del Reino para su publicación como Ley.

Palacio de las Cortes, catorce de junio de mil ochocientos setenta.—Manuel Ruiz Zorrilla, Presidente.—Manuel del Llano y Pérsi, Diputado Secretario.—Julián Sánchez Ruano, Diputado Secretario.—Francisco Javier Carratalá, Diputado Secretario.—Mariano Rius, Diputado Secretario.

Por tanto:

Mando a todos los Tribunales, Justicias, Jefes, Gobernadores y demás Autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas de cualquier clase y dignidad, que lo guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar en todas sus partes.

Madrid, veinticinco de junio de mil ochocientos setenta.—Francisco Serrano.—El Ministro de Hacienda, Laureano Figuerola.—Es copia.

DOCUMENTO NUM. 2

Tasación de las minas nacionales de Riotinto

MEMORIA DESCRIPTIVA

En cumplimiento de lo preceptuado en la Ley decretada y sancionada por las Cortes Constituyentes en 25 de junio del año próximo pasado para la enajenación de las minas nacionales de Riotinto, S. A., el Regente del Reino se dignó, con fecha 1.º de julio próximo pasado, nombrar a los que suscriben para formar la Comisión tasadora de que trata la expresada ley en su artículo 5.º.

Después de haber examinado los Vocales los documentos, Memorias y planos que juzgaron de utilidad para el desempeño de su cometido, se trasladaron a las minas, acompañados del Ingeniero de Montes y del Arquitecto agregado a la Comisión, con objeto de visitar los criaderos, las labores de la explotación actual y las dependencias todas del Establecimiento.

Las Cortes Constituyentes han fijado con claridad y precisión la marcha que debía seguir la Comisión en sus trabajos en los artículos 6.º y 7.º de la ley.

Marcadas las condiciones y puntos de partida de la tasación en los artículos citados, las Cortes Constituyentes han dejado, sin embargo, mucho campo a la Comisión para escoger los métodos de explotación y beneficio más acertados, y los Vocales, creyendo interpretar fielmente el espíritu de la Ley al dejar a su iniciativa esta elección, convinieron desde luego en no proponer sistemas nuevos o poco conocidos, en no fundar valores en métodos teóricos, por más racionales y lisonjeros que aparecieran, y en adoptar para la tasación únicamente operaciones y procedimientos que la práctica hubiera definitivamente sancionado como los más beneficiosos en minerales análogos a los de Riotinto, sin que por esto la Comisión crea que lo que propone represente el último grado de perfección y aprovechamiento que pueda lograrse en lo futuro para la explotación y beneficio de aquellos minerales, porque tal suposición sería equivalente a negar el progreso constante de las ciencias, o a poner en duda los perfeccionamientos que en las artes se alcanzan con la perseverancia y el estudio combinados. Tenemos conocimiento de nuevos sistemas de beneficio que podrían elevar las cifras de la presente tasación, y aunque no los hemos adoptado definitivamente para calcular el valor de la mina, por mantener nuestro propósito de alejar del cálculo todo elemento que no tenga la severa y positiva sanción de la experiencia, no por eso renunciamos, ni a tomarlos en consideración en el paraje oportuno de este escrito, ni a describirlos para valuar el aumento de beneficio que puedan producir en una acertada explotación.

A la tasación debe preceder una reseña de todo cuanto encierra el Establecimiento nacional de Riotinto, para que puedan apreciarse con puntualidad las bases y fundamentos de la apreciación; pero antes de entrar en este asunto, la Comisión cumple con un deber de conciencia y de gratitud manifestando que para la redacción de este escrito se ha valido de las Memorias insertas en publicaciones periódicas por otros Ingenieros de Minas, entre los que hace especial mención de los sucritos por los señores Anciola, Cossío y Figueroa que ha tenido a su disposición y ha consultado con el mayor fruto los trabajos inéditos de la Comisión de visita, nombrada por Real Orden de 9 de abril de 1867, cuyo Presidente, Señor Salazar, la ha proporcionado, además de la colección completa de sus actas, una serie de planos que comprende las labores de todos los pisos, los sondeos, el término y otros no menos importantes. Los que aparecen en esta Memoria, aunque iguales a las anteriores, no han sido remitidos por el Director del Establecimiento.

Situación de las minas

Las minas de Riotinto están situadas en la parte septentrional de la provincia de Huelva, a 13 leguas de la capital y a 14 de la ciudad de Sevilla. La población moderna, colocada al pie de los trabajos actuales de explotación, lleva el nombre de Minas de Riotinto, para distinguirla de la aldea de Riotinto que dista media legua de las minas, y que es de una antigüedad desconocida. Toman una y otra su nombre del río llamado Tinto, por el color que a sus aguas comunica la caparrosa que se forma en los minados antiguos en que el río tiene su origen. Nace, en efecto, en una excavación llamada Cueva del Lago, distante un cuarto de legua del caserío, y corriendo por el Condado de Niebla, desemboca en el Atlántico, sin perder su nombre, cerca del Puerto de Palos.

La población se ha construido sobre un cerro de poca elevación, rodeado de otros más altos, que llevan los nombres de Salomón, Colorado, Retamar, San Dionisio de las Vacas y Quebrantahuesos, que forman parte de la cadena de montañas llamada la Sierra Morena. Su término está enclavado en el de Zalamea la Real, que pertenece al partido judicial de Valverde del Camino. La Iglesia, las dos fuentes de agua potable, hospital y la mayor parte de las casas de esta moderna población, son de la propiedad del Estado. El aspecto del país es aterrador y causa espanto en el ánimo, como dice un antiguo historiador hablando de estas minas. En efecto la dislocación de los cerros, la profundidad de los barrancos, las depresiones e innumerables pozos de los antiguos minados, las inmensas colinas de escorias de color negro, restos de una explotación gigantesca, la soledad y sepulcral silencio de aquella atmósfera sofocante que nunca cruzan las aves,

la falta de vegetación y las numerosas sepulturas romanas esparcidas entre las escorias, son otras tantas escenas de asombro y de desolación, que a la vez que despiertan en el viajero que atraviesa aquellas misteriosas ruinas un sentimiento de admiración hacia la grandeza de los pueblos que en otro tiempo las habitaron, conmueve su alma con el recuerdo de la miseria y dolorosa condición de los esclavos que perecieron en aquellos subterráneos, abrumados de fatiga o aniquilados por el hambre y el rigor con que eran tratados por sus fieros e inhumanos opresores. El clima es tan sano que en las minas no se han conocido los terribles efectos de las epidemias que en distintas épocas han assolado el resto de la península, y se atribuye tan raro privilegio a la presencia constante en la atmósfera del ácido sulfuroso que se desprende de la calcinación de los minerales, y que por otra parte, ejerce tal influencia en la vegetación, que a cierta distancia del pueblo no se ven siquiera vestigios de plantas, ni en el interior de las casas es posible criar una flor, ni hacer vegetar una semilla.

