

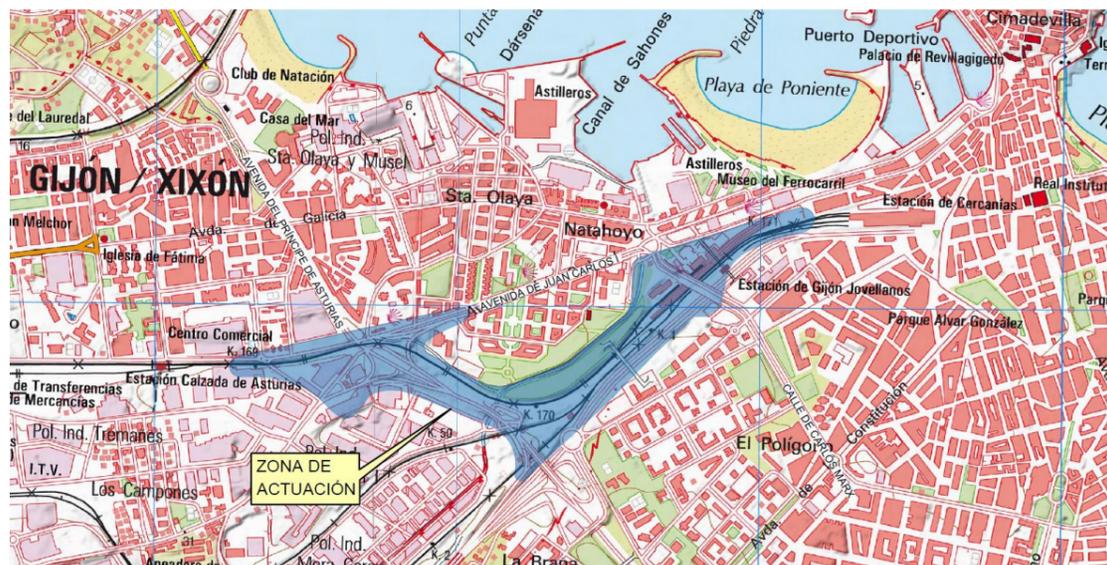
APÉNDICE 10. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

JUSTIFICACIÓN Y OBJETO

El Estudio Informativo en el que se enmarca este Estudio de Impacto Ambiental tiene como objeto la definición y comparación de las alternativas para la implantación de una nueva Estación Intermodal en la ciudad de Gijón, para finalmente proponer aquella alternativa que de forma óptima suprima la barrera ferroviaria existente en la actualidad, situando bajo una nueva cubierta el futuro trazado de las vías mediante las que se accederá a la estación ferroviaria.

Para ello, en el Estudio se plantean dos Alternativas de ubicación de dicha estación intermodal:

- Alternativa 1. Solución Moreda: Estación Intermodal situada en Moreda, a la altura de la Avenida Carlos Marx.
- Alternativa 2. Solución Museo: Estación Intermodal situada en el entorno del Museo del Ferrocarril.



Localización de la actuación sobre cartografía. Fuente: elaboración propia

El contenido del Estudio Informativo debe ser el necesario para servir de base a los procesos de Información Pública y Audiencia establecidos por un lado en la Ley del Sector Ferroviario y su normativa complementaria, y por otro, por la normativa estatal vigente en materia de evaluación ambiental.

El objeto del Estudio de Impacto Ambiental es, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 33 al 38 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, analizar y evaluar los efectos ambientales de las alternativas propuestas. Para ello, el desarrollo del EsiA centra su cometido en el conocimiento, con el detalle suficiente, de las alternativas planteadas y del medio sobre el que se proyectan, lo que permite establecer la relación entre ambos, con el propósito de precisar su incidencia ambiental, especificar la tipología de medidas preventivas, correctoras o compensatorias a aplicar en cada caso, e incorporar el Plan de vigilancia Ambiental.

Al tratarse de un proyecto que será aprobado por la Administración General del Estado, la tramitación ambiental del estudio Informativo se rige por la normativa estatal vigente en materia de evaluación ambiental, Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; así como su modificación, recogida en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

En la citada Ley 21/2013, modificada por la Ley 9/2018, se establecen dos tipos de procedimientos de evaluación de impacto ambiental para proyectos en función de la magnitud y repercusiones ambientales de los mismos, estos son el de evaluación ambiental ordinaria y de evaluación ambiental simplificada. Esto se encuentra condicionado a que la tipología del proyecto esté incluida en alguno de los grupos que se recogen en el anexo I o anexo II (respectivamente), o dentro del artículo 7 de la Ley, que define su ámbito de aplicación:

Artículo 7. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental.

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I

mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:

1.º Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

2.º Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

3.º Incremento significativo de la generación de residuos.

4.º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

5.º Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

6.º Una afección significativa al patrimonio cultural.

d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

En cumplimiento del epígrafe d) del artículo 7.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; el “ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL DE GIJÓN” se somete a proceso de evaluación ambiental ordinaria.

Por todo lo expuesto, se redacta el presente Estudio de Impacto Ambiental, con el contenido establecido en el anexo VI de la Ley 21/2013, que servirá de base a los trámites de información pública y de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.

ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

Se plantean dos Alternativas de ubicación de la nueva estación intermodal de Gijón.

La primera de ellas consiste en situar la estación en superficie en el entorno de Moreda, frente al parque del mismo nombre, mientras que, en la segunda de las alternativas, la estación se ubica soterrada frente al museo del ferrocarril, en una zona cercana al pozo por el que se extrajo la tuneladora utilizada para la construcción del túnel existente.

- Alternativa 1. Solución Moreda: Estación Intermodal situada en Moreda, a la altura de la Avenida Carlos Marx.
- Alternativa 2. Solución Museo: Estación Intermodal situada en el entorno del Museo del Ferrocarril.

Ambas cuentan con los siguientes aspectos comunes:

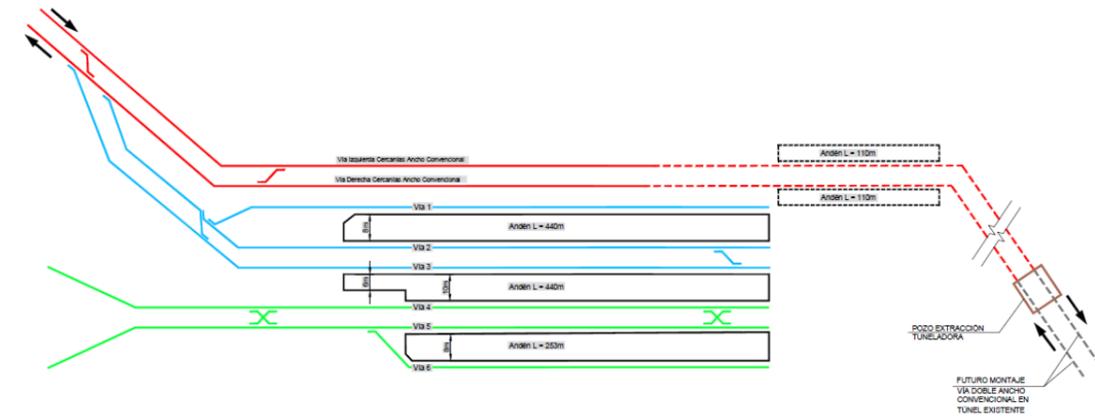
- Cubrimiento de vías hasta la Estación de La Calzada
- Desdoblamiento Avda. Juan Carlos I

Alternativa 1. Solución Moreda

En esta alternativa, la estación intermodal estaría situada frente al parque de Moreda (Junto a la calle Carlos Marx) y la ubicación del edificio de viajeros viene determinada por el trazado de las vías y la posición de los andenes.

