

FERROCARRIL

— DE —

Rivadésella á Gijón

— Y —

RAMAL DE EMPALME CON LOS ECONÓMICOS

de Asturias

VÍA DE UN METRO

Forma parte del Plan de Ferrocarriles Secundarios,
con subvención del Estado, de la Provincia
y de los Municipios

Los estudios de este Ferrocarril, son propiedad de los Ayuntamientos de Rivadesella,
Caravia, Colunga, Villaviciosa y Gijón.

G I J O N

Compañía Asturiana de Acero y Hierro

1906

FERROCARRIL

— DE —

Rivadesella á Gijón

— Y —

RAMAL DE EMPALME CON LOS ECONÓMICOS
de Asturias



VÍA DE UN METRO



Forma parte del Plan de Ferrocarriles Secundarios,
con subvención del Estado, de la Provincia
y de los Municipios



Los estudios de este Ferrocarril, son propiedad de los Ayuntamientos de Rivadesella,
Caravia, Colunga, Villaviciosa y Gijón.



G I J Ó N

Compañía Asturiana de Artes Gráficas

—••—
1906



FERROCARRIL

DE

»» Rivadesella á Gijón ««

MEMORIA DESCRIPTIVA

I

Consideraciones generales

EN una región como Asturias, donde las montañas son tantas y tan diversas, que verdaderamente enmarañan las nueve decimas partes de su superficie, no resulta extraño, que no obstante encontrarse la parte Oriental de la provincia cruzada de líneas férreas, existan importantes concejos que, por razón de su posición topográfica y orográfica, permanecen aislados y sin poder aprovecharse de los beneficios que á los demás pueblos proporcionan esas vías fáciles y rápidas de comunicación que les pone en relación directa con los grandes centros de contratación y de consumo.

Villaviciosa, Colunga y Caravia, son los tres concejos que se encuentran aislados y que no cuentan para sus transacciones más que con una carretera de tercer orden, compuesta de fuertes pendientes que fué preciso introducir para salvar los accidentes propios del terreno, carretera que les comunica por el Este con Rivadesella; y por el Oeste con Gijón; pues por el Norte limitan con el mar Cantábrico, sin puerto alguno, por ahora, accesible á la navegación, y por el Sur, una cordillera de elevadas montañas les circunda y corta toda regular comunicación con los Concejos limítrofes, impidiéndoles, por consiguiente, aprovechar los servicios de los ferrocarriles económicos de Asturias á su paso por Infiesto y Arriondas.

No es, pues, de extrañar, que esos concejos luchen por salir del aislamiento comercial é industrial en que viven, por cuanto la índole de la riqueza con que la Naturaleza les dotó, exige, como elemento principal para su desarrollo, la existencia de vías rápidas que les permitan con el mínimo de coste y en el menor tiempo posible, acercar sus productos á un puerto de mar y también al interior de la península.

A satisfacer necesidad tan apremiante, responde el proyecto de ferrocarril, redactado por persona técnica: nace en Rivadesella, cuya floreciente villa cuenta con un puerto habilitado, con excelente fondeadero y por el que con gran economía podrán embarcar sus minerales Caravia, Colunga y aún Villaviciosa, ínterin su puerto se coloca en condiciones de que en él se puedan practicar operaciones de carga y descarga: además en Rivadesella, será el punto de enlace del ferrocarril con el de los económicos de Asturias, en forma que las Cinco Villas, interesadas en la construcción, quedarán en comunicación directa con puertos de mar y plazas comerciales tan importantes como son las de Santander, Bilbao y San Sebastián, acortándoles también la distancia con las provincias del Noroeste de España, (Navarra, La Rioja, Aragón y Cataluña) y con el Mediodía de Francia.—Por el Oeste el estudio termina en Gijón, donde encontrarán los productos de las comarcas interesadas, iguales facilidades que en el puerto de Rivadesella para embarque y un núcleo de líneas férreas, por las que podrán exportar sus productos á todas las demás provincias.

En Gijón enlazará igualmente el de Rivadesella, con el de Lieres-Musel, y en este puerto con el de Aboño-Carreño, en forma, que por virtud de esos enlaces, con un pequeño esfuerzo y sin gran costo, podrá, el día

de mañana, prolongarse por Avilés directamente á San Esteban de Pravia á esperar se construya el del Ferrol; prolongación que es de interés general, no solamente porque responde á la necesidad de servir los cuantiosos intereses creados y existentes en las poblaciones mencionadas, sinó también por lo que afecta á la defensa de la costa; pues seguramente que el desideratum del ramo de guerra, será el de contar con una comunicación rápida y directa de todas las plazas fuertes del litoral y puertos del Cantábrico y lo obtendrán seguramente con la línea Ferrol-Rivadeo-Avilés-Gijón-Rivadesella-Santander-Bilbao-San Sebastián-Irún.

La iniciativa para la redacción del proyecto redactado corresponde por entero á los cinco Ayuntamientos con sus asociados, los que identificados con la idea de progreso de sus intereses morales y materiales, y persuadidos de no ser posible con los medios de comunicación de que actualmente disponen el desarrollo de sus riquezas, acordaron en memorable Asamblea celebrada el 18 de Octubre de 1903, costear los estudios hasta su aprobación y gestionar la construcción por todos los medios legales, conducentes á ese fin, y en cumplimiento de lo pactado, pagaron proporcionalmente los gastos ocurridos y además tienen acordado subvencionar la ejecución, en los términos de que más adelante haremos mención.

Ese ejemplo de civismo que ofrecen las Corporaciones mencionadas, repercutió en sus vecinos, y al efecto, en cuantas ocasiones se consultó su voluntad, contestaron ofreciendo su incondicional apoyo para la ejecución de la obra, convencidos, como lo están, de que la índole de sus producciones y riquezas exigen para su desarrollo como primer elemento, la línea férrea proyectada.

