

MANUEL MAURÍN ÁLVAREZ

Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo

Riotinto como colonia inglesa: el orden territorial y el paisaje minero-industrial

RESUMEN

El artículo muestra la profunda remodelación de la comarca de Riotinto, donde durante ochenta años (1873-1954) la compañía inglesa RTCL desarrolló una actividad minero-industrial en régimen semicolonial. La perspectiva espacial, sintética y paisajística, junto con el soporte cartográfico, confieren al trabajo un característico perfil geográfico, diferente y complementario de otros estudios que, sobre el mismo territorio, se han realizado desde otros ángulos del conocimiento (geológico, económico, histórico, etc.).

RÉSUMÉ

Riotinto comme une colonie britannique: l'ordre territorial et le paysage minier-industriel.- L'article montre la profonde rénovation de la région de Rio Tinto, où pendant quatre-vingts ans (1873 à 1954) la compagnie anglaise RTCL a développé une activité minière et industrielle sous un régime semi-colonial. La perspective spatiale, synthétique et du paysage, accompagnée du support cartographique, apportent à cette recherche un profil géographique caractéristique, différent et complémentaire à d'autres

études qui, sur le même territoire, ont été réalisées à partir d'angles de connaissance distincts (géologique, économique, historique, etc.).

ABSTRACT

Riotinto as a British colony: the territorial order and the mining-industrial landscape.- The article shows the profound redevelopment of the region of Riotinto, where for eighty years (1873-1954), the english company RTCL performed mining and industrial activity within a semi-colonial framework. The spatial, synthetic and landscape perspective, together with the cartographic support, provide the work with a distinctive geographical profile which is different and complementary from other studies which have been made on the same territory, from other angles of knowledge (geological, economic, historical, etc.).

PALABRAS CLAVE/MOTS CLÉ/KEYWORDS

Riotinto, minería, cartografía minera, paisaje minero.
Rio Tinto, explotación minière, cartographie minière, paysage minier.
Rio Tinto, mining, mining cartography, mining landscape.

I. LA PERSPECTIVA TERRITORIAL Y EL SOPORTE CARTOGRÁFICO

Las minas de Riotinto son famosas por su rica y dilatada historia y existen abundantes publicaciones (de las que sólo se incluye en el apartado bibliográfico una escueta selección) que, desde múltiples perspectivas (geológica, técnica, arqueológica, económica, demográfica, histórica, artística, geográfica, patrimonial, etc.) permiten, en conjunto, obtener una visión bastante completa de su territorio. En ese sentido este artículo no aporta información completamente nueva o desconocida y quizá

no pueda considerarse como un estricto trabajo de investigación, con todas las connotaciones que ese concepto conlleva.

Lo que sí pretende, por el contrario, es aportar una perspectiva diferente y complementaria a las ya existentes, retomando y reelaborando información ya conocida con la intención de obtener un explícito sesgo espacial, paisajístico y sintético. Para ello se sigue el hilo que proporciona la abundante cartografía disponible sobre la zona (aunque desgraciadamente sólo se pueden mostrar unos pocos ejemplos), pues precisamente una de las lagunas que se detectan entre la amplia documentación cien-

tífica disponible sobre Riotinto es la insuficiente atención y poco provecho que, en general, e ¡incluso en trabajos geográficos!, se ha obtenido de las fuentes cartográficas.

Se trata, por tanto, por un lado, de reivindicar la importancia de la cartografía como fuente documental de primer orden, por la gran cantidad de información que transmite, por su propio carácter sintético, por las posibilidades de análisis e interpretación que proporciona y por su potencial instrumental, que permite reflejar, a través de un adecuado y respetuoso proceso de adaptación y relectura, nuevas descripciones, nuevos matices, relaciones y hasta conclusiones sobre la estructura, la dinámica territorial y el paisaje de un lugar en el que lo morfológico y lo perceptual ocupan un lugar tan destacado.

Naturalmente, la cartografía, a pesar de su abundancia y riqueza de contenidos, casi nunca se nos presenta de manera que pueda ser directamente trasladable a una publicación impresa, pues no se ejecutó originalmente con esa finalidad. De la misma manera que para obtener un cobre refinado era necesario someter a procesos y tratamientos diversos y complejos al mineral bruto, también hay que hacer algo parecido con la cartografía original: depurarla y rehabilitarla para intentar que muestre de la manera más diáfana y expresiva posible, sin perder por ello sus principales rasgos originales, la esencia espacial y, en algún caso, también morfológica de un lugar tan especial como, en ese sentido, es Riotinto.

Por otro lado, el recurso a la cartografía como fuente para el análisis espacial de esta comarca ya se utilizó, por nuestra parte, cuando en 1988 se celebró el I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto (Maurín, 1988), pero entonces no se podía disponer de las herramientas digitales que hoy permiten un tratamiento en profundidad de las imágenes originales, por lo que hubo que recurrir a plantear «modelos cartográficos» muy simplificados y útiles para el análisis espacial, pero inexpressivos desde el punto de vista morfológico, mientras que ahora sí es factible extraer y mostrar una imagen más explícitamente paisajística (además de la espacial) del territorio y su proceso de transformación.

II. EL TERRITORIO SEMICOLONIAL Y SUS RECURSOS

Cuando en 1873 se constituyó la Rio Tinto Co. Ltd., la compañía inglesa que explotó las minas de Riotinto durante ochenta años, y se produjo la ocupación del territorio asignado a las minas, su configuración como un espacio semicolonial no significaba, en principio, una

ruptura radical respecto a la forma en que se había administrado en el pasado, pues hay que recordar que en el periodo de la antigua explotación romana ya había sido estrictamente una colonia y, tras la rehabilitación borbónica de 1825, tanto en los periodos de explotación directa por la Real Hacienda como en los de concesión, el enclave funcionaba de manera completamente autónoma, no exenta de fricciones, respecto al entorno inmediato y con una clara vinculación o dependencia exterior, tanto en el abastecimiento como en la exportación de los productos comerciales.

No obstante, y de manera progresiva, sí se fueron acentuando los rasgos endotrópicos, lo que estuvo favorecido por el hecho de ser extranjeros los nuevos propietarios y por su gran capacidad de incidencia económica, política y técnica¹, que se trasladaba también al orden territorial.

La delimitación exterior de fronteras, así como la división, jerarquización, articulación y control del espacio interior a las mismas, de sus recursos y de sus habitantes, terminó por conformar un territorio adaptado a las funciones que se le asignaban: en primer lugar las de tipo minero-industrial y complementariamente otras relacionadas con el acondicionamiento físico, la reproducción de la fuerza de trabajo y los servicios imprescindibles.

1. EL ESPACIO DELIMITADO Y SU DIVISIÓN INTERNA

El «Término de la minas de Río Tinto» que recibió la compañía, y por el que desembolsó 92 millones de pesetas, era el mismo que había sido segregado de Zalamea La Real en 1790 (Flores, 1983a) y cuyo amojonamiento se había actualizado en 1867 con la vista puesta ya en su venta. Comprendía unas dos mil hectáreas en torno al punto central de la explotación en activo: el criadero Nerva (después conocido como Filón Sur). Con el espacio se incluía el subsuelo, el suelo y todos los recursos que allí se encontraban, tanto los minerales como los hidrológicos y forestales, así como los innumerables edificios, instalaciones e infraestructuras localizados dentro sus fronteras y que habían sido detalladamente inventariados (Fig. 1).

¹ Si la gran capacidad económica y técnica se observa directamente a través de las cifras de inversión en la adquisición de las minas o en la construcción inmediata del ferrocarril a Huelva, el poder político queda de manifiesto, entre otras muchas evidencias, por las visitas de cortesía que los máximos mandatarios españoles realizaron en varias ocasiones a Riotinto y por las audiencias en Madrid a los responsables de la compañía, la última de las cuales tuvo por protagonista a Francisco Franco en 1954 (Avery, 1974).

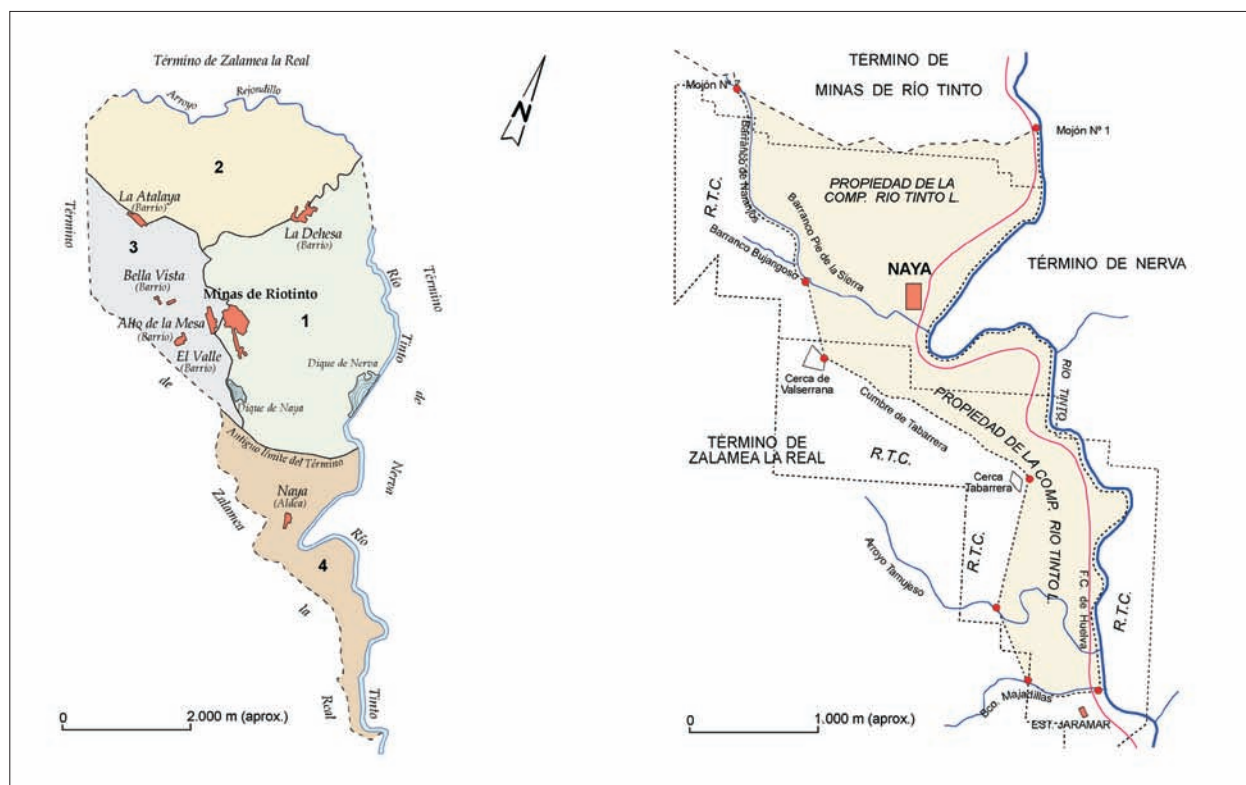


FIG. 1. Minas de Riotinto: división en polígonos (1867-1948) y ampliación del término municipal (1918). Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptados de los originales.

Con posterioridad se produjo una ampliación del Término hacia el sur, siguiendo el cauce del río Tinto por su margen derecha y abarcando terrenos que también habían pertenecido a Zalamea, en los parajes de La Naya y Marín. Aunque la ampliación se formalizó en 1918, de hecho el espacio ya había sido apropiado desde el momento en que se construyó el ferrocarril y se asignaron a ese apéndice meridional funciones industriales y ferroviarias.

Interiormente el espacio se dividió en tres «polígonos», a los que se añadió después el correspondiente a La Naya. El polígono número 1 abarcaba la mayor parte del yacimiento en explotación y del espacio ya consolidado, incluyendo el núcleo antiguo de Minas de Riotinto; el polígono número 2, al norte del anterior, era un área con pocas posibilidades productivas y adecuada, sobre todo, para el vertido de escombros; el polígono número 3 incluía, en su borde septentrional, el cerro de San Dionisio, de importante concentración mineral, y hacia el sur un área de escaso potencial minero y con buenas condiciones, en cambio, por su proximidad al centro neurálgico de Las Minas, para la expansión de las actividades residenciales y de servicios. Por último, el polígono nú-

mero 4, con centro en La Naya, fue, como queda dicho, un añadido posterior para disponer de nuevo espacio industrial y logístico.