Así se propone un edificio de viajeros intermodal en superficie frente al parque de Moreda para dos estaciones ferroviarias en dos niveles, uno superficial con andenes para las circulaciones de largo recorrido y de ancho métrico y otro a más profundidad con andenes para circulaciones de cercanías de ancho convencional

A partir del análisis funcional realizado se obtiene que el esquema de vías a considerar para la Alternativa 1 es el que se muestra a continuación:



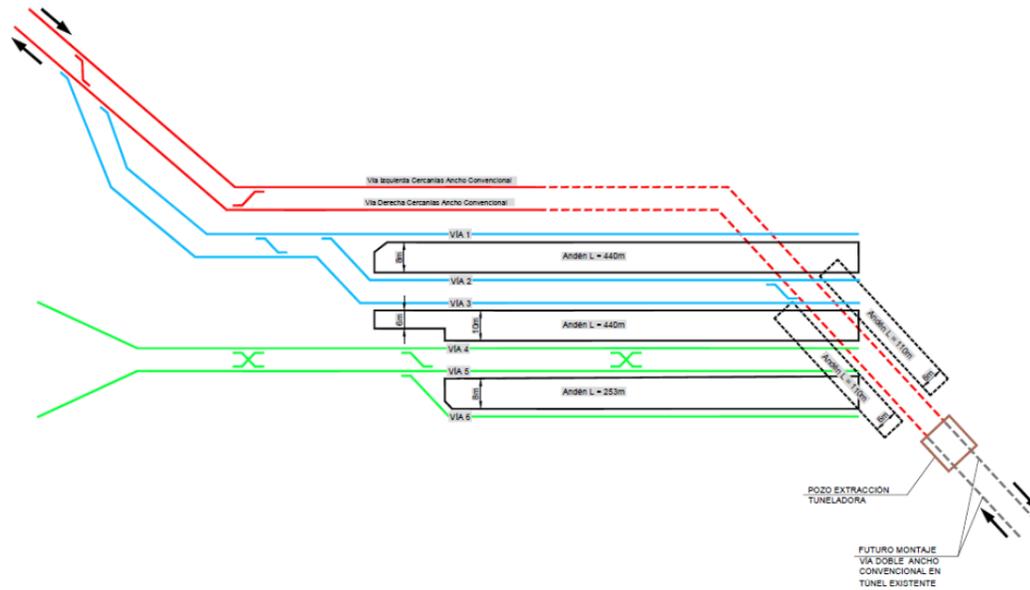
Esquema de vías Alternativa 1. (En verde: ancho métrico. En rojo: cercanías ancho convencional. En azul: larga distancia ancho convencional)

Alternativa 2. Solución Museo

En esta alternativa, la estación intermodal estaría situada junto a la Av. Juan Carlos I, en el entorno del Museo del Ferrocarril, y su ubicación viene determinada por el trazado de las vías soterradas y la posición de los andenes.

En esta alternativa, se propone un edificio de viajeros intermodal en superficie próxima al Museo del Ferrocarril para las dos estaciones ferroviarias en dos niveles soterrados, uno con andenes para las circulaciones de largo recorrido y de ancho métrico y otro a más profundidad con andenes para circulaciones de cercanías de ancho convencional.

De la misma forma, a partir del análisis funcional realizado se obtiene que el esquema de vías a considerar para la Alternativa 2 es el que se muestra a continuación:



Esquema de vías Alternativa 2. (En verde: ancho métrico. En rojo: cercanías ancho convencional.
En azul: larga distancia ancho convencional)

Alternativa 0

En relación a la alternativa cero, de no ejecución del proyecto, cabe destacar que:

- No presenta ningún beneficio socioeconómico.
- No es compatible con el plan de inversiones establecido en el Convenio para la integración del ferrocarril en la ciudad de Gijón.
- No actuar supondría mantener los niveles de eficiencia actuales y no optimizar los costes/tiempo de transporte en la red ferroviaria.
- No supone ninguna ventaja ambiental desde el punto de vista de la mejora de las variables de sostenibilidad aplicadas a este medio de transporte.

Por ello, se descarta la alternativa 0 del análisis ambiental y multicriterio de selección de alternativas.

INVENTARIO AMBIENTAL

En este apartado se han descrito las principales variables ambientales del ámbito de estudio, estando todas ellas representadas en cartografía a escala 1:5.000. Su análisis e interpretación ha permitido valorar posteriormente los impactos producidos por las distintas alternativas de trazado.

Estas variables han sido:

- Climatología
- Calidad del aire
- Ruido y vibraciones
- Calidad lumínica
- Geología y geomorfología
- Edafología
- Hidrología superficial
- Hidromorfología
- Hidrogeología
- Vegetación
- Fauna
- Espacios naturales de interés
- Paisaje
- Patrimonio cultural
- Población
- Productividad sectorial
- Organización territorial
- Planeamiento urbanístico

IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Para conocer la incidencia de cada alternativa sobre el territorio atravesado, el inventario describe, con el nivel de detalle necesario y escala adecuada, aquellos elementos que pueden verse afectados por cada una de ellas y que, como principales condicionantes ambientales, pueden aportar elementos de juicio válidos para evaluar y seleccionar aquella alternativa considerada más idónea desde el punto de vista ambiental.

Así, conocidas las características del entorno en que se desarrollará la actuación, se describe a continuación el conjunto de alteraciones que podrían producirse sobre el mismo, y se evalúa la magnitud de los efectos aparejados.

El proceso de valoración se desarrolla con objeto de asignar una magnitud a cada impacto: compatible, moderado, severo o crítico, cuyas definiciones se encuentran reguladas en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, modificada por la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre*, a cuyas prescripciones se adapta el presente documento.

Metodología

La *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* (modificada por la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre*), en su Anexo VI, indica que el Estudio de Impacto Ambiental incluirá la identificación, cuantificación y valoración de los efectos significativos previsibles de las actividades proyectadas sobre los aspectos ambientales, para cada alternativa examinada.

