

Cp-777

FERRO-CARRIL INTERNACIONAL

DE

LÉRIDA Á FRÁNCIA

por el

NOGUERA PALLARESÀ

LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y ESPAÑOLA

y

RIQUEZA MINERA

DE LA REGION SUBPIRENÁICA ESPAÑOLA



LÉRIDA

Tipografía de la Casa de Miseriordia

1896

FERRO-CARRIL INTERNACIONAL

DE

LÉRIDA Á FRÁNCA

por el

NOGUERA PALLARES

LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y ESPAÑOLA

y

RIQUEZA MINERA

DE LA REGION SUBPIRENÁICA ESPAÑOLA



LÉRIDA

Tipografía de la Casa de Misericordia

1896



CONVENIO INTERNACIONAL

DE 30 DE ABRIL DE 1894

Comisión Internacional para la travesía de los Pirineos centrales

PROTOCOLO

Los abajo firmados, Delegados de la República Francesa y del Gobierno de Su Majestad la Reina Regente de España, se han reunido en París, conforme á sus instrucciones, para revisar el convenio (no ratificado) y el Reglamento de ejecución firmado el 13 de Febrero de 1885 entre los dos países para el establecimiento de dos vías férreas á través de los Pirineos centrales, dirigidas una de Saint Giron á Lérida, y la otra de Oloron á Zuera.

Después del exámen á que han procedido de acuerdo, han reconocido que para tener en cuenta los cambios sobrevenidos desde hace nueve años, y sin modificar las direcciones generales de estas dos líneas, convendría sustituir al convenio y al Reglamento de 1885 nuevos proyectos de los cuales han establecido los términos. Han decidido por consecuencia y de común acuerdo unir al presente protocolo los citados proyectos de convenio y de Reglamento y someterlos á sus respectivos Gobiernos.

Además se ha declarado que los delegados al firmar este protocolo, reservaban expresamente la en-

tera libertad de acción de sus Gobiernos relativamente á la época en que empezarán los trabajos, en razón de los gastos que este convenio debe llevar consigo y los recursos de presupuesto que deberán ser destinados á la construcción de las líneas, toda vez que estos gastos y estos recursos, cuyo importe no ha podido ser todavía determinado, deben ser objeto de exámenes ulteriores de parte de cada uno de los dos Gobiernos.

Hecho por duplicado en París el 30 de Abril de 1894.

Los delegados de Francia.—*Clavery*,—*Koziorovicz*.—*E. de Mortaincourt*.

Los delegados de España.—*Eduardo Bosch*—*Joaquín Bellido*—*Joaquín Barraquer*.

PROYECTO DE CONVENIO

Artículo 1.º Se construirán dos líneas internacionales que atravésarán la frontera franco-española cerca de los puertos de Salau y de Somport.

La primera partirá de Saint Giron (Ariège), remontará el Valle de Salat y penetrará en España por el Valle del Noguera Pallaresa, que recorrerá, pasando por Esterri de Aneu, para llegar á Lérida en el valle del Segre.

La segunda partirá de Olorón (Bajos Pirineos), remontará el Valle de Aspe, penetrará en el del Gállego y se unirá en Zuera á la línea de Zaragoza á Barcelona.

Art. 2.º Los dos Gobiernos se comprometen á ejecutar simultáneamente las dos líneas antes descritas, así como los dos túneles de divisoria y las estaciones internacionales correspondientes. Los trabajos de las líneas de acceso deberán estar con-

cluidos antes de la terminación de dichos túneles. La duración del conjunto de los trabajos establecidos en el presente artículo no será mayor de diez años, á partir desde el cambio de las ratificaciones del presente convenio.

Art. 3.º En las dos líneas proyectadas las pendientes no excederán en punto alguno de 33 milímetros por metro; este límite se reducirá á 27 milímetros en el interior de los túneles de la divisoria.

Para estas dos mismas líneas los rádios de las curvas no deberán ser inferiores de 300 metros, á menos de dificultades excepcionales de construcción para las cuales se establecerá lo conveniente por los dos Gobiernos.