¿Y existen esos elementos de riqueza, cuyo desarrollo se pretende, en cantidad suficiente para obtener de su tráfico y del movimiento de población de las comarcas interesadas, un producto líquido que cubra los gastos de explotación de la línea y aseguren un interés al capital que se invierta en la construcción?

Ardua es la contestación; así que en la respuesta nos atenderemos á lo que se deduce de los datos reunidos.

En primer lugar, como comprendido en la Ley de ferrocarriles secundarios, cuenta el de Rivadesella á Gijón, con la garantía por el Estado, de un interés anual de 4 por 100 *durante 20 años* sobre el capital de 50.000 pesetas por kilómetro. De un uno por ciento ofrecido por la Diputación provincial, y otro uno por ciento de los Ayuntamientos interesados; subvenciones concedidas por ambas corporaciones, en las condiciones fijadas en los artículos 22 y 23 de la Ley de 30 de Julio de 1904.

Es decir, que partiendo del supuesto de que la longitud total de la línea y su enlace, resulte de 83 kilómetros, tendremos que asciende á 249.000 pesetas anuales el interés del 6 por 100 garantizado por el Estado, la Provincia y los Municipios; garantía que irá disminuyendo á medida que el producto líquido de la explotación de la línea alcance al del capital señalado, y cuya suma se pagará por años naturales, completos, á contar desde el día 1.º del mes siguiente al en que comience dicha explotación.

En segundo lugar, del resultado de la información practicada á consecuencia de las RR. OO. del Ministerio de Agricultura de 6 y 8 de Agosto de 1904, se deduce que la vía férrea proyectada recorre una zona poblada por 97.000 habitantes; que los cinco Ayuntamientos poseen una riqueza pecuaria representada principalmente por el ganado vacuno, del que se cuenta en número de más de 40.000 cabezas; que la riqueza forestal está representada por 9.899 hectáreas plantas de pino, castaño, roble, haya, etc.; que la producción de manzana, castaña, avellana y de granos en general, es muy abundante y de superior calidad, siendo exportada anualmente una gran parte para el extranjero y para el interior de la Península; que sus industrias de fabricación de aceros, loza, harinas, sombreros, vidrios, sacos, cervezas, sidra, aceites vegetales, alambres, azúcar de remolacha, tejidos de algodón, abonos, construcciones metálicas, artes gráficas, productos de edificación, de salazón, embutidos, almacenes de maderas, de curtidos, etc., etc., producen un movimiento de 190.000 toneladas al año entre las dos cabezas de línea; que en las capitales de los cinco Ayuntamientos se celebran semanalmente mercados, concurriendo á cada uno de ellos, por término medio, mil personas, representando, por tanto, un movimiento anual entre los cinco concejos de 208.000 personas; y por último, el número de carruajes que circulan anualmente por la Carretera de la Costa, en la parte comprendida en la zona de que se trata, es de 7.500 á 10.000.

Y en tercer lugar, la riqueza que atesora el subsuelo de los términos municipales mencionados, se deduce y confirma con la lectura de la relación oficial de las concesiones mineras que insertamos á continuación.

La importancia extraordinaria que tiene esta Zona minera, es indiscutible, por cuanto constituye un elemento poderoso de vida, que vendrá á aumentar considerablemente el tráfico, y por consiguiente, los productos de explotación de la línea; y para percatarse de ello, bastará tener presente, no sólo la abundancia de los minerales reconocidos, sinó también sus variedades; pues desde el carbón industrial, al de antracita, hierro, cobre, manganeso, feldespato, azabache, etc., se encuentran en tales proporciones, que el ingeniero Mister David Tyzak, después de estudiar y reconocer la montaña conocida con el nombre de «Puerto de Sueve»

y los lugares de Carrandi, Gobiendes, La Riera, Pibierda, Libardón, Vallés, etc, calcula en nueve ó diez millones las toneladas de carbón antracita que pudieran trabajarse; afirmando igualmente que es respetable el número de toneladas de hierro existentes en las minas que reconoció en Caravia, Colunga y Villaviciosa.

La explotación de estos minerales se intentó repetidas veces, siendo preciso el suspenderla, efecto de que su costo, puesto sobre los muelles de Rivadesella ó de Villaviciosa, resultaba un precio muy superior al de su cotización en el mercado, haciéndose por consiguiente imposible la competencia con sus similares de otras provincias.

En resumen; el proyecto de ferrocarril de Rivadesella á Gijón, responde:

A servir las necesidades generales de los concejos interesados en su construcción; á dar salida á los productos agrícolas de gran importancia (sidra, manzana, avellana, castaña, remolacha, granos, etc., cuyos productos sufren depreciación por los inconvenientes de su transporte á los centros de consumo y contratación: facilitar la explotación de la riqueza forestal que se encuentra virgen, por lo difícil y costoso de sus arrastres: fomentar la ganadería; desarrollar la industria y comercio, sacándoles de su estado embrionario actual; activar las transacciones, colocando en condiciones de explotación la Zona minera de Caravia, Colunga y Villaviciosa, procurando la exportación de todos sus variados y ricos productos.

En suma: el propósito de los Ayuntamientos que costean el estudio y que se interesan en la construcción del ferrocarril, no es otro que el de crear un medio adecuado y económico para facilitar el desarrollo y circulación de las riquezas naturales que atesora y hoy están estancadas por falta de vías de comunicación, y en su virtud aspiran á salir del aislamiento comercial é industrial en que viven con la construcción de la línea férrea proyectada que encamine sus producciones directamente á un puerto de mar, ó bien á un núcleo de líneas que las esparzan por el interior de la Península.

Gijón y Enero de 1906.

La Comisión Ejecutiva.



