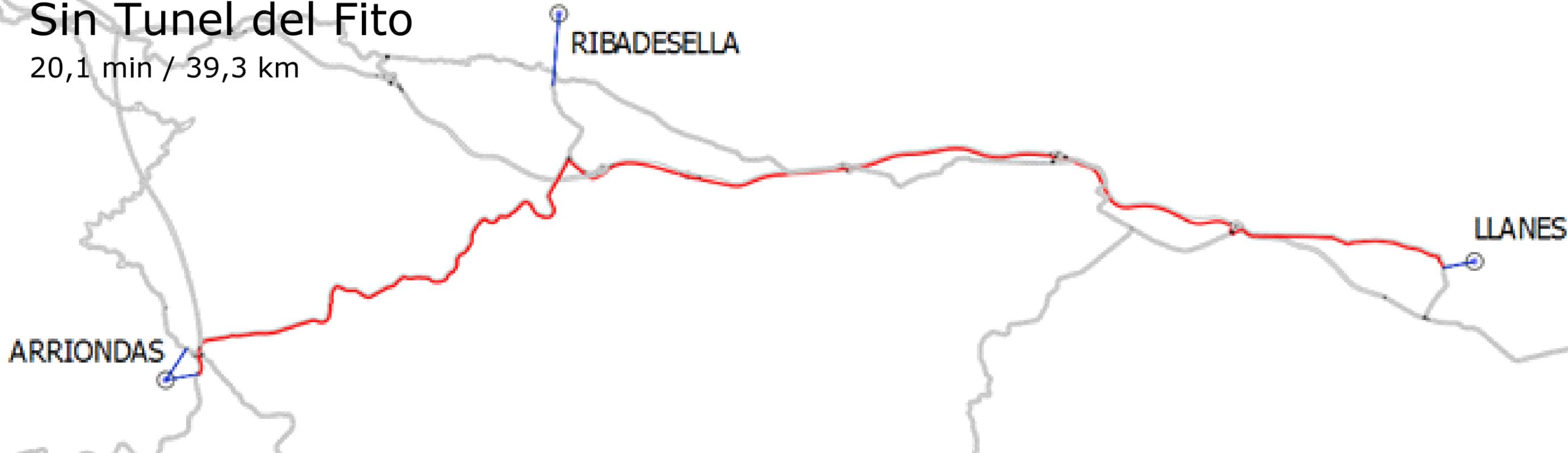


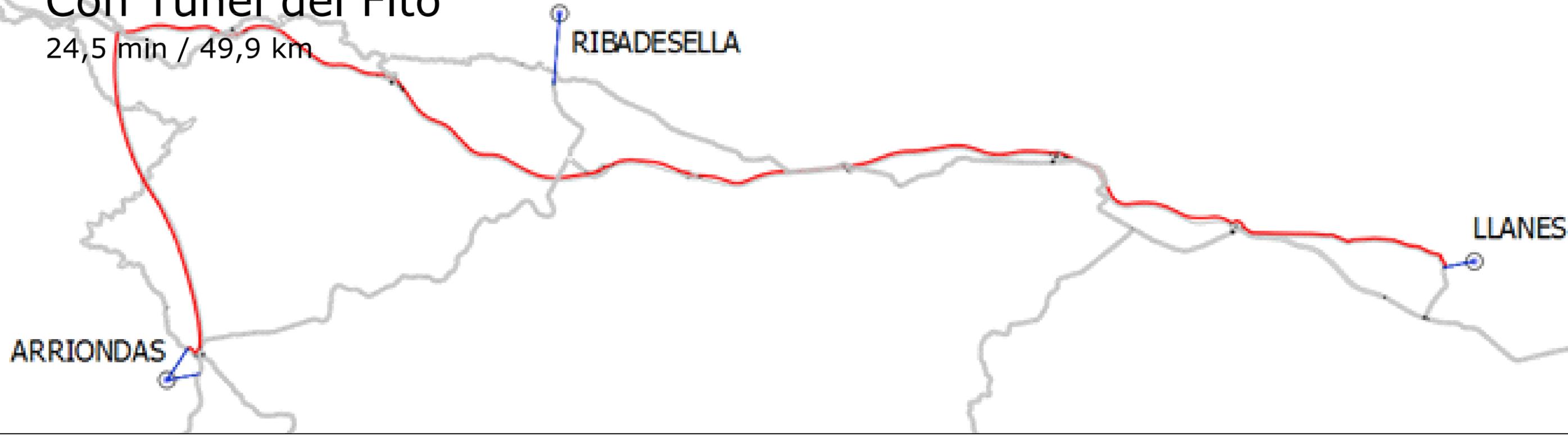
Sin Tunel del Fito

20,1 min / 39,3 km



Con Tunel del Fito

24,5 min / 49,9 km



 	Ingeniero Fito, Transporte Planning and Engineering  CARLOS SUAREZ	Ingeniero Carreteras, Canales y Puertos  JORGE LUIS RODRIGUEZ	Fecha Enero 2014	Modificación --	Plan Director de Infraestructuras para la movilidad de Asturias 2015-2030 Tiempo de Viaje y distancia Llanes-Arriondas	
	Referencia P2013014.TV2	Escala --				

2.8.6. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ACTUACIONES

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ACTUACIONES EN EL EJE NORTE SUR DEL ORIENTE				
Actuación	Análisis económico	Análisis territorial	Análisis ambiental	Análisis seguridad vial
Acondicionamiento de la N-634 entre Lieres y Arriondas	La mejora de la carretera N-634 entre Lieres y Arriondas genera unos importantes beneficios sociales, derivados fundamentalmente de la reducción de tiempo de recorrido (por eliminación de travesías). En cuanto a los costes ambientales, aunque con la mejora de velocidad aumentan los consumos y con ellos las emisiones, hay que tener en cuenta la reducción de afecciones por ruido y emisiones atmosféricas directas en las travesías que se eliminan.	El eje interior formado por la N-634 es uno de los ejes vertebradores del territorio asturiano, por constituir la principal vía de comunicación para los concejos interiores del Oriente (Nava, Piloña, Parres, Cangas de Onís) entre sí y con el Área Central de Asturias. La eliminación de las travesías actuales y la mejora de las zonas con trazado más deficiente permiten consolidar este eje, aunque sin llegar a constituirse como alternativa al eje costero formado por la A-8 en las relaciones de largo recorrido este-oeste (entre el Área Central de Asturias y Cantabria o el País Vasco), además de no resolver los problemas de conexión costa – interior existentes en el oriente.	No existen en la actualidad espacios protegidos en el entorno de esta actuación entre Lieres e Infiesto. A partir de Infiesto hasta Arriondas, la actuación (al igual que la carretera actual) se dispone paralela al río Piloña, incluido en el LIC del Río Sella. En este tramo las actuaciones necesarias para la mejora de la carretera, sobre todo las relativas a movimiento de tierras, deberán ser reducidas para disminuir su incidencia, con el evidente sobrecoste.	La N-634 en Asturias tiene una accidentalidad relativamente elevada en comparación con la media de las carreteras del Estado en Asturias, tanto en número de accidente como en número de accidentes mortales (IP de 19,5 frente la media de 9,8, IM de 0,6 frente a la media de 0,5). La eliminación de las travesías de Sevares y Villamayor, junto con la mejora del trazado sinuoso entre Soto de Dueñas y Arriondas, supondrá una reducción del número de accidentes (especialmente del de atropellos) y una mejora de los índices de accidentalidad.
Acondicionamiento de la N-634 entre Arriondas y Llovio	Con esta actuación se obtienen también beneficios sociales, aunque inferiores a los de la mejora entre Lieres y Arriondas – fundamentalmente, porque la reducción de tiempos es menor para la inversión prevista.	El corredor de la N-634 paralelo al Sella entre Arriondas y Llovio constituye la continuación natural del corredor anterior, conectando los núcleos de Arriondas y Cangas de Onís con la costa y la A-8. Con la mejora del trazado de este tramo, se completa el eje este-oeste por el interior, aunque de nuevo sin llegar a constituirse como alternativa a la A-8 para relaciones más largas (para ello haría falta mejorar aún más los tiempos de recorrido, mediante una autovía). Es pues un eje que conecta la costa con el interior pero solo en la zona más oriental, ya que los habitantes de Villviciosa y Colunga no hacen uso de él.	La mejora de la carretera N-634 entre Arriondas y Llovio discurre íntegramente sobre el LIC del Río Sella, coincidiendo además con el tramo en el que se realiza el Descenso Internacional del Río Sella, fiesta de Interés Turístico Internacional. Mejoras de la carretera de más entidad que la planteada conllevarían la ejecución de movimientos de tierras significativos próximos al río, con el consiguiente impacto visual, posibles vertidos durante la fase de construcción, etc, que podrían llegar a hacer inviable la actuación simplemente por motivos ambientales.	En el tramo entre Arriondas y Llovio, concretamente en el PK 336 de la N-634, se encuentra un tramo de 1 km con 10 accidentes con víctimas entre el año 2007 y el año 2011, que dan lugar a un índice de peligrosidad de 120,8 (muy superior a la media asturiana). La mejora de este tramo previsiblemente reducirá la accidentalidad, por lo que puede considerarse positiva desde el punto de vista de la seguridad vial.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ACTUACIONES EN EL EJE NORTE SUR DEL ORIENTE