Reseña histórica de las minas de Ríotinto

Por datos arqueológicos del mayor interés, y por conjeturas deducidas con el más recto criterio, se cree que las minas de Ríotinto fueron conocidas y explotadas por los celtíberos. No deja la historia la menor duda de que los fenicios que viajaban por las costas de España cargaban muchas de sus naves con los productos de estas minas y sin recurrir al origen del nombre de Zalamea, que algunos pretenden que se llamó Salomea en honor al sapientísimo Rey, ni de invocar en favor de esta conjetura, el testimonio del cerro designado hoy con el nombre de Salomón, en donde hay quien supone que existen los restos de una fortaleza levantada por los emisarios del Rey de Judea, es a todas luces evidente que los fenicios sacaron de aquellas minas grandes cantidades de cobre que transportaron al Asia y con el cual pudo muy bien adornarse directamente o convertido en orichalcos el famoso Templo de los judíos, construído 10 siglos antes de la Era cristiana.

Ni la historia ni la tradición autoriza a suponer que los cartagineses explotasen las minas de Ríotinto, por más que sea notoria su afición a este género de industria, e indudable que sacaron considerables riquezas de otras regiones de España, principalmente de Cartagena.

En cambio los romanos han dejado en Ríotinto vestigios impercederos de sus explotaciones, que duraron los tres siglos que median entre los Emperadores Nerva y Honorio, muerto el primero en el año 97 de J. C., y en el 425 el segundo. Una inscripción grabada en cobre referente al primero, encontrada en las minas en el pasado siglo y algunas monedas de Honorio, **734** las más modernas de las recogidas entre aquellas minas, representan, mien-

tras nuevos datos no ilustren esta cuestión, las épocas de inauguración y abandono de las labores romanas. No es posible formarse una idea de la actividad con que fueron explotadas las minas en este período sin visitar los contornos de Ríotinto. La cantidad de escorias acumuladas en el paraje llamado la Dehesa es incalculable, e innumerables los pozos abiertos en aquellos criaderos. Los trabajos modernos son mezquinos, e imperfectos nuestros sistemas de beneficio, comparado con las labores y fundiciones de los romanos, en cuyas escorias no se encuentra cobre, mientras que por el sistema que forzosamente se sigue hoy en Ríotinto, por falta de combustible y vías de comunicación, se pierde cerca de la mitad del cobre que contiene el mineral. Los romanos cruzaron el país de calzadas, de las que quedan algunos restos en un estado sorprendente de conservación. Los explotadores modernos han talado los montes sin reponerlos, y el abandono respecto a vías de comunicación es tal, que para entrar en Ríotinto no hay ni una sola vereda, ni siquiera se ha podido abrir un ramal de tres cuartos de legua para reunir las minas del Estado a un carril construido por las empresas particulares para conducir los productos de sus minas a Sevilla. Con tal abandono e indiferencia no es maravilla que en el día sea onerosa al Estado la explotación de unas minas que pueden colocarse, como pronto se verá, entre las más ricas que existen en el mundo.

Ni la historia da noticias de explotaciones en los períodos de los godos y de los árabes, ni la tradición recuerda el menor indicio de la dominación de estas razas en las apartadas regiones en que se encuentran las minas de Ríotinto.

Parece, pues, indudable, que desde la invasión de los pueblos del Norte se cerraron aquellas explotaciones, transformándose en sepulcros, para no volverse a trabajar hasta mediados del siglo pasado en que empezó la explotación actual; pues aun cuando en los siglos XVI y XVII se visitaron por comisionados del Gobierno, y hacia la misma época algunos particulares denunciaron minas en terrenos inmediatos, ni los primeros pasaron de reconocimientos superficiales, ni los denuncios tuvieron más objeto que buscar metales preciosos, excitada la codicia de los mineros en aquel tiempo por el descubrimiento de las minas de plata de Guadalcanal, que tuvo lugar a mediados del siglo XVI.

Empezó la explotación moderna en el año 1727 por cuenta de una compañía, a cuyo frente se hallaba un sueco establecido en España. Desde 1773 y con algunas interrupciones, producidas por la penuria del Tesoro público, y los sucesos de la guerra de la Independencia, siguió la explotación por cuenta del Estado, hasta que en 1810, agotados todos los recursos, se cercaron para no volverse a explotar hasta el año 1829, en que fueron arren-

dados por otros 20 años a la empresa de Remisa. Desde 1849 en que terminó el anterior contrato vienen siendo explotadas sin interrupción por el Estado.

Descripción de los criaderos de Ríotinto

Las montañas de Sierra Morena en que están situadas las minas de Ríotinto, se componen de pizarras arcillosas del terreno siluriano, de pórfido que las atraviesan en muchos puntos y de masas o mantos esencialmente formados de óxido de hierro más o menos mezclado, de cantos angulosos de cuarzo y de pizarra arcillosa. A estas tres rocas puede agregarse el conglomerado, ferruginoso también; de que se componen los enormes crestones de los criaderos de pirita de hierro, cobrizo, cuya potencia y extensión es tan considerable que más que por accidentes pueden tomarse por parte esencial de aquellos terrenos, cuando la observación se limita a algunos kilómetros de extensión.

En los minerales de Ríotinto se encuentran con el cobre, el hierro y el azufre, zinc, antimonio, plomo, arsénico, plata y cortísimas porciones de selenio, de telurio, de oro y de glucina, y otros cuerpos, tal vez, que no han sido investigados, como los que anteceden, por los Vocales de esta Comisión; pero a excepción de los tres primeros, los demás figuran en cantidades tan exiguas, que no puede tomarse en cuenta su valor.

Lo que sí está comprobado respecto a las labores romanas, es que buscaban los sitios ricos de la mina por medio de pozos que nunca descendían a gran profundidad, y que cuando encontraban con mineral rico, abrían grandes cuevas o anchurones hasta extraer todo o casi todo el mineral rico. Se ha tropezado con varias de estas cuevas en las labores actuales, y en rodas, se han hallado en las paredes, restos de los minerales ricos que explotaron y que confirman lo expuesto acerca del sistema que adoptaron para su explotación.

Explotación actual

El campo de la explotación actual, limitada al ramal del Sur del criadero, está comprendido entre los pozos Brujaluni al Este y Sagunto a Poniente. Hasta el nivel del socavón de San Luis, la profundidad media es de 65 metros, que se ha distribuido en 9 pisos, de los cuales el 7.º y el 8.º están en plena explotación en este momento. En los superiores al 6.º los trabajos son irregulares y están casi completamente ruinosos. Todos los ingenieros que han visitado aquellas minas y la Junta superior facultativa de Minas en varias ocasiones, han condenado como vicioso este método de arranque con el que se pierden cuatro quintas partes del mi-

neral, y aun cuando la Comisión de visita nombrada en 1867 preparó los estudios y presupuestos de la labor a cielo abierto, combinada con la de rellenos, propuestas ya por los ingenieros destinados al servicio de aquellas minas, sistema que se halla en práctica, en la parte de cielo abierto con el mayor éxito, en otros criaderos de la provincia la penuria del Erario y la indiferencia con que se han mirado siempre a aquellas minas, han sido causa de que se perpetúe en ellas un método tan costoso de explotación.