FERROCARRIL

DE

Rivadesella á Gijón



EXTRACTO

— DE LA —

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRAZADO

CAPITAL NECESARIO PARA SU CONSTRUCCION

CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE EXPLOTACIÓN





DESCRIPCION GENERAL DEL TRAZADO



La elección de trazado se encuentra justificada por la topografía y accidentes de las comarcas que atraviesa, en donde se encuentran valles escarpados y profundos, de poco desarrollo y, por tanto, de difícil cruce directo y de costosa realización, por cuya razón se hizo preciso contornear en lo posible los contrafuertes de los mismos, como ocurre en Entrepeñas, Berbes, Carabia, Castiello, Río España, Río del Pollo, etc., evitando grandes obras de fábrica y largos túneles.

El proyecto está redactado por los ingenieros del Cuerpo de Caminos D. Felipe Rivero Ferrer, D. Bonifacio Díaz Caneja y D. J. Nogales López, y en la actualidad pende su aprobación de la Superioridad.

El ancho de la vía será de un metro, debiendo tener la explanación cuatro metros de ancho en los terraplenes y 3,70 en los desmontes.

La longitud de la línea y la del ramal de empalme, es la de 83.345,64 metros, distribuidos en la siguiente forma:

Ramal de empalme en Rivadesella, con los económicos de Asturias: longitud....	3.769'12 m.
1. ^a Sección de Rivadesella á Colunga.....	23.236'35 »
2. ^a Sección de Colunga á Villaviciosa.....	17.267'67 »
3. ^a Sección de Villaviciosa á Gijón.....	39.072'50 »
TOTAL METROS.....	83.345'64 »

Las secciones están divididas en trozos, siendo tres los de la primera Sección; dos los de la segunda, y cuatro los de la tercera.

Ramal de Empalme con los Económicos de Asturias

Longitud: 3.769'12 metros

Arranca de las inmediaciones de la estación en Rivadesella con los Económicos de Asturias, cruza el Río Sella hasta la Vega, por el sitio denominado «La Cabada,» apoyándose en la ladera del Espino, que vá constantemente contorneando, y continúa por delante de la Piconera, al Pico, que sigue en toda su longitud, hasta el cruce de la carretera de Rivadesella á Canero, y, atravesando el Río San Pedro, se llega al emplazamiento de la estación de Rivadesella.

El movimiento de tierras en este trozo, es insignificante, y únicamente los pedazos de marisma que se cruzan, no se proyectan con revestimientos de escollera, porque dada la naturaleza de los desmontes, se ejecutará de pedraplén. En cuanto á obras de fábrica, únicamente merecen mención el tramo metálico de 20 metros, para atravesar el Río San Pedro y el de una viga continua de dos tramos de 60 metros, sobre el Río Sella: y para evitar las inundaciones en la Vega, se proponen tres tramos de 20 metros, que servirán de pasos superiores para caminos y sendas de servidumbres y fincas.

TROZO PRIMERO

Dá origen el trazado por una recta de 258'50 metros, en el sitio denominado «Playa de Santa Marina,» detrás de la fábrica de sidra en Rivadesella, y en dicha recta se emplazará la estación, que permitirá con gran

facilidad enlazar con los cargaderos que se construyan en la margen izquierda del Puerto de Rivadesella. Continúa faldeando la ladera Sur de la loma de Somos, atravesando «La Juncalera» y los valles de Llavamanes y de la Llama; y por un pequeño contrafuerte sale á la ladera de San Pedro de la Lama y prosigue hasta el punto denominado «El Cobayón,» en donde se situará el apeadero de San Pedro, que ha de servir los pueblos de San Pedro, Tereñes, Abeo, Leces, etc. Desde este lugar continúa desarrollando por «Las Baragañas,» «Las Cortinas,» «El Roldán» y «El Resalguero,» hasta la Collada de Abeo, punto culminante del trazado, que se cruza con un tunel de 360 metros para salir á la vertiente del Río Vega en el valle del Puriel, que se sigue faldeando por la calabaza y El Angobello, hasta la Collada de la Cruz de Vega, que se cruza para tomar la ladera Septentrional en las márgenes del Río Vega, que se cruza con un viaducto metálico en arco de 80 metros de luz. El gran desnivel que existe entre la Playa de Santa Marina y la Collada de Abeo, y el pequeño desarrollo que los valles permiten, imponen la necesidad de ir en rampa en cuanto se entra en la ladera de Somos, con pendientes variables entre 12 y 17 milésimas.

TROZO SEGUNDO

Cruzado Entrepeñas, se sigue la ladera Septentrional por el sitio denominado «Campazas,» hasta la entrada en Berbes, ó sean, el Collado de la Cruz del Revorio, que se cruza en túnel para buscar la ladera de los Molinos; cruza por delante del Canzañil y continúa por el Robliguero hasta el Contrafuerte de la Portica, que se atraviesa por medio de un túnel de 274 metros para salir á la Grandiza, pasar al Norte del barrio de Zarracín, dentro ya del concejo de Caravia, y seguir por los Pantinos y la Fosguita hasta atravesar, también en túnel, el Contrafuerte de la Collera, donde se asienta el barrio de Badalisque y parte del Prado «Carabia Alta,» para cruzar el Río Formoso ó de la Coría, seguir la ladera del Monte de la Vera por Cima del Cementerio, hasta los Prados de la Riega, en donde se emplazará la Estación de Caravia. También en este trozo se precisa ir ganando altura desde Entrepeñas, para alcanzar la Costa de la Collera, que es el punto más alto, empleando rampas, variables entre 115 y 116 diez milésimas. El movimiento de tierras es de pequeña importancia: los túneles se proyectan revestidos, y, á parte de las obras corrientes para pasos de arroyos y caminos, no hay otra que el tramo oblicuo de 15 metros para el paso del Río Formoso.