Actuación	Análisis económico	Análisis territorial	Análisis ambiental	Análisis seguridad vial
<p>Túnel de El Fito entre Arriondas y la A-8</p>	<p>La construcción del túnel del Fito reduce enormemente el tiempo de viaje entre la costa y el interior (por mejora de la velocidad y reducción de la distancia). Los costes ambientales derivados de los consumos de combustible aumentan ligeramente para los vehículos pesados, pero la rentabilidad resulta positiva, incluso considerando el volumen de inversión necesario (estimado en el entorno de los 110 millones de euros) y el volumen de tráfico relativamente reducido que puede llegar a emplear este itinerario.</p>	<p>La unión entre Arriondas y la costa mediante el túnel de El Fito constituye una extensión del eje norte-sur formado por la N-625 (Arriondas – Cangas de Onís – Provincia de León). Se trata de un eje perpendicular al eje este-oeste formado por la N-634, y su sentido hay que buscarlo en la mejora de las comunicaciones entre el interior del Oriente asturiano y la costa (a través de la A-8), así como con la zona costera del Área Central (Gijón, Avilés). A diferencia de los otros corredores contemplados en este informe, no existe en la actualidad una carretera con prestaciones razonables desde el punto de vista de la movilidad en este eje, con lo que la construcción del Túnel de El Fito crearía un nuevo eje territorial a día de hoy inexistente.</p>	<p>La sustitución de un puerto de montaña, con importantes pendientes a ambos lados, por un tramo en túnel con pendientes más reducidas supone en general una importante mejora en las condiciones ambientales por la reducción en la emisión de contaminantes que se produce (especialmente en el caso de los vehículos pesados, en los que las emisiones están muy vinculadas a la rasante de la vía).</p> <p>El trazado del túnel atraviesa el Paisaje Protegido de la Sierra del Sueve y el LIC de la Sierra del Sueve, lo que hace necesario disponer medidas para limitar el impacto ambiental (especialmente visual en los emboquilles, y en lo relativo a los sobrantes de tierras del túnel, así como afecciones a los acuíferos subterráneos).</p>	<p>La actual carretera AS-260 entre Arriondas y Colunga no presenta niveles destacables de accidentalidad. La construcción del Túnel de El Fito tampoco es de esperar que genere una accidentalidad significativa, por sus características de trazado, aunque sí tendrá un efecto positivo la reducción de tráfico de la carretera N-634 entre Lieres y Arriondas y entre Arriondas y Llovio (en la que se sitúan zonas de elevada accidentalidad).</p>

2.8.7. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Las principales conclusiones derivadas del estudio realizado son las siguientes:

- En el Oriente de Asturias se pueden distinguir tres corredores principales, dos de ellos este-oeste y uno norte-sur:
 - o El corredor este-oeste por la costa constituido por la A-8, que aglutina los tráficos principales de largo recorrido entre el Área Central de Asturias, el Oriente y las comunidades cantábricas (Cantabria, País Vasco)
 - o El corredor este-oeste por el interior, constituido por la carretera N-634 entre Lieres y Arriondas, que aglutina los principales núcleos de los concejos de Nava, Piloña, Parres y Cangas de Onís, con una población cercana a los 26.000 habitantes. Este corredor articula las conexiones de esta franja interior con el Área Central de Asturias. La extensión de este corredor al corredor costero por el este utiliza el valle del río Sella, entre Arriondas y Llovio.
 - o El corredor norte-sur apoyado en el río Sella, entre Arriondas, Cangas de Onís y el Puerto del Pontón. Este eje norte – sur, que se interseca en Arriondas con el corredor este-oeste interior, queda interrumpido por la Sierra del Suevo antes de llegar a la costa.
- Se han estudiado actuaciones en dos de los corredores anteriores:
 - o Mejora de la N-634 entre Lieres y Arriondas (con eliminación de las travesías de Villamayor y Sevares y mejoras de trazado en el tramo final, para permitir una mayor velocidad de circulación)
 - o Mejora de la N-634 entre Arriondas y Llovio, para extender el eje este-oeste interior hasta la costa y la A-8
 - o Nueva carretera entre Arriondas y la A-8, cruzando la Sierra del Suevo mediante uno o varios túneles (Túnel de El Fito)
- No es objeto del estudio, pero es común a todas las actuaciones analizadas, el acondicionamiento de la carretera N-625 entre Arriondas y el Puerto de El Pontón, con un tratamiento ambiental y paisajístico acorde con el entorno.
- De los tráficos calculados en la simulación realizada, se deduce que el único corredor susceptible de captar tráficos mediante las actuaciones planteadas sería el Túnel de El Fito.
- Todas las actuaciones planteadas conllevan un importante beneficio social, con una TIR en el entorno del 7,7 al 10,5%. Este beneficio se obtiene esencialmente por reducción de tiempos de viaje.

- El acondicionamiento y mejora de la carretera N-634 entre Lieres y Arriondas permitiría reducir la accidentalidad (especialmente en las travesías actuales), y mejorar los tiempos de recorrido con un efecto muy beneficioso para la movilidad de los concejos del interior del Oriente.
- Desde el punto de vista ambiental, la ejecución de la mejora de la N-634 entre Arriondas y Llovio implicaría una afección paisajística, de posibles vertidos, etc, en una zona sumamente sensible y de elevado valor ambiental, lo que cuestiona la bondad de esta actuación frente al Túnel de El Fito.

La actuación del Túnel de El Fito, como nueva carretera C-100 entre Arriondas y la A-8, genera un nuevo eje de vertebración viario norte-sur en el Oriente, CONEXIÓN INTERIOR COSTA Y MESETA que complementa los ejes este-oeste actuales (A-8, N-634) y en torno al cual se articulará la movilidad interna de la zona, permitiendo:

- o Un acceso mejor de los tráficos tanto del Cantábrico, como del Área Central asturiana (especialmente de la zona costera, el entorno de Avilés y Gijón) a la zona de Arriondas, Cangas de Onís y Picos de Europa (de alto interés turístico).
- o Acercar los núcleos costeros (Colunga, Caravia) a los equipamientos del entorno Arriondas – Cangas de Onís (como el Hospital de Arriondas)
- o Mejorar las comunicaciones de Arriondas, Cangas de Onís y los núcleos del Oriente interior con la costa y la franja costera del Área Central (Gijón, Avilés)

Por todo lo anterior, se propone la inclusión en el Plan Director para la Movilidad de Asturias 2015-2030 de las actuaciones de nueva carretera C-100 entre Arriondas y la A-8 (túnel de El Fito), con el fin de articular el eje territorial norte – sur en el Oriente.

Como actuaciones complementarias se proponen actuaciones de seguridad vial y variantes de población en la N-634 entre Lieres y Arriondas.

Asimismo, es necesario el acondicionamiento de la N-625, Arriondas-El Pontón, con el adecuado tratamiento ambiental y paisajístico.

2.9. ACCESOS AL OCCIDENTE INTERIOR Y CONEXIÓN INTERIOR COSTA

2.9.1. INTRODUCCIÓN Y PROBLEMÁTICA A RESOLVER

El occidente costero dispone ya de una muy buena accesibilidad debido a la reciente finalización de la autovía del cantábrico, A-8, pero no sucede lo mismo con los concejos del interior que presentan diferentes grados de déficit de accesibilidad.

Por otra parte, dentro de los concejos interiores existen grandes diferencias de conectividad con el resto del territorio a través de las infraestructuras de alta capacidad. Así, mientras que algunos de ellos, como Los Oscos y Taramundi se conectan fácilmente con la costa por las carreteras AS-11, Vegadeo – Alto de la Garganta (de titularidad autonómica) y N-640 Barres – Villagarcía de Arosa (de titularidad estatal) que enlaza con la autovía del cantábrico, A-8, no ocurre lo mismo con los concejos de Illano, Pesoz y especialmente Grandas de Salime, cuya conexión con la A-8, a través de la carretera AS-12, Navia – Grandas de Salime excede los 80 minutos. Las características del trazado de esta carretera son muy estrictas lo que lleva a muchos ciudadanos de estos concejos a optar por el itinerario constituido por las carreteras AS-13, Pesoz – Alto de la Garganta, AS-11, Vegadeo – Alto de la Garganta y N-640, entre Vegadeo y Barres para acceder a la autovía A-8 y al hospital de Jario, aunque supongan 18 Kms. más de recorrido.

Asimismo, la conexión de estos concejos con la comarca del suroccidente, especialmente con los concejos de Cangas del Narcea, Tineo y Pola de Allande, se efectúa por la carretera autonómica AS-14 Grandas de Salime – Puente del Infierno, que pasa por el puerto de El Palo cuya altitud supera los 1.140 m. y presenta frecuentes problemas de vialidad invernal, constituyendo el único puerto interior de Asturias situado por encima de los 1.000 m. en una carretera del primer nivel jerárquico de la red autonómica.

Estas condiciones de accesibilidad deficiente se plasman en los siguientes aspectos:

- El tiempo de viaje en vehículo privado al Área Central de Asturias se sitúa en el entorno de las dos horas a dos horas y media.
- El tiempo de viaje en autobús al Área Central de Asturias se sitúa entre las cuatro y las cinco horas, debido bien a la necesidad de realizar un transbordo en Navia, bien al excesivo desarrollo de la conexión directa por Cangas del Narcea.
- No existe la posibilidad de acceder al Área Central de Asturias en ferrocarril, al no existir líneas férreas en esta zona.

Por tanto, se puede concluir que la conexión de los concejos del occidente interior, y en concreto Grandas de Salime, Pesoz e Illano tanto con la costa en sentido norte-sur como con el resto del suroccidente en sentido este – oeste, adolece de importantes déficits de accesibilidad, circunstancia que ahonda su declive y aislamiento.

En cuanto a otros medios de transporte, cabe destacar que estos concejos se encuentran alejados de las líneas ferroviarias, por lo que su único modo de desplazamiento se apoya en la carretera, lo que agudiza su deficiencia.