Esta división espacial en polígonos, como base para la gestión territorial general, se completaba con una división de carácter estrictamente productivo y técnico en diferentes «departamentos». En principio existían los departamentos de la Corta del Pueblo, la Corta Lago, El Lago, Los Planes, Fundición, La Cerda, San Dionisio Ferrocarril y La Naya, aunque con el paso del tiempo se fueron adaptando a las modificaciones de la estructura productiva, desapareciendo unos, cambiando de denominación otros y creándose algunos nuevos.

2. LA JERARQUIZACIÓN

Mientras la división en polígonos y departamentos entrañaba una clara diferenciación jerárquica, la estructura del poblamiento y de los servicios administrativos y asistenciales asociados sí se ordenaba con criterios de centralización y delegación. Originalmente la jerarquiza-

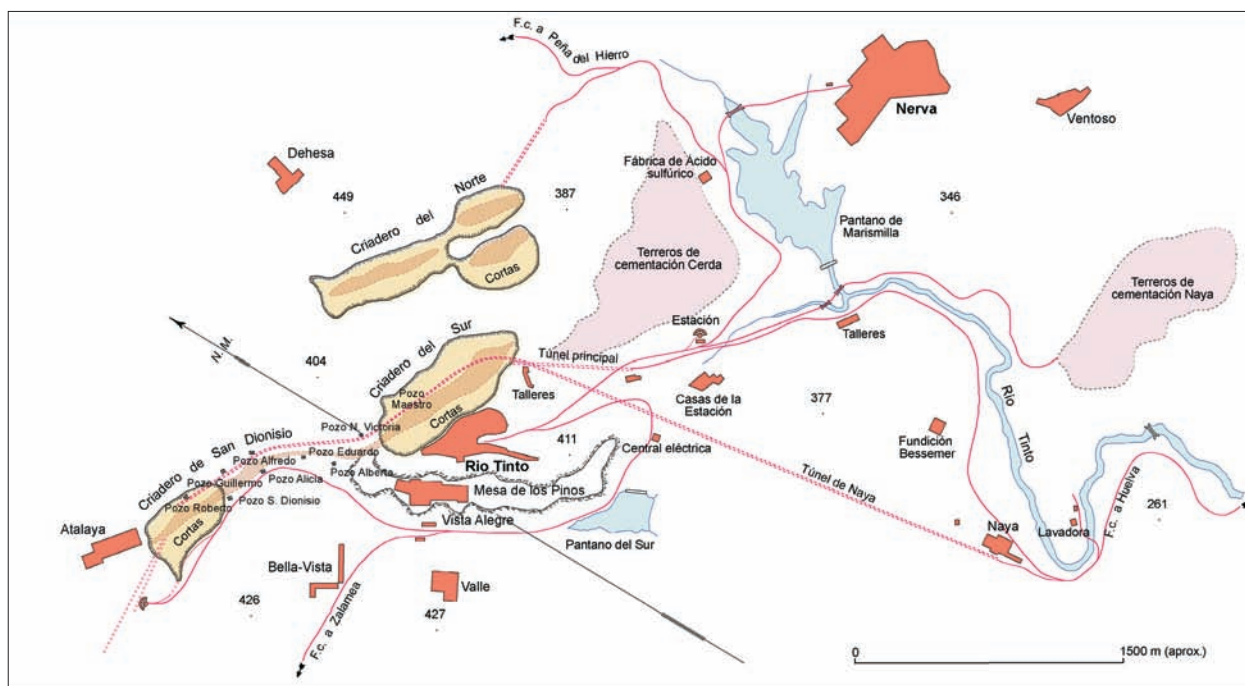


FIG. 2. Plano general de las minas de Riotinto, 1916. Memoria sobre el aprovechamiento industrial de los yacimientos de pirita ferro-cobrizada de la provincia de Huelva. Láminas y cuadros estadísticos. Adaptado del original.

ción de los núcleos diferenciaba varios niveles para la asignación de servicios y equipamientos: el Pueblo de Minas de Riotinto, los barrios (Bellavista, La Dehesa, La Atalaya, Alto de la Mesa, El Valle), la aldea de la Naya y las Casas².

En conjunto se puede observar la existencia una superposición entre la función administrativa municipal, con sede en el ayuntamiento, y la gestión productiva, con vértice superior en la casa de dirección de la compañía, desde donde se dirigía la actividad de los distintos departamentos. Este modelo dual es aparentemente confuso porque en él se solapan las cadenas de mando de ambas funciones, pero en la realidad la estructura administrativa no revestía más que un carácter formal, aparentando estar separada de la gestión empresarial y engarzada con el entramado institucional oficial, cuando en realidad era la propia RTCL quien, directa o indirectamente, dirigía y coordinaba ambas estructuras, supeditando la primera a las necesidades de la segunda (Avery, 1974).

² Las casas configuraban un poblamiento disperso o intercalado y estaban ocupadas, en su mayor parte, por obreros, empleados, guardas o jefes estrechamente vinculados a la actividad de los diferentes departamentos (como, por ejemplo, las del «jefe de Fundición», el «jefe del departamento Lago» o las «casas de jefes de Marín»).

En cualquier caso, la radicación física de las dos oficinas centrales, municipal y empresarial, pasó de una primera fase en la que coincidían en el Pueblo de Minas de Riotinto a otra posterior en la que la gerencia de la compañía se controlaba desde la Casa Grande de Bellavista, donde residía el director. Finalmente, en los años treinta, volvieron a coincidir ambas sedes en el nuevo núcleo municipal del Valle, que sustituyó en sus funciones al Pueblo viejo, cuando éste fue quedando inhabilitado por el avance de La Corta Filón Sur sobre su emplazamiento histórico.

3. LA ARTICULACIÓN Y EL CONTROL

La articulación territorial se fundamentó casi exclusivamente en el ferrocarril, construido a expensas de la compañía con un desembolso de 767.190 libras y en sólo dos años. Con él se conectaba la comarca minera con el puerto de Huelva (donde se construyó un gran muelle de uso exclusivo, *the Huelva Pier*), siguiendo el valle del río Tinto a través de parajes prácticamente despoblados. Su función era la de transportar los minerales y otras producciones hasta el puerto y, desde allí, a Inglaterra y otros países europeos, así como garantizar el abastecimiento

de carbón, maquinaria y otros medios de producción, alimentación y consumo necesarios en el enclave. A los 84 kilómetros del trazado principal se sumaban otros 260 para conectar, en Riotinto, los diferentes centros de trabajo minero e industrial (Fig. 2).

El despliegue en abanico de decenas de ramales a partir de la línea principal confería al ferrocarril una característica forma dendrítica (similar a la de los ferrocarriles coloniales que en otros continentes unieron los puertos costeros con los yacimientos del interior), al tiempo que desatendía otras necesidades no estrictamente productivas³.

El espacio ferroviario en el área de Riotinto se organizaba en torno a varias estaciones que cumplían funciones complementarias. Las tres más importantes eran la de La Naya, conectada por un túnel subterráneo con los yacimientos en explotación y desde donde se embarcaba el mineral con destino a Huelva, la del Pueblo, destinada principalmente al tráfico de mercancías generales y viajeros y la estación central (Riotinto Estación) que, situada estratégicamente entre las dos anteriores y en el centro neurálgico del territorio minero, conectaba los diversos departamentos y albergaba las grandes cocheras de las locomotoras. Éstas llegaron a alcanzar el número de 150 unidades, que, unidas a los dos mil vagones que arrastraban, singularizaban de forma contundente el paisaje con su omnipresente efecto visual y acústico.

Para el control del territorio, y cuanto contenía, la RTCL disponía de un servicio de guardería (*the Company Watchmen*) al que en 1890 estaban adscritos 120 guardas que se ocupaban de custodiar todas las propiedades de la empresa y especialmente el ferrocarril, los polvorines, los almacenes, los edificios administrativos y el poblado inglés de Bellavista. Del control sobre el comportamiento ciudadano, criminal y político se ocupaba la Guardia Civil, dependiente del Estado, aunque trabajando casi exclusivamente al servicio de la compañía.

La construcción de muros perimetrales, con accesos vigilados, en muchas de las instalaciones y lugares sensibles reforzaba la función de control, que se complementaba con una profusa señalización y con normas y ordenanzas que impedían, por ejemplo, a los habitantes de los poblados la acogida de huéspedes (Gil, 1984).

³ «Con su forma dendrítica el ferrocarril sólo podía servir para sacar el mineral haciéndolo confluir en Naya para después exportarlo. En este espacio la ordenación efectuada por la compañía también pretendía potenciar las relaciones con la metrópolis rompiendo los lazos internos» (Sánchez, 1988).

4. LOS RECURSOS NATURALES, TÉCNICOS Y HUMANOS

Los inmensos recursos minerales disponibles en Riotinto, a pesar de la dilatada explotación histórica precedente, estaban suficientemente evaluados y acotados a la llegada de los ingleses, debido a los estudios geológicos que se habían realizado en la segunda mitad del siglo XIX⁴, aunque fueron aún completados por las prospecciones de la RTCL (Fig. 3). Los minerales extraíbles eran, en primer lugar y con mayor riqueza, pirritas de hierro y pirritas ferrocobrizas, y en segundo término pórfidos cupríferos (en los que el cobre se encuentra en forma de calcopirita y otros sulfuros).

Se localizaban en grandes masas o filones, con forma de arquilla de barco, dispuestos con rumbo noroeste-sureste (el propio del plegamiento hercínico) y en torno a los principales hitos topográficos, que se disponían sucesivamente con el mismo rumbo: El Cerro de San Dionisio (485 m), el Cerro Colorado (532 m) y el Cerro de Salomón (517 m). En la vertiente septentrional de los dos últimos cerros se encontraban muy próximas entre sí las masas minerales de Salomón, Lago y Dehesa, que conjuntamente formaban el llamado Criadero del Norte, mientras en la vertiente meridional se situaba la masa de La Mina o Filón Sur. Todos ellos habían sido parcialmente minados en periodos anteriores y el de La Mina, el más próximo al pueblo, era el único que se encontraba en explotación desde el siglo XVIII. Por el contrario, el Criadero o Filón de San Dionisio estaba completamente intacto y a largo plazo acogería una de las mayores explotaciones mineras del mundo, la de Corta Atalaya, con reservas de más de cien millones de toneladas de sulfuros metálicos (Mármol, 1935).

Además de las principales, había otras masas menores como la de Mal Año, Argamasilla, Quebrantahuesos, Planes y Valle. En muchas partes las masas de mineral estaban recubiertas por una montera sedimentaria con trazas de oro y plata⁵ y en La Mesa de los Pinos se encontraba también una cobertera rica en óxido de hierro, de unos ocho metros de potencia, que se comenzó a aprovechar a principios del siglo XX. Por último, se encontraban grandes acumulaciones de escorias de la época de la ex-

⁴ Especialmente la memoria para la venta de las minas de que realizaron en 1856 Anciola y Cossío y los laboriosos estudios de Rua Figueroa en la década siguiente, además de la memoria de la Comisión de Visita de 1867 (Flores, 1983b).

⁵ Esta montera de Gossan ha sido la principalmente explotada en las últimas décadas del siglo XX, una vez que se abandonó la extracción de los sulfuros y se habilitó un nuevo complejo minero-industrial en Cerro Colorado (Maurín, 1988).