Ley media de los minerales

La composición del mineral de Ríotinto, prescindiendo de las cortas cantidades de sulfuros de plomo, antimonio, zinc y demás metales que se han mencionado, puede representarse del modo siguiente:

Sulfuro cuproso	4,5
Bisulfuro ferroso	91,0
Sílice y silicatos	4,5
	<hr/>
	100,0

o bien

Cobre	3,0
Hierro	41,8
Azufre	50,7
Sílice y silicatos	4,5
	<hr/>
	100,0

Hay minerales que no contienen nada de cobre, y otros que dan hasta 20 por 100 en los ensayos.

Nosotros, que conceptuamos posible y practicable un pequeño enriquecimiento por uno, por varios o por todos los caminos que hemos apuntado, fijamos en 3 por 100 la ley media de los minerales, por ensayo de la vía húmeda, en la seguridad de que este número es la verdadera expresión de la riqueza media, el que ha adoptado la Comisión de visita de 1867; el que aceptan sin la menor reserva los ingenieros que se hallan hoy al servicio de aquel Establecimiento, y el que darían los minerales ensayados por el método de la decoloración.

Sistema de beneficio que se sigue actualmente en Ríotinto

El beneficio se ejecuta del modo siguiente:

El mineral en pedazos que se extrae de la mina se calcina en montones pirámides, a que llaman taleras, y se forman colocando primero una capa de monte baja sobre el suelo y encima el mineral. En el centro dejan 737

una o dos chimeneas llenas de ramaje, que una vez encendido, transmite el fuego al montón. Iniciada la combustión, empieza a quemarse lentamente el azufre; se convierte parte en ácido sulfúrico, que con los óxidos de hierro y de cobre, y de cortas cantidades de zinc y otros metales, forma sulfatos solubles en agua, con los que van mezclados arseniatos y antimoniatos solubles en el sulfato ácido de óxido férrico que resulta de la descomposición del sulfato férrico neutro en sal básica insoluble y sal ácida soluble. También se obtiene de la calcinación un producto a que llaman núcleos, que son sulfuros muy ricos en cobre, y que proceden de una concentración del sulfato de cobre en el interior de las masas o trozos de mineral que se someten a la calcinación.

Al cabo de algún tiempo, que no suele bajar de cuatro o cinco meses, se deshace la telera y se echa el mineral en unos estanques que son, o de mampostería embetunada con asfalto artificial, o de madera embreada, a que llaman pilones de disolución, y después se llenan de agua pura o de agua vitriólica. Cuando la lejía está saturada se la hace pasar a otro estanque más bajo, llamado de reposar, en el que se aclara y deposita el polvo del mineral que traía en suspensión. De éste desciende la lejía a los pilones de precipitación, situados en un nivel inferior, en los que previamente se han colocado lingotes de hierro en forma de castillejo. El hierro precipita al cobre, convierte en subsales a los sulfuros, arseniatos y antimonios férricos, ácidos que por esta razón se precipitan también, y abandona siliceo, grafito, azufre y fósforo al cobre cementado, que recibe el nombre de cáscara y que tiene el aspecto de una tierra pesada y oscura.

Para poder calcinar esta cáscara la transforman en bolas de cinco a seis centímetros de diámetro, y las calcinan en un horno prismático con rejilla, por la que puede circular fácilmente el aire.

Después se funden las bolas en fraguas comunes, a que llaman cope-las, y obtienen cobre negro que se afirma en hornos de reverbero y demás escorias que se refunden solas o mezcladas con los núcleos de la calcinación. Estas escorias producen cobre negro que se afina en los mismos hornos que el obtenido en las copelas.

Del mineral grueso procedente de la mina, y por el procedimiento descrito, se han extraído directamente en el año 1869, 660.711 toneladas de cobre, y, además, de las escorias una cantidad de cobre difícil de graduar porque juntas se benefician las que proceden del cobre del mineral, las de la cementación artificial y las de los terrenos. Los gastos de beneficio han ascendido a 15,02 pesetas, por tonelada de mineral, que sumadas con las 7,15 pesetas que costó la explotación y trecheo, componen la cifra de 22,17

738 pesetas. Los gastos de Administración y diversos se elevan a 1,40 pesetas

y a 0,77 pesetas los de conducción de los cobres a Sevilla, por tonelada de mineral, de modo que para extraer el cobre correspondiente a una tonelada de mineral grueso, se han gastado 24,34 pesetas. El producto a razón de 1,17 kilogramos de cobre por 100, se eleva por tonelada a 11,70 y su valor en Sevilla a 1,40 pesetas por kilogramo, sube ya a 16,18 pesetas. Estos números, aunque sólo se refieren al grueso, demuestran que el tratamiento de esta clase de mineral por el método actual, y a los precios a que resulta el hierro por los portes desde Sevilla, es ruinosísimo para el Estado. (Véase el pormenor de la cuenta industrial de 1869.) Debemos observar que las causas de este resultado son debidas principalmente:

1.º Al coste de la explotación por pozos y galerías que disminuirá considerablemente con la labor a cielo abierto y de rellenos combinados.

2.º Al precio que adquiere el hierro con el transporte de Sevilla a Riotinto, y al coste de primera compra.

3.º Al importe de las conducciones del mineral de la boca-mina a las calcinaciones; de éstas a los pilones y luego a los terreros, etc., gastos que la Comisión de 1867 hubiera reducido considerablemente con su proyecto de ferrocarriles de servicio que ya ha empezado a establecerse.

4.º Al precio de los combustibles, carestía de hierro, acero y cuantos artículos se necesitan en aquellas minas, recargadas hoy con crecidísimos transportes.

5.º Al gran consumo de las barrenas de hierro que debieran sustituirse con las de acero que se emplean en otras minas.

Cementación natural

Las aguas de la Cueva del Lago, en donde nace el Riotinto y las del socavón de San Luis principalmente contienen una corta cantidad de sulfato de cobre en disolución. Se benefician haciéndolas correr por canales en las que se colocan lingotes de hierro colado, para precipitar el cobre. Esta cáscara se calcina, se funde y se afina como la artificial. Produjo la cementación natural en 1869, 53 toneladas de cobre con un gasto de 34.317,50 pesetas, o sea de 647,50 pesetas por tonelada. Siendo el valor en venta de 53 toneladas de 74.000, resultó el beneficio total de 39.683 ptas.