Se entiende por “*efecto significativo*” la alteración de carácter permanente o de larga duración de un valor natural y, en el caso de espacios Red Natura 2000, cuando además afecte a los elementos que motivaron su designación y objetivos de conservación.

La metodología seguida para la identificación, cuantificación y valoración de los impactos significativos en el presente estudio, se ajusta a lo establecido en la citada Ley, y se describe a continuación:

Identificación de impactos

El paso previo a la caracterización y valoración de impactos lo constituye la identificación de los mismos en el ámbito de las alternativas estudiadas, que deriva del estudio de las interacciones entre las acciones del proyecto y las características específicas de los aspectos ambientales afectados en cada caso concreto.

Esta identificación se lleva a cabo considerando, en primer lugar, los impactos genéricos asociados a todos los proyectos ferroviarios, para a continuación, centrarse en los aspectos concretos asociados a los trazados que se plantean en este Estudio Informativo.

Así, los impactos concretos dependen, por un lado, de las características de trazado de las alternativas analizadas (estructuras, desmontes y terraplenes, superficies de ocupación, movimientos de tierras, etc.), y por otro, de las particularidades del medio por el que se desarrollan dichos trazados (presencia de espacios protegidos, de especies singulares de fauna o flora, de cauces, de zonas de alta permeabilidad, de elementos patrimoniales, etc.).

Caracterización de impactos

Para cada uno de los impactos identificados, se procede a describir sus características, especificándose, además, los procesos que tienen lugar, sus causas y sus consecuencias.

Tal como indica la *Ley 21/2013*, en su anexo VI, se distinguen los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos y sinérgicos; los directos de los indirectos; los reversibles de los irreversibles; los recuperables de los irrecuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos.

Con objeto de homogeneizar la caracterización y valoración de las afecciones, se utilizan los criterios que se definen en la siguiente tabla.

ATRIBUTO	CARÁCTER	
SIGNO Hace referencia al carácter genérico de la acción del proyecto sobre el factor	POSITIVO	Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada
	NEGATIVO	Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada
INTENSIDAD Hace referencia al grado de alteración del factor en el ámbito de la afección	ALTA	Destrucción del factor o de su valor ambiental.
	MEDIA	Afección sensible al factor o a su valor ambiental.
	BAJA	Escaso efecto sobre el factor o su valor ambiental.
EXTENSIÓN Se refiere al área de influencia teórica del efecto en relación con el entorno del proyecto considerado	PUNTUAL	La acción produce un efecto localizable de forma singularizada.
	GENERAL	El efecto no admite una localización precisa teniendo una influencia generalizada en todo el entorno del proyecto.
	PARCIAL	Situaciones intermedias entre los dos extremos anteriores.
INTERACCIÓN Se refiere a si existen o no consecuencias en la inducción de sus efectos	SIMPLE	Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia
	ACUMULATIVO	Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño
	SINÉRGICO	Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.
DURACIÓN El tiempo supuesto de permanencia del efecto a partir del inicio de la acción	TEMPORAL	Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse
	PERMANENTE	Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar
REVERSIBILIDAD Se refiere a la posibilidad de que el medio asimile o no el efecto en un tiempo determinado	REVERSIBLE	Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio
	IRREVERSIBLE	Aquel que supone la imposibilidad, o la «dificultad extrema», de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce
RECUPERABILIDAD Posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto, mediante la aplicación de las medidas correctoras adecuadas	RECUPERABLE	Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable
	IRRECUPERABLE	Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana
PERIODICIDAD Se refiere a cómo se	PERIÓDICO	Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo

ATRIBUTO	CARÁCTER	
manifiesta el impacto en el tiempo	DE APARICIÓN IRREGULAR	Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional
	CONTINUO	Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no
	DISCONTINUO	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia

Valoración de impactos

La valoración de los impactos significativos previamente identificados y caracterizados se lleva a cabo, siempre que es posible, a partir de la cuantificación, para cada aspecto del medio afectado. Expresando tal valoración en consonancia con la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*, se indican los impactos ambientales que se prevén como consecuencia de la ejecución del proyecto, atendiendo a las definiciones recogidas en la Ley:

MAGNITUD DE IMPACTO NEGATIVO	DEFINICIÓN
COMPATIBLE	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras
MODERADO	Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
SEVERO	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
CRÍTICO	Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Además de estas categorías de impacto, definidas en la *Ley 21/2013* exclusivamente para afecciones de carácter negativo, se han establecido las siguientes magnitudes de impacto, para facilitar la valoración de los efectos positivos que pueda producir el proyecto, o para aquellos casos en los que no existe impacto sobre un elemento concreto del medio.

MAGNITUD DE IMPACTO	DEFINICIÓN
NULO	No existe impacto sobre el elemento del medio en cuestión, por no estar presente en el ámbito de afección directa o indirecta de las alternativas analizadas
FAVORABLE	Impacto positivo cuyos efectos sobre el medio suponen una mejora del medio físico o socioeconómico, tangible a corto (1 año), medio (5 años), o largo plazo (más de 5 años). Contará con 2 niveles de intensidad en la valoración cuantitativa: Favorable y Muy Favorable

Impactos residuales

Además de la valoración de los impactos sobre todos los elementos del medio en fase de construcción y explotación, se lleva a cabo el análisis de los impactos residuales, que según la definición contenida en la *Ley 21/2013*, son aquellos que suponen pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección.

Evaluación de alternativas

Por último, se jerarquizan los impactos ambientales identificados y valorados, para conocer su importancia relativa.

Esta jerarquización permitirá evaluar ambientalmente las alternativas, mediante la suma de los impactos que produce cada una de ellas sobre todos los factores del medio analizados. Asignando un valor más elevado a aquellos impactos ambientales que presentan una mayor importancia relativa, se puede obtener un dato que permite, no sólo conocer la afección ambiental global de cada alternativa sobre el territorio atravesado, sino también comparar entre ellos los trazados planteados, y así seleccionar la alternativa óptima desde el punto de vista ambiental.

Estos datos de idoneidad ambiental, se integran en un análisis global multicriterio en el que se selecciona la mejor alternativa según criterios económicos, funcionales, técnicos, sociales y ambientales.

Identificación de impactos

La identificación de impactos sigue una secuencia que va desde los aspectos más genéricos, hasta los más concretos.

La identificación genérica de los impactos asociados a la construcción y explotación de una línea férrea se refleja en la correspondiente “matriz de

identificación de impactos”, en la que se señalan las acciones de proyecto causantes de impacto y los factores del medio afectados por las mismas.

Posteriormente, se particularizarán los impactos concretos para los trazados proyectados y los elementos ambientales realmente presentes en su zona de afección directa e indirecta.