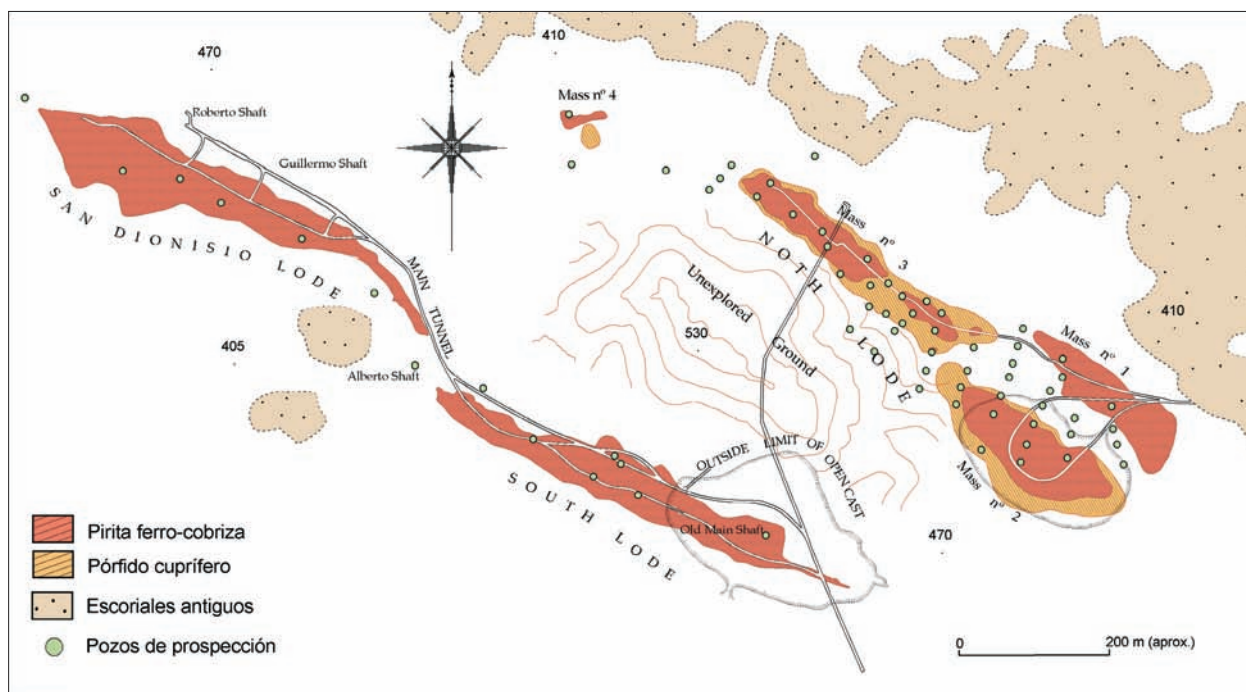


FIG. 3. Recursos minerales y restos de escoriales antiguos en la minas de Ríotinto a finales del siglo XIX. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptados de los originales.

plotación romana que se reutilizarían parcialmente en las fábricas de fundición⁶ (Fig. 3).

Un recurso natural, complementario pero de gran importancia, era el agua, cuya regulación y aprovechamiento resultaba imprescindible para múltiples usos. Las aguas ácidas o vitriólicas de los ríos Tinto, Tintillo o Agrio y de otras fuentes que nacían o circulaban por los huecos y veneros interiores del yacimiento, herencia de la explotación antigua, contenían mineral disuelto en forma de sulfato de cobre (que daba a las aguas el color característico del que procede su nombre), aprovechado desde tiempo inmemorial y que los ingleses seguirían beneficiando. También servían para el lavado de los minerales, para mover las turbinas que accionaban los fuelles de las fundiciones, para la refrigeración y alimentación de las fábricas, para el consumo de las locomotoras de vapor y para los usos domésticos. El embalse de la Ma-

rismilla, el de Zumajo, el del Sur y el de La Estación, construidos por la compañía inglesa, junto con innumerables depósitos y conducciones, fueron esenciales para garantizar el abastecimiento regular necesario para todos esos usos, ya que con anterioridad los años de sequía repercutían directamente en la mengua de los resultados de la explotación.

Históricamente el arbolado había sido también un recurso de primer orden, sobre todo como combustible para los hornos de fundición, y por ello había formado parte, desde el inicio de las labores modernas, del patrimonio de las minas. Sin embargo, a la llegada de los ingleses las antiguas masas de bosque autóctono y de repoblaciones de pinos, que daban nombre a parajes como La Dehesa, La Mesa de los Pinos o el Pinar de San Dionisio, habían desaparecido en su mayor parte debido a la esquilación a que fueron sometidas durante la primera mitad del siglo XIX y, sobre todo, en el periodo de la concesión de Remisa. La situación empeoró aún, por razones ambientales, en las primeras décadas de la explotación de la RTCL y sólo en el siglo XX se retomó una política activa de recuperación y fomento de las masas arboladas para sustituir la madera de importación, que seguía utilizándose en grandes cantidades (aunque no para la fundición) en la minería, la industria, el ferrocarril y la construcción.

⁶ Respecto a la magnitud de los escoriales, Diego Delgado, autor de un informe sobre el estado de las minas en 1556, cuando se encontraban abandonadas desde la época romana, señalaba que «vimos muy grandes asientos y edificios de fundiciones y escoriales de las venas y metales que los antiguos labraban y aprovechaban, los cuales escoriales son tan grandes que parecen ser muy grandes montañas y cerros; serán estos escoriales que vimos hasta dos leguas en largo y otras dos en ancho, sin más de otros que tuvimos noticia que tenían más de ocho leguas de largo» (Flores, 1983a).

Además de los recursos naturales, la apropiación del territorio minero conllevaba igualmente la disponibilidad de los recursos técnicos y humanos existentes al momento de la adquisición y de los que se pudiesen generar en el futuro. Pozos mineros, edificios industriales, el pueblo mismo de Riotinto y las edificaciones diseminadas, la red de caminos, puentes y fuentes y la población obrera residente en el Término quedaron también, de alguna manera, a disposición de la compañía, aunque todo ello resultaba insuficiente para garantizar la gran expansión productiva que planeaba la empresa, por lo que se hacía necesaria una remodelación profunda de los sistemas de explotación, de las infraestructuras y el equipado, de la plantilla y de la propia red de asentamientos.

III. LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y EL PAISAJE ANTROPIZADO

1. LA MINERÍA: POZOS, CORTAS Y VACIES

La explotación minera anterior al periodo inglés era exclusivamente subterránea y estaba centrada en un único criadero, con acceso por la vertiente meridional del Cerro Colorado (el Socavón de San Roque). Su objeto era la obtención de cobre para el mercado nacional, por lo que actuaba de manera selectiva sobre los filones con mayor contenido en sulfuros de dicho mineral, al tiempo que aprovechaba las aguas cobrizas que desaguaban al exterior a través de los viejos conductos de la minería romana.

El sistema de explotación, mediante la alternancia de «huecos y pilares», garantizaba la sujeción de las minas pero desaprovechaba el 80 % del mineral, que quedaba en el yacimiento sin explotar (en forma de pilares y de entresijos) (Fig. 4).

Por el contrario, la RTCL se planteaba diversificar el abanico de minerales extraídos para abastecer no solo al mercado mundial del cobre, sino también al de las piritas y la emergente industria química basada en el azufre y sus derivados, especialmente la industria de fertilizantes. Para ello se comenzaron a explotar simultáneamente piritas de hierro y de cobre, así como pórfidos cupríferos. Además se siguieron aprovechando los sulfatos de cobre disueltos en las aguas y, hasta que se agotaron, vitriolos y escorias antiguas (como fundente). Complementariamente y para el autoabastecimiento de estructuras metálicas, raíles, etc. (aunque también se exportaban excedentes a Alemania) se explotó desde 1911 el mineral de hierro de La Mesa de los Pinos.

El espacio extractivo también se amplió al conjunto de los criaderos y a diversas profundidades, ya que se comenzó a combinar la minería subterránea con la de cielo abierto, lo que garantizaba un aprovechamiento más eficiente y completo de todos los recursos.

En la minería subterránea (denominada «contramina») se sustituyó el sistema de huecos y pilares por el de «tramos o fajas horizontales ascendentes», mediante el que se extraía todo el mineral, rellenando los huecos con escombros procedentes de la explotación conexas a cielo abierto (Mármol, 1935). Los pozos mineros más importantes (como Roberto, Alfredo, Eduardo o Victoria) se situaban en el entorno de las masas minerales y cortas a cielo abierto de San Dionisio y el Criadero del Sur, aunque también había algunos en posición más excéntrica, como Mal Año o Planes. En superficie, los pozos se singularizaban por la presencia de castilletes y malacates, en torno a los cuales gravitaban un conjunto de instalaciones y edificios configurando pequeños complejos mineros. Entre las casas de máquinas, aseos, lamparerías, talleres y almacenes se intercalaban los espacios de maniobra y las vías de ferrocarril, así como abundantes y coloridos vacies de escombros (Fig. 5).

La minería a cielo abierto, siguiendo el modelo que ya se había puesto en práctica en las cercanas minas de Tharsis, profundizaba esculpiendo graderías formadas por bancos (como frentes de trabajo) de unos 12,5 m (a veces unidos en alturas de 25 m) y taludes de entre 50 y 60 grados. Estas «cortas» se conectaban con túneles a los pozos y galerías de las contraminas y todo el sistema de circulación confluía en grandes transversales por los que el mineral se evacuaba hacia los centros de recepción de La Naya y de Rio Tinto Estación, desde donde se exportaban o enviaban a las instalaciones de tratamiento y beneficio.

Las primeras cortas que se abrieron fueron las de los filones Sur y Norte, que se explotaron ininterrumpidamente durante medio siglo, hasta los años treinta, alcanzando profundidades en torno a 200 m. La Corta Atalaya, con profundidad superior a los 300 m, se comenzó a explotar en 1907 y continuó en activo durante todo el periodo inglés y aún después.

Con la combinación de la minería en pozos y cortas y la explotación simultánea de todos los criaderos, la producción superó ya en los primeros años el millón de toneladas y los dos millones con el nuevo siglo, llegando a emplear a más de seis mil obreros solo en esta actividad extractiva. Al principio, verdaderos ejércitos de hombres, mujeres y niños cargaban con palas de mano el mineral en los vagones del ferrocarril y, aunque desde

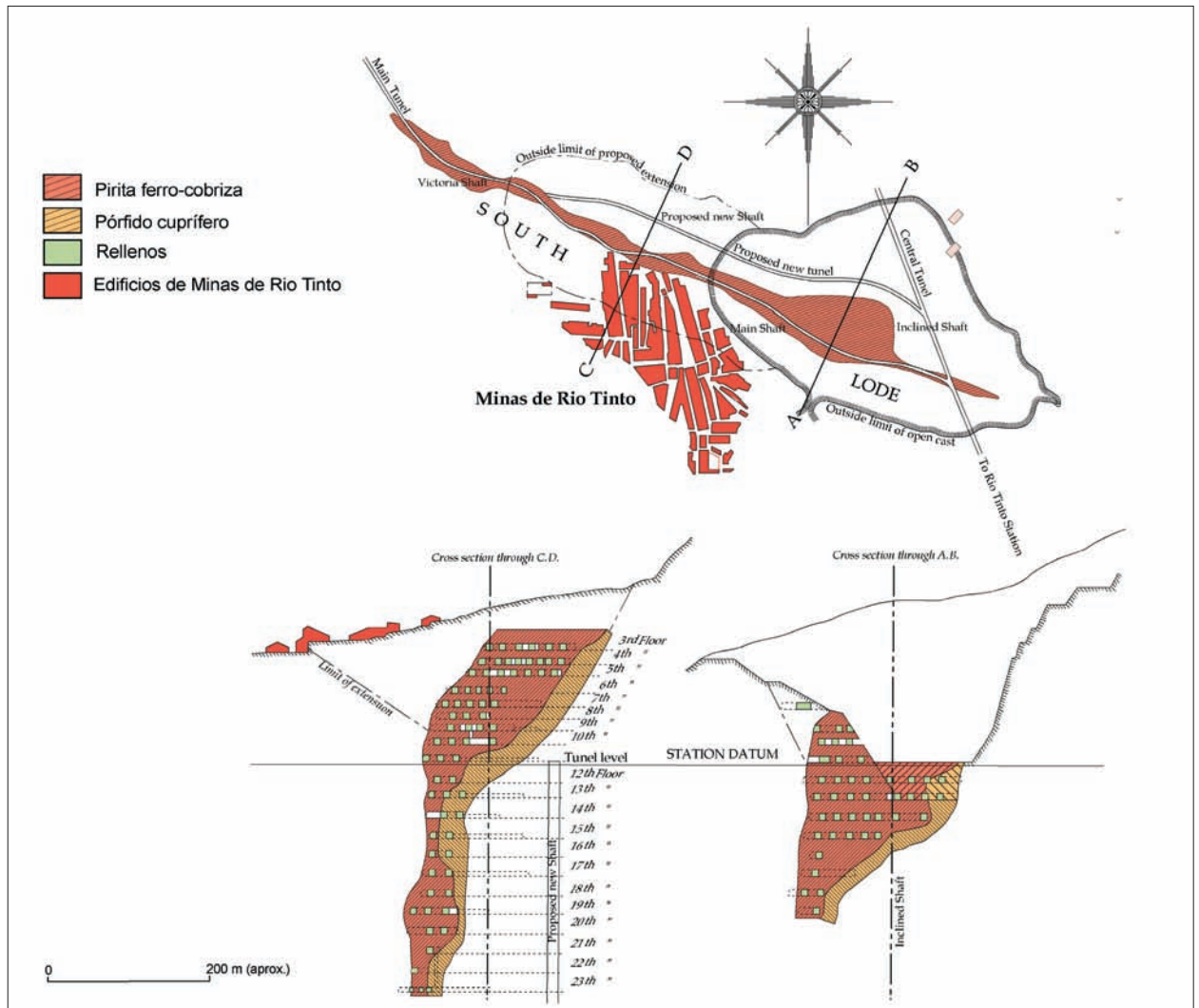


FIG. 4. Plan de extensión a cielo abierto de la Corta Filón Sur y cortes de las labores subterráneas, 1897. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

finales de siglo se empezaron a utilizar grandes palas mecánicas traídas de Estados Unidos (las Bucyrus-Eyrie), la intensidad en el uso de mano de obra no decayó, pues la explotación siguió aumentando y alcanzando su máximo esplendor y predominio a nivel mundial en la segunda década del siglo xx.