Terreros

Este es el nombre de los grandes montones que se forman con los residuos de los minerales beneficiado por cementación. Contienen todo el mineral crudo que quedó sin calcinarse, el óxido de hierro de los pedazos completamente calcinados, sulfatos, arseniatos y antimoniatos básicos de óxido férrico y gran parte de los núcleos de que se ha hablado en la calcinación del mineral grueso. Con el transcurso del tiempo, la alternativa de

lluvias y sequía, y la renovación del aire, experimentan una especie de fermentación que en ocasiones produce la combustión repentina del terreno con gran desprendimiento de gas ácido sulfuroso. Las aguas que atraviesan estos terrenos se recogen, se las hace circular por canales, a cuya operación llaman canaleo, y se cementan con lingote de hierro, para obtener el cobre que llevan en disolución. La cáscara también se calcina, se funde y se afina como la que procede de las cementaciones natural y artificial.

En el año de 1869, se obtuvieron de los terrenos de Ríotinto 56 toneladas de cobre, con un gasto de 18.360 reales, y siendo el valor del cobre 78.400 pesetas, resulta una utilidad anual de 40.040 pesetas.

Tierras

Las que se sacan de la mina se amontonan, se las deja después algún tiempo expuestas a la acción de la humedad y del aire, y rinden por fin a los pilones, sin previa calcinación, leñas que se cementan como las del mineral grueso con lingote de hierro colado. El producto en cobre ascendió en 1869 a 52 toneladas con un valor de 72.800 pesetas y los gastos se elevaron a 41.197 pesetas, resultando una utilidad anual de 31.603 pesetas.

DOCUMENTO NUM. 3

Comprende las valoraciones de minerales en calcinación, hierro, caballerías y efectos de almacén, etc.

DOCUMENTO NUM. 4

Tasación de los montes y terrenos anejos

Excmo. Sr.: El trabajo confiado a la Comisión sobre venta de las minas nacionales de Ríotinto, nombrada por orden de S. A. el Regente del Reino de 1.º de julio del año próximo pasado, abarca tres puntos, aunque hermanos, distintos:

La valoración de dichas minas, de los respectivos escoriales, terrenos y demás agregados y de las máquinas y otros medios, que se emplean en la explotación de los criaderos y el beneficio de los minerales.

La tasación de la parte de los montes y terrenos pertenecientes al Estado, que radican en el término municipal de las minas, necesaria para estas operaciones.

La estimación de los edificios anejos a aquel Establecimiento.

El señor Presidente de la Comisión, ha acordado que se tratara separadamente cada uno de los expresados puntos, sin perjuicio de resumirlos en lo que respecta al extremo económico, objeto principal del tra-

En su consecuencia, el Ingeniero que suscribe, tiene el honor de exponer a V. E. los fundamentos de que se ha valido, las deducciones habidas en cuenta, y la apreciación definitiva referentes a la tasación de los montes y terrenos.

Lo prescrito en el núm. 6.º del artículo 2.º y en los 6.º y 7.º de la Ley de 25 de junio último, envuelve, tocante a los montes y terrenos a que se refieren, tres extremos, que son: parte de los mismos necesaria para, la explotación de las citadas minas y del beneficio de los minerales; extensión de la indicada parte, su distribución atendiendo al vuelo, existencias leñosas que vegetan en ella; valor de los terrenos que comprende, y de sus existencias leñosas.

Procuraremos desarrollarlos cumplidamente, al cual fin, creemos no será ociosa, ni estará fuera de lugar una ligera idea de las condiciones de situación, topografía, especies vegetantes y demás de aquella localidad, cuyo reconocimiento sea pertinente al objeto del trabajo.

En su virtud, lo exponemos considerándolo dividido en las cuatro cuestiones siguientes:

Descripción del término municipal de las minas de Riotinto.

Parte de los montes y terrenos del mismo pertenecientes al Estado, necesaria para la explotación de sus minas y el beneficio de los minerales.

Extensión de ésta, su actual distribución y determinación de las existencias leñosas.

Valoración de los terrenos que la componen, comprendiendo dichas existencias.

Descripción del término municipal de las minas de Riotinto

Los terrenos que forman el expresado término, están situados^o en la provincia de Huelva, partido judicial de Valverde del Campo, hacia el vértice del ángulo que forman las dos principales ramas en que, cerca de la villa de Aracena, se divide la famosa Sierra Morena, y a una altitud de entre 700 a 1.000 metros.

La latitud del pueblo es de 37°43 Norte, y de 8°11 Oeste, su longitud respecto al meridiano de Madrid; y según el último censo de población, correspondiente al año 1860, su vecindario ascendía a 1.976 habitantes.

Hasta una época no muy lejana eran aquellos un conjunto de baldíos pertenecientes a la jurisdicción de Zalamea la Real. En 1841, fueron segregados definitivamente de ella para constituir término municipal propio.

Está enclavado en la citada jurisdicción, y accidentes naturales que forman gran parte de sus linderos, que son:

Norte: el arroyo Rejoncillo.

Este: terrenos de la villa de Zalamea la Real y el Riotinto.

Sur y Oeste: tierras particulares y comunales de la jurisdicción de Zalamea.

La variada topografía de los mencionados terrenos armoniza con su situación geográfica, orográfica y con las formaciones geológicas a que pertenecen.

Una línea de alturas, en la que figuran los cerros de San Dionisio, Colorado y Castillo de Salomón, con orientación aproximada de Oeste a Este, divide a la extensión que nos ocupa en dos, de superficie próximamente igual. Otra línea de alturas, casi paralela a la antedicha, sigue en parte el lindero Sur, del que forman trozos las divisorias de los cerros denominados Alcornocal de la Baña, Pie de la Sierra, el Madroñal y los Molinos. Corta el seno de ambas líneas una menos elevada que traba el cerro del Alcornocal con el Colorado, de la que al pie de éste, se deriva una prolongada y ancha loma llamada Mesa de los Pinos, que subdivide el valle de Este de los dos formados por las indicadas tres líneas de altura. En el trozo del término al Norte de la primera, se levantan numerosas y dispersas prominencias de redondeces formas y rápidas pendientes, tales como el cerro Guijarroso y los cabezos de los Carrilles, del Lobo, de la Cana, de los Cantos y de la Fuentefría.

En consonancia con el gran número de elevaciones abundan los valles, hondonadas, cañadas y barrancos.

Los principales valles son los tres a que dan lugar las mencionadas líneas de alturas y la Mesa de los Pinos. En el promedio del formado por éste, con los cerros Colorado y Castillo de Salomón, se halla situado el pueblo.

La mayoría de las líneas de reunión de aguas son de corriente torrencial. Llevan continuo curso. El arroyo Rejoncillo a cuyo álveo el de la Gangosa trae las aguas potables recogidas en la Fuentefría y del socavón que vierte en el barranco del mismo nombre, las cuales, unidas con las de Riotinto, fuera ya del término de las minas, van a confluír con el Odiel, que las entrega al mar cerca de Huelva; el río Agrío que a través del valle en que está el pueblo, conduce al Riotinto las aguas sobrantes de la cementación del mineral y de las vitriólicas del criadero que actualmente se explota, y mucha parte del año, del arroyo Cagaza, por el que corren las del manantial que brota de su origen.