Existen tres corredores viarios que conectan el Occidente interior con el resto de Asturias:

- El eje norte-sur del río Navia, que utiliza la carretera AS-12 que discurre por el valle de dicho río, entre Grandas de Salime y la población de Navia. En el extremo de este corredor se encuentran los enlaces de Navia (al este de la población) y de Jario (al oeste), que da acceso al hospital comarcal.
- El eje norte-sur de las carreteras AS-13 y AS-11, entre Grandas de Salime y Vegadeo por el Alto de La Garganta (905 m), que se une con la A-8 (en el enlace de Barres) mediante la carretera de titularidad estatal N-640.
- El eje este-oeste que se apoya en la carretera AS-14, entre Grandas de Salime y la carretera AS-15 por Berducedo y Pola de Allande, atravesando el Puerto del Palo (1.146 m). En el extremo se sitúa la carretera AS-15, que permite la conexión con Cangas del Narcea, por el sur, y con La Espina y el corredor de la autovía A-63, por el norte.

Los tiempos de viaje para cada concejo para llegar al Área Central de Asturias, junto con el itinerario preferente para cada uno de ellos, se muestran en la siguiente tabla:

TIEMPOS DE VIAJE DEL OCCIDENTE INTERIOR AL ÁREA CENTRAL DE ASTURIAS					
Concejo	Población (año 2.012)	Vehículo privado		Autobús	
		Tiempo de viaje Área Central	Itinerario	Tiempo de viaje Área Central	Itinerario
San Tirso de Abres	521	105 minutos	N-640 – A-8	285 minutos	N-640 – A-8
Taramundi	736	116 minutos	N-640 – A-8	264 minutos	N-640 – A-8
Villanueva de Oscos	345	119 minutos	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8	271 minutos	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8
Santa Eulalia de Oscos	503	126 minutos	AS-27 – AS-11 – N-640 – A-8	277 minutos	AS-27 – AS-11 – N-640 – A-8
San Martín de Oscos	484	127 minutos	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8	280 minutos	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8
Illano	439	125 minutos	AS-12 – A-8	192 minutos	AS-12 – A-8
Pesoz	191	143 minutos	AS-12 – A-8	212 minutos	AS-12 – A-8
Grandas de Salime	1.001	137 minutos	AS-14 – AS-15 – A-63	220 minutos	AS-14 – AS-15 – A-63

Por su parte, los tiempos de viaje para llegar a Navia (capital comarcal) junto con el itinerario preferente para cada uno de ellos, se muestran en la siguiente tabla:

TIEMPOS DE VIAJE DEL OCCIDENTE INTERIOR A NAVIA					
Concejo	Vehículo privado		Autobús		
	Tiempo de viaje Navia	Itinerario	Tiempo de viaje Navia	Transbordo	Itinerario
San Tirso de Abres	39 minutos	N-640 – A-8	103 minutos (por Taramundi)	No existe línea de autobús entr S. Tirso y Taramundi, es necesario ir en taxi	N-640 – A-8
Taramundi	50 minutos	N-640 – A-8	81 minutos (74 de viaje)	En Vegadeo (7 minutos de espera)	N-640 – A-8
Villanueva de Oscos	53 minutos	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8	255 minutos (80 de viaje)	En Vegadeo (2 h 55 minutos de espera)	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8
Santa Eulalia de Oscos	60 minutos	AS-27 – AS-11 - N-640 – A-8	273 minutos (90 de viaje)	En Vegadeo (3 horas de espera)	AS-27 – AS-11 - N-640 – A-8
San Martín de Oscos	61 minutos	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8	255 minutos (90 de viaje)	En Vegadeo (2 h 55 minutos de espera)	AS-13 – AS-11 - N-640 – A-8
Illano	51 minutos	AS-12	58 minutos		AS-12
Pesoz	73 minutos	AS-12	76 minutos		AS-12
Grandas de Salime	81 minutos	AS-12	84 minutos		AS-12

2.9.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Se plantea la mejora de los accesos al Occidente interior mediante las siguientes actuaciones:

- Eje Navia-Grandas de Salime, AS-12.
- Carretera Grandas de Salime – Puente del Infierno, AS-14 (Túnel de El Palo).

Se incluyen a continuación planos de situación de las actuaciones propuestas, así como de la ubicación de los espacios naturales de interés en relación con las mismas.

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR



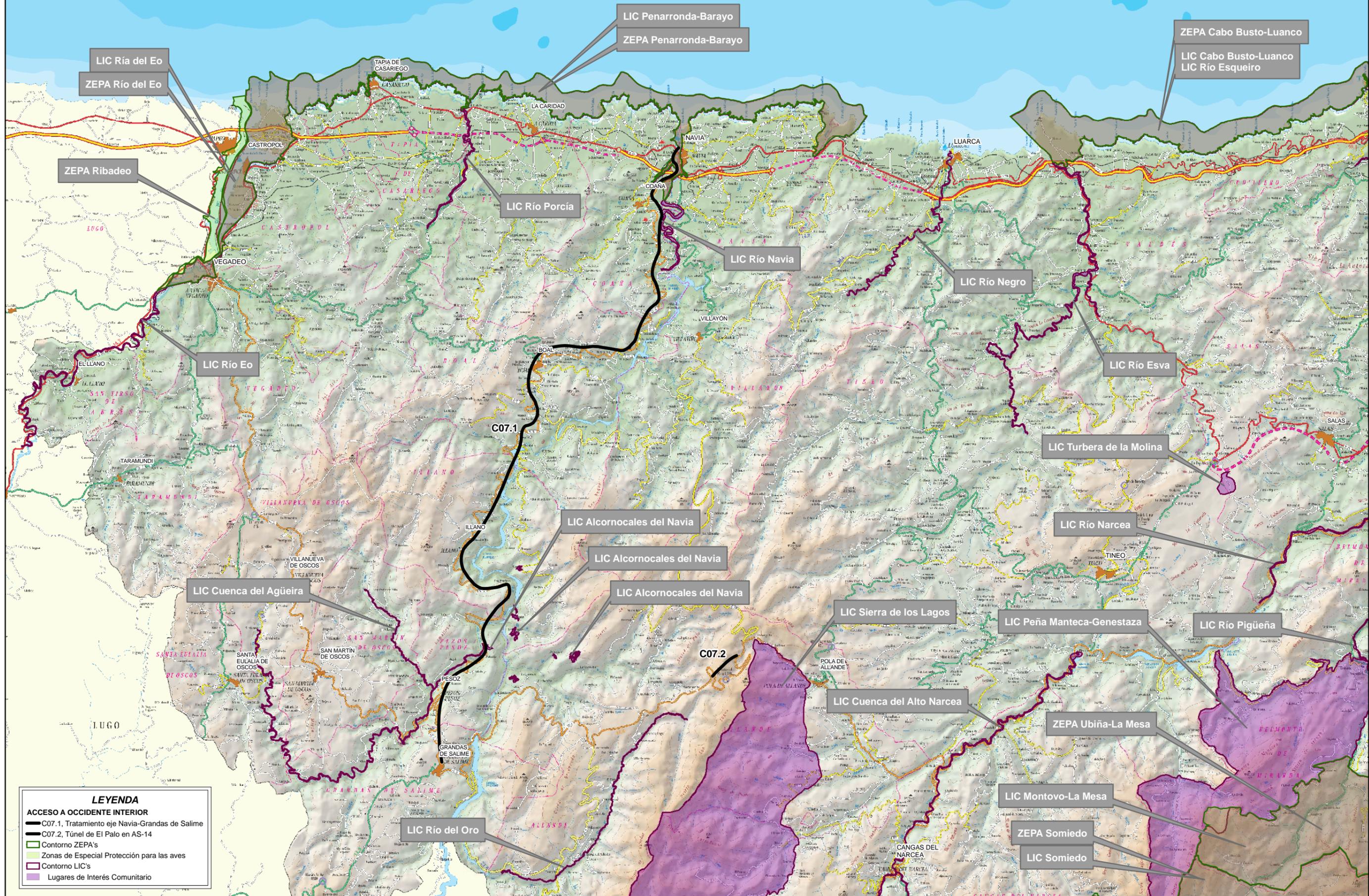
ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR

M A R C A N T Á B R I



ACTUACIONES CARRETERAS
ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR
• C07.1, Tratamiento eje Navia-Grandas de Salime
• C07.2, Túnel de El Palo en AS-14

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR RED NATURA 2000 LIC'S Y ZEPAs N T Á B R I