Art. 4.º El túnel de Somport partirá de las fargas de Abel, en Francia, á la cota de 1064 metros y desembocará en los Arañones, en España, á la altura de 1195 metros. El perfil longitudinal presentará á partir de la boca francesa, una rampa de 5 milímetros por 100 metros de longitud, una rampa de 27 milímetros en 4942 metros y una pendiente de 2 milímetros sobre 2693 metros.

El túnel del Salau tendrá su entrada por el lado de Francia á la altitud de 1035 metros; la salida tendrá lugar en España á la cota de 1188 metros.

El perfil á lo largo presentará, á partir de la abertura francesa, una rampa de 27 milímetros por metro sobre 5901 metros y una pendiente de 2 milímetros en 2826 metros de longitud.

Las longitudes, cotas y pendientes ántes indicadas podrán en el momento de los trazados definitivos sufrir modificaciones sobre las cuales acordarán los dos Gobiernos.

Cada uno de los dos túneles se ejecutará por una empresa única.

El importe de los gastos que se hagan con arreglo á las condiciones del contrato de adjudicación

se dividirá por partes iguales entre los dos Gobiernos: pero cada uno de ellos arreglará las dificultades y sufrirá las consecuencias de las eventualidades é imprevisiones que puedan producirse en la semi-longitud de los túneles á partir de la cabecera situada en su territorio.

Cada uno de los dos Gobiernos tendrá á su cargo el entretenimiento y conservación de la mitad de la longitud de los túneles más próxima á su territorio.

Art. 5.º En cada una de las dos líneas se establecerá una estación internacional en cada una de las dos vertientes

Entre las estaciones internacionales de cada línea se colocarán dos vías compuestas cada una de tres raíles, á distancias convenientes, para que los trenes franceses y españoles puedan circular por una y otra de estas vías.

La sección transversal de los túneles de divisoria se determinará con arreglo á estas bases por los Ingenieros de los dos Gobiernos.

Art. 6.º Convenios ulteriores fijarán todo lo que se refiere al emplazamiento de las estaciones internacionales, á la fijación de las tarifas comunes, etc. etc.

Art. 7.º La Comisión internacional se reunirá siempre que uno de los dos Gobiernos lo juzgue necesario y lo ménos una vez cada año en el mes de Mayo para comprobar la ejecución de las cláusulas del presente convenio, estudiar todos los otros puntos que deban ser examinados por ella y especialmente para cuidar de que la ejecución simultánea de las dos líneas se lleve á cabo con la misma actividad.

Art. 8.º El presente convenio será ratificado y las ratificaciones del mismo se cangearán después de su aprobación por las Cámaras legislativas en España y Francia.

Los Gobiernos contratantes se reservan el concertarse acerca del momento en que dicha aprobación deberá solicitarse en los dos países.

Artículo adicional. Con objeto de asegurar la marcha normal de los trabajos, los dos Gobiernos convienen en seguir, en lo que conviene al orden y á los plazos que han de observarse en la ejecución de las dos líneas, las disposiciones generales establecidas en el reglamento anejo á este convenio.

Debiendo este reglamento formar parte integrante del Convenio tendrá por consiguiente el mismo vigor que si se encontrase literalmente inserto en él.

Visto para ser adicionado al Protocolo de fecha de hoy.

Hecho por duplicado en París el 30 Abril de 1894.

Los delegados de Francia.—*Clavery*.—*Koziorovviev*.—*E. de Morlaincourt*.

Los delegados de España.—*Eduardo Bosch*.—*Joaquín Bellido*.—*Joaquín Barraquer*.

PROYECTO DEL REGLAMENTO

de las disposiciones generales que han de adoptarse para la ejecución de los trabajos

1.º La línea que ha de dirigirse á Olorón, estando actualmente hecha en España hasta Jaca, podrá ser limitada en este punto ó prolongada hasta Canfranc mientras la línea de Lérida hacia Tolosa será construída hasta Sort.

Estos trabajos deberán terminarse en un plazo máximo de cinco años.