Factores ambientales potencialmente afectados

Los elementos ambientales susceptibles de ser alterados por alguna de las acciones del proyecto, de acuerdo con la información reflejada en el inventario ambiental, se indican en la siguiente tabla:

FACTOR AMBIENTAL
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO
RUIDO
VIBRACIONES
CALIDAD LUMÍNICA
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
EDAFOLOGÍA
HIDROLOGÍA
HIDROMORFOLOGÍA
HIDROGEOLOGÍA
VEGETACIÓN
FAUNA
RED NATURA Y ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS
PAISAJE
PATRIMONIO CULTURAL
POBLACIÓN
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL
PLANEAMIENTO
CONSUMO DE RECURSOS
GENERACIÓN DE RESIDUOS
SUELOS CONTAMINADOS

Actuaciones del proyecto generadoras de impactos

Con el objeto de definir, a posteriori, los efectos que se producirán sobre el medio como consecuencia de las actuaciones del proyecto, a continuación se especifican aquéllas actuaciones susceptibles de producir algún tipo de alteración, bien sea de naturaleza perjudicial o beneficiosa.

A continuación se resumen las actuaciones generadoras de impacto, en fase de construcción.

Replanteo.

- Ocupación de suelo.
- Vallado de la zona de ocupación de la obra.
- Desbroce y despeje de vegetación.
- Movimiento de maquinaria.
- Movimiento de tierras.

Construcción de estación y plataforma e instalación de vías

Accesos y explanación

- Ocupación de suelo.
- Desbroce y despeje de vegetación.
- Movimiento de maquinaria.
- Movimiento de tierras.

Reposición de servicios y servidumbres afectados

- Movimiento de maquinaria.
- Demoliciones y levantes.
- Movimiento de tierras.

Construcción de estación, plataforma e instalación de vías

- Movimiento de maquinaria.
- Movimiento de tierras.
- Construcción de la estación.
- Implantación de la plataforma ferroviaria.
- Construcción de infraestructuras de paso y drenajes.
- Montaje de vía.
- Construcción de viales en el entorno (reordenación).

Préstamos y vertederos

- Ocupación de suelo.
- Desbroce y despeje de vegetación.
- Movimiento de maquinaria.
- Movimiento de tierras.

Instalaciones auxiliares de obra

- Superficie temporal de ocupación.
- Desbroce y despeje de vegetación.
- Movimiento de tierras.
- Movimiento de maquinaria.
- Impermeabilización de superficies.

Ejecución de sistemas e instalaciones asociados a la vía

- Ocupación del suelo.
- Desbroce y despeje de vegetación.
- Movimiento de vehículos y maquinaria.
- Movimiento de tierras.
- Construcción de sistemas e instalaciones asociados a la vía.

A continuación se resumen las actuaciones generadoras de impacto, en fase de explotación.

- Presencia de la plataforma ferroviaria, de las estructuras asociadas y de los edificios técnicos asociados.
- Liberación del suelo y de la barrera ferroviaria existente en la ciudad de Gijón.
- Explotación ferroviaria propiamente dicha (circulación de trenes).
- Electrificación y subestaciones ligadas a la presencia de la catenaria y de líneas eléctricas aéreas.
- Presencia de préstamos y vertederos.
- Mantenimiento de la línea de alta velocidad y de todas sus instalaciones asociadas.

Identificación de efectos potenciales

Son efectos potenciales aquellos que probablemente se producirían sobre el medio ambiente como consecuencia de las distintas acciones asociadas a la construcción y funcionamiento de una línea férrea.

Durante las distintas fases, se producirán los siguientes efectos potenciales sobre el medio:

FACTOR AMBIENTAL	EFECTOS POTENCIALES	
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE EXPLOTACIÓN
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	Emisión de contaminantes y partículas en suspensión	Emisión de contaminantes atmosféricos
		Emisiones de gases de efecto invernadero y huella de carbono
CALIDAD LUMÍNICA	Contaminación lumínica derivada de los trabajos nocturnos	Deslumbramientos derivados del tráfico nocturno
CALIDAD ACÚSTICA	Incremento de niveles sonoros	Habitualmente: Incremento de niveles sonoros En este caso: Mejora de la calidad acústica del entorno
CALIDAD VIBRATORIA	Incremento de niveles vibratorios	Incremento de niveles vibratorios
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Afección al modelado del terreno como consecuencia de la ocupación del espacio que supone la propia infraestructura y de los movimientos de tierras derivados de la actuación	Afección al modelado del terreno como consecuencia de la permanencia de la infraestructura y de las zonas de ocupación permanente
	Afección a Lugares de Interés Geológico	
EDAFOLOGÍA	Destrucción directa del suelo	Generación de procesos de erosión
HIDROLOGÍA	Alteración de la calidad de las aguas superficiales por riesgo de vertidos accidentales y movimientos de tierras	Efecto barrera, riesgo de inundaciones por represamiento de los cauces interceptados y alteración permanente del drenaje superficial
	Afección a zonas protegidas de la CHC ligadas a masas de agua superficial	
	Modificaciones del drenaje superficial por encauzamientos y desvíos de cauces	
HIDROGEOLOGÍA	Riesgo de contaminación de los acuíferos por vertidos accidentales	Efecto barrera en los flujos de agua subterránea
	Afección a puntos acuíferos y a zonas protegidas de la CHC ligadas a masas de agua subterránea	Creación de superficies impermeables
VEGETACIÓN	Eliminación de la cubierta vegetal como resultado del despeje y desbroce, creación de caminos auxiliares de obra, instalaciones de obra, etc.	Pérdida de vegetación por la ocupación definitiva por el trazado
	Afección a especies de flora protegida	
FAUNA	Cambios en el comportamiento de las comunidades faunísticas	Molestias por ruido en fase de explotación
		Efecto barrera
		Afección a fauna protegida
	Molestias por ruido durante las obras	Afección a fauna no protegida detectada en campo
		Afección a quirópteros
	Destrucción de hábitats	Colisión de aves