Los desniveles son grandes con relación a las distancias horizontales. Con referencia al plano de comparación del punto más bajo del término, el de salida de las aguas del arroyo Rejoncillo, resultan cotas positivas **742** hasta de 310 metros, como la correspondiente al cerro Colorado. La de la

Mesa de los Pinos no es menor de 210, y las alturas respectivas de algunas de las prominencias citadas alcanzan a 220 y a 240 metros.

Estos desniveles, la abundancia de cerros y de barrancos, y lo rápido de sus pendientes, permiten calificar de quebrado al suelo del término municipal de las minas de Riotinto.

Con esto hermana la pobreza en vías interiores de comunicación. Los varios caminos que en distintas direcciones lo cruzan, son sendas más o menos anchas trazadas por la costumbre y apisonadas por el continuo tránsito. Deben su existencia a las formas naturales del terreno; poco o nada al arte. La única calzada existente hace años, y groseramente construida para la explotación de la cantera situada en las fuentes del barranco llamado de la Pedrera se halla ya en tal estado de abandono y de deterioro por la acción corrosiva de las aguas, que difícilmente y no sin exposición puede transitar por ellas alguno que otro carro, en los raros casos en que se recurre a este medio para conducir al pueblo gran cantidad de leñas, procedentes de cortas en la dehesa.

De ordinario, todos los transportes interiores se hacen a lomo, incluso el del mineral crudo a las taleras, el de mineral calcinado a los pilones de disolución, el de los residuos de éstos a los terreros y el del combustible vegetal a los puntos de su consumo. El transporte con ruedas se usa casi únicamente para el traspaso de los cobres de una a otra de las fábricas de elaboración, la conducción de las copelas al almacén, la traída del hierro a los pilones del cementado y la del combustible mineral a los hornos de fundición y de derretido; todo ello por el camino que desde el pueblo baja por las fábricas a los departamentos de la Cerda y de los Planes, por el que se ven rodar en escaso número las galeras empleadas al efecto. Gracias a la actividad ilustrada del Director actual de aquel Establecimiento, el Ingeniero de Minas D. Ricardo de Uruburu, es de esperar que pronto podrá sustituirse el costoso y atrasado modo de transporte del mineral antes expresado, por otro medio más económico y conforme con los adelantos de la ciencia, sirviéndose a este fin del tranvía propuesto por la Comisión de visita de 1867 para el trecheo y la extracción de los minerales, cuyo trozo superficial va indicado en el plano, como también en el proyecto para la conducción del mineral calcinado a la zona de cimentación.

No es más satisfactorio el estado en vías de comunicación exteriores. Se nota la falta que sienten la mayoría de los pueblos de aquella provincia; bajo este concepto, quizá la más desheredada de entre todas las que componen la Península.

Las minas de Riotinto distan no menos de cuatro o cinco leguas de sierra de la carretera más próxima, que es la de Aracena a Sevilla, con la que le unen malos caminos de herradura algunos de cuyos pasos serían 743

sobrado peligrosos para caballerías, no acostumbradas a salvarlos, y otros son absolutamente intransitables en la época de las lluvias torrenciales.

De aquí que el transporte a lomo sea también usual para la exportación y la importación, y se emplee desde para conducir el cobre fino a Sevilla y traer el hierro del cementado, hasta para el abasto de la población que, excepto las carnes, necesita buscar los comestibles en ajenos mercados, por producir apenas otra clase de ellos el suelo de su término.

Este detritus y descomposición de las dioritas y pórfidos cuarcíferos, o de la pizarra arcillosa y jaspes que forman el subsuelo, es respectivamente ligero y suelto, o más compacto y sustancioso y fértil; pero uno y otro de poco fondo, salvo en pequeñas parcelas de los sitios más bajos de las cañadas y barrancos, abundando los puntos en que las rocas muestran al exterior su desnuda superficie. Es de notar la no pequeña extensión comprendida entre los barrancos de la Cana, Valdetimones y Malaño y el arroyo de Fuentefría, cuyo suelo puede decirse que está exclusivamente formado por la gran cantidad de escorias procedentes de la colosal explotación de aquellos criaderos que en antiguos tiempos practicaron los romanes, según parecen demostrarlo los muchos restos de su época esparcidos entre ellas.

La capa de humus es nula en mucha parte del término, y de muy poco espesor en los sitios en que existe.

La flora responde a la zona y a la región a que pertenecen los terrenos. Las principales especies que la forman pueden clasificarse como sigue:

Arboles de monte alto o susceptibles de semejante tratamiento: L. olmo, o como en la localidad, álamo. L. Chopo. L. Encina. L. Alcornoque. L. Pino de la tierra.

Matas o arbustos de monte bajo: L. Jara. L. Jáguarzo. L. Lentisco. L. Cornicabra. L. Arrayán. L. Madroñera. L. Brezo. L. Ladierna. L. Labiérnago. L. Adelfa. L. Coscoja.

Plantas industriales: L. Palmito.

Plantas de cultivo agrícola: L. Naranja. L. Melocotonero. L. Cirolero. L. Manzano. L. Granada. L. Olivo. L. Higuera. L. Parra.

Además, en el arroyo de la Fuentefría, se ven vegetar algunos pies de acacia y un ejemplar de moral papelerero, señales de ensayo de aclimatación. A su vez, en las huertas y cercados se cultivan la patata, los cereales y alguna hortaliza, pero en muy pequeña cantidad.

La vegetación del pino excede en algo a la que Chambray, con referencia a Veillard, señala al marítimo criado en el Departamento del Maine de la nación vecina, y queda un poco por bajo de la observada en la Pen-

Pinus Hispánica (Cook). Las dimensiones mayores que se han medido llegaban a 140 centímetros de circunferencia y a 16 metros en altura; la mayoría de los individuos de segunda clase de edad, no pasan de 13 centímetros de diámetro y siete metros de longitud.

Llama la atención la esbeltez y limpieza que presentan los troncos, poco comunes en aquella especie. La generalidad de los pinos de 40 y 42 centímetros de anchura, alcanzan a 15 y 16 metros en largo, a 11 los de 90 centímetros de circuito, y análogamente los de menores dimensiones, con tronco recto y maderable hasta adonde lo permiten el diámetro y la altura.

Es notable también la buena calidad de las encinas, especialmente de las que se crían en la mencionada extensión de escorias. Los más de los pies incluso los de 150 y 200 años, dan piezas limpias de todas caries y podredumbre, dedicable a madera de hilo o de sierra hasta el cuello de la raíz. ¿Será quizá debido a la frescura del suelo de aquellos escoriales?

Igualmente es de notar lo bien que vegetan los brazos sobre la montera de la parte de los criaderos en que obran con intensidad los humos sulfurados procedentes de las teleras de calcinación del mineral y no es menor la lozanía de las jaras en los sitios resguardados de la acción de éstos.

En resumen, el estudio dasonómico del término municipal que nos ocupa, demuestra que su suelo se presta bastante al cultivo de las citadas especies de los géneros *Pinus*, *Quercus*, *Cistus* y *Calluna*.