2.º Durante el mismo tiempo Francia deberá hacer ejecutar las secciones de Oloron á Bedous y de Saint Girons á Seix.

3.º Tan solo cuando la totalidad de las secciones ántes indicadas estará terminada podrán los dos Gobiernos empezar los trabajos de los túneles de divisoria y las líneas de unión ó rampas de acceso desde las extremidades de los trabajos precedentemente ejecutados hasta la entrada de los túneles de divisoria.

A ménos de ocurrir circunstancias de fuerza mayor, los trabajos comprendidos en el párrafo 3.º, así como el empalme de Zuera á Turuñana (Atalaya), deberán estar terminados en un nuevo periodo de cinco años que se añadirá al precedente no debiendo en ningún caso la terminación total exceder de la duración de diez años prescrita por el artículo 2.º del convenio.

4.º Las operaciones topográficas y los otros trabajos técnicos relativos á los proyectos de los túneles de divisoria y á las estaciones internacionales se harán de común acuerdo por los Ingenieros de los dos Gobiernos y se someterán á la Comisión internacional, que se reservará cuando haya lugar el presentarlos á la aprobación de los dos Gobiernos de Francia y España.

Los Ingenieros de cada Gobierno dirigirán respectivamente la construcción de la mitad de los túneles, á partir de la cabeza situada en su país; y comprobarán juntos periódicamente la alineación y las pendientes de las porciones construídas y en construcción de las dos partes de los túneles.

Visto para ser adicionado al Protocolo de fecha de hoy.

París 30 Abril de 1894.

Los delegados de Francia.—*Claveryj*.—*Koziorov*—*viez*.—*E. de Mortaincourt*.

Los delegados de España.—*Eduardo Bosch*—*Joaquin Bellido*—*Joaquin Barraquer*.

MINISTERIO DE FOMENTO

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Fomento, de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi Augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se aprueba el proyecto del ferrocarril que empalmando en Lérida con los que á esta ciudad afluyen y pasando por Balaguer y Tremp termine en la entrada del túnel internacional que ha de salir en Francia al Valle del Salat, con las siete prescripciones que se indican en el informe de la Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos de fecha 23 de Julio último.

Art. 2.º No se subastarán las obras de este ferrocarril, sin que antes se hayan aprobado los estudios de las obras de defensa nacional.

Art. 3.º Aprobados éstos, podrá subastarse dicho ferrocarril.

Art. 4.º El concesionario no ejecutará obra alguna en el último tercio de la total longitud del proyecto sin que esté totalmente terminada la construcción de las obras de defensa precitadas.

Dado en Palacio á cuatro de Marzo de mil ochocientos noventa y dos.—MARIA CRISTINA.—El Ministro de Fomento, AURELIANO LINARES RIVAS.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Fomento, de acuerdo con el Consejo de Ministros. En nombre de mi Augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino, Vengo en decretar lo siguiente:

Se modifica el Real decreto de 4 de Marzo de 1892 que aprobó el proyecto del ferro-carril que empalmando en Lérida con los que á esta ciudad afluyen y pasando por Balaguer y Tremp, termine en la entrada del túnel internacional que ha de salir en Francia al valle del Salat, en el sentido de que se anuncie la subasta de dicha vía férrea, previa petición garantida de cualquier empresa, compañía ó particular, tan pronto como sea aprobado el tanteo de las obras de defensa nacional que en el citado Real decreto se prescriben, pudiendo desarrollarse los trabajos en toda la línea sin más requisito que el de dicho tanteo.

Dado en Palacio á veinticinco de Octubre de mil ochocientos noventa y cuatro.—MARIA CRISTINA.
—El ministro de Fomento, ALEJANDRO GROIZARD.