En estas condiciones la geomorfología del área de explotación conoció una progresiva y profunda transformación, no sólo por la completa alteración de los suelos, del sistema hidrológico y de la desaparición de la vida vegetal y animal, sino también por la generación de las nuevas formas antrópicas que invertían completamente el relieve original.

Donde previamente se encontraban los cerros elevados, las cortas fueron profundizando grandes concavidades cerradas en embudo, cuyos frentes interiores escalonados configuraban precipicios de imponentes graderías y anfiteatros rocosos horadados por los asomos de las galerías antiguas y de otras en funcionamiento. Y en el entorno de las cortas, sobre las laderas y depresiones del pie de los cerros se fueron superponiendo las capas de estériles hasta llegar a configurar orlas de relieves destacados con culminación aplanada al nivel superior del vaso de la corta y fuerte pendiente hacia el exterior, ocultando la vista de las depresiones interiores, sobre todo por el oeste, este y sur. La dimensión superficial de

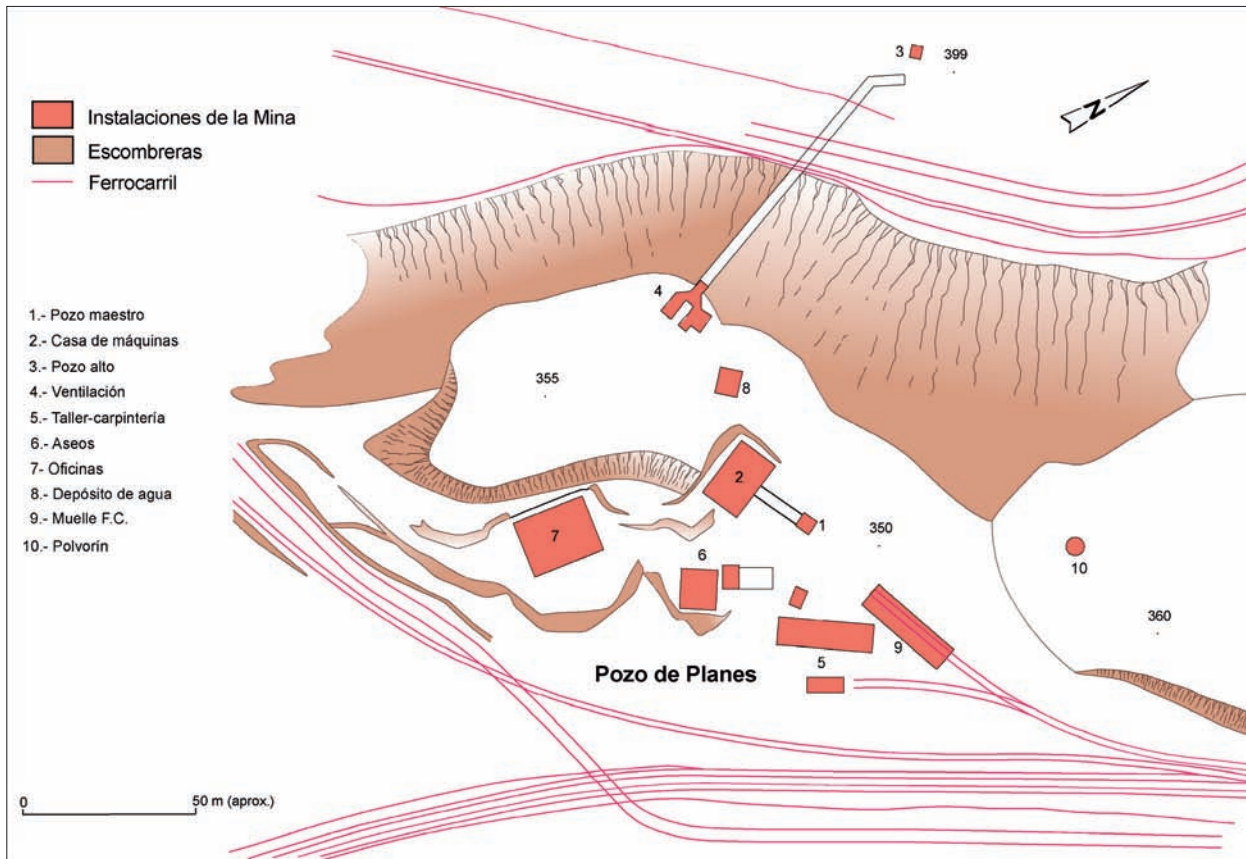


FIG. 5. Plano de las instalaciones mineras del pozo de Planes y su entorno, 1930. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

estos vacíos era casi siempre superior a la de las propias cortas y ello a pesar del uso masivo de estériles en el relleno subterráneo; por ello la planificación y el diseño de los lugares y las formas y de vertido tenían trascendental importancia.

La nueva fisonomía se completaba con una faz de colores vivos, tanto en cortas como en vacíos, sobre todo en tonos grises, rojos, rosados, verdes, azulados, amarillos y blancos, relacionados con el tipo de rocas predominante removidas en las que se encajaban los minerales (Fig. 6).

El más llamativo de los complejos corta-vacíos, cuya imagen se ha convertido en un icono de la minería de Riotinto es el de la Corta Atalaya, destacable tanto por su tamaño y profundidad como por su forma circular, su simetría y perfección formal, pero también resultaba especialmente destacable el de las tres cortas del norte (Salomón, Dehesa y Lago) y su inmensa orla de vacíos observable desde muchos kilómetros de distancia (Fig. 6).

El avance inexorable del espacio ocupado por las cortas y sus vacíos conllevaba de manera constante la ne-

cesidad de abandonar o reubicar muchas instalaciones y redes de función productiva o reproductiva y hasta la desaparición de núcleos completos de población. Así ocurrió con el pueblo original de las Minas de Riotinto, llamado desde el inicio de la explotación inglesa a sucumbir bajo el avance de la Corta Filón Sur, lo que desde principios de siglo se fue materializando en sucesivas fases hasta la desaparición de las últimas calles y edificios tras la guerra civil. También el poblado de la Atalaya, vinculado a la corta del mismo nombre, terminó desapareciendo por la misma razón e igual suerte corrieron muchos restos de arqueología industrial de los diferentes periodos previos a la explotación moderna.

2. LA INDUSTRIA O RAMO DE BENEFICIO: VÍA HÚMEDA Y VÍA SECA

Aunque en un principio se había pensado en exportar directamente la mayor parte del mineral en bruto, una vez

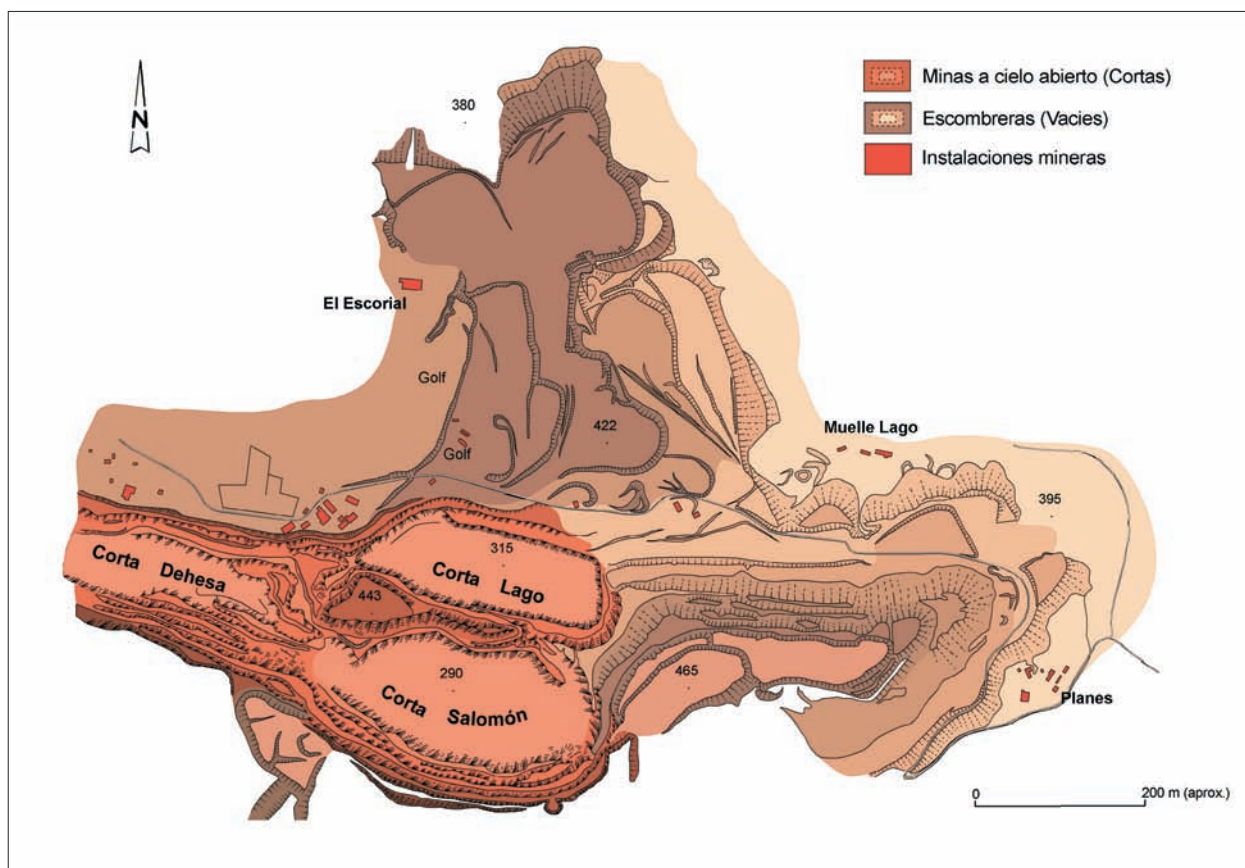


FIG. 6. Plano de las cortas y vacies del Filón Norte, 1896. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

iniciada la explotación en gran escala los cálculos económicos aconsejaron embarcar hacia Inglaterra, Francia y Alemania sólo un tercio de la piritita para la fabricación de sulfúrico y llevar a cabo el tratamiento local de dos tercios de la producción, lo que garantizaba un ahorro notable en los costes del transporte, a costa de contaminar severamente la atmósfera y los suelos de Riotinto con los desechos que se generaban en el proceso industrial.

Este proceso, o «ramo de beneficio», se desarrollaba básicamente en dos vías paralelas, cuyas denominaciones eran las mismas que se habían utilizado tradicionalmente: la vía húmeda y la vía seca. El espacio industrial, por su parte, se localizaba en un área llana al pie de la Cumbre de Salomón, entre Riotinto y el vecino municipio oriental de Nerva⁷, aunque pronto fue necesario extenderlo en

dirección sur, hacia La Naya, al tiempo que se renovaban y ampliaban las instalaciones.