FACTOR AMBIENTAL	EFECTOS POTENCIALES	
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE EXPLOTACIÓN
		Efecto sinérgico de otras infraestructuras a la permeabilidad
ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	Afección a espacios protegidos o de interés natural	Afección a espacios protegidos o de interés natural
RED NATURA 2000	Afección a espacios de Red Natura 2000	Afección a espacios de Red Natura 2000
PATRIMONIO CULTURAL	Afección a elementos de patrimonio cultural	Afección a elementos de patrimonio cultural
VÍAS PECUARIAS	Afección a vías pecuarias	Afección a vías pecuarias
PAISAJE	Intrusión visual durante las obras	Intrusión visual permanente
POBLACIÓN	Incremento de la necesidad de mano de obra local para la ejecución de las obras	Potenciales cambios en la distribución espacial de la población
	Potencial alteración a la estructura demográfica	Alteración de la población activa
	Alteraciones en el tráfico durante la fase de obras	Economía en el tiempo de transporte
	Afección al confort ambiental	Incremento de la seguridad
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	SECTOR SECUNDARIO: Incremento de la demanda de materiales	SECTOR PRIMARIO: Alteración de la accesibilidad
	SECTOR SECUNDARIO: Pérdida de la actividad industrial	SECTOR SECUNDARIO: Disminución de la demanda de materiales
	SECTOR TERCIARIO: Incremento de la demanda de servicios	SECTOR TERCIARIO: Modificaciones en la demanda de servicios
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	SECTOR TERCIARIO: Pérdida de servicios	
	Alteraciones en la accesibilidad (permeabilidad del territorio y servidumbres afectadas)	Habitualmente: Efecto barrera sobre la población (permeabilidad del territorio y servidumbres afectadas) En este caso: eliminación de barrera
	Alteraciones en la disponibilidad de servicios (red de saneamiento, alumbrado, electricidad, telecomunicaciones y gasoductos)	Alteraciones en la disponibilidad de servicios (red de saneamiento, alumbrado, electricidad, telecomunicaciones y gasoductos)
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	-	Interferencia en los documentos de planeamiento urbano vigente
RECURSOS NATURALES	Consumo de recursos naturales	Consumo de recursos naturales
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos	Generación de residuos

Matriz de identificación de impactos

A continuación se presenta la matriz de identificación de los impactos producidos por las acciones proyectadas sobre los elementos del medio. Se trata de una identificación de los efectos genéricos que una línea ferroviaria puede generar sobre los distintos factores ambientales. En el apartado siguiente, se concretarán los impactos realmente producidos por las alternativas analizadas sobre los elementos presentes en el territorio atravesado por los trazados.

Fase de construcción

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	Ocupación de suelo	Vallado de la zona de ocupación de la	Desbroce y despeje de vegetación	Movimiento de maquinaria	Movimiento de tierras	Demoliciones y levantes	Construcción de estructuras	Ejecución de pantallas	Ocupación temporal de superficie	Impermeabilización de superficies	Implantación de plataforma	Montaje de vía	Construcción de sistemas e instalaciones
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	Emisión de contaminantes y partículas en suspensión													
	Emisiones de gases de efecto invernadero y huella de carbono													
CALIDAD ACÚSTICA	Incremento de niveles sonoros													
CALIDAD VIBRATORIA	Incremento de niveles vibratorios													
CALIDAD LUMÍNICA	Contaminación lumínica derivada de los trabajos nocturnos													
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Afección al modelado del terreno como consecuencia de la ocupación del espacio que supone la propia infraestructura y de los movimientos de tierras derivados de la actuación													
	Afección a Lugares de Interés Geológico													
EDAFOLOGÍA	Destrucción directa del suelo													
	Afección a suelos potencialmente contaminados													
HIDROLOGÍA	Alteración de la calidad de las aguas superficiales por riesgo de vertidos accidentales y movimientos de tierras													
	Modificaciones del drenaje superficial por encauzamientos y desvíos de cauces													
HIDROMORFOLOGÍA	Alteración a la hidromorfología de los cauces													
HIDROGEOLOGÍA	Riesgo de contaminación de los acuíferos por vertidos accidentales													
	Afección a puntos acuíferos y a zonas protegidas													
VEGETACIÓN	Eliminación de la cubierta vegetal como resultado del despeje y desbroce, creación de caminos auxiliares de obra, instalaciones de obra, etc.													
	Afección a especies de flora protegida													
FAUNA	Destrucción de hábitats													
	Cambios en el comportamiento de las comunidades faunísticas													
	Molestias por ruido durante las obras													
ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	Afección a espacios protegidos o de interés natural													
RED NATURA 2000	Afección a espacios de Red Natura 2000													
PATRIMONIO CULTURAL	Afección a elementos de patrimonio cultural													
PAISAJE	Intrusión visual durante las obras													
POBLACIÓN	Incremento de la necesidad de mano de obra local para la ejecución de las obras													
	Potencial alteración a la estructura demográfica													
	Alteraciones en el tráfico durante la fase de obras													
	Afección al confort ambiental													
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	SECTOR SECUNDARIO: Incremento de la demanda de materiales													
	SECTOR SECUNDARIO: Pérdida de la actividad industrial													
	SECTOR TERCIARIO: Incremento de la demanda de servicios													
	SECTOR TERCIARIO: Pérdida de servicios													
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	Alteraciones en la accesibilidad (permeabilidad del territorio y servidumbres afectadas)													
	Alteraciones en la disponibilidad de servicios (red de saneamiento, abastecimiento, alumbrado, electricidad, telecomunicaciones y gasoductos)													
RECURSOS NATURALES	Consumo de recursos naturales													
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos													
VULNERABILIDAD FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES	Daños ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves													

Fase de explotación

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO EN FASE DE EXPLOTACIÓN	PRESENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA	CERRAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	LIBERACIÓN DE SUELO	PRESENCIA DE LA ELECTRIFICACIÓN Y SUBESTACIONES	PRESENCIA DE PRESTAMOS Y VERTEDEROS
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	Emisión de contaminantes atmosféricos							
	Emisiones de gases de efecto invernadero y huella de carbono							
	Adaptación al cambio climático							
CALIDAD ACÚSTICA	Modificación de las condiciones de calidad acústica							
CALIDAD VIBRATORIA	Incremento de niveles vibratorios							
CALIDAD LUMÍNICA	Deslumbramientos derivados del tráfico nocturno							
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Afección al modelado del terreno como consecuencia de la permanencia de la infraestructura y de las zonas de ocupación permanente							
EDAFOLOGÍA	Generación de procesos de erosión							
HIDROLOGÍA	Efecto barrera, riesgo de inundaciones por represamiento de los cauces interceptados y alteración permanente del drenaje superficial							
HIDROMORFOLOGÍA	Alteración a la hidromorfología de los cauces							
HIDROGEOLOGÍA	Efecto barrera en los flujos de agua subterránea							
VEGETACIÓN	Pérdida de vegetación por la ocupación definitiva por el trazado							
FAUNA	Afección a fauna protegida							
	Afección a fauna no protegida detectada en campo							
	Afección a Quirópteros							
	Incremento en los niveles sonoros y molestias a la fauna							
	Riesgo de muerte por colisión y electrocución							
	Efecto barrera creado por la presencia de la infraestructura							
	Efectos sinérgicos con otras infraestructuras							
ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	Afección a espacios protegidos o de interés natural							
RED NATURA 2000	Afección a espacios de Red Natura 2000							
PATRIMONIO CULTURAL	Afección a elementos de patrimonio cultural							
PAISAJE	Intrusión visual permanente							
POBLACIÓN	Potenciales cambios en la distribución espacial de la población							
	Alteración de la población activa							
	Economía en el tiempo de transporte							
	Incremento de la seguridad							
	Afección al confort ambiental							
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	SECTOR SECUNDARIO: Disminución de la demanda de materiales							
	SECTOR TERCIARIO: Modificaciones en la demanda de servicios							
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	Efecto barrera sobre la población (permeabilidad del territorio y servidumbres afectadas)							
	Alteraciones en la disponibilidad de servicios (red de saneamiento, abastecimiento, alumbrado, electricidad, telecomunicaciones y gasoductos)							
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	Interferencia en los documentos de planeamiento urbano en vigor de los distintos municipios atravesados							
RECURSOS NATURALES	Consumo de recursos naturales							
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos							
VULNERABILIDAD FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES	Daños ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y catástrofes							