TROZO TERCERO

Caravia á Colunga

De difícil solución ha sido la bajada desde la Estación de Caravia; al Apeadero de la Isla; mas después de numerosos tanteos, se aceptó el trazado faldeando la ladera izquierda del Valle del Campón, por los sitios denominados La Vega y Fonfría, hasta cruzar en túnel el contrafuerte que se asienta en Duyos, para salir á la ladera derecha del Valnegro que se continúa hasta ganar la altura y el desarrollo suficiente para una curva de 120 metros de radio y pasar á la ladera izquierda, siguiéndose el trazado obligado por la pendiente por la Fabariega, Cueto-Espino, La Sota, Santa Olaya y La Feliz, hasta el paso de La Riega de la Sotiella, afluyente del Río Espasa, continuando por la ladera de la Capellanía y La Viescona hasta cruzar con una Cota de 20 metros el Río Espasa en el sitio llamado «El Pradón,» faldeándole por debajo de la finca de los Marqueses de Argüelles y los sitios nombrados «El Prado de Palomar,» la Cuestona, La Sierra, El Rivote y El Somerón hasta el Apeadero de Gobiendes-La Isla.

Desde este punto cruza la Carretera y sigue el trazado por la ladera de Trís á lo largo de un Valle, de suave pendiente, con grandes alineaciones y curvas de gran radio, hasta el paso de Trespando, continuando por la Corredoria hasta el Contrafuerte que se eleva antes de Colunga, el cual debe atravesarse en túnel de 300 metros para llegar al emplazamiento designado para la Estación inmediata al cruce de la Carretera de Infiesto á Lastres.

Lo quebrado del terreno entre el origen del trozo y el paso de Gobiendes, lleva consigo la ejecución de tres túneles, alguno de ellos de consideración y de multitud de pequeñas obras de fábrica, excepto en el cruce del Río Espasa que exige un Viaducto de 40 metros de luz en viga metálica: las rasantes hasta el arroyo Valnegro, no son de importancia; pues desde su cruce, precisa emplearse pendientes constantes de 19 y 20 milésimas, hasta atravesar el Río Espasa, que entonces disminuye á 11 y 15 milésimas.

SEGUNDA SECCION

De Colunga á Villaviciosa.

En esta Sección se sale de la Estación de Colunga y cruzando la Carretera de Rivadesella á Canero y la Vega de Colunga, se va á apoyar el trazado en la ladera izquierda de esta Vega, pasando por término de la Riera y Pís, cruzando con un túnel de 208 metros por debajo de Beldredo, continuando luego por Pernús y La Vega hasta llegar al túnel de Berdices, de 700 metros de longitud, para salir á La Riega de Santa Eugenia y continuando por la ladera derecha, cruza con la que nace en La Llera, y pasa por la izquierda de Priesca hasta el Rfo Sordo: desde este punto continúa la traza, pasando con un túnel de 134 metros por debajo del Fresno y con otro de 115'86 metros por detrás de la Capilla de San Nicolás, hasta el paso nivel con que atraviesa la carretera de Rivadesella á Canero, poco antes de llegar al Matadero de Villaviciosa, pasa por debajo de él y continúa en recta hasta Las Callejas, lugar donde el Ayuntamiento señaló el emplazamiento para la Estación.

En esta Sección no existe obra de importancia más que la del túnel de Berdices, que se proyecta con rampa y pendiente, facilitando de esta manera la ejecución del mismo. Las obras de desagüe son las comunes, existiendo entre otras las del Rfo Nofol, Santa Eugenia y Miravalles, cuyas alcantarillas son de las mismas dimensiones y construcción que las usuales en la Carretera de Rivadesella á Canero.

TERCERA SECCION

De Villaviciosa á Gijón

Sale de la Estación de Villaviciosa y cruzando la Carretera del Salín y la de Rivadesella á Canero, atraviesa la ría, aguas arriba del puerto de Huetes, por medio de un tramo metálico de 15 metros de luz y apoyada en la ladera de Sorribas, contornea el alto de Cazanes pasando por la Mesada, La Poladura y Monte-Rey hasta pasar por debajo de Mieres, cruzando, por medio de un paso superior, la carretera de Rivadesella á Canero: á continuación existe un pequeño túnel de 58'70 metros de longitud, por la Carretera de los Coruxos, se cruza el barranco de Origes y de Abayo, continuando luego por la Peruyera hasta llegar á La Riega de Llanes, entrando en la meseta de las Mariñas por Lloraza: cruzamos esta meseta por San Justo en el punto de unión con la de Argüero, bajando á las Llanadas hasta el Rfo España, pasando por Las Meanas con un túnel de 624 metros con el que cruzamos por bajo de la Venta de las Ranas, y por la ladera izquierda del Valle de Arroes, llega al puente sobre el barranco de España, donde existe proyectado un túnel de 116 metros: dicho puente es de 76 metros de luz entre estribos, y á su salida, se empieza á subir entrando en un túnel de 271 metros de longitud, salvando de esa manera el primer Contrafuerte en la ladera izquierda del barranco de España, subiendo así hasta la meseta de Quintes y Quintueles; en esta subida se encuentra otro túnel de 217 metros y otro que dá entrada á la meseta de Granderroble de 254 metros. Desde este punto cruza la carretera de Rivadesella á Canero próximo á la Venta de la Esperanza, salva el barranco del Barrioso y pasando por Lloreda sigue al túnel de Deva de 403 metros de longitud y á su salida toma la ladera del mismo nombre hasta Santurio, entrando en esta parroquia con un túnel de 213 metros de longitud: desde Santurio pasa por el barrio de la Aldea y siguiendo la ladera derecha del arroyo que baja de Caldones, ó sea la de Baones, atraviesa por medio de un túnel de 151 metros, la Carretera de Gijón á Siero, en la parroquia de Ceares, y cruzando el bario de Llano y las carreteras de Langreo y de Adanero á Gijón, sigue en recta hasta el punto fijado para la Estación, que lo es donde se encuentra emplazada la de Lieres, con el cual enlaza, ó sea, en el sitio denominado «La Braña», centro de las estaciones de los ferrocarriles de Langreo y del Norte.