REAL ORDEN

4.º Cuerpo de Ejército.—Capitanía General de Cataluña.—E. M.—Sección segunda.—Excmo. Sr.—El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra en R. O. fecha 9 del actual me dice lo que sigue.—Excmo. Sr.—Visto el estudio del tanteo de defensa del territorio que ha de atravesar el proyectado ferro-carril del Noguera Pallaresa, así como igualmente el tanteo

de fortificación de dicho territorio, la Reina Regente del Reino, en nombre de Su Augusto Hijo el Rey (q. D. g.), y de acuerdo con lo informado por la Junta Consultiva de Guerra, ha tenido á bien: 1.º Aprobar en todas sus partes los trabajos de la comisión mixta para el estudio de defensa general del territorio mencionado y el de la Comisión especial de Ingenieros militares que ha realizado el tanteo de fortificación en Esterri y Llaborsí.

2.º Disponer que tomando por base este último trabajo se formule lo antes posible el tanteo de armamento correspondiente por una Comisión mixta que á la vez deberá informar sobre la necesidad de montar ó no en cúpulas los obuses, procurando no proponerlos más que en el caso de ser absolutamente indispensable.

3.º Disponer igualmente que una vez terminado y aprobado el tanteo de armamento, se encargue al Cuerpo de Ingenieros la formación de los anteproyectos de las obras con suficientes detalles para que con ellos se pueda emprender desde luego la ejecución de las obras de defensa empezando simultáneamente las de los centros defensivos.

4.º Resolver que, en el caso de que se saque á subasta toda la línea férrea del Pallaresa y se empiece su construcción, se pida á las Cortes un crédito extraordinario para que con él se puedan levantar los fuertes antes de que se termine la vía internacional citada, y

5.º Acordar que se interese del Ministerio de Fomento la pronta apertura de la carretera de Esterri á Viella, para establecer la comunicación con el Valle de Arán que hoy se encuentra completamente aislado.—Es así mismo la voluntad de S. M. que para el cumplimiento de lo que preceptua el apartado 2.º proponga V. E. á este Ministerio el personal que deberá componer la

Comisión mixta de referencia.—De R. O. lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.—Lo que traslado á V. E. con igual objeto, y para que se sirva proponerme á la mayor brevedad el personal de ese Cuerpo que haya de formar parte de la Comisión mixta de tanteo de armamento á que se contrae el expresado apartado 2.º Dios guarde á V. E. muchos años.—Barcelona 13 de Noviembre de 1894.—Weyler.—Exmo. Sr. Comandante general de Ingenieros de este Cuerpo de Ejército.

RELACION DE LA RIQUEZA MINERA DE LA PROVINCIA DE LÉRIDA

Sal

	Pertenencias	Distancia de la vía internacional
Gosol.	64	55
Pedra y Coma.	9	55
Vilanova en la Aguda.	15	30
Oden.	8	60
Foradada.	4	15
Gerri.	4	1
Peramea.	8	1
	112	

Lignito

Serós.	300	25
Granja de Escarpe.	278	30
Almatret.	30	30
Prats y Sampsor.	23	66
Claverol.	119	2
Artías.	12	22
Abella de la Conca.	759	10
Coll de Nargo.	20	24
	1541	

Hulla

Batlliu de Sás.	261	15
Arfa	84	25
Plá de San Tirs.	48	25
Noves.	60	20
Sarroca de Bellera.	100	15
Torre de Capdella.	52	9
Enviny.	234	1
Ager.	50	1
Malpás.	12	24
Pobleta de Bellvehi.	20	9
Almatret.	4	30
	925	

Plomo

Vilach.	24	24
Betlan.	10	22
Gausach.	12	21
Monrós.	6	9
Tuixent.	4	2
Vilach.	16	24
	72	

Plomo y zinc

Vilach.	8	24
Bagergue.	48	14
Betlan.	8	22
Gausach.	26	21
	90	

Plomo y cobre

Bausent.	15	28
----------	----	----

Azufre

Isil.	120	1
-------	-----	---

Manganeso

Gerri.	40	1
--------	----	---

Aguas termales azoadas y alcalinas
de Caldas de Bohi

Amianto

Tahús.	6	9
Guardia de Seo de Urgel.	8	12

Cobre

Monrós.	36	9
Torre de Capdella.	66	12
Artias.	15	22
Clariana.	12	22
Llaborsi.	4	1
	133	

Hierro

Farrera.	30	2
Bausent.	28	28
Ager.	10	1
Sorpe.	12	1
	80	

Total 3142 pertenencias que representan una superficie de 31.420,000 metros cuadrados.