LIC Ría del Eo
ZEPa Ría del Eo

LIC Penarronda-Barayo
ZEPa Penarronda-Barayo

ZEPa Cabo Busto-Luanco
LIC Cabo Busto-Luanco
LIC Río Esqueiro

ZEPa Ribadeo

LIC Río Porcía

LIC Río Navia

LIC Río Negro

LIC Río Eo

LIC Río Esva

LIC Turbera de la Molina

LIC Alcornocales del Navia

LIC Río Narcea

LIC Cuenca del Agüeira

LIC Alcornocales del Navia

LIC Alcornocales del Navia

LIC Sierra de los Lagos

LIC Peña Manteca-Genestaza

LIC Río Pigüeira

C07.2

LIC Cuenca del Alto Narcea

ZEPa Ubiña-La Mesa

LIC Río del Oro

LIC Montovo-La Mesa

ZEPa Somiedo

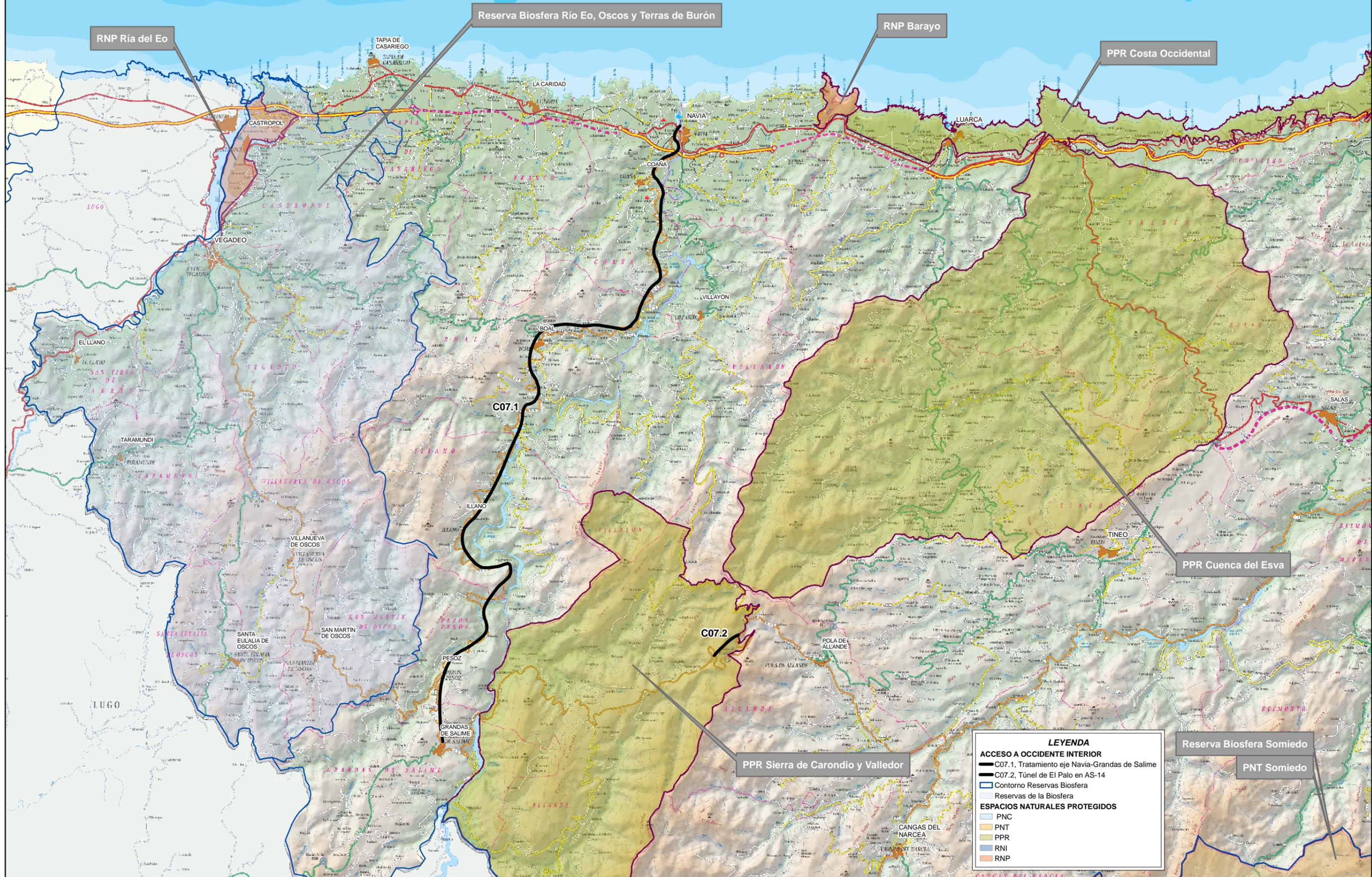
LIC Somiedo

LEYENDA

ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR

- C07.1, Tratamiento eje Navia-Grandas de Salime
- C07.2, Túnel de El Palo en AS-14
- Contorno ZEPa's
- Zonas de Especial Protección para las aves
- Contorno LIC's
- Lugares de Interés Comunitario

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR RED REGIONAL DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS RESERVAS DE LA BIOSFERA



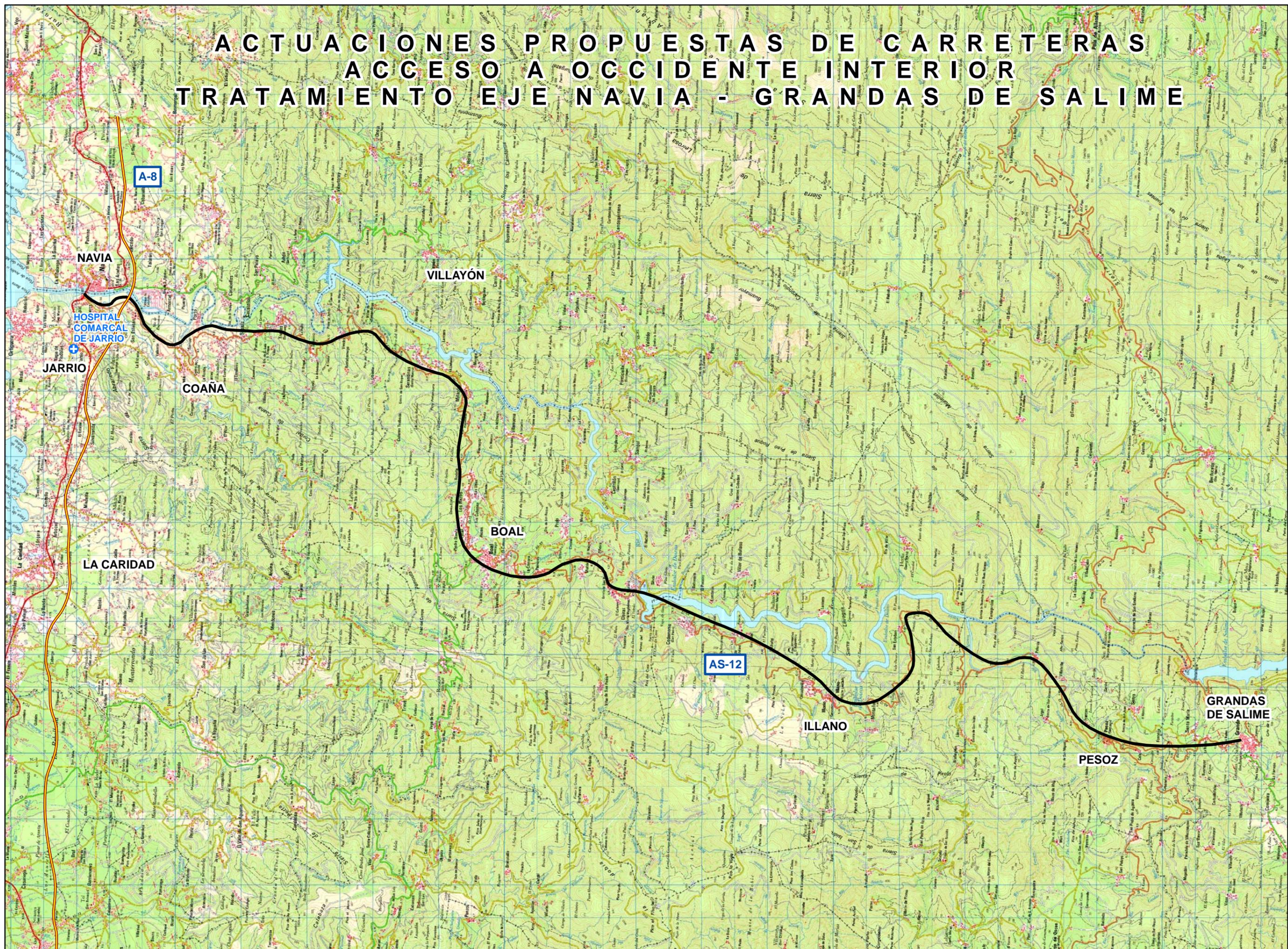
2.9.2.1 EJE NAVIA – GRANDAS DE SALIME

El eje Navia-Grandas de Salime (carretera AS-12) es en la actualidad una de las arterias para la comunicación de las comarcas de los Oscos y Allande con la costa, y presenta unas características geométricas muy deficientes, dando lugar a tiempos de recorrido muy elevados (aproximadamente 82,08 minutos para un itinerario de 68,4 kilómetros).

Con objeto de mejorar la accesibilidad de las comarcas interiores a la costa y a los equipamientos sanitarios de Jarrío, y de consolidar el núcleo de Grandas de Salime como cabecera comarcal del occidente interior, se plantea el acondicionamiento de la AS-12, con características de carretera C-60. La mejora de trazado en el vial permitirá reducir la longitud del itinerario hasta los 51,6 kilómetros, reduciéndose el tiempo de recorrido hasta los 38,7 minutos. Asimismo, la realización de variantes de población reducirá los problemas de seguridad vial existentes en la carretera. Se ha estimado el coste del acondicionamiento en 126.600.000 €.

Se incluye a continuación un plano representativo de la actuación estudiada.

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS ACCESO A OCCIDENTE INTERIOR TRATAMIENTO EJE NAVIA - GRANDAS DE SALIME



2.9.2.2 TÚNEL DE EL PALO

Otra de las actuaciones a desarrollar en el occidente interior consiste en la mejora de la comunicación transversal entre Grandas de Salime y Puente del Infierno (carretera AS-14), consiguiendo, en conjunción con las actuaciones previstas en el Eje La Espina-Ponferrada, una mejora en la accesibilidad de las comarcas más occidentales.

Para ello se plantea la construcción de un túnel en la carretera AS-14 que evite el paso por el Puerto de El Palo, evitándose los problemas de vialidad invernal existentes en la actualidad, (ya que se mantiene la cota más alta de la carretera en 950 m, frente a los 1.150 m actuales) y reduciéndose el tiempo de recorrido entre Grandas de Salime y la comarca del Narcea (y por extensión, el acceso al área central asturiana).