En esta Sección existen dos túneles de importancia, cuales son, el de la Venta de las Ranas y el de Deva, y obras también importantes, las del paso del barranco de España y el del Barrioso: el paso del primero se proyecta con un tramo metálico de 76 metros de luz y de 20'50 de altura, y el del segundo por medio de un Viaducto de dos tramos metálicos de 24 metros de luz entre apoyos, sostenido por una pila intermedia de 22 metros de altura.



CAPITAL NECESARIO para la construcción del Ferrocarril.

Del resumen por Secciones del Presupuesto de gastos, de construcción del Ferrocarril, formulado y suscripto por los Ingenieros que lo estudiaron, que á continuación publicamos, resultan los precios por kilómetros, poco más ó menos, igual al más económico de los construídos y de los que se están construyendo en Asturias; y en cuanto al ramal de empalme, sinó resulta tan módico, es debido á lo costoso del cruce del Sella.

RESUMEN

	Costo total de cada Sección		Costo por kilómet ^o de cada Sección	
	Pesetas	Cts	Pesetas	Cts.
Sección Primera.....	3,641.363	25	156.846	66
Sección Segunda.....	2.168.499	48	125.581	47
Sección Tercera.....	4.822.967	45	123.436	37
Ramal de empalme.....	841.274	68	223.201	96
TOTALES PESETAS.....	11.474.105	16	629.066	46

Precio medio por kilómetro, ciento treinta y siete mil setecientas una pesetas, noventa y siete céntimos.

CÁLCULOS DE RENDIMIENTO DE EXPLOTACIÓN

Es muy dado á errores el cálculo de rendimientos de un ferrocarril en proyecto, por las modificaciones que en las costumbres introduce siempre en las comarcas que recorre, activando las transacciones y fomentando el comercio, la industria y la agricultura; estas modificaciones, necesariamente han de ser más sensibles en una zona como la que ha de atravesar el camino de hierro proyectado, cuya industria minera espera, para salir de su inacción, se le faciliten medios rápidos con que poder explotar sus pertenencias en condiciones de poder obtener un rendimiento factible. Y si á esto se agrega que el ferrocarril que se proyecta pone en comunicación directa á Rivadesella, Caravia, Colunga, Villaviciosa y Gijón, con Castilla y demás provincias del interior, y por el Este con Santander, Vizcaya, Guipúzcoa y Francia, se comprenderá que el movimiento de viajeros y el de mercancías ha de ser extraordinario: no obstante, tomando por base las contestaciones de los Ayuntamientos á los informes que respecto á su riqueza, movimiento de población, etc., les pidió la Comisión ejecutiva, é inspirados en grandes miras de prudencia, haremos el cálculo probable de los productos de explotación.

Viajeros.—El movimiento actual de coches entre Rivadesella y Gijón y pueblos intermedios, que circulan durante el año por la carretera, es de 7.500, con un promedio de cuatro personas por coche, que dan un resultado de 30.000 personas: suponemos que todos estos viajeros han de utilizar el ferrocarril y que con las mayores facilidades su número ha de duplicar, siendo por este concepto, el número anual de viajeros 60.000, á los que asignamos un recorrido de 60 kilómetros.

Calculamos asimismo, que el número de viajeros de los que hoy circulan en carros, caballerías y á pié que utilicen el ferrocarril, sea el de 15.000, que con más los que hagan uso de esa vía en vez de la marítima ó la del Norte para dirigirse á las provincias Vascongadas, la Rioja y extranjero, calculamos sea de 4.000 con el recorrido total de 80 kilómetros. Por último, en los cinco concejos cuyas capitales recorre el ferrocarril, se celebran mercados semanales, á más de ferias y romerías en días extraordinarios, y calculando 280 viajeros por cada día de mercado, obtendremos un resultado de 72.800, y como estas personas recorren el camino dos veces, ó sea, yendo y volviendo del mercado, representa en definitiva 145.600.

En resumen:

Recorren toda la línea (84 kms.)	— 15.000 viajeros	= 1.260.000	— viajeros k
Id. la mitad (42 »)	— 60.000 »	= 2.520.000	— » »
Id. la 4. ^a parte (21 »)	— 140.000 »	= 3.057.600	— » »
	220.600	6.837.600	

Por consiguiente, tenemos al año un recorrido de 6.837.600 kilómetros, que dividido por el total de viajeros, nos dá un recorrido medio por viajero de 30 kilómetros.

Estos viajeros á su vez pueden distribuirse en clases, tomando como base la proporción del movimiento de viajeros, que resulta de los ferrocarriles provinciales, y aplicando las tarifas del proyecto, calculamos el producto por viajero y kilómetro, en la forma siguiente:

1. ^a clase.	Viajeros al año	— 15.000	× 30 »	× 0'12	= 54.000	Ptas.
2. ^a id.	id. id. id.	— 60.000	× 30 »	× 0'09	= 167.000	»
3. ^a id.	id. id. id.	— 275.000	× 30 »	× 0'06	= 275.000	»
					496.000	Ptas.
	3 por 100 de equipajes y mercancías				14.880	»
					510.880	TOTAL PESETAS... »

Mercancías.—De las 190.000 toneladas que según los datos suministrados por los Ayuntamientos interesados, circulan anualmente por la carretera, entre Rivadesella y Gijón, estimamos prudente el calcular que el transporte por ferrocarril, será de 120.000 toneladas, teniendo al efecto presente, que mucha de la mercancía que circula en carros, continuará transportándose en la misma forma, como sucederá con la manzana que de las pomaradas conducen á los lagares y fábricas; la remolacha, etc.; y teniendo, por último, en cuenta las distancias de los centros de producción á los que han de ser transportadas las mercancías, deducimos una distancia media de transporte de 42 kilómetros, que podemos distribuir por clases en la forma siguiente:

De 1. ^a clase	20.000 toneladas,	transporte á 42 kms.	840.000 T. K.
» 2. ^a »	32.000 »	» á 42 »	1.344.000 T. K.
» 3. ^a »	53.000 »	» á 42 »	2.226.000 T. K.

que representan un ingreso bruto de

1. ^a clase	840.000	× 0'30	= 252.000	Ptas.
2. ^a »	1.344.000	× 0'23	= 309.120	»
3. ^a »	2.226.000	× 0'17	= 378.420	»
			939.540	TOTAL PESETAS.....