Estas minas se hallan registradas en 93 concesiones, pagando por cánon anual al Estado 14292 pesetas.

Existen además muchas otras minas no denunciadas aun.

El señor Ingeniero Jefe de minas en los distritos de Lérida-Tarragona D. Luis Mariano Vidal, dice en un informe respecto á la riqueza minera de la provincia de Lérida.

Hierro.—En la cuenca del Pallaresa hay criaderos de hematitis parda que alimentaron largos años las forjas catalanas de Aynet de Besan y también las hay abundantes en el valle de Andorra (afluente del Segre)

Plomo.—En Monrós (valle del Flamisell afluente á la cuenca del Pallaresa) en Vilach, Bausent, Betlan y en Vilaller existen muchos plomos habiendo sido varios de éstos yacimientos laboreados en varias épocas, siendo algunos de ellos, especialmente el de Vilaller, de reconocida importancia.

Zinch. Las blendas de Bagergue, Vilach, en el valle de Arán, han sido recientemente objeto de investigaciones. Las de Monrós (cuenca del Pallaresa) no han sido utilizadas.

Cobre.—De los criaderos de Torre de Capdella Monrós y Castell solo se explota el primero por una sociedad belga. (Société minière des cuivres de Lérida-Grenade.—Bruxelles).

Las hay en Vilaller, en Artias y Viella.

En Toloriu, un criadero de cobre gris muy argentífero, ha sido objeto de investigaciones.

Manganeso.—En Gerri y en la Vansa existen seis criaderos.

Sal.—En Gerri, Vilanova de la Sal y Santa Lliña (valle del Pallaresa) hay fuentes de agua salada que se explotan en los primeros puntos. También existen en Vilanova de la Aguda y Foradada y en Gosol y Oden.

Hulla.—La faja de terreno hullero que atraviesa de Este á Oeste de la provincia se muestra principalmente en Navinés, Plá de San Tirs y Gramós (valle del Segre) en Estach (valle del Pallaresa) y en Eril Castell y Batlliu de Sás; consiste en hullas secas antracitosas.

Lignito.—Un criadero de lignito de la época cretácea inferior existe en Corsá, (Rivagorzana).

En Isona, (Pallaresa) y en Coll de Nargó existen yacimientos del cretaceo garumnense.

En Claverol (Pallaresa), Prats y Sampsor y Granja de Escarpe, los hay de época terciaria, siendo los de la Granja de Escarpe objeto de una explotación activa.

Amianto.—En Llesuy y en Guardia y Tahús yacimientos apenas reconocidos.

Aguas minero-medicinales.—Las de Caldas de Bohí muy conocidas y acreditadas. Las hay también en Lés, Artias y Tredós y San Vicente y Senillás, todas sulfuradas.

Mármoles.—En Baro (Pallaresa) existen calizas —Griotte y verde Campan así como en Beren (Segre).

Cemento y yeso.—Se encuentran en numerosos puntos de la provincia.

ESTRACTO DE LA MEMORIA

del Ingeniero jefe francés Mr. Decomble

«Comme les veines de fer sont en quelque sorte adossées à la frontière le long de la vallée de l'Ariège, comme les mines ainsi que les sources thermales du versant espagnol se trouvent très généralement en face des nôtres, mais plus nombreuses, plus abondantes et plus riches, il fallait s'attendre à trouver dans la vallée de Cardós, puis en descendant la vallée du Noguera Pallaresa, des gisements plus considérables que ceux du bassin de l'Ariège; en conséquence un de nos ingénieurs de mines, jeune, actif, et depuis longtemps attaché à diverses exploitations minières de notre zone pyrénéenne, a étudié cette question, parcouru la vallée du Noguera Pallaresa choisi avec soin des échantillons de valeur moyenne, les a transmis au laboratoire de l'Ecole des Mines de Paris, et, finalement, a rédigé la note ci-après:

Laboratoire de l'Ecole des mines de Paris,—
n.º 7943—Paris le 12 Février de 1881.