La infraestructura, cuyo coste estimado es de 28.000.000 €, tendría una longitud aproximada de 1,82 km, y permitiría reducir la longitud del itinerario en aproximadamente 6 kilómetros, y el tiempo de recorrido en aproximadamente 10 minutos.

Se incluye a continuación un plano representativo de la actuación estudiada.

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS ACCESO A OCCIDENTE INTERIORES TÚNEL DE EL PALO EN VAS-14



2.9.3. CRITERIOS DE ANÁLISIS DE LAS ACTUACIONES

Como criterios de análisis de las actuaciones, se han utilizado los siguientes:

Se ha realizado un análisis coste-beneficio, siguiendo las “Recomendaciones para la Evaluación Económica, Coste – Beneficio, de Estudios y Proyectos de Carreteras” del servicio de planeamiento del M.O.P.U, que sigue la pauta teórica recogida en “Metodología para la evaluación de proyectos e inversión de carreteras” publicada por el M.O.P.U.; así como las recomendaciones de la “Guía del análisis costes-beneficios de los proyectos de inversión” (2003, Comisión Europea).

Mediante este análisis se calculan los posibles beneficios que justifican las inversiones consiguientes obtenidas, derivados de la reducción de costes de funcionamiento para los vehículos, del ahorro de tiempo de recorrido, y de la disminución de costes ambientales (emisiones contaminantes y calentamiento global). Entre los costes se consideran los de construcción y mantenimiento de la nueva actuación y su diferencia en relación a los de mantenimiento de la vía actual.

Para poder realizar un análisis fidedigno de los efectos generados por las actuaciones, se han definido los siguientes escenarios de cálculo:

ESCENARIOS CONSIDERADOS EN EL ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO		
Escenario	Actuaciones que comprende	Descripción
1	Ninguna	Este escenario se corresponde con la situación actual, y permite obtener los costes de funcionamiento, los costes asociados al tiempo de recorrido y los costes ambientales en el caso de no actuar.
2	Eje La Espina - Ponferrada	Con este escenario, se busca obtener la mejora en la accesibilidad del occidente interior derivada simplemente de la construcción del eje La Espina – Ponferrada, que beneficiará a los habitantes de la zona de estudio al disminuir el tiempo de viaje hacia el Área Central.
3	Eje La Espina – Ponferrada Mejora de la carretera AS-12 Navia – Grandas de Salime	Con este escenario, se obtiene la mejora para el Occidente interior del corredor del río Navia (que mejora la accesibilidad a Navia y la costa en general)
4	Eje La Espina – Ponferrada Túnel El Palo en la carretera AS-14	Con este escenario, se mejora la accesibilidad del Occidente interior al eje La Espina – Ponferrada, y a través de él, al Área Central de Asturias.

Se realiza un análisis de la afección ambiental que supone la ejecución de cada una de las actuaciones consideradas

Por último, se complementan los análisis anteriores con un análisis relativo a los efectos territoriales y de cohesión de la red de carreteras

2.9.4. DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

Como se ha indicado anteriormente, para la evaluación económica de las diferentes actuaciones, se han seguido las “Recomendaciones para la Evaluación Económica, Coste – Beneficio, de Estudios y Proyectos de Carreteras” del servicio de planeamiento del Ministerio de Fomento, que sigue la pauta teórica recogida en “Metodología para la evaluación de proyectos e inversión de carreteras” publicada por el M.O.P.U.

Se han considerado las siguientes variables en cada uno de los escenarios analizados:

- Costes de funcionamiento: se consideran los consumos de carburante, de lubricante y neumáticos, la amortización, el mantenimiento y la conservación del vehículo. No se contemplan aquellos que son independientes de la longitud recorrida, como seguros, garaje, etc
- Costes sociales: se valora el tiempo de recorrido, las emisiones contaminantes atmosféricas, y la contribución al cambio climático por emisiones de CO2.
- Costes de inversión y mantenimiento: se ha considerado el coste de inversión asociado a cada escenario de actuación, junto con los costes de mantenimiento de las carreteras.

A partir de las series anuales de costes, se ha calculado la diferencia de costes de cada escenario con el escenario 1 de no actuación, y sobre la serie temporal de diferencia de costes se han calculado los indicadores económicos (TIR, VAN) que permiten estimar la rentabilidad.

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LOS ESCENARIOS			
Escenario	Actuación	TIR	VAN (tasa de descuento 6%)
4	Mejora de la carretera AS-12 Navia – Grandas de Salime	1,48%	-68.562.106,51 €
5	Túnel de El Palo en la carretera AS-14	0,75%	-17.064.281,30 €

2.9.5. ANÁLISIS DEL TRÁFICO OBTENIDO EN CADA UNO DE LOS ESCENARIOS CONSIDERADOS

Se ha realizado una simulación de tráfico en cada escenario, empleando el modelo de tráfico de Asturias realizado con el software AIMSUN.

En cada escenario, se han considerado las actuaciones incluidas en el mismo (según la descripción recogida en el apartado anterior) y se ha modelizado el tráfico en la red de forma independiente.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

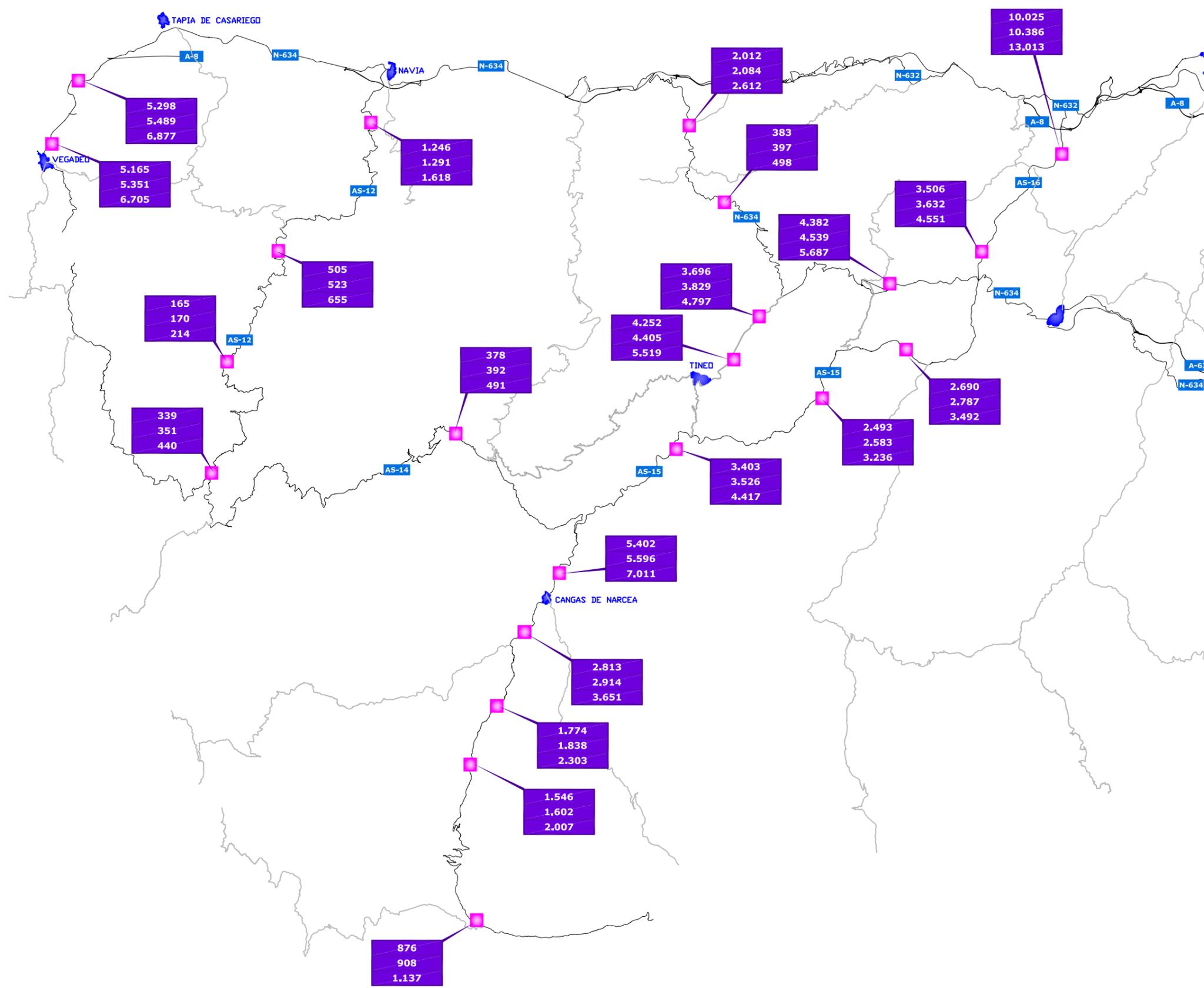
- En el escenario 1, los tráficos obtenidos para el año 2015 y 2030 en cada uno de los corredores analizados son los siguientes:

Corredor	IMD 2015		IMD 2030	
	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros
AS-12	33	628	41	778
AS-14	35	357	44	442

- En los escenarios 2 y 4, los tráficos se mantienen exactamente igual que en el escenario 1, lo que demuestra que:
 - o La construcción del eje La Espina – Tineo – Cangas del Narcea – Provincia de León no atraerá de por sí un volumen de tráfico significativo del Occidente interior, que preferirá seguir usando el eje AS-13 – AS-11 – N-640 para las comunicaciones con el Área Central.
 - o Las mejoras planteadas en el eje del Navia (AS-12), si bien suponen una cierta ganancia en tiempo de recorrido, no alteran los itinerarios preferentes para los usuarios en los viajes de medio y largo recorrido.
- En el escenario 4, por el contrario, se produce un incremento del tráfico en la carretera AS-14, como consecuencia de la ejecución del túnel de El Palo, pasando de 392 a 457 vehículos de IMD en el año 2015. Se trata de un incremento del 14,22%. Por tanto, el tráfico captado por la ejecución del túnel de El Palo es relativamente pequeño:

Corredor	IMD 2015		IMD 2030	
	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros
AS-12	33	628	41	778
AS-14	41	416	51	515

A continuación se muestran planos con los resultados de tráfico obtenidos.