Por la escasez de combustible (debido a la ya comentada desaparición progresiva del arbolado durante el siglo XIX y la imposibilidad de usar carbón antes de la existencia del ferrocarril), la vía seca, de fundición para la obtención de cobre, se utilizaba de manera secundaria, dando preferencia a la vía húmeda, que se realizaba tanto en forma natural como, sobre todo, artificial. En el primer caso las aguas cargadas de sulfatos se derivaban a canales con planchas de hierro en los que se producía la precipitación del cobre, mientras la forma artificial consistía en la calcinación en «teleras» del mineral para la eliminación de azufre, previa a la inmersión en el agua de canales alimentados con agua represada⁸ (Fig. 7).

⁷ Antes de la llegada de los ingleses el espacio dedicado a la transformación industrial del mineral, para la obtención de cobre, se encontraba ya en esos parajes situados inmediatamente al oriente de las minas, por donde discurría el río Agrio y el camino hacia Sevilla. Allí se situaban los dos tipos de ingenios para la obten-

ción del cobre: por vía seca los hornos de fundición y por vía húmeda los canales de cementación (Maurín, 1988).

⁸ Las teleras eran montones de mineral desmenuzado dispuestos sobre una base de matorral, cuya incineración, una vez iniciada, continuaba por sí sola, du-

Paradójicamente, a pesar de la disponibilidad de carbón y de nuevas tecnologías para la fundición y para el aprovechamiento del azufre contenido en las piritas, la RTCL optó por mantener e incrementar la producción de cobre mediante cementación artificial, pero con mayor cantidad y tamaño de las teleras (hasta 1.500 toneladas por telera cuando inicialmente eran sólo de unas cien toneladas) que ardían incesantemente en varias hectáreas que ocupaban los llanos de calcinación. De esta manera la compañía pasó a calcinar una media de mil toneladas al día, emitiendo a la atmósfera unas trescientas toneladas de sulfuros en forma gaseosa, lo que tuvo un efecto devastador sobre el medio ambiente, el paisaje y la población (incluida la población inglesa), afectando también la «lluvia ácida» a las actividades agrícolas y forestales de las comarcas del entorno. John Allan (citado por Avery, 1974) sintetizaba en 1886 la impresión que le producía el paisaje del Riotinto de las teleras llamándolo «el infierno moderno»:

La tierra es roja y el cielo azul brillante.
Ni árboles ni nada verde interfiere en la vista.
En todas partes reina la muerte suprema.
En seis largas millas no se ve vida alguna.

La fuerte oposición, las protestas, disturbios y muertes que generó la utilización masiva de este método, con culminación en 1888 en el llamado «año de los tiros»⁹, abrieron el camino para que progresivamente la compañía fuese reduciendo su uso, hasta desaparecer definitivamente en la primera década del siglo XX¹⁰. Tras el cese de la tostación al aire libre se desarrolló un sistema de cementación natural en el que, depositando el mineral en amplios espacios, llamados «terreros», y mediante lixiviación con el agua corriente de la lluvia y la que se canalizaba desde de arroyos y embalses, se conseguía un resultado similar aunque en un proceso temporal más largo. Los antiguos llanos de calcinación de La Cerda se convirtieron así en terreros y se habilitaron otros en Te-

rante semanas o meses, hasta que se agotaba el azufre y aumentaba, por ello, el porcentaje de cobre, haciendo viable entonces su precipitación en los canales de cementación.

⁹ Un número indeterminado de personas (entre decenas y centenares) fueron tiroteadas, muertas o heridas por la guardia civil cuando protestaban frente al ayuntamiento de Riotinto contra el uso de las teleras. (Quirós e Iglesias, 1988).

¹⁰ Después de apagar la última telera en 1907, la compañía inició una campaña de repoblación forestal con eucaliptos, pinos y especies autóctonas que fue mejorando progresivamente el medio ambiente y el paisaje en algunos parajes que no estaban sometidos a la prioridad minero-industrial, como El Zumajo y en el entorno de zonas habitadas, especialmente en el poblado inglés de Buenavista, de la Mesa de los Pinos y del Valle.

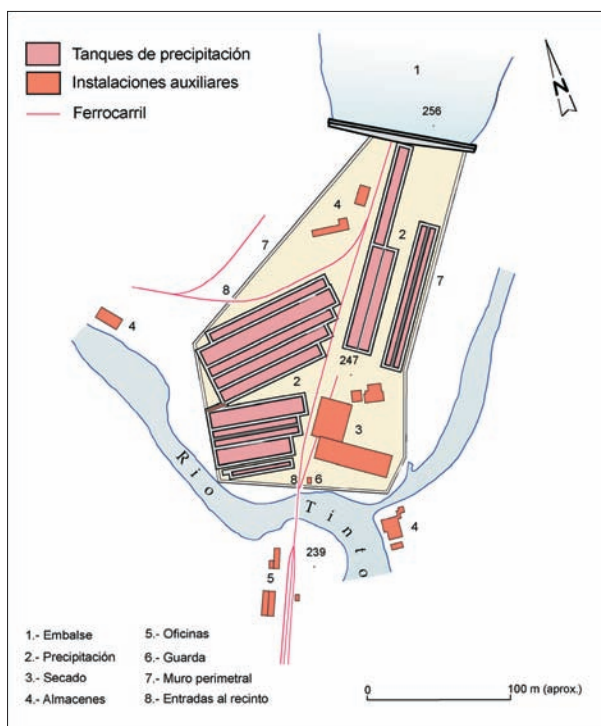


FIG. 7. Plano de las instalaciones de Cementación Naya, 1904. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

jonera y en La Naya, que siguieron funcionando durante todo el periodo.

En cuanto a la vía seca, ésta consistía en la fundición de mineral rico en cobre, junto con la «cáscara» procedente de la cementación y aglomerados de pórfido cuprífero, para obtener un cobre de mediana ley (cobre negro y cobre blíster) que se enviaba para ser refinado en Port Talbot. La compañía construyó sus primeros hornos en 1880 y en la misma zona de La Cerda comenzó a fraguarse también el nuevo proceso de aprovechamiento de los gases sulfurosos mediante la construcción de una fábrica de ácido sulfúrico (Fig. 8), además de otra de sulfato de cobre, ambas al borde del pantano de la Marismilla, en el curso del río Tinto¹¹.

Tras las primeras décadas de actividad industrial en el entorno de La Cerda y La Marismilla, la expansión y diversificación productiva requirió el uso de nuevos espacios donde localizar mayores y más modernas instalaciones de tratamiento y beneficio del mineral, toda

¹¹ Curiosa y paradójicamente, en una isla de la Marismilla se ubicó un lazareto, pues las aguas cobrizas, por su carácter biocida, preservaban de ciertas enfermedades frecuentes en la época y aislaban de los contagios.

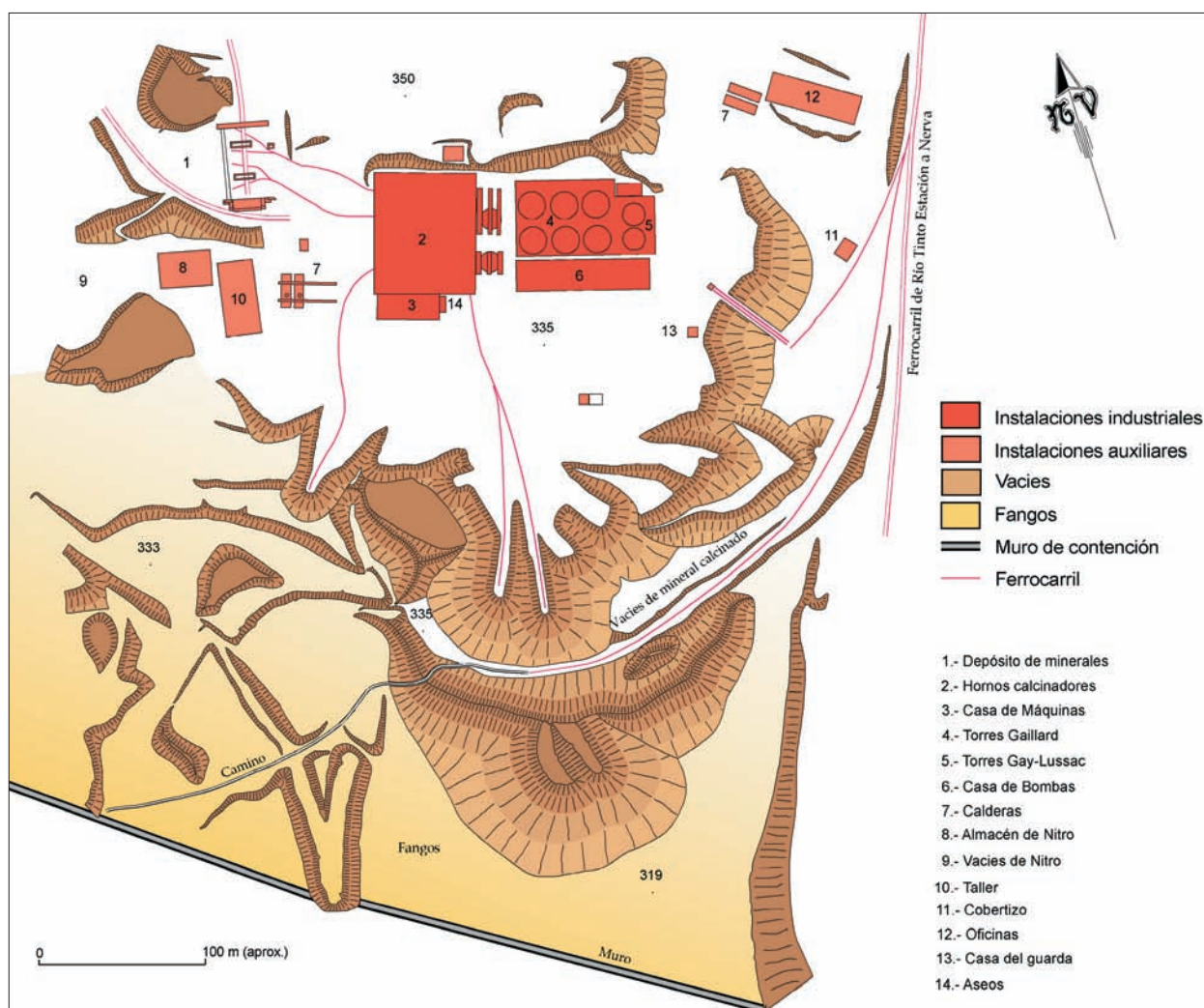


FIG. 8. Plano de la fábrica de ácido sulfúrico de Riotinto, hacia 1900. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

vez que los llanos próximos a las minas estaban bastante saturados de terreros, escombros, edificios y ruinas de los viejos ingenios.

Así, desde principios del siglo xx los parajes del sur del término, donde el río Tinto describe amplios meandros y por donde discurría el trazado del ferrocarril, se fueron configurando como el nuevo espacio industrial de la compañía. Allí se situaba también la salida del túnel principal que unía el ferrocarril con las minas (el túnel de La Naya), por lo que la mayor parte de los minerales de las diferentes explotaciones confluían en la zona. Tanto para tratar (mediante clasificación, cribado, lavado, etc.) los minerales destinados a la exportación como para la obtención de productos comerciales (co-

bre, azufre o sulfúrico, principalmente) y el depósito de los residuos, el área de La Naya reunía las condiciones adecuadas. Quizás también era útil para evitar que el impacto ambiental repercutiese directamente sobre los lugares donde residía la mayor parte de la población (Fig. 8).