Desgraciadamente contrasta con ello el estado del suelo, debido en parte a las condiciones de la atmósfera, de que luego hablaremos; pero también, y mucho, a la arbitraria y desordenada manera como viene aprovechándose.

No se obedece a plan alguno. Los árboles se apean, cuando y según necesidades más apremiantes del Establecimiento, reclaman determinadas piezas de madera. Tan pronto como son útiles para combustible las plantas de monte bajo, se rozan o se arrancan donde existen, sin atender a la regularidad de tranzones ni a la gradación de edades. Nada, pues, tiene de extraño que sea difícil, si no imposible, encontrar en el término, matas cuya altura exceda de metro a metro y medio, ni un tranzón de regular cabida, cuyas matas tengan próximamente igual altura.

No existen experiencias científicas y el tiempo disponible no bastaba para hacerlas, tocante a las temperaturas, la cantidad de lluvia y de evaporación, la dirección y fuerza de los vientos y los demás factores del clima de las minas de Riotinto. Sin embargo, por las noticias adquiridas en la localidad, por la especie y estado del suelo, por la situación geográfica del suelo y por lo consignado en algunas de las Memorias y escritos antes mencionados, creemos no equivocarnos asignándole los caracteres siguientes:

Veranos: largos y muy calurosos. Inviernos: cortos y templados. Lluvias: estacionales y escasas. Nieves: raras. Grandes tempestades eléctricas.

Vientos dominantes: el Mediodía, el Poniente, el Poniente alto (O. N. O.), el Norte, el Levante, y el Lebrijano, o aire llevado (E. S. E.), frecuentes pero rara vez huracanados.

Debido a la manera como se practica la calcinación de los minerales, la atmósfera presenta un carácter particular, cuya influencia se manifiesta, evidentemente en la vida animal, en la vegetal y hasta en los edificios. Tan pronto como son útiles para combustibles las plantas de monte bajo, se rozan o se arrancan donde existen. Despertaría la curiosidad del viajero menos observador, que en una mañana de suave viento Este, atravesara el pueblo, desde el cerro de las Vacas a Puerto Rubio, el estado de corrosión en que se encuentran los hierros de las fachadas, la absoluta aridez de las vertientes que forman el valle en que está situado y la molesta excitación de la laringe y de los ojos.

Son hechos naturales. La combustión al aire libre de las piritas y demás sulfuros que componen el mineral que se calcina, origina un gran desprendimiento de gran cantidad de gases y otras sustancias, resultantes de las reacciones químicas a que da lugar; cuyos humos, en alas de los vientos, se extienden a largas distancias, disminuyendo con éstas su grado de intensidad y ocasionando a su paso los mencionados efectos.

El ácido sulfuroso es la dominante entre las indicadas sustancias, la que se produce en mayor escala, cuya presencia es más manifiesta. Se desprende también bastante cantidad de ácido sulfúrico y arsenioso, y no es pequeña la de vapor de azufre que la atmósfera lleva en suspensión.

Es notoria la acción perniciosa de dichos humos sobre las plantas que bañan, que enfermas de Phillotopsia, puntisecas, o con las copas mustias ya agrisadas, ya rojas, van desfoliándose y concluyen por cesar en su vegetación.

Tocante a las plantas agrícolas, la perniciosa acción de los humos es tanto o más rápida que sobre los pinos, particularmente en las especies herbáceas; a la par que el terreno en general no se presta muy bien a su cultivo, por el poco espesor de la capa vegetal, su pobreza en humos y lo accidentado del suelo.

Parte de los montes y terrenos del término municipal de las minas de Ríotinto, pertenecientes al Estado, necesaria para las operaciones de explotación y beneficio de los minerales.

Esta cuestión ofrece dos puntos de vista; el de la necesidad imprescindible, directa e inmediata de terreno donde practicar las expresadas operaciones, y el de la necesidad o conveniencia de terrenos dedicados a producción leñosa con destino a las mismas.

El primero, esencialmente de minería, no es de nuestra competencia.

Aquí trataremos la cuestión sólo bajo el segundo de dichos puntos de vista.

Dos son las clases de productos leñosos de la vegetación general, aunque idénticos en origen y en esencia, diversos por sus caracteres de desarrollo y de aplicación. Lo unos exigen largos plazos para formarse; los otros pueden obtenerse mediante turnos mucho más cortos. En aquéllos es de gran interés la forma; de muy poca en éstos.

¿Las maderas y el carbón vegetal son necesarios, o por lo menos convenientes, para la explotación y el beneficio de las minas nacionales de Riotinto, o es posible y preferible sustituir dichos productos con el hierro y el combustible mineral?

Tocante a las maderas, la contestación no es dudosa. El hierro no se presta a todos los usos que allí tienen, y en los que la sustitución fuera posible, como, por ejemplo, las techumbres y el canaleo, la haría inconveniente el coste relativo, coste que se elevaría extraordinariamente por el aumento del gasto a causa de la corrosiva acción que los humos suspendidos en la atmósfera y las aguas se conducen, ejercen sobre el metal expresado, cuyos efectos aconsejan emplearle lo menos posible en aquella localidad, excepto para la cementación.

Es, pues, indudable, la necesidad de maderas para aquel Establecimiento.

No es tan obvia y terminante la contestación respecto al combustible.

Atendiendo al objeto que nos ha guiado a formular la pregunta que nos ocupa, esto es, la conveniencia de dedicar o no a producción leñosa los terrenos que motivan este escrito, la razón económica se inclina a favor del combustible vegetal. El Establecimiento paga actualmente el precio de 118 pesetas la tonelada métrica de cok, que se calcula bajará a 60 el día en que pueda traerse desde Huelva por vía férrea, y la misma unidad de peso de carbón, de brezo y demás leña creada en aquellos terrenos, no llegaría a costar 30 pesetas, incluyendo los gastos de conducción al pueblo; de manera que había de ser duplo el efecto útil de los carbones minerales, comparado con el de los vegetales antedichos, y económicamente considerado, sería aún ventajoso el uso de éstos.

Creemos, pues, poder dejar sentados que las maderas son necesarias para la explotación y beneficio de las minas nacionales de Riotinto; que mientras duren las indicadas relaciones de precios entre el combustible mineral y el vegetal, será preferible el segundo si se obtiene en los terrenos anejos a las mismas, y que en su consecuencia, conviene dedicar al cultivo de monte el trozo de ello necesario para obtener la cantidad de maderas y de leñas que el Establecimiento pueda consumir, o la mayor posible.

Extensión de la parte de los montes y terrenos del término municipal de las Minas de Riotinto, pertenecientes al Estado, necesaria para las operaciones de explotación y beneficio de los minerales.

Según acabamos de manifestar, conceptuamos necesarios todos los terrenos de aquel término municipal, pertenecientes al Estado, para la mayor explotación y beneficio de las mencionadas minas.

Del cálculo basado en aquel plano, resulta que el área, superficie proyectada o extensión total de dicho término, asciende a 1.922 hectáreas, 39 áreas y 47 centiáreas o metros cuadrados, equivalentes, en número entero, a 2.985 fanegas legales y a 5.211 de la localidad.