Año 2012
Año 2015
Año 2030



Ingeniero
Rafael y Enrique
CARLOS SUAREZ

Ingeniero
Carmelo, Carlos y Puerto
JORGE LUIS RODRIGUEZ

Fecha
Enero 2014

Referencia
P2013014.01A

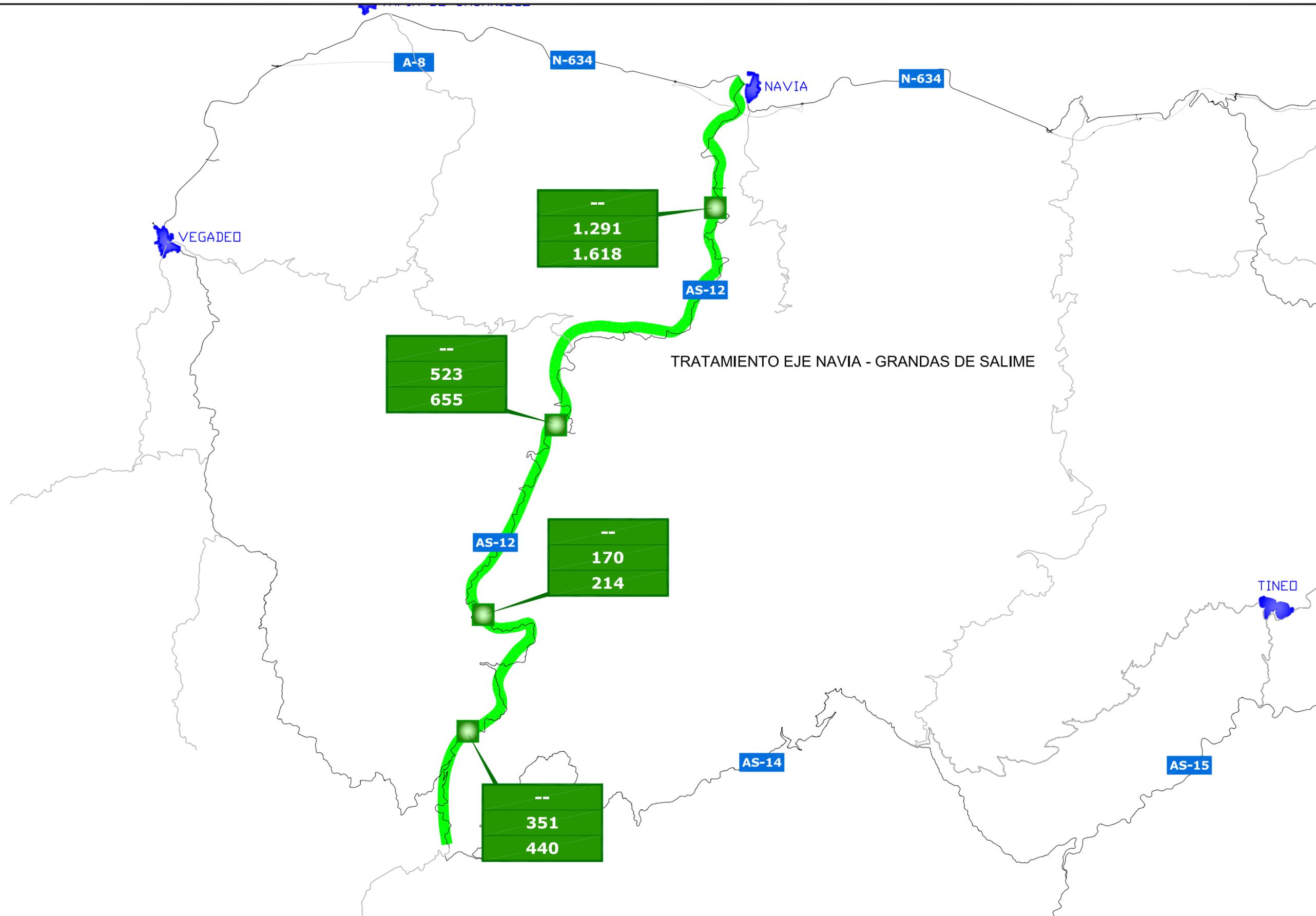
Modificación
--

Escala
--

Plan Director de Infraestructuras
para la movilidad de Asturias
2015-2030

Evaluación Sin Actuaciones
Occidente Interior
2012, 2015 y 2030





Año 2012
Año 2015
Año 2030



Ingeniero
Rafael y Enrique
CARLOS SUAREZ

Ingeniero
Carmelo, Carlos y Puerto
JORGE LUIS RODRIGUEZ

Fecha
Enero 2014

Referencia
P2013014.1B2

Modificación
--

Escala
--

Plan Director de Infraestructuras para la movilidad de Asturias 2015-2030

Actuación Occidente Interior Navia-Grandas de Salime 2015 y 2030





Año 2012
Año 2015
Año 2030



Ingeniero
Rafael Rodríguez
Ingeniero
Carlos Suárez
CARLOS SUÁREZ

Fecha
Enero 2014
Referencia
P2013014.1B3

Modificación
--
Escala
--

Plan Director de Infraestructuras para la movilidad de Asturias 2015-2030
Actuación Occidente Interior
Túnel del Palo
2015 y 2030



2.9.6. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ACTUACIONES

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ACTUACIONES EN EL OCCIDENTE INTERIOR				
Actuación	Análisis socio - económico	Análisis territorial	Análisis ambiental	Análisis Seguridad Vial
AS-12 Navia – Grandas de Salime	<p>La actuación en la AS-12 es la que requiere una mayor inversión presupuestaria, y la que obtiene peores resultados en términos de rentabilidad, aunque es la que genera mayores ahorros de tiempo de recorrido.</p> <p>Por otro lado, esta actuación beneficia fundamentalmente a los concejos de Pesoz, Illano, Boal, Coaña y Grandas de Salime que aglutinan una población de 6.907 habitantes.</p>	<p>La mejora del eje norte-sur Navia – Grandas de Salime acerca los concejos del occidente interior a los equipamientos situados en la costa, y especialmente al Hospital comarcal de Jarrío, así como a la A-8, eje de comunicación fundamental de la zona, tanto con los principales núcleos (Navia – Luarca), como con el Área Central asturiana, y con Galicia.</p> <p>Adicionalmente, la mejora de la carretera AS-12 permite mejorar las comunicaciones internas entre los concejos situados en el eje del Navia (Grandas de Salime, Pesoz, Illano, Boal, Coaña).</p>	<p>La mejora de la carretera AS-12 discurre necesariamente en las proximidades del río Navia. La ejecución de una carretera pegada al río conlleva un cierto impacto ambiental negativo, superior al generado por las otras dos actuaciones consideradas. Hay que tener en cuenta que el Río Navia tiene LICs en su curso alto (LIC Alcornocales del Navia) y bajo (LIC Río Navia), y una ZEPA en su desembocadura (Penarronda-Barayo). La mejora de la carretera planteada conlleva la ejecución de movimientos de tierras significativos próximos al río, con el consiguiente impacto visual, posibles vertidos durante la fase de construcción, etc.</p>	<p>Hubo un tramo de concentración de accidentes entre los Pk 1,3 y 2,3 en el año 2.005</p>
AS-14 Túnel de El Palo	<p>En el análisis de rentabilidad esta actuación da lugar a valores positivos de TIR, pero inferiores a la tasa de descuento empleada, por lo que el VAN resultante es negativo.</p> <p>Esta actuación permite reducir los problemas asociados a la invernalidad con un claro beneficio social.</p>	<p>Por otro lado, la mejora de la AS-14 permite configurar un eje transversal este-oeste complementario al eje norte-sur representado por la actuación La Espina – Ponferrada (y especialmente por la autovía La Espina – Cangas del Narcea), que en la práctica integra a los concejos del occidente interior, y especialmente Grandas de Salime, en la comarca del suroccidente desde el punto de vista de la movilidad.</p>	<p>La sustitución de un puerto de montaña, con importantes pendientes a ambos lados, por un tramo en túnel con pendientes más reducidas supone en general una importante mejora en las condiciones ambientales por la reducción en la emisión de contaminantes que se produce (especialmente en el caso de los vehículos pesados, en los que las emisiones están muy vinculadas a la rasante de la vía).</p> <p>El trazado del túnel atraviesa el Paisaje Protegido de la Sierra de Carondioy Valledor, aunque no es de esperar que el túnel genere afecciones ambientales (salvo en la fase de construcción).</p>	<p>No existen en la actualidad tramos de concentración de accidentes registrados en la carretera AS-14 entre Grandas de Salime y Pola de Allande, aunque con la construcción del túnel de El Palo se permitirá atenuar las necesidades de actuaciones de vialidad invernal en la carretera AS-14, con una incidencia importante desde el punto de vista de la seguridad vial.</p>

2.9.7. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Las principales conclusiones derivadas del estudio realizado son las siguientes:

- Se han estudiado actuaciones en los principales corredores de salida del tráfico del Occidente interior hacia la costa y el Área Central de Asturias:
 - o Eje Navia – Grandas de Salime, AS-12
 - o Carretera Grandas de Salime – Puente del Infierno, AS-14 (Túnel de El Palo)
- De los tráficos calculados en la simulación realizada, se deduce que los corredores de la AS-12 y la AS-14 recogen en la actualidad muy pocos tráficos de largo recorrido (relación del Occidente interior con la costa y el Área Central de Asturias). Los tráficos que emplean actualmente estas carreteras se corresponden en principal medida con relaciones locales, de corto recorrido, y de relaciones con Navia como cabecera comarcal.
- Incluso con las mejoras propuestas en los tres corredores, y con la construcción de la Autovía La Espina – Cangas del Narcea, el volumen de viajes en las carreteras se mantiene sensiblemente coincidente con la situación actual, sin bascular de unas carreteras a las otras ni captar viajes de otros corredores distintos a los identificados. Solamente la carretera AS-14 aumenta mínimamente el volumen de tráfico, sin llegar a superar los 500 vehículos en el año 2015.
- Desde el punto de vista de rentabilidad socioeconómica, ninguna de las actuaciones genera una rentabilidad positiva ya que el tráfico inducido no permite obtener ahorros de tiempo significativos, de costes de funcionamiento y ambientales suficientes para compensar el incremento de costes de inversión y mantenimiento asociados a la actuación.
- Desde el punto de vista ambiental, la mejora de la carretera AS-12 resulta problemática por la existencia del LIC del Río Navia, y por las características orográficas del corredor, que para evitar la realización de múltiples estructuras que incrementarían desproporcionadamente el coste de la actuación obligaría a la ejecución de movimientos de tierras bastante agresivos desde el punto de vista del impacto paisajístico generado.
- La ejecución del Túnel de El Palo aunque no está justificado por necesidades funcionales de tráfico, conlleva una mejora importante de las condiciones de vialidad invernal en esta zona. Si bien la AS-14 actualmente no capta tráficos del occidente hacia la zona central de Asturias, la ejecución de este túnel junto con la terminación de los ejes Oviedo- La Espina, La Espina- Cangas, Cangas – Ponferrada, unida a las propias actuaciones previstas por criterios de intervención incluidas en el PAT, permitirán mejorar la movilidad en la zona, absolutamente limitada como antes se decía al modo viario que es por otra parte tan susceptible a las condiciones meteorológicas.

- Grandas de Salime se ubica a más de 45 minutos de una vía de alta capacidad. Con objeto de reforzar el déficit de accesibilidad que supone esta circunstancia y poder estar a menos de 30 minutos de una vía de alta capacidad, habría que acondicionar el eje transformándolo en una carretera C-100, lo que no sería técnicamente viable dadas las características orográficas y los condicionantes ambientales de la zona en la que se ubica. Por tanto se propone una actuación poco invasiva, que mejore las características geométricas realizando acondicionamientos puntuales de trazado para limitar el impacto ambiental, pero suficiente para mejorar la conexión de los concejos del occidente interior con los equipamientos situados en la costa, y especialmente al Hospital comarcal de Jarrio, así como mejorar las comunicaciones internas entre los concejos situados en el eje del Navia (Grandas de Salime, Pesoz, Illano, Boal).

Por todo lo anterior, se propone la inclusión en el Plan Director para la Movilidad de Asturias 2015-2030, con el fin de mejorar la accesibilidad al Occidente Interior y la cohesión territorial, de las actuaciones:

- o **Acondicionamiento de trazado de la AS-12 en el tramo Boal – Grandas de Salime**
- o **Túnel de El Palo, en la AS-14 Grandas de Salime – Puente del Infierno**

2.10. EJE LA ESPINA – PONFERRADA

2.10.1. INTRODUCCIÓN Y PROBLEMÁTICA A RESOLVER

La comarca del suroccidente asturiano (comarca del Narcea) está formada por los concejos de Allande, Cangas del Narcea, Degaña, Ibias y Tineo. Los principales núcleos del Occidente al margen de la costa, Tineo y Cangas del Narcea, cuentan entre los dos con una población cercana a los 25.000 habitantes, alcanzando casi 30.000 considerando el resto de concejos de la comarca. Esta comarca configura un eje norte-sur por su importancia demográfica y económica, que discurre desde la costa (Navia, Lluvia) pasando por Tineo y Cangas del Narcea, y continuando por las comarcas de Laciana y el Bierzo en León (Villablino, Ponferrada), a las que une una tradición industrial ligada a la industria extractiva del carbón.

La comarca del Narcea presenta unas condiciones insuficientes de accesibilidad al Área Central de Asturias y a las vías de altas prestaciones en Asturias, y muy deficientes con las localidades leonesas del otro lado de la cordillera, fundamentalmente debido a las complicadas características orográficas del territorio (especialmente entre el Narcea y León).

Estas condiciones de accesibilidad deficiente se plasman en los siguientes aspectos:

- El tiempo de viaje en vehículo privado al Área Central de Asturias se sitúa en el entorno de entre una hora a dos horas y media.
- El tiempo de viaje en autobús al Área Central de Asturias se sitúa entre la hora y media y las tres horas, en función de la necesidad de realizar un transbordo.
- No existe la posibilidad de acceder al Área Central de Asturias en ferrocarril, al no existir líneas férreas en esta zona.
- Los tiempos para acceder a Ponferrada se sitúan entre las dos horas y las dos horas y media para vehículo privado, y de tres horas en adelante en transporte público (con realización de varios transbordos en algunos casos).

La continuidad del eje norte-sur entre La Espina y la provincia de León, hasta la costa y la autovía A-8, tiene dos corredores naturales:

- El definido por la N-634, entre La Espina y Canero. Este eje constituye además una continuación natural del corredor Oviedo – La Espina, que permite comunicar el Área Central de Asturias con el Occidente costero y Galicia de forma alternativa al itinerario desarrollado por la A-66 y la A-8.
- El que se apoya en los valles de los ríos Narcea y Nalón, entre Cornellana – Pravia – Soto del Barco. Este corredor discurre por una zona relativamente poblada, y en la actualidad soporta en la carretera AS-16 entre Pravia y Soto del Barco intensidades de tráfico por encima de los 10.000 vehículos al día.

En el Plan de Carreteras 2000-2010 se preveía un eje de vertebración del suroccidente asturiano que salvaba la cordillera accediendo a Galicia por la zona de la Fonsagrada. Posteriormente, el Principado de Asturias plantea la conexión La Espina-Ponferrada, destinada también a vertebrar el territorio asturiano del Suroccidente, pero accediendo a la Meseta por una zona más céntrica (Ponferrada) y salvando la cordillera por la zona del Rañadoiro,

La planificación del Ministerio de Fomento para estos ejes no incluye ni en el PEIT ni en el PITVI la actuación La Espina – Ponferrada, aunque sí se incluyen en ambos la continuación de la autovía A-63 Oviedo – La Espina hasta Canero, como parte de la red de vías interurbanas de altas prestaciones.

Los tiempos de viaje para los principales concejos de la comarca del Narcea para llegar al Área Central de Asturias, junto con el itinerario preferente para cada uno de ellos, se muestran en la siguiente tabla:

TIEMPOS DE VIAJE DE LA COMARCA DEL NARCEA AL ÁREA CENTRAL DE ASTURIAS						
Concejo	Población (Año 2.012)	Vehículo privado		Autobús		
		Tiempo de viaje Área Central	Itinerario	Tiempo de viaje Área Central	Transbordo	Itinerario
Cangas del Narcea	14.077	76 minutos	AS-15 – A-63	105 minutos		AS-15 – A-63
Tineo	10.652	55 minutos	AS-216 – A-63	90 minutos		AS-216 – A-63
Pola de Allande	1.939	83 minutos	AS-14 – AS-15 – A-63	170 minutos (152 de viaje)	Transbordo en Tineo (18 minutos)	AS-14 – AS-15 – A-63
Degaña	1.182	114 minutos	AS-15 – A-63	340 minutos (220 de viaje)	Cangas del Narcea (120 minutos)	AS-15 – A-63
Ibias	1.634	131 minutos	AS-29 - AS-15 – A-63	270 minutos (210 de viaje)	Cangas del Narcea (60 minutos)	AS-29 - AS-15 – A-63

Por su parte, los tiempos de viaje para llegar a Ponferrada junto con el itinerario preferente para cada uno de ellos, se muestran en la siguiente tabla:

TIEMPOS DE VIAJE DE LA COMARCA DEL NARCEA A PONFERRADA					
Concejo	Población (Año 2.012)	Vehículo privado		Autobús	
		Tiempo de viaje Ponferrada	Itinerario	Tiempo de viaje Ponferrada	Itinerario
Cangas del Narcea	14.077	111 minutos	AS-213 (Leitariegos) – CL-631	160 minutos	AS-213 (Leitariegos) – CL-631
Tineo	10.652	145 minutos	AS-15 – AS-213 – CL-631	270 minutos	AS-15 – AS- 213 – CL-631
Pola de Allande	1.939	134 minutos	AS-14 - AS-213 – CL-631	415 minutos	Oviedo – León - Ponferrada
Degaña	1.182	83 minutos	AS-15 – CL-631	152 minutos	AS-15 - CL-631
Ibias	1.634	122 minutos	AS-211 – AS-212 – LE-712	415 minutos	Cangas del Narcea –

2.10.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Se plantea la mejora del eje Norte – Sur en el occidente mediante las siguientes actuaciones:

- Autovía A-63, tramo Oviedo-La Espina (terminación de las obras).
- Autovía A-63, tramo La Espina-Canero.
- Autovía La Espina-Cangas de Narcea y mejora de la carretera Cangas de Narcea-Límite Provincial de León.
- Corredor Soto del Barco-Pravia

Se incluyen a continuación planos de situación de las actuaciones propuestas, así como de la ubicación de los espacios naturales de interés en relación con ellas.