Caracterización y valoración de impactos

Desde el punto de vista espacial, es importante destacar que los impactos asociados a la nueva estación intermodal objeto de este estudio, se localizan, no sólo en la propia estación, el tramo de plataforma y los accesos objeto del estudio, sino también en las ubicaciones destinadas a los elementos auxiliares de obra de carácter temporal (zonas de instalaciones auxiliares, caminos de obra, parques de maquinaria y otras ocupaciones temporales necesarias para ejecutar la infraestructura), y permanente (préstamos y vertederos).

Para la valoración de los impactos, se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones, en función del grado de definición existente en esta fase del proyecto de todos los elementos asociados a la estación intermodal.

Se caracterizan y valoran a continuación los efectos significativos generados por cada una de las alternativas de trazado sobre los distintos elementos del medio.

- **Préstamos y vertederos.** Los impactos derivados de la necesidad de préstamos y vertederos, pueden manifestarse como alteraciones a todos los factores ambientales (fauna, edafología, vegetación, hidrología, hidrogeología, espacios naturales, patrimonio, etc.). En el presente Estudio de Impacto Ambiental, las alternativas en estudio presentarán excedentes de materiales, ya que presenta unos volúmenes de excavación muy elevados, ligados al soterramiento y a la estación, y pocos rellenos. Aunque se compensan las tierras excavadas en aquellos casos en los que esto es viable, el balance de tierras global del Estudio Informativo es excedentario.
 - Préstamos: En el Apéndice 5 “Estudio de préstamos y vertederos” de este documento, se ha realizado una propuesta de zonas para la obtención de los materiales de fuera de la obra. Se concluye que será necesario emplear material procedente de canteras para cubrir las necesidades de la obra de árido para hormigón y cualquier otra necesidad que hubiese de ser cubierta. En los alrededores del ámbito interesado, existen varias

explotaciones a partir de las que podrá extraerse el volumen de material necesario para cubrir las necesidades estimadas.

En lo que respecta a las necesidades de las capas de mayor compromiso de la plataforma (balasto, subbalasto y capa de forma), las alternativas deberán recurrir a canteras.

- Vertederos: En el Apéndice 5 “Estudio de préstamos y vertederos” de este documento, se ha realizado un estudio pormenorizado de la zona de influencia de las alternativas analizadas, incluyendo una banda de 10 km alrededor de los trazados, en el que se han identificado aquellas zonas con menor valor de conservación, en las que no existen elementos ambientales reseñables que sea preciso proteger. Así, se ha realizado una primera propuesta de zonas de vertedero, ninguna de las cuales afecta a cauces ni a su zona de servidumbre, a núcleos de población, a espacios naturales de interés, a zonas arboladas, al patrimonio cultural inventariado, etc. La opción más favorable de vertido será, por orden de preferencia:

- Zonas de vertido propuestas por el Principado de Asturias y admisibles desde un punto de vista medioambiental.
- Zonas utilizadas para la obtención de materiales para la ejecución del proyecto.
- Explotaciones mineras existentes (activas o abandonadas).
- Resto de zonas analizadas como posibles vertederos situados en zonas admisibles, conforme a la metodología seguida mostrada en este apéndice.

Cabe destacar que la propuesta de zonas de vertedero, que permite cubrir las necesidades del proyecto, es la misma para las dos alternativas analizadas, ya que presentan volúmenes de excedentes del similar orden de magnitud, por lo que los vertederos no constituyen un elemento diferenciador entre alternativas. En fases posteriores del

proyecto, se ajustarán estas zonas a las necesidades reales del trazado que se desarrolle.

Por su parte, en el caso de que sea preciso establecer zonas de préstamo o vertedero distintas de las propuestas en este documento, se ajustará su superficie a las necesidades reales del proyecto, evitando en todo momento la afección a los elementos ambientales con gran valor de conservación, y respetando los criterios de capacidad de acogida establecidos en el apéndice nº 5 “Estudio de préstamos y vertederos”.

- **Zonas de instalaciones auxiliares:** Se ha realizado, en este Estudio de Impacto Ambiental, una primera propuesta de zonas de instalaciones auxiliares para el acopio de materiales, la ubicación del parque de maquinaria, y el establecimiento de las instalaciones de seguridad y salud. Para ello, se han seleccionados dos superficies en las que no existen elementos ambientales que sea preciso conservar. En fases posteriores del proyecto, se seleccionarán las ubicaciones óptimas para estos elementos auxiliares de obra, teniendo en cuenta criterios de funcionalidad y proximidad a los trazados. Estas zonas se localizarán en la banda de afección directa de la infraestructura, que es objeto de análisis en el presente Estudio de Impacto Ambiental, evitando siempre las superficies clasificadas como excluidas en las colecciones de planos “Clasificación del territorio”, lo que minimizará su impacto sobre los distintos elementos del medio.
- Otras ocupaciones temporales: No es posible definir a esta escala otras posibles zonas de ocupación temporal ligadas a caminos de acceso, desvíos provisionales, o reposiciones de servicios. Al igual que en el caso de las zonas de instalaciones auxiliares, las ocupaciones temporales se localizarán fuera de áreas excluidas, y buscando la minimización de los impactos sobre el medio.
- Además, ambas alternativas contemplan la ejecución de alternativas complementarias para permitir la integración de la solución en el sistema de transportes y en la trama urbana.