Mercancías especiales.—De las 3.500 toneladas de pescado, calculamos que se transportarán por ferrocarril 2.500 con un recorrido de 25 kilómetros, que á 0'50 pesetas la tonelada y kilómetro, nos dá un total de 31.250 pesetas.

Ganados.—Respetable es el número de cabezas de ganado vacuno que transita por la carretera en los días de mercado; sin embargo, teniendo en cuenta las dificultades que los ganados presentan para utilizar este medio de transporte, solo calculamos 20.000 cabezas con un precio de 2 pesetas una, con un recorrido medio, ó sea en total 40.000 pesetas.

Minerales.—La zona que recorre el ferrocarril, es rica por la abundancia de carbón, hierro, manganeso, feldestato, etc., que se encuentra en la misma y cuyas pertenencias mineras esperan, para ser explotadas, la construcción de la vía férrea que les permita, con el mínimo de coste, el transporte de sus productos á un puerto de mar, ó bien los arrastre en condiciones económicas á los centros de contratación y de consumo en el interior de la Península.

El número de toneladas de carbón y de hierro disponible para el transporte, es de consideración, principalmente en los términos de Caravia y Colunga; mas atendiendo á las dificultades que por el momento ofrece la explotación, y la falta de medios para efectuarla en condiciones que les permitan competir en precio con sus similares, y con el objeto de tener la seguridad de que nuestros cálculos, relativos á los productos de explotación, se inspiran en la prudencia y en el deseo de acierto, suponemos únicamente una explotación de 50.000 toneladas al año, si bien esa suma, con el tiempo, se ha de quintuplicar.

Teniendo, pues, en cuenta la situación de los principales centros mineros, y el recorrido que, por consiguiente, ha de hacer el mineral hasta los puntos de embarque, suponemos un recorrido medio á la tonelada de 40 kilómetros; resultando por tanto:

50.000 toneladas á 40 km..... 2.000.000 T. K.
 y 2.000.000 \times 0'17— á pesetas 340.000

RESUMEN de productos brutos anuales de la explotación

	Pesetas	Cts.
VIAJEROS.....	443.040	00
Por facturaciones en Gran Velocidad.....	44.541	20
Por mercancías generales, Pequeña Velocidad.....	994.460	00
Por ganados.....	40.000	00
Por minerales.....	340.000	00
TOTAL PESETAS.....	1.862.041	20

Los gastos de explotación y conservación se fijan en el 50% de los productos brutos, como un promedio muy aproximado, el 1'50% del Capital invertido, ó sea de 12,430.519'02 pesetas, atendiendo á la duración de la concesión, quedando como beneficio el que se indica á continuación:

	Pesetas	Cts.
Gastos de explotación y conservación.....	931.020	60
Amortización del Capital.....	186.457	78
TOTAL PESETAS.....	1.117.478	38
Producto bruto.....	1.862.041	20
BENEFICIO PESETAS.....	744.562	82

Lo que asegura al Capital un interés de 5'99%





Distrito Minero de Oviedo



Relación de las concesiones mineras existentes y con vida en los concejos que á continuación se expresan.

Concejo de Cijón

Concesiones	Núms.	Mineral	Hec-táreas	Parroquias	Parajes
Descuidada.	10.467	Hierro.	12	Poago y Veriña.	Barrio de Zarracina.
Confirmada.	9.538	Id.	12	Caldones.	Castañedón de los Veneros.
Armuña.	11.082	Id.	12	Jove.	Las Cabañas.
Josefina.	12.176	Id.	30	Serín.	Areos.
Natal.	12.199	Id.	30	Fresno y San Andrés.	Vegana y Llano de Melendrera.
Bertrand y Gosset.	11.821	Id.	15	Fresno.	El Valle.
Blanquita.	11.927	Id.	9	Id. y Poago.	Idem.
Jacinta.	11.291	Id.	28	Jove.	Las Cabañas.
María.	12.349	Id.	15	Idem.	Peña del Aguilón.
Demasia á Blanquita.	14.996	Id.	2	Fresno y Poago.	El Valle.

Concejo de Villaviciosa

Concesiones	Núms.	Mineral	Hec-táreas	Parroquias	Parajes
Teresa.	10.349	Hierro.	24	Tornón.	Monte de Llosana.
Abundante.	9.614	Id.	20	Idem.	Idem.
Recuerdo.	8.460	Id.	30	Busto.	Prado de la Riega (Bayones).