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE)

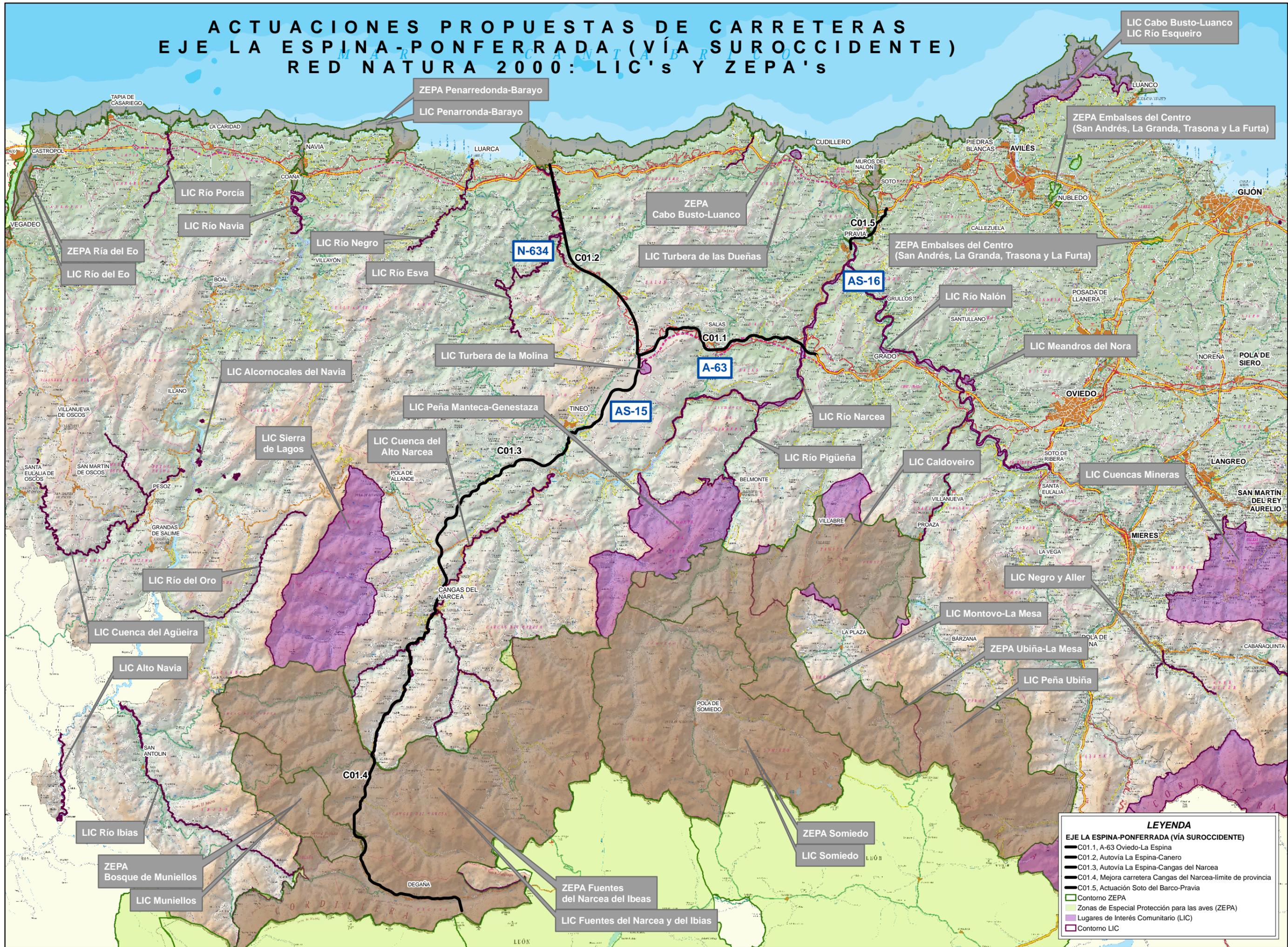


ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE)



- ACTUACIONES CARRETERAS
EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE)**
- C01.1, A-63 Oviedo-La Espina
 - C01.2, Autovía La Espina-Canero
 - C01.3, Autovía La Espina-Cangas del Narcea
 - C01.4, Mejora carretera Cangas del Narcea-límite de provincia
 - C01.5, Actuación Soto del Barco-Pravia

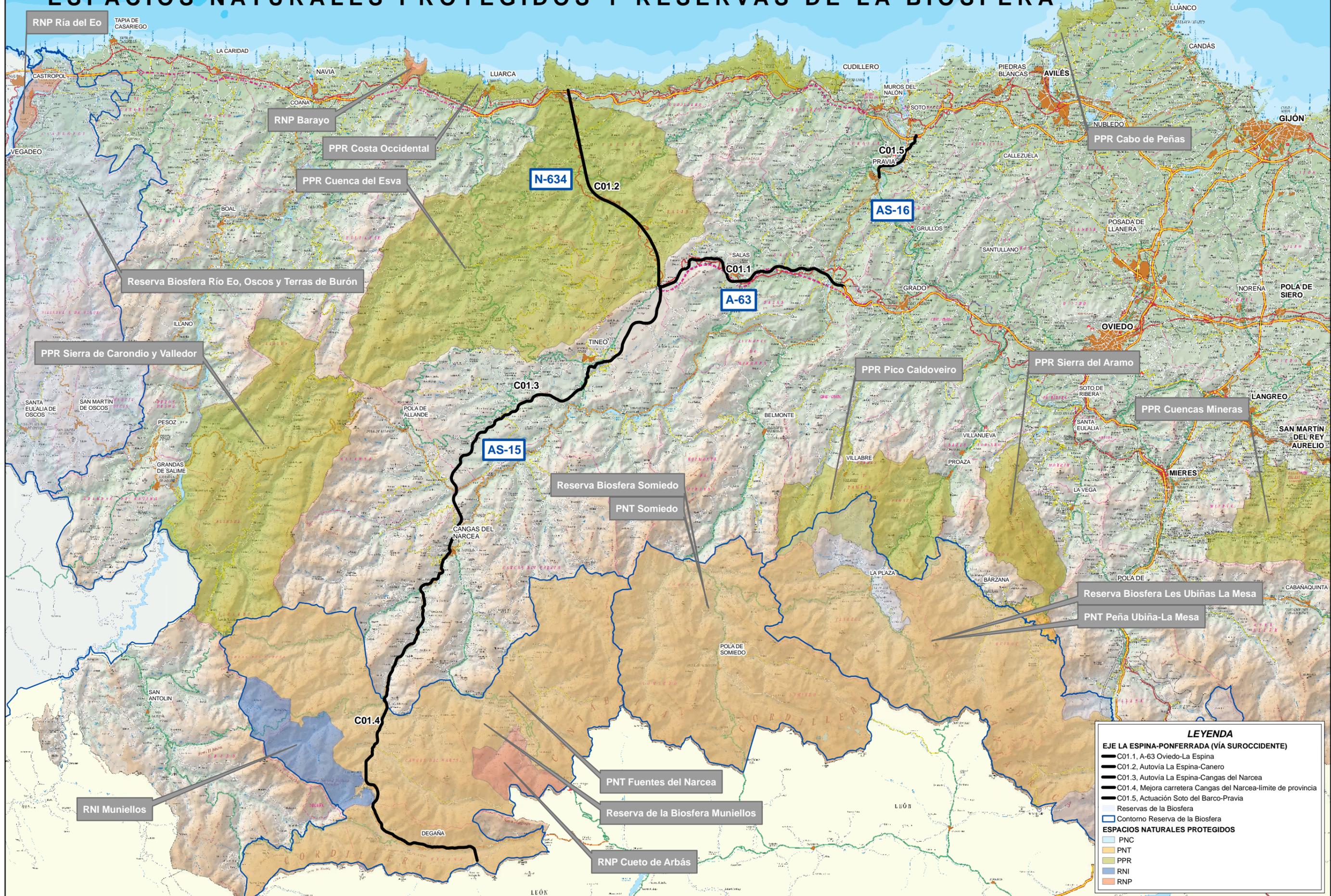
ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE) RED NATURA 2000: LIC'S Y ZEPA'S



LEYENDA

- EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE)
- C01.1, A-63 Oviedo-La Espina
- C01.2, Autovía La Espina-Canero
- C01.3, Autovía La Espina-Cangas del Narcea
- C01.4, Mejora carretera Cangas del Narcea-límite de provincia
- C01.5, Actuación Soto del Barco-Pravia
- Contorno ZEPA
- Zonas de Especial Protección para las aves (ZEPA)
- Lugares de Interés Comunitario (LIC)
- Contorno LIC

ACTUACIONES PROPUESTAS DE CARRETERAS EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE) ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RESERVAS DE LA BIOSFERA



LEYENDA

EJE LA ESPINA-PONFERRADA (VÍA SUROCCIDENTE)

- C01.1, A-63 Ovedo-La Espina
- C01.2, Autovía La Espina-Canero
- C01.3, Autovía La Espina-Cangas del Narcea
- C01.4, Mejora carretera Cangas del Narcea-límite de provincia
- C01.5, Actuación Soto del Barco-Pravia

Reservas de la Biosfera

- Contorno Reserva de la Biosfera

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

- PNC
- PNT
- PPR
- RNI
- RNP