La primera instalación importante fue la de la nueva fundición Bessemer en 1903, renovada en los años treinta y donde se siguió produciendo el cobre por vía seca. Situada en el contacto entre la ladera meridional de la sierra del Madroñal y el valle del Tinto, los humos se canalizaban por dos grandes conductos hasta la cumbre, donde se situaba la chimenea. Con posterioridad se construyó al lado de la fundición una nueva fábrica de ácido sulfúrico

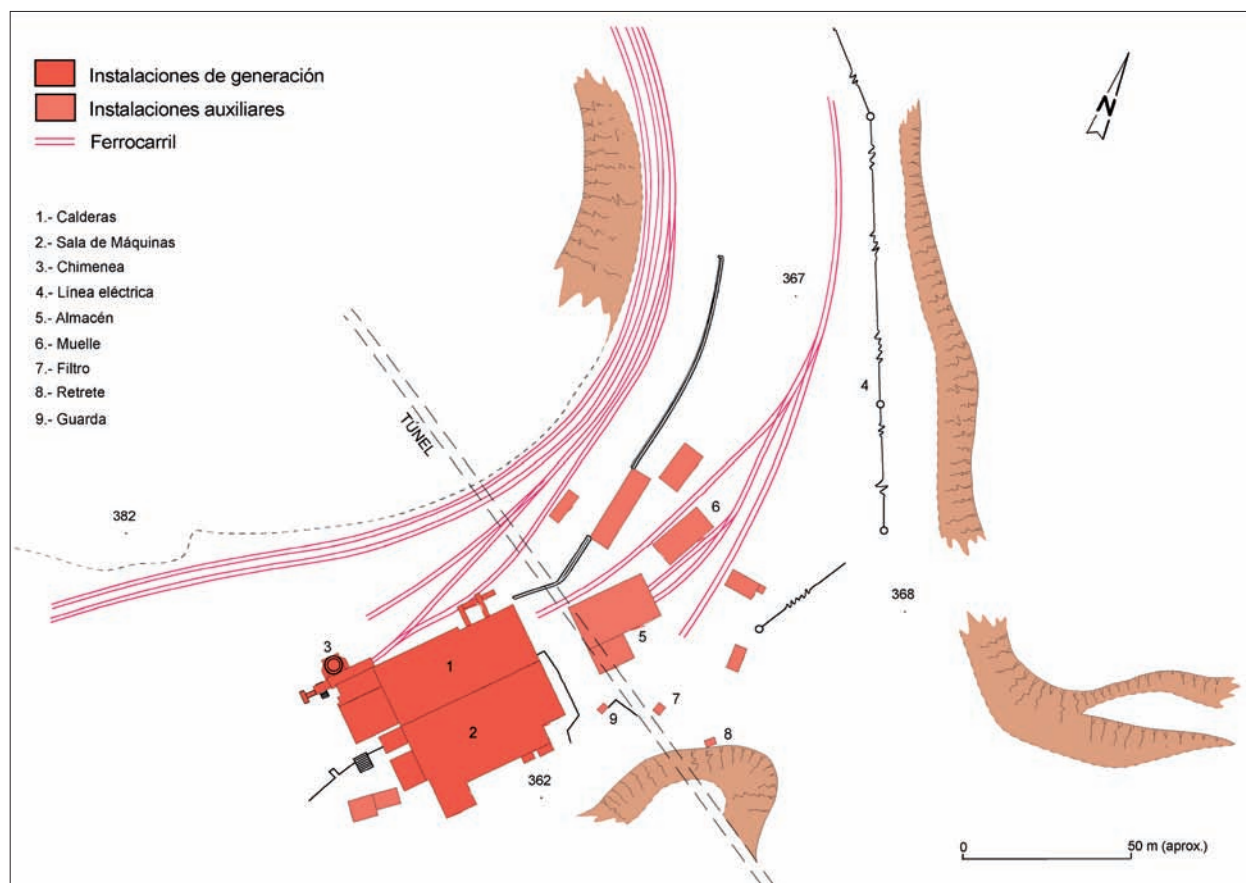


FIG. 9. Plano de la central eléctrica de Riotinto, 1909. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

que aprovechaba los gases de la fundición, lo que mejoraba la eficiencia y el impacto, al tiempo que generaba nuevos productos comerciales.

En paralelo se instaló en la otra margen del río una planta de lavado y concentración situada en ladera y adaptada al declive del terreno, así como un gran complejo de clasificación y cribado, la Planta de Zarandas, que sustituía a otras instalaciones de este tipo más antiguas, de menor tamaño y espacialmente dispersas. También, previa construcción de nuevos embalses, se dispuso un amplio espacio para la obtención de cobre y derivados por vía húmeda.

Los residuos generados por todas estas instalaciones eran muy voluminosos, predominando las escorias y los fangos que se disponían, a veces con muros de contención, escalonados en el valle y en las laderas, a modo de terrazas artificiales. Su constante evolución, aumento de volumen y cambio de colorido, modificaba la morfología e imprimía al paisaje un aspecto tan absolutamente

desolador y confuso como el de las cortas y vacías de la zona minera.

3. LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y LA ZONA LOGÍSTICA

Aunque los espacios, infraestructuras y edificios destinados a múltiples actividades complementarias o auxiliares de articulación, almacenaje, guardería, abastecimiento de agua, energía, reparación, etc., se diseminaban por todo el Término, y específicamente en cada uno de los departamentos, se conformó un ámbito de especial concentración de este tipo de actividades, una gran zona o complejo logístico, en el que se fueron situando aquellas de funcionalidad central. Se trataba de un pasillo de unos dos kilómetros de largo por medio de ancho, dispuesto estratégicamente entre las minas, al noroeste, y los nuevos espacios industriales del sureste, en el que se emplazaron los nudos desde los que se desplegaban, en-

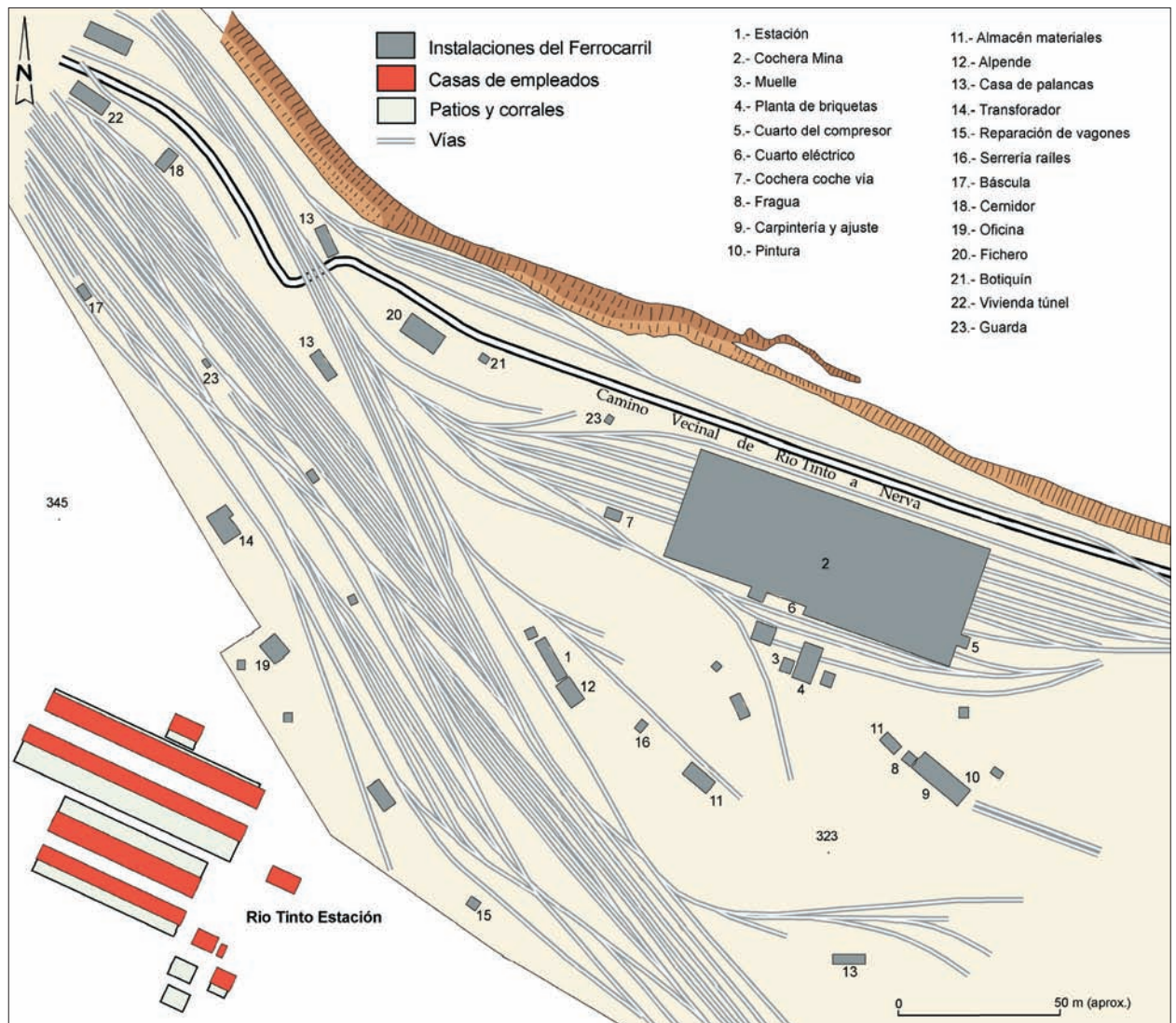


FIG. 10. Plano de Ríotinto Estación, hacia 1900. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

tre otras, las redes energéticas y ferroviarias de las que dependía el funcionamiento de todo el sistema minero-industrial (Figs. 9 y 10).

En primer lugar debe destacarse la gran central eléctrica de carbón, que se construyó a principios de siglo en el lugar de Huerta Romana para el autoabastecimiento energético de todas las instalaciones productivas y de los poblados, sustituyendo a las pequeñas y dispersas plantas o motores de generación que se habían utilizado en los primeros años. Y, en segundo término, el ya citado complejo ferroviario de RíoTinto Estación, con las grandes cocheras y el taller de locomotoras, junto con el conexo muelle de San Dionisio,

centro neurálgico de distribución del tráfico ferroviario de superficie.

También partían de aquí las principales canalizaciones para el abastecimiento de agua y se construyeron los almacenes generales de las minas y los talleres centrales y oficinas, además de canteras y otras instalaciones diversas, como las de trituración. La carretera más importante, entre Ríotinto y Nerva, atravesaba las vías del ferrocarril en superficie, y subterráneamente discurría el túnel de La Naya, eje de articulación central del tráfico de minerales. Con todo ello era uno de los lugares de mayor contaminación acústica, en un territorio en el que el silencio no existía en ningún sitio ni hora del día.



FIG. 11. Edificaciones singulares del pueblo de minas de Riotinto: Casas Inglesas de la calle Méndez Núñez (A), casino La Unión (B) y escuelas de la calle Buenavista (C). F. Durán. Adaptados de los originales.

IV. LA ACTIVIDAD REPRODUCTIVA: LA ORGANIZACIÓN Y EL AMBIENTE DE LOS POBLADOS

1. EL PUEBLO ANTIGUO

El espacio reproductivo estuvo estrechamente asociado al productivo, del que dependía y a cuyas transformaciones y necesidades se plegaba, pues éste era su único sentido: alojar a las personas que trabajan en las minas y dar cabida a los servicios y equipamientos necesarios para el desempeño de la actividad minero-industrial y de la reproducción de la fuerza de trabajo.

En los primeros años de la explotación inglesa, aprovechando el patrimonio preexistente y mientras se configuraba un nuevo y completo sistema de asentamientos y de equipamientos, el viejo pueblo de las Minas de Riotinto continuó siendo el núcleo único y centro neurálgico del Término. Tenía, por tanto, un carácter multifuncional

y un contenido social diverso, pues en él radicaba tanto el centro de la administración municipal como el de la gestión empresarial, al tiempo que alojaba a la población trabajadora, al nuevo *staff* técnico y a quienes desarrollaban otras actividades complementarias de tipo comercial y de servicios públicos y privados¹².

Antes de disponer de un hábitat exclusivo la colonia inglesa, que en un principio tenía un perfil marcado de técnicos cualificados, varones y solteros, se alojó en el mismo pueblo de las minas, en cuyo extremo suroriental, al pie de la Mesa de los Pinos, se habían construido casas adosadas y alineadas en las nuevas calles de Trafalgar y Méndez Núñez, con un reconocible estilo británico. En esa zona se ubicó también a partir de 1875 la estación

¹² Cuando la RTCL se hizo cargo de las minas en el pueblo habitaban algo menos de dos mil habitantes, que se incrementaron rápidamente hasta superar los siete mil en 1888 (Gil, 1984).