Se caracterizan y valoran a continuación los efectos significativos generados por cada una de las alternativas de trazado sobre los distintos elementos del medio a través del siguiente código de colores:

MAGNITUD DE IMPACTO
MUY FAVORABLE
FAVORABLE
NULO
COMPATIBLE
MODERADO
SEVERO

ELEMENTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		IMPACTO RESIDUAL	
	ALTERNATIVA 1 SOLUCIÓN MOREDA	ALTERNATIVA 2 SOLUCIÓN MUSEO	ALTERNATIVA 1 SOLUCIÓN MOREDA	ALTERNATIVA 2 SOLUCIÓN MUSEO	ALTERNATIVA 1 SOLUCIÓN MOREDA	ALTERNATIVA 2 SOLUCIÓN MUSEO
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	FAVORABLE	FAVORABLE	NULO	NULO
RUIDO	MODERADO	MODERADO	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE
VIBRACIONES	NULO	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	NULO
CALIDAD LUMÍNICA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	NULO
EDAFOLOGÍA	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
HIDROLOGÍA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	NULO	NULO	NULO
HIDROMORFOLOGÍA	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
HIDROGEOLOGÍA	SEVERO	SEVERO	MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
VEGETACIÓN	MODERADO	COMPATIBLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE
FAUNA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	NULO	NULO	NULO
RED NATURA Y ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
PAISAJE	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	FAVORABLE	FAVORABLE
PATRIMONIO CULTURAL	COMPATIBLE	MODERADO	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE
POBLACIÓN	MUY FAVORABLE	MUY FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	FAVORABLE	FAVORABLE	COMPATIBLE-	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	MODERADO	MODERADO	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE
PLANEAMIENTO	MODERADO	MODERADO	NULO	NULO	NULO	NULO
CONSUMO DE RECURSOS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
GENERACIÓN DE RESIDUOS	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
SUELOS CONTAMINADOS	MODERADO	SEVERO	NULO	NULO	NULO	NULO

Como se puede observar, las dos alternativas analizadas son ambientalmente viables, ya que no presentan impactos críticos sobre los factores del medio presentes en el territorio atravesado. Asimismo, ambas muestran afecciones similares, tanto en fase de construcción como en fase de explotación.

Como puede apreciarse en la tabla, los impactos severos y moderados se concentran en la fase de construcción, pasando casi todos ellos a ser compatibles o nulos en la fase de explotación.

Asimismo, ambas alternativas presentan numerosos impactos favorables, sobre todo en fase de explotación y como impactos residuales.

De este modo, solamente aparecen impactos severos, en fase de construcción. Por una parte, el impacto sobre la hidrogeología en fase de construcción para ambas alternativas, dada la incidencia que tendrían sobre aspectos relativos al efecto barrera, efecto drenaje y al riesgo de impacto sobre calidad de las aguas subterráneas ocasionada por su construcción. Por otra parte, se da un impacto considerado severo por parte de la Alternativa 2 Solución Museo, motivado por la previsible aparición de un elevado volumen de tierras contaminadas durante las obras.

En la fase de explotación, la mayoría de los impactos son compatibles o nulos, aunque también aparecen magnitudes positivas en los impactos sobre la calidad del aire y cambio climático, ruido, calidad lumínica, vegetación, patrimonio cultural, población y organización territorial, no existiendo impactos severos para esta fase.

Globalmente, la Alternativa 1 Solución Moreda es ligeramente más favorable desde el punto de vista ambiental; sin embargo, no existen diferencias destacables entre ambas, pues los dos trazados propuestos se ajustan al respeto a los principales condicionantes del medio, incluyendo los espacios conformantes de la Red Natura 2000 y otros espacios naturales protegidos.

Evaluación de alternativas

Una vez conocidos los impactos que las distintas alternativas de trazado producen sobre los distintos elementos del medio identificados, tanto en fase de construcción, como en fase de explotación, se procede a comparar los trazados analizados, con el fin de seleccionar la alternativa óptima desde el punto de vista ambiental.

Metodología

Jerarquización de impactos

En primer lugar, se han jerarquizado los impactos identificados, caracterizados y valorados, en función de su importancia relativa dentro del territorio atravesado. Para ello, se han establecido tres niveles de importancia del impacto (alta, media y baja), a los que se les ha asignado un valor numérico (3, 2 y 1, respectivamente).

En las tablas siguientes se refleja la jerarquización de los impactos para el caso concreto del territorio atravesado por las alternativas analizadas, en fase de construcción y explotación.

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
ELEMENTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR ASIGNADO
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIA	2
RUIDO	ALTA	3
VIBRACIONES	MEDIA	2
CALIDAD LUMÍNICA	BAJA	1
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	MEDIA	2
EDAFOLOGÍA	BAJA	1
HIDROLOGÍA	BAJA	1
HIDROMORFOLOGÍA	BAJA	1
HIDROGEOLOGÍA	ALTA	3
VEGETACIÓN	MEDIA	2
FAUNA	BAJA	1
RED NATURA 2000 Y ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	BAJA	1
PAISAJE	MEDIA	2

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
ELEMENTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR ASIGNADO
PATRIMONIO CULTURAL	ALTA	3
POBLACIÓN	ALTA	3
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	BAJA	1
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	MEDIA	2
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	MEDIA	2
CONSUMO DE RECURSOS	MEDIA	2
GENERACIÓN DE RESIDUOS	ALTA	3
SUELOS CONTAMINADOS	ALTA	3

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
ELEMENTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR ASIGNADO
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIA	2
RUIDO	BAJA	1
VIBRACIONES	ALTA	3
CALIDAD LUMÍNICA	BAJA	1
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	BAJA	1
EDAFOLOGÍA	BAJA	1
HIDROLOGÍA	BAJA	1
HIDROMORFOLOGÍA	BAJA	1
HIDROGEOLOGÍA	MEDIA	2
VEGETACIÓN	BAJA	1
FAUNA	BAJA	1
RED NATURA 2000 Y ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	BAJA	1
PAISAJE	MEDIA	2
PATRIMONIO CULTURAL	ALTA	3
POBLACIÓN	ALTA	3
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	BAJA	1
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	ALTA	3
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	MEDIA	2
CONSUMO DE RECURSOS	BAJA	1
GENERACIÓN DE RESIDUOS	MEDIA	2
SUELOS CONTAMINADOS	BAJA	1

Asignación de valores a las magnitudes de impacto

En segundo lugar, se ha asignado un valor numérico a cada magnitud de impacto, positivo o negativo, excluyendo los impactos críticos que, en caso de presentarse, invalidarían las soluciones planteadas. Los valores establecidos en cada caso son los siguientes.

MAGNITUD DE IMPACTO	VALOR ASIGNADO
MUY FAVORABLE	3
FAVORABLE	1
NULO	0
COMPATIBLE	-1
MODERADO	-3
SEVERO	-5

Con estos valores se trata de penalizar los impactos severos y moderados frente a los compatibles.

Cálculo del valor global del impacto

El valor global de la afección de cada alternativa sobre el territorio, se obtiene del sumatorio de las afecciones sobre todos los factores ambientales, tanto en la fase de construcción, como en la de explotación. Para llevar a cabo este sumatorio es preciso considerar la jerarquización de los impactos, ya que unos tienen una mayor importancia relativa que otros. Por tanto, de forma previa a la suma de afecciones, se multiplica el valor de importancia asignado a cada elemento del medio, por el valor de la magnitud del impacto que se ha obtenido en el proceso de valoración previo.

Impacto global de las alternativas

Se presenta a continuación la tabla resumen correspondiente a las alternativas de trazado, donde se refleja el valor global del impacto para cada una de ellas, según la metodología empleada y descrita en los apartados precedentes.

ALTERNATIVA	VALOR GLOBAL
ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA	-72
ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO	-86

Como se ha indicado anteriormente, cabe concluir que las dos alternativas planteadas en cada tramo son viables desde el punto de vista ambiental, siendo más favorable la Alternativa 1.