Echantillons remis comme provenant de la province de Lérida (Espagne).

Lignite

Matière volatile.	47.6	} Coke non boursoufflé.
Carbone fixe.	48.0	
Cendre.	4.4	

Minerai de fer

Fer oxidulé.	65.8 0/10	} Fer.
Hématite rouge.	63	
Hématite brune.	54.6	

Le minerai oxidulé vient de la mine Jupiter, près d' Ager, entre Tremp et Balaguer à droite du Noguera Pallaresa. Celui d' hematite rouge d' au-dessous de Sort, sur le tracé même du chemin de fer, regnant sur 5 ou 6 kilometres et traversant plusieurs fois la ligne projetée.

Celui d' hematite brune sortait des mines d' Alins, et a été trouvé dans la vielle forge de Llaborsí; il paraît inférieur à la moyenne des produits de la mine.

Le minerai de Sort est beaucoup plus riche et plus pur que celui de Rivernert; l' échantillon a donné 63 0/0. On pourrait espérer 50 et même 55 0/0 de fer au fourneau, tandis que Rivernert, après grillage, ne dépasse guère 45 0/0.

En resumé: l' importation des minerais de fer espagnols doit être considérée comme nécessaire à notre industrie.

Au double point de vue de la qualité et du bon marché, les minerais provenant de la vallée du Noguera Pallaresa semblent particulièrement favorables aux grandes forges de notre région du Midi.

Les gisements d' Alins et de Baro sont jugés capables d' atteindre une production annuelle assez grande pour suffire à tous les besoins de l' industrie; leurs minerais entreraient en France en masse annuelle supérieure à 100000 tonnes durant la première période decennale de l' exploitation en ascendant graduellement jusqu' à 200000 tonnes les années suivantes.

Cuivre

Les mines de cuivre apporteraient dans un avenir peu éloigné un contingent notable au trafic du chemin de fer de St. Giron à Lérida.

Sel

Les sources salées de Gerri exploitées depuis un temps immémorial; le sel de Gerri serait transporté d' un bout à l' autre de la vallée du Noguera Pallaresa, puis le long du Segre jusqu' à Lérida. »

ESTRACTO DE LA MEMORIA

del Ingeniero Mr. Carlos Marbaise sobre la cuenca hullera en Eril-Castell.

«La faja de terreno hullero que siguiendo la dirección de Oeste á Este, atraviesa el Noguera Pallaresa y vuelve á presentarse en ambas márgenes del Segre, mide una longitud de mas de 100 kilometros.

El sitio en donde se halla mas desarrollada esta formación hullera es en los pueblos de Eril-Castell. Peramea, Sas y Benés.

Las capas que están al descubierto limitando la longitud del criadero á la parte central, que mide unos 16 kilometros con una anchura media de 350 metros, darán un volúmen de carbón de $16000 + 350 \div 12'60 = 70.560.000$ metros cúbicos equivalentes á unos 101 millones de toneladas.

Su peso específico es de 1'417 á 1'450; es antracitoso, dá poca llama, de color blanco, hace poco humo, sin mal olor, y deja bastante ceniza: su poder calorífico varia entre 6.850 y 7.758 calorías: no contiene píritas ni betunes y pocas materias volátiles.

El coste del carbón al pie de la mina se calcula en unas 3 ó 4 pesetas la tonelada.

Mr. Ed. Nivoit ingeniero Jefe de minas, en un estenso dictámen detalla los yacimientos de hulla de Pla de San Tirs y de lignitos de Isona, y de Coll de Nargó afirmando la escepcional importancia de estos carbones, dictámen apoyado por los análisis practicados por los ingenieros de minas monsieur Noblemaire y D. Luis Mariano Vidal, atribuyendo al manchon hullero de Plá de San Tirs una densidad de 44 millones de toneladas, y de 112 millones á los lignitos de Isona.