Concejo de Colunga

Concesiones	Núms.	Mineral	Hec-táreas	Parroquias	Parajes
Colunga 1. ^a	1.776	Hierro.	12	Colunga.	Castañado de Marcide.
Gregorio.	11.143	id.	20	Gobiendes.	Cocaña de Arriba.
San Ignacio.	11.101	Hulla.	10	La Riera.	Riega del Picarón (Sirga)
Baracaldesa.	8.764	Id.	28	Carrandi.	Prado de la Cal.
Pepita.	9.052	Id.	18	Idem.	Fuente Pradocalero.
Dionisia 2. ^a	9.326	Id.	12	Idem.	Prado de M. Cortina.
Deseada.	830	Id.	12	La Riera.	Pico del Canto.
Rivadesella.	8.152	Id.	15	Carrandi.	Cuesta del Patudo.
Colunga.	8.155	Id.	16	Idem.	Eslabayón.
Emilia.	8.400	Id.	6	La Riera.	Pico del Cuervo.
Castreña 2. ^a	9.426	Id.	24	Carrandi.	Prado de los Barredos.
Elvira.	9.428	Id.	73	Idem.	El Escobal.
Perla Sur.	8.368	Id.	15	La Riera.	Pared y Fuente de Sirga.
Encarnación.	8.384	Id.	16	Carrandi.	Les Cuerres.
Leonor.	10.187	Id.	2	Idem.	Castañado de la Riega Cueva.

Concejo de Caravia

Concesiones	Núms.	Mineral	Hec-táreas	Parroquias	Parajes
María.	3.277	Hierro.	12	Caravia.	Riega del Villar.
Protección.	11.282	Id.	17	Idem.	Monte Gusmartín y Tampona.
Protectora.	11.281	Id.	12	Idem.	Riega de Villar y Grandameana.
Angeles.	10.315	Id.	24	Caravia alta.	Grandameana, el Coz y otros.
Rosario.	10.316	Id.	30	Idem.	La Peruyal y Riega de la Porta.
María.	11.854	Id.	55	Caravia.	La Braña.
Canela.	11.876	Id.	25	Idem.	Grandameana.
N. S. de Lourdes.	11.445	Id.	14	Caravia alta.	Bustaco.
Irlanda.	6.577	Id. ot.	30	Idem.	Campona de Gusmartín.
Tomás.	13.034	Hierro.	10	Idem.	Bustaco.
Pedro.	13.033	Id.	4	Idem.	Idem.

Concejo de Rivadesella

Concesiones.	Núms.	Mineral	Hec-táreas	Parroquias	Parajes
Concha.	10.969	Hierro.	12	Santianes del Agua.	La Rozada.
Perseguida.	9.813	Id.	30	San Esteban de Leces.	La Voz.
Zola.	11.446	Id.	19	Berbes.	Riega de Alisón.
Romero.	11.626	Id.	6	Rivadesella.	Lavadero.
José Ramón.	13.173	Cobre.	32	Caladrés.	Campo-Sima.
Victoria.	10.712	Fosfato cal	12	Collera.	El Adjolín.
Domitila.	11.505	Hulla.	16	Idem.	Loma Cobayón.
San Miguel I. ^a	11.874	Id.	30	San Miguel de Ucío.	Gorgocera.
Juanita.	14.713	Hierro.	12	Rivadesella.	San Antonio.

Relacion de los registros mineros en tramitación existentes en los concejos que á continuación se expresan:

Concejo de Gijón

NOMBRES.	Núms.	Mineral	Hec-táreas	Parajes.	Parroquias.
Minerva.	12.330	Hierro.	20	La Oscura.	Lavandera.
Arturo.	12.729	Id.	19	Id.	Veriña.
Oculto.	13.041	Id.	30	Id.	Jove.
Aldacia 3. ^a	13.745	Hulla.	8.100	Id.	Granda, Vega, Lavandera, Caldones, etc.
Amistad 2. ^a	13.839	Id.	600	Id.	Granda y Porceyo.
Amistad 3. ^a	13.840	Id.	600	Id.	Id. Rocés y Fresno.
Lealtad.	13.841	Id.	200	Id.	Id. y Castiello.
Atrevida 1. ^a	13.893	Id.	4.590	Id.	Serín y otras.
Atrevida 2. ^a	13.864	Id. y ot.	2.400	Id.	Porceyo, Tremañes.
Unión de 4	13.879	Id.	800	Id.	Castiello, Caldones.
La Cantabria	14.002	Id.	800	Id.	Tremañes, Ceares, etc.
Olga.	14.502	Id.	300	Id.	Baldornón.
Audacia 7. ^a	14.698	Id.	1.000	Id.	Id.
Audacia 9. ^a	14.808	Id.	225	Id.	Granda, Castiello, Cabueñes.
Isabel 9. ^a	14.983	Id.	36	Id.	Id. id.
Paz.	15.025	Id.	106	Sierra de Deva.	Deva.
La Mar.	15.164	Id.	450	Id.	Gijón y otras.
Agregada.	15.234	Id.	220	Id.	Jove, Tremañes.
Zarracina.	13.213	Hierro.	36	Arnao.	Jove.
Isabel 2. ^a	13.785	Hulla.	1.000	Id.	Id.

Concejo de Villaviciosa

NOMBRES.	Núms.	Mineral.	Hec- táreas	Parajes.	Parroquias.
Dolores.	11.350	Hierro-Hulla.	5.600	»	»
Dolores 2. ^a	11.371	Id. id.	2.000	»	»
Casualidad.	11.373	Hierro.	80	»	Miravalles.
Lola.	11.379	Cobre y otros	16	Cellanes.	La Magdalena.
Escondida.	11.486	Hierro.	30	Roza del Tronco.	Miravalles y Tornón.
Dolores 3. ^a	11.474	Id.	400	»	»
Dolores 4. ^a	12.550	Hulla.	1.300	»	»
Dolores 6. ^a	12.557	Id.	4.200	»	»
Dolores 7. ^a	12.558	Id.	400	»	»
Dolores 8. ^a	12.559	Id.	600	»	»
Ramoncita.	12.936	Id.	28	»	San Martín de Vallés.
Pilar-Consuelo.	12.954	Hierro.	105	Ciayas.	Coro.
Colunguesa.	12.967	Hulla.	20	Só los Praos.	San Martín de Vallés.
Santiago.	13.371	Id.	35	Los Corrales.	Id.
Colunguesa 2. ^a	10.687	Id.	18	Cardañal.	Id.
Ortensia	13.806	Id.	30	Llindones del Monte.	Id.
Dolores 12.	14.275	Id.	1.000	»	»
Natalia.	14.282	Id.	143	»	San Martín de Vallés.
María.	14.386	Id.	100	Peñadel Pico del Aguila.	»
Dolores 14.	14.511	Id.	2.300	»	»
Dolores 15.	14.519	Id.	3.000	»	»
Isabel 6. ^a	14.520	Id.	500	»	»
Peón.	14.535	Id.	900	»	Peón y Arroes.
Villaverde.	14.536	Id.	2.000	»	Villaverde.
Dolores 18.	14.544	Id.	1.600	»	»
Dolores 19.	14.554	Id.	200	»	»
Dolores 20.	14.579	Id.	100	»	»
María Antonia.	14.920	Id.	175	»	Viñón y Lingás.
La Procuradora.	14.674	Id.	100	Peña del Aguila.	Rozadas.
Lucila.	15.814	Id. y otros.	12	»	Quintes.