Estos valores globales obtenidos para las alternativas de trazado, se incorporan al análisis multicriterio realizado en el Anejo nº 18 “Análisis y selección de alternativas” del presente Estudio Informativo.

PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En el estudio de impacto ambiental se describen las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos que pueda causar el proyecto objeto de estudio.

- Vigilancia ambiental durante la ejecución de la obra, y durante los tres años siguientes a la puesta en funcionamiento de la infraestructura.
- Zonificación del territorio para la ubicación de elementos auxiliares: zonas excluidas, restringidas y admisibles.
 - Instalaciones auxiliares. Se han previsto las zonas de instalaciones auxiliares de obra.
 - Accesos a la obra. Se minimizará la apertura de nuevos accesos, priorizándose el uso del viario existente.
 - Préstamos. El material procederá de canteras y graveras en activo, no resultando necesaria la apertura de zonas de préstamo.
 - Vertederos. Se ha elaborado un listado de superficies ambientalmente aptas, susceptibles de acoger los excedentes de material sobrante.
- Programación de las tareas ambientales y la actividad de obra.
- Retirada de residuos de obra y limpieza final.
- Medidas para la protección de la calidad del aire y el cambio climático.
- Medidas contra la contaminación lumínica.
- Medidas para la protección de la calidad acústica y vibratoria.
- Medidas para la protección de la geología y de la geomorfología.

- Protección y conservación de los suelos.
- Medidas para la protección de la hidrología e hidrogeología.
- Medidas de protección de la vegetación.
- Medidas para la protección de la fauna.
- Medidas para la protección de los espacios naturales de interés.
- Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística.
- Medidas para la protección del patrimonio cultural.
- Medidas para la protección de la población.
- Medidas para la protección de la organización territorial y de la productividad sectorial.
- Coordinación de las medidas protectoras y correctoras con el resto de la obra plan de obra.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental tiene por objeto garantizar la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con respecto a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos.

La ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental se llevará a cabo en dos fases diferentes, una primera, de verificación de los impactos previstos, y una segunda, de elaboración de un plan de control de respuesta de las tendencias detectadas.

PRESUPUESTO DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Valoración de las medidas preventivas, protectoras y correctoras

Alternativa 1. Solución Moreda

ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA				
CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO	COSTE
Jalonamiento temporal	km	3,50	400,00	1.400,00
Cerramiento provisional rígido	m	5.522,00	2,55	14.081,10
Trasplante de arbolado. Sistema Optimal: P≤100 cm	ud	22,00	600,00	13.200,00
Trasplante de arbolado. Sistema bastidor: P>100 cm	ud	16,00	12.000,00	192.000,00
Laboreo mecánico o descompactación del terreno (30 cm).	m2	59.970,72	3,74	224.290,49
Siembra manual con especies herbáceas	m2	144.842,13	0,60	86.905,28
Carga, transporte y extensión de tierra vegetal procedente de vivero	m3	28.968,43	14,00	405.558,02
Plantaciones de especies autóctonas de 1 ó 2 savias (600 pies/ha)	ud	3.598,00	1,40	5.037,20
Riego de mantenimiento de superficies sembradas	ha	14,84	10.000,00	148.400,00
Erradicación de invasoras	m2	102.865,15	1,34	137.839,30
Pantalla acústica metálica en fase de obra	m	439,20	302,30	132.770,16
Restauración morfológica y paisajística de vertederos	Ha	4,50	9.000,00	40.500,00
Reposición del Camino de Santiago	m2	440,00	45,00	19.800,00
Manta elastomérica antivibratoria	m2	3.146,40	40,00	125.856,00
Informe de suelos contaminados y gestión de tierras contaminadas	t	167.703,30	40,00	6.708.132,00
Gestión de residuos de construcción y demolición	ud	1,00	5.363.670,95	5.363.670,95
TOTAL				13.619.440,50

Alternativa 2. Solución Museo

ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO				
CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO	COSTE
Jalonamiento temporal	km	3,50	400,00	1.400,00
Cerramiento provisional rígido	m	5.558,00	2,55	14.172,90
Trasplante de arbolado. Sistema Optimal: P≤100 cm	ud	1,00	600,00	600,00
Trasplante de arbolado. Sistema bastidor: P>100 cm	ud	5,00	12.000,00	60.000,00
Laboreo mecánico o descompactación del terreno (30 cm).	m2	57.439,56	3,74	214.823,95
Siembra manual con especies herbáceas	m2	133.822,96	0,60	80.293,78
Carga, transporte y extensión de tierra vegetal procedente de vivero	m3	26.764,59	14,00	374.704,26
Plantaciones de especies autóctonas de 1 ó 2 savias (600 pies/ha)	ud	3.446,37	1,40	4.824,92
Riego de mantenimiento de superficies sembradas	ha	13,38	10.000,00	133.800,00
Erradicación de invasoras	m2	102.865,15	1,34	137.839,30
Pantalla acústica metálica en fase de obra	m	519,75	302,30	157.120,43
Restauración morfológica y paisajística de vertederos	Ha	6,20	9.000,00	55.800,00
Reposición del Camino de Santiago	m2	440,00	45,00	19.800,00
Manta elastomérica antivibratoria	m2	4.719,60	40,00	188.784,00
Informe de suelos contaminados y gestión de tierras contaminadas	t	240.825,57	40,00	9.633.022,80
Gestión de residuos de construcción y demolición	ud	1,00	7.412.713,71	7.412.713,71
TOTAL				18.489.700,04

Valoración del plan de vigilancia ambiental

En este apartado se realiza una valoración del Programa de Vigilancia Ambiental, desglosado en dos fases: Fase de Obra y Fase de Explotación. Esta valoración no forma parte del capítulo presupuestario de Integración Ambiental, ya que se considera incluida dentro del apartado de Control y Vigilancia de las Obras que conforma el Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

Fase de obra

El plazo de ejecución estimado es el mismo para ambas alternativas.

ALTERNATIVA	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO	COSTE (€)
ALTERNATIVA 1	mes	50	6.000	300.000
ALTERNATIVA 2		50		300.000

Fase de explotación

La valoración para la vigilancia ambiental en fase de explotación es la misma para ambas alternativas.

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO	COSTE (€)
Seguimiento ambiental a realizar por titulado superior al finalizar las obras. Informe de recepción de las obras	P.A.	1	5.000	5.000
Informes semestrales durante los tres años siguientes al Acta de Recepción de la Obra	Ud	6	1.000	6.000
Informe final sobre la vigilancia ambiental en fase de explotación evaluando la eficacia de las medidas de integración propuestas	P.A.	1	5.000	5.000
TOTAL PVA FASE DE EXPLOTACIÓN				16.000

PLANOS

Alternativas estudiadas