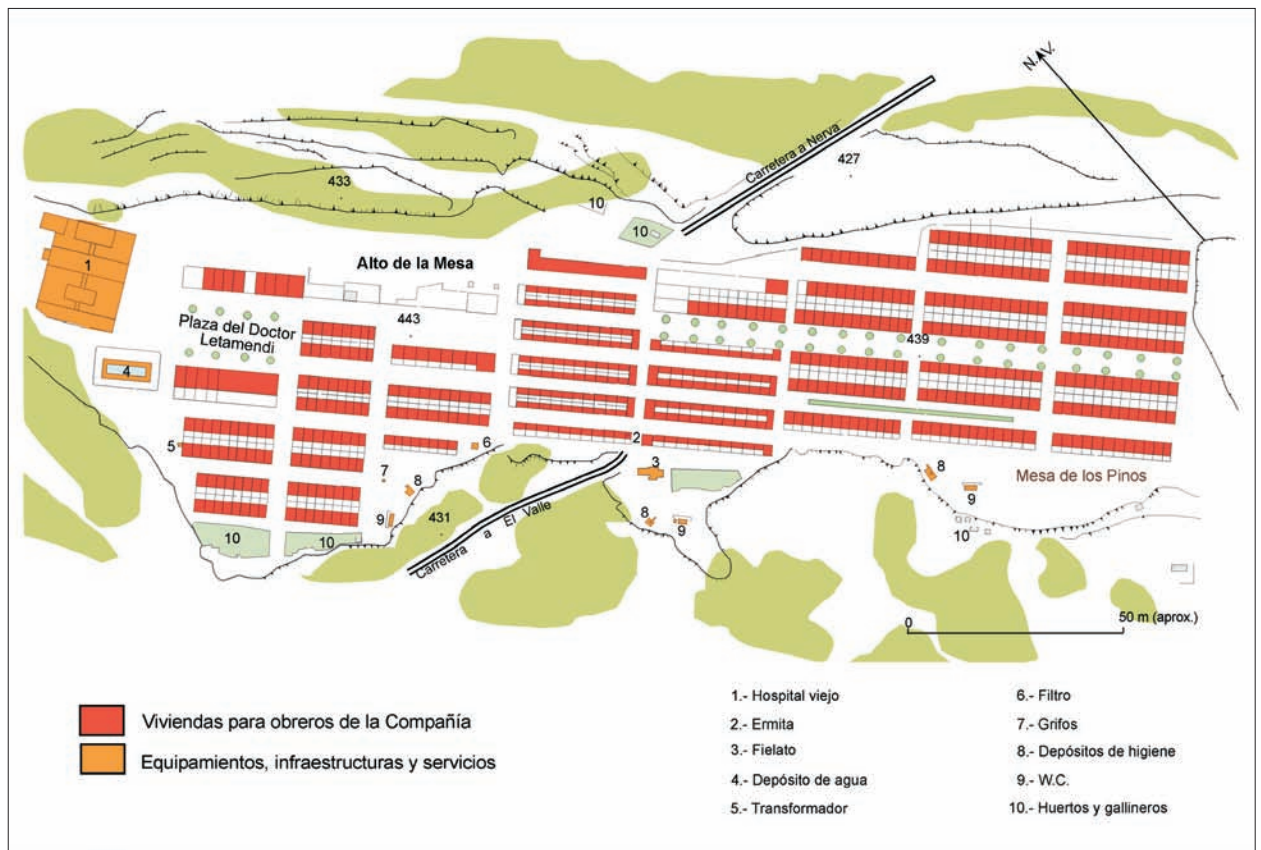


FIG. 12. Plano del Alto de La Mesa, 1940. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

del ferrocarril (estación de El Coso) y se fueron concentrando los principales equipamientos y servicios (el mercado, el cuartel, la panadería, el casino, las escuelas), mientras en el extremo opuesto del pueblo el avance de la nueva corta a cielo abierto, Filón Sur, recortaba inexorablemente espacio al núcleo (Fig. 11).

Desde que en 1908 un gran hundimiento del terreno provocó la ruina y el abandono de espacios céntricos, como la propia plaza Vieja y la iglesia, la historia del pueblo se limitó a un progresivo declive funcional y decrecimiento físico. Después de la guerra civil sólo permanecían en pie unas pocas calles y el entorno de la estación, que con posterioridad también acabaron enterradas por los escombros de la mina.

2. LA NUEVA CONURBACIÓN OBRERA

Pero al mismo tiempo, y casi desde un principio, los gestores ingleses habían previsto, y comenzaron a le-

vantar, todo un nuevo sistema de asentamientos, a modo de conurbación, ajustado a las nuevas necesidades del modelo productivo, muy intensivo en el uso de mano de obra y bastante complejo y disperso desde el punto de vista de la división técnica, espacial y social. Así, en las últimas décadas del siglo XIX se construyeron más de tres mil viviendas en diversos lugares del Término, viviendas que de todas formas resultaban insuficientes para una plantilla que a principios del siglo XX se acercaba a los ocho mil trabajadores, superando los quince mil en 1915, el año de mayor empleo (Gil, 1984); por ello una buena parte de los obreros, especialmente los allegados más tardíamente, debieron encontrar alojamiento en núcleos próximos como Nerva o El Campillo, donde, por otra parte, estaban más a salvo de la opresión y el férreo control que, bajo la característica forma de paternalismo empresarial, ejercía la compañía.

Frente a la relativa diversificación y concentración del pueblo viejo, en la nueva red de poblados se asignaba a cada uno funciones específicas y, en razón de ello, se

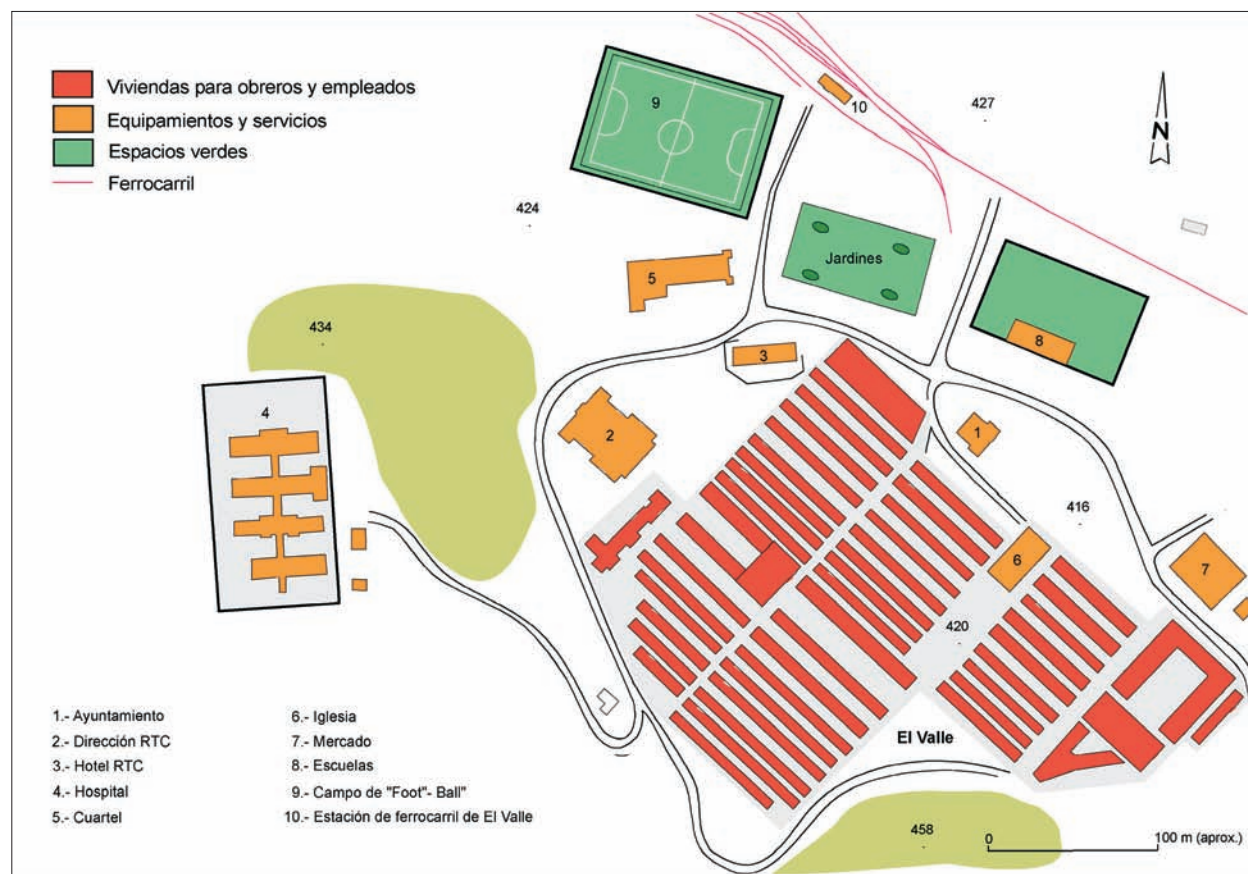


FIG. 13. Plano de la población del Valle, hacia 1940. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

los dotaba de un determinado contenido social, de una localización (siempre periférica respecto a los centros de trabajo) y una fisonomía en consonancia. Y también de una clara jerarquía (Fig. 12).

En el escalón jerárquico inferior surgieron un conjunto de núcleos de tamaño diverso (con una media de unos 1.500 habitantes) pero muy similares en cuanto a su función y posición, exclusivamente residencial, y su contenido social obrero. La principal diferencia entre ellos radicaba en su emplazamiento, que estaba vinculado al del departamento o centro de trabajo en el que se ocupaban la mayoría de sus habitantes activos y en cuya cercanía se construyeron: La Dehesa, La Atalaya y el Alto de la Mesa, los más populosos, se localizaron en las proximidad de los principales centros extractivos; La Naya en el área industrial y el barrio de la Estación, el más pequeño, al lado de las vías del ferrocarril.

El predominio en cada barrio de mineros, obreros industriales o ferroviarios incluye matices de tipo sociolaboral, pero en todos los casos el nivel de equipado

era muy elemental, precario y de uso exclusivo de cada poblado: un pequeño mercado o economato, un lavadero, retretes comunes, un pequeño club o casino, colegio, cuartel..., todo propiedad de la compañía. Hasta los años veinte, en el mejor de los casos, carecieron de agua corriente, saneamiento, asfaltado o energía eléctrica y las viviendas eran de tamaño muy reducido (unos 40 m²), de planta baja y con un pequeño patio trasero. Algunos pequeños huertos y gallineros salpicaban también las cercanías.

En un escalón jerárquico superior estaba el poblado del Valle (Fig. 13), cuya construcción venía a sustituir la progresiva pérdida de entidad del pueblo viejo y de su sede municipal. Incluso finalmente tomó su propio nombre: Minas de Riotinto. Se trata del núcleo de mayor tamaño (con cerca de tres mil habitantes en los años cuarenta), equivalente a la doble funcionalidad que sustentaba: residencial y de servicios. En el plano residencial muestra la misma estructura y morfología monótona y estandarizada que los otros núcleos y, en general, que el

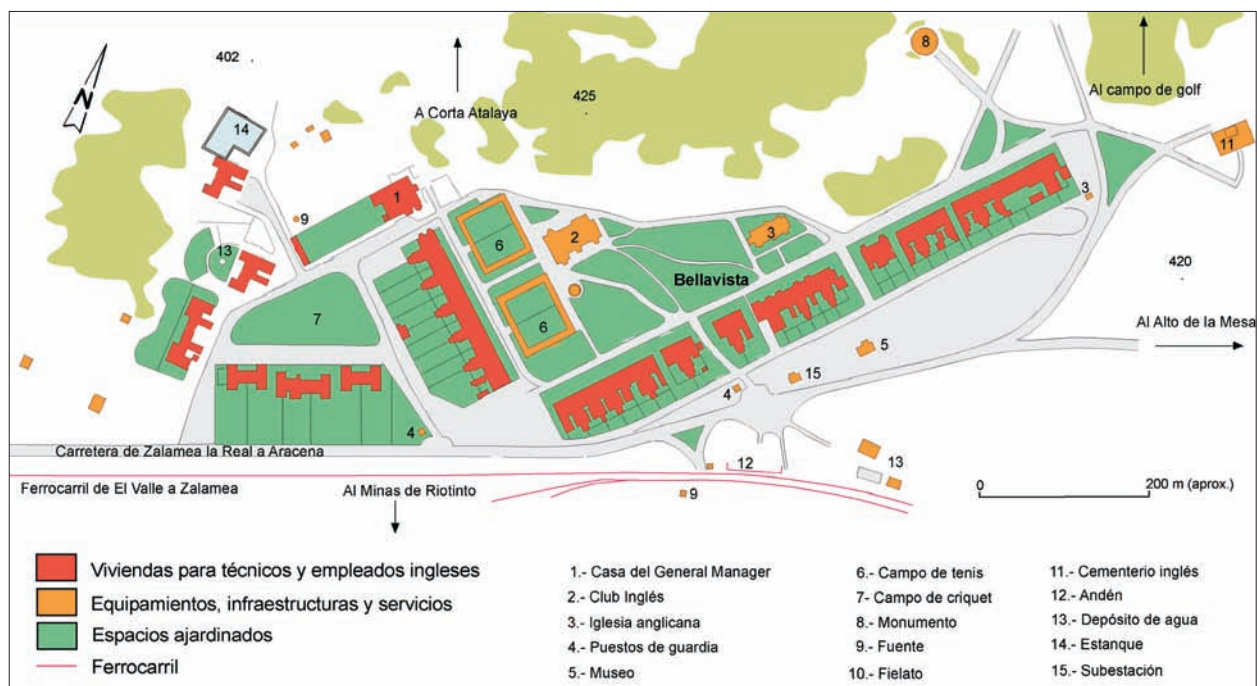


FIG. 14. Plano Bellavista, 1935. Cartoteca de la Fundación Rio Tinto. Adaptado del original.

prototipo de poblados obreros de la primera revolución industrial, aunque al ser el último de los construidos y al estar más alejado de los centros productivos y focos de contaminación, presentaba mejores condiciones de habitabilidad. Desde el punto de vista sociolaboral destacaba por ser la residencia de la mayoría de los empleados que desempeñaban su labor en las tareas de administración y servicios de la Compañía: oficinistas, delineantes, sanitarios, etc. Para los más selectos empleados españoles se construyeron en las afueras del Valle, y en una localización más elevada, las casas de Vista Alegre (Fig. 13).