La expresada extensión de terrenos estuvo figurando entre los de la villa de Zalamea la Real hasta el año de 1790, en que, por resolución de la Junta general de Comercio, Moneda y Minas, previo acuerdo de las partes interesadas, fué adjudicada al Estado como un anejo al Establecimiento minero de su pertenencia.

Antes de que tuviera lugar semejante adjudicación, se habían fundado en los vales, susceptibles de cultivo agrario, algunas huertas y cercados de propiedad particular, basada probablemente en el derecho que la generalidad de las cartas-pueblas o la costumbre donde éstas no existían, concedían a los vecinos de las poblaciones sobre sus baldíos y comunales.

En época más reciente, de 1836 acá, el Estado, o en su nombre los Directores del Establecimiento, ha venido concediendo la roturación y cultivo de pequeñas parcelas, reservando el dominio directo reconocido en el pago de un pequeño canon anual, y con obligación por parte de los adquirentes, de criar árboles destinados al consumo de las minas.

Es de pensar que esto obedecía a la esperanza de obtener con ello un pronto y gran aumento en el repoblado arbóreo, fundada en el principio económico de que la acción privada produce más y mejor que la pública.

El resultado no ha correspondido a la esperanza; hecho lógico, si se tiene en cuenta la excepción que la riqueza forestal presenta al expresado principio, a causa de las naturales y particulares leyes que rigen la formación y desarrollo de la misma.

Si en algunas de las expresadas parcelas se encuentra conseguido el indicado aumento, es debido a la acción del Estado, que se incautó nuevamente de ellas, en virtud de haberlas abandonado los dueños a quienes fué concedido su cultivo. En las restantes no se halla vegetación forestal arbórea, o si mantienen alguno que otro individuo de especies de esta clase, es probable que existieran ya antes de la concesión, y así parece indicarlo su edad.

748 Por otra parte, lo ingrato del suelo para la agricultura y el destructor

efecto de los humos, han ocasionado que la mayoría de los huertos y cercados a que nos referimos estén convertidos en eriales y rasos, cuyas cercas se van desmoronando por los que desde hace años deja de satisfacerse el canon impuesto al concederlos.

Además de los trozos ocupados por la población, los caminos, los lechos de los arroyos, de las cañadas y de los barrancos, existe un gran pedazo de terreno absolutamente raso, que se extiende por uno y otro de los valles al Mediodía de la línea de alturas de los cerros de San Dionisio, el Colorado y castillo de Salomón, en cuyo raso se encuentran situadas las teleras, las fábricas y demás agregados del Establecimiento, como también la casi totalidad de las huertas abandonadas. El cálculo ha dado las cantidades siguientes:

	Hectáreas
Población	6,4708
Caminos y líneas de reunión de aguas	6,6268
Trozo absolutamente raso	432,6632
Total	445,7608

Resumiendo lo dicho respecto a la distribución de la parte de terrenos del término municipal de las Minas de Riotinto, pertenecientes al Estado, podemos expresarla de la siguiente manera:

	Hectáreas	
De pleno dominio	Monte alto	219,1395
	Monte bajo	1,228,5340
	Terreno inforestal	445,7608
	De dominio directo del Estado pero útil de particulares	6,1234
Total	1,899,5577	

De lo que llevamos expuesto se desprende cuán variado es, bajo ambos conceptos, el término de las minas que nos ocupan, y de ésto, la precisión que hemos tenido de repetir cubicaciones y de menudear los sitios de prueba, para dar a este trabajo las mayores probabilidades posibles de exactitud.

Se han hecho 114 observaciones sobre trozos de terrenos distintos y diversos en método de tratamiento, especie, edad o grado de espesura del vuelo, o en calidad del suelo.

Los resultados obtenidos de los cálculos que hemos basado, en ellas, se detallan en el estado núm. 3, que arroja una suma de 129.293 árboles, y 6.931,225 metros cúbicos de volumen leñoso.

La valoración de la parte de los montes y terrenos del término municipal de las Minas de Riotinto, pertenecientes al Estado, necesaria para las operaciones de explotación y beneficio de los minerales, fué fijada en 65.841 pesetas.

En el documento número 5 se comprende la Memoria referente a la tasación de todas las casas, cuarteles, hospital de mineros, talleres, almacenes, oficinas, fábricas y demás edificios que de la propiedad del Estado existen en las Minas de Riotinto. Fueron valorados estos bienes en la suma total de 590.475 pesetas, suscribiendo la valoración el Arquitecto don Joaquín Fernández, en Sevilla a 30 de diciembre de 1870.

Condiciones económicas de la subasta

Las condiciones económicas que rigieron para la subasta, fueron las siguientes:

1.ª La venta y las subastas de las minas nacionales de Riotinto, con los montes y terrenos anejos, edificios, efectos de almacén, hierro, caballerías y cuanto se comprende en ella y se ha mencionado, se entenderá ajustada a lo que expresamente determinan la ley de 25 de junio de 1870, documentos anteriores insertos y condiciones que a continuación se establecen. Pero para todo aquello que no se halla especialmente prescrito regirán las leyes de 1 de mayo de 1855, instrucción de 31 del propio mes y año, de 11 de julio de 1856, instrucción de la misma fecha, real decreto de 23 de agosto de 1868, de la Regencia del Reino de 23 de junio de 1870 y todas las demás disposiciones vigentes para la desamortización de los bienes nacionales.

2.ª La subasta, según se ha expuesto a la cabeza de este anuncio, tendrá efecto el 30 de noviembre de 1871, a las doce del día, en las Casas Consistoriales de Madrid, Huelva y Valverde, en igual forma que se practican las de aquellos, o sea ante los señores Jueces de primera instancia y Escribanos correspondientes, con asistencia, en los dos primeros puntos, de los Jefes de las Administraciones económicas de las respectivas provincias, y en el tercero, del Administrador subalterno de Bienes nacionales del indicado partido de Valverde, en representación de la Hacienda pública.

3.ª Para poder tomar parte en la licitación de cualquiera de las tres subastas, es necesario acreditar ante el tribunal de ellas y antes de hacerse la primera proposición, haber consignado en la Caja general de Depó-

sito, o en la Administración económica de la provincia de Huelva, la cantidad de 5.153.144 pesetas equivalente al 5 por 100 de los 102.062. 880 que sirven de tipo para el remate.

4.^a Aun cuando el remate ha de satisfacerse precisamente en metálico, a tenor de lo prevenido en la mencionada Ley de 25 de julio de 1870, el depósito a que se refiere la condición anterior podrá ejecutarse, a voluntad del licitador, en dinero o papel de la Deuda del Estado, con tal de que goce interés, se cotee en la Bolsa de Madrid y sea admisible para fianzas; pero consistiendo en esta última clase de valores, sólo se recibirá a precio de la última cotización, publicada en la "Gaceta" anterior al día en que se consignasen el depósito o depósitos.

5.^a Verificados los tres remates, y recibidos que sean en esta Dirección las correspondientes notas, testimonios y expedientes originales de las subastas, cuidará la mina de comunicar las oportunas órdenes a las dependencias que hubieran admitido depósitos para que puedan devolverlos al ser reclamadas, exceptuando el correspondiente al licitante más ventajoso a la Hacienda pública, cuyo depósito quedará retenido, según más adelante se determina. La devolución se verificará necesariamente por las mismas Cajas receptoras, previa presentación de los tres resguardos que expidieran, los cuales se cancelarán en el acto y sin recogerlos, no se procederá a la entrega de los valores en que se consignarán.

6.^a En caso de empate o empates, y siendo diferentes los licitadores, quedarán también retenidos los dos o tres depositarios pertenecientes a las proposiciones iguales, hasta que celebrado el oportuno sorteo ante la Junta Superior de Ventas de la misma manera que se practica en las de Bienes nacionales, decida la suerte la favorecida.

7.^a El depósito retenido como correspondiente al licitador más ventajoso o favorecido, no podrá ser devuelto hasta que lo ordene expresamente esta Dirección, que lo será cuando haya cumplido aquél con todas las obligaciones y pactos de la venta. Por consiguiente, quedará también sujeto al pago de las subastas, del reintegro del papel sellado, escrituras, multa en un caso que determina el art. 38 de la Ley de 11 de julio de 1856, diferencia en cuanto fuese necesario o alcanzare, si llegase a ser declarado en quiebra el comprador, y demás gastos que con arreglo a la legislación desamortizadora se ocasionen o fuesen consecuencia de ella.

8.^a Llegado el caso de tener que apelar al depósito, la Administración tomará la parte necesaria para cubrir el débito total, si consistiere en metálico; pero siendo en papel, se venderá por Agente de la Bolsa el que fuere preciso, y con nota autorizada, suscrita por el mismo, se justificará su enajenación al precio a que hubiere tenido lugar en la plaza de Madrid.

9.^a El depósito retenido tampoco podrá retirarse mientras no haya en 751

tregado el rematante un valor al menos igual, además del primer plazo, al que se ha dado en tasación a los útiles, efectos, hierro, caballerías, minerales arrancado y en calcinación, productos cobrizos que puedan existir al tomar posesión y demás susceptible de desaparecer, sufrir deterioro o disminución, puesto que no formando parte de la tasación de las minas, los que existían en el Establecimiento en 1 de diciembre de 1870, que menciona la Memoria descriptiva, con el importe de 395.287 pesetas y 86 céntimos, y siéndole obligatorio recibir los que hubiere al tiempo de tomar posesión de aquéllas, pagándolos en metálico también y en un solo plazo a los 15 días de serle entregados, tiene que quedar asimismo subsistente hasta que se realice dicho importe.

10. El precio en que se remataren las minas se satisfará en nueve años y 10 plazos, conforme a lo preceptuado en la referida Ley de 25 de junio de 1870. El primer plazo deberá satisfacerse a los 15 días siguientes al de la notificación administrativa, hecha al mejor postor la cual se verificará por el Jefe de la Administración económica, de la provincia donde el remate se hubiere verificado, de la misma manera que está prevenida para Bienes nacionales. Los plazos restantes deberán pagarse año tras año, al vencimiento de la fecha del primero, teniendo derecho el comprador a la bonificación del 5 por 100 anual si anticipare alguno o algunos en igual forma y bajo las mismas reglas que rigen para los referidos Bienes nacionales.

11. Justipreciadas las minas, habiendo tenido en cuenta la Comisión facultativa los productos de que son susceptibles con el sistema de explotación y conducción de minerales que determina, y entrando para el transporte la construcción del ferrocarril a Huelva que menciona, las 899.602 pesetas que importan los edificios, terrenos y departamentos que constituyen el valor de los bienes inmuebles, quedarán a beneficio del comprador, toda vez que no figuran en la tasación de aquéllas, a causa de la referida construcción; pero en caso de quiebra estará obligado a responder de aquella cantidad, si al incautarse la Hacienda nuevamente de ellos no existieren los mismos o hubieren sufrido depreciación del valor que se les ha dado.

12. Al tomar posesión el comprador de las Minas se volverán a valorar los minerales arrancados y en calcinación, productos cobrizos, hierro, efectos, útiles, caballerías y demás que entonces existieren nombrando un perito aquel y otro la Hacienda pública, para cada clase y ambas partes, designarán previamente un tercero, a fin que si se diere el caso de discordia en el justiprecio que hicieren los primeros la dirima con el que practique, sin apelación ulterior de ninguna de las dos interesadas.

13. Ni en la venta de las minas, ni en las reventas que pudieran verificarse durante los cinco años siguientes a ella, que principiarán a contarse

desde el día que se adjudiquen, devengará la Hacienda pública derecho alguno por la traslación de dominio, a tenor de lo que se halla establecido para las de Bienes nacionales en el art. 24 de la Ley de 1 de mayo de 1855.

14. El comprador de las minas hará suyo, sin abono de cantidad alguna un ejemplar de los documentos y planos, autorizado y sellado con el de esta Dirección General, el cual le será entregado en el acto de darle posesión de ellas.

15. Las minas quedarán especialmente hipotecadas al pago del precio total en que fueron rematadas, si no se verificare de una sola vez.

16. La Memorias y documentos insertos, son copia exacta de sus originales; sirviendo por lo tanto este anuncio de ejemplar de unas y otros, el cual estará de manifiesto, a saber: en Madrid, con los originales y los planos que anteriormente se ha hecho mérito, en la Dirección General de Propiedades y Derechos del Estado, todos los días no festivos de tres a cinco de la tarde, y los quince anteriores al remate, desde las once de la mañana a igual hora de las cinco de la tarde: en Huelva, Cádiz, Sevilla, Barcelona y Bilbao, en las Administraciones económicas, los días y horas que sus respectivos Jefes designen: en Ríotinto en la Dirección del Establecimiento en igual forma, y en Valverde, asimismo en la Administración subalterna del ramo. En Ultramar, Puerto Rico y La Habana, en las dependencias, días y horas que designen los Sres. Gobernadores superiores de ambas provincias. Y en el extranjero: New York, Washington, Nueva Orleáns, Lisboa, Londres, París, Bruselas, Florencia, Berlín, Amsterdam; Amberes, Rotterdam, Hamburgo, Viena y San Petersburgo, en los puntos y horas también que designen los Sres. Agentes diplomáticos o consulares de España, a todos los cuales se remitirán oportunamente ejemplares de aquél.

17 y última. Desde el día 1 de septiembre próximo estarán igualmente de manifiesto en todos los puntos expresados, copias autorizadas de los 12 planos a que se ha aludido, y tanto estos como los anuncios, a disposición del público para su conocimiento.

Madrid, 11 de mayo de 1871.—El Director general de Propiedades y Derechos del Estado, *L. G. Campoamor*.