Concejo de Colunga

NOMBRES.	Núms.	Mineral	Hec- táreas	Parajes.	Parroquias.
Esperanza.	13.221	Hierro.	15	Castañal de la Vega.	Colunga.
Comp. ^a Antracitas de Colunga.	14.639	Hulla.	2.584	Calleja de Sirga.	La Riera.
Elisa.	14.753	Id.	56	Prado de la Cal	Carrandi.
Cármén.	15.706	Id.	9	Ablanedo.	Id.
Demasia á Colunga.	15.901	Id.	»	Eslabayo.	Id.
San Luís.	16.076	Id.	333	»	Id.

Concejo de Caravia

NOMBRES.	Núms.	Mineral	Hec- táreas	Parajes.	Parroquias.
Demasia á Protección.	14.506	Hierro.	«	Monte de Gusmartin.	Caravia.
Demasia á Protectora.	14.507	Id.	»	Riega del Villar.	Id.

Concejo de Rivadesella

NOMBRES.	Núms.	Mineral	Hec- táreas	Parajes.	Parroquias.
Joaquina.	15.536	Hulla.	18	»	San Salvador del Moro.
Perseguida.	15.880	Id.	20	»	Id.
Luís.	15.696	Hierro.	20	Sienra.	Calabrés.

Concejos de Gijón y Villaviciosa

NOMBRES.	Núms.	Mineral	Hec- táeras	Parajes.	Parroquias.
Isabel 4. ^a	13.810	Hulla.	1.150	»	»
Isabel 5. ^a	13.911	Id.	2.000	»	»
Quintes.	14.517	Id.	2,500	»	Quintes, Castiello y otras.
Ceares.	14.518	Id.	3.250	»	Quintes, Quintueles, Ceares y otras.
Isabel 7. ^a	14.545	Id.	270	»	Gijón, Ceares, Somió y otras.
Tardía.	14.929	Id.	250	Llomba de Rioseco.	»
Margarita.	15.027	Id.	46	Id.	Baldornón y Candanal.
Salada.	15.163	Id.	760	»	Quintes, Quintueles, Ceares y otras.

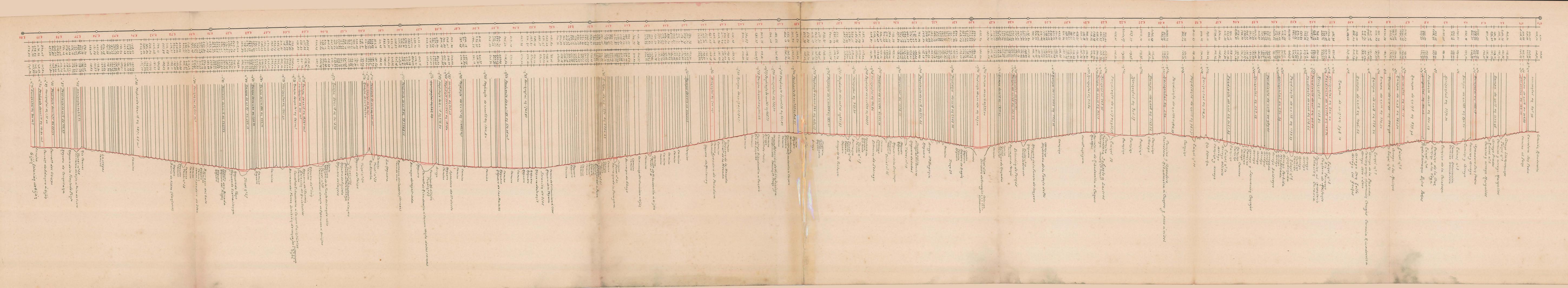
Concejos de Villaviciosa y Colunga

NOMBRES.	Núms.	Mineral	Hec- tareas	Parajes.	Parroquias.
Dolores 5. ^a	12.551	Hulla.	2.800	»	»
Dolores 11.	13.878	Id.	1.250	»	»
Dolores 13.	14.276	Id.	2.000	»	»

Oviedo 19 de Septiembre de 1904.—El Ingeniero Jefe, *José Suárez*.—Rubricado.—Hay un sello que dice: Cuerpo N.º 1 de Ingenieros de Minas. —Provincia de Oviedo.—Diligencia: En la misma fecha anterior se remitió al Alcalde de Gijón la certificación y relaciones que anteceden.—El Ingeniero Jefe, *Suárez*.—Rubricado.—Hay un sello que dice: Cuerpo N.º 1 de Ingenieros de Minas.—Provincia de Oviedo.

ES COPIA.





PLANO GENERAL

Escala de 1:50 000

N. V.



Signos convencionales

- Carreteras
- Ferrocarriles
- en construcción
- en proyecto