En el plano de los servicios y la administración, el Valle desempeñó un papel de centralidad territorial, por lo que acogía dos niveles de equipamientos: los de uso propio del núcleo, escasos, y los de alcance municipal, de mayor nivel: el nuevo Hospital de Riotinto (que desde 1925 sustituyó al que con anterioridad existía en El Alto de la Mesa), el cuartel de la Guardia Civil, el ayuntamiento, el campo de «foot-ball» (práctica deportiva introducida por los ingleses), la nueva estación del Valle..., casi siempre se trataba de equipamientos que venían a sustituir a los que previamente existieron en el pueblo viejo. La compañía construyó también aquí nuevos edificios de dirección y un hotel de empresa para visitantes notables.

De nuevo llama la atención la peculiaridad en la localización relativa del espacio residencial y el los servicios,

pues éstos no ocupan un lugar central, sino periférico al núcleo, lo que remarca su carácter supralocal, al tiempo que debilita la estructura interna de éste.

3. LA COLONIA INGLESA DE BELLAVISTA

En el plano jerárquico más elevado se encontraba, frente a lo que podría considerarse normal en los modelos territoriales y urbanísticos clásicos, el núcleo de menor tamaño poblacional, pero de mayor rango social, y donde radicaba la sede del poder supremo de las minas: el poblado de Buenavista (Fig. 14).

Siendo el reducto residencial de la colonia inglesa, un *staff* formado por un centenar largo de técnicos de alto nivel y directivos de la compañía, en él se situaba la casa del *general manager* (también conocida como Casa Concejo o Casa Grande), residencia del director general, sede central de la empresa y cúspide de la pirámide de gestión del entramado minero-industrial, pero también, como queda dicho, de la administración territorial real (Fig. 14).

La colonia estaba dotada, para uso exclusivo de sus habitantes, de las comodidades y servicios de más alto nivel, propios de las clases sociales elevadas en el contexto colonial del Imperio británico de entresiglos, especial-

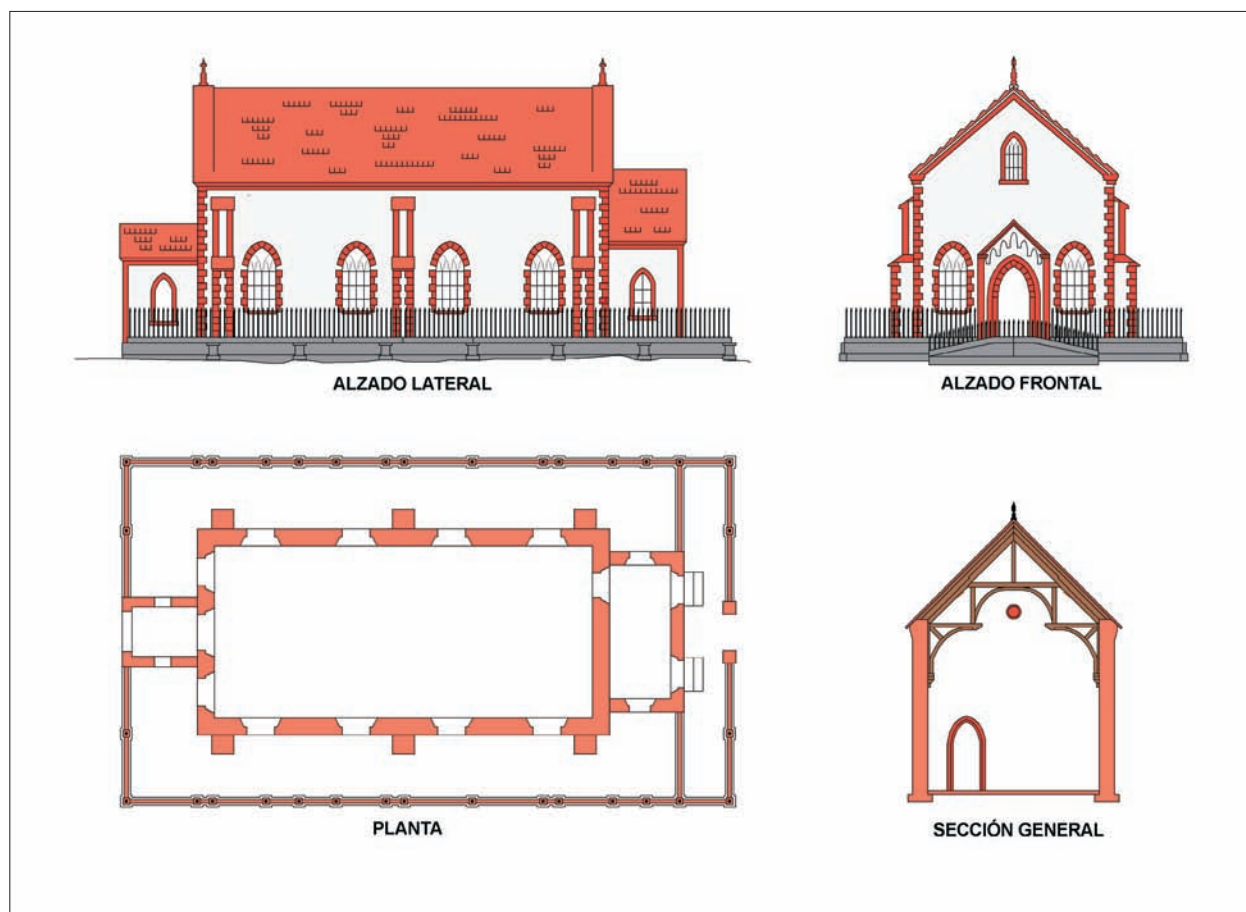


Fig. 15. Esquema de planta, alzados y sección de la capilla presbiteriana de Bellavista, 1893. Cartoteca de la Fundación Río Tinto. Adaptado del original.

mente de aquellos que imprimían un sello de identidad y elitismo inglés, como el club, los campos de tenis, de críquet o de polo. Contaba con abastecimiento de agua corriente, saneamiento, electricidad, cementerio propio y una llamativa capilla presbiteriana del estilo de las *kirk* escocesas¹³ (Fig. 15).

La construcción del barrio se llevó a cabo en varias fases a lo largo de casi cincuenta años, desde las primeras edificaciones de 1882 hasta las últimas de 1928. En 1901 se edificaron dos de sus hitos principales, la capilla y el club social, y fue a partir de entonces cuando alcanzó su máximo esplendor, rodeándose de vegetación y blindándose férreamente con muros y guardias de la compañía.

Las hileras de viviendas se disponen en torno a espacios verdes o con uso de esparcimiento y deportivo y cuentan con un jardín delantero y con un patio trasero; se trata de un estilo victoriano muy utilizado en ciudades como Camberley, Aldershot o el propio Londres, con la diferencia de la sustitución del ladrillo inglés por la piedra y los laburnos por limoneros (Avery, 1974).

CONCLUSIONES

La fuerte segregación y el ambiente colonial de Bellavista, similar al de los enclaves británicos en India, son una expresión, más que evidente, del carácter y el poder semicolonial que la RTCL ejerció en Ríotinto durante ocho décadas y cuyas huellas resultan aún hoy muy notables, tanto en la herencia arquitectónica como en el paisaje natural. Y ello a pesar de que tras su marcha (a la búsqueda

¹³ A pesar de todas las comodidades, la larga estancia en un lugar tan endogámico no dejaba de ser causa de estrés y abundaban los casos de alcoholismo y enfermedades psíquicas (Avery, 1974).

de nuevos recursos en Australia, Canadá y África, una vez que se fueron agotando los mejores criaderos españoles) la minería continuó activa en la comarca durante otras tres décadas.

Si hay un término que pueda resumir el conjunto de todas las transformaciones sufridas en la estructura territorial y en el paisaje de Riotinto, debido a la intensa y prolongada explotación inglesa, es el de «inversión». Inversión de un relieve en el que los cerros se convirtieron en depresiones y los valles en cumbres; inversión de los usos del suelo, donde la centralidad correspondía a las actividades mineras, industriales y ferroviarias, mientras los espacios residenciales ocupaban un lugar relegado y periférico, cuando no desaparecían para dejar sitio a las cortas; inversión en la correspondencia entre el tamaño y el nivel de equipamiento de los núcleos de población, donde el núcleo más pequeño, Bellavista, tenía el mayor nivel de confort y equipamiento mientras grandes poblados como el Alto de la Mesa sólo disponían de unos pocos retretes para dos mil personas; inversión, en fin, en la distribución funcional, cuando en el núcleo del Valle todos los equipamientos se localizan en la periferia del espacio residencial y no al revés.

BIBLIOGRAFÍA

- ANCIOLA, A., y E. COSSÍO (1856): *Memoria sobre las minas de Río Tinto*. Madrid, 168 pp.
- AVERY, D. (1974): *Not of Queen Victoria's birthay. The story of the Río Tinto mines*. Londres, 434 pp.
- FLORES, M. (1981): *Las antiguas explotaciones de Riotinto*. Huelva, 93 pp.
- (1983a): *La rehabilitación borbónica de las Minas de Riotinto, 1725-1810*. Huelva, 125 pp.
- (1983b): *Río Tinto: la fiebre minera del XIX*. Huelva, 218 pp.
- GIL VARÓN, L. (1984): *Minería y migraciones: Río Tinto, 1873-1973*. Córdoba, 239 pp.
- ELHUYAR, F. (1854): «Relación de las minas de cobre de Río Tinto (Huelva)». *Revista Minera*. T. v, Madrid, pp. 3-23, 44-56 y 106-120.
- MÁRMOL, E. (1935): *Las Minas de Riotinto. Técnica, historia, economía y arte*. Madrid, 181 pp.
- MAURÍN, M. (1988): «Organización del espacio en Riotinto (Huelva)», en *I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto*. Nerva, pp. 283-400.
- (2010): «Minería y energía», en G. Fernández y F. Quirós (dirs.): *Atlas temático de España*. T. IV, pp. 10-111.
- (2011): «Huella, memoria y patrimonio territorial de la minería española. Una síntesis cartográfica». *Ería, Revista de Geografía*, núm. 86, pp. 187-214.
- RUA FIGEROA, R. (1859): *Ensayo sobre la historia de las Minas de Río Tinto*. Madrid, 319 pp.
- QUIRÓS, L., y A. IGLESIAS (1988): «La lluvia ácida de Riotinto, en el centenario de un conflicto medioambiental». *Ería, Revista de Geografía*, núm. 17, pp. 285-292.
- SÁNCHEZ, F. J. (1988): «La ordenación de un territorio colonial», en *I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto*. Huelva, pp. 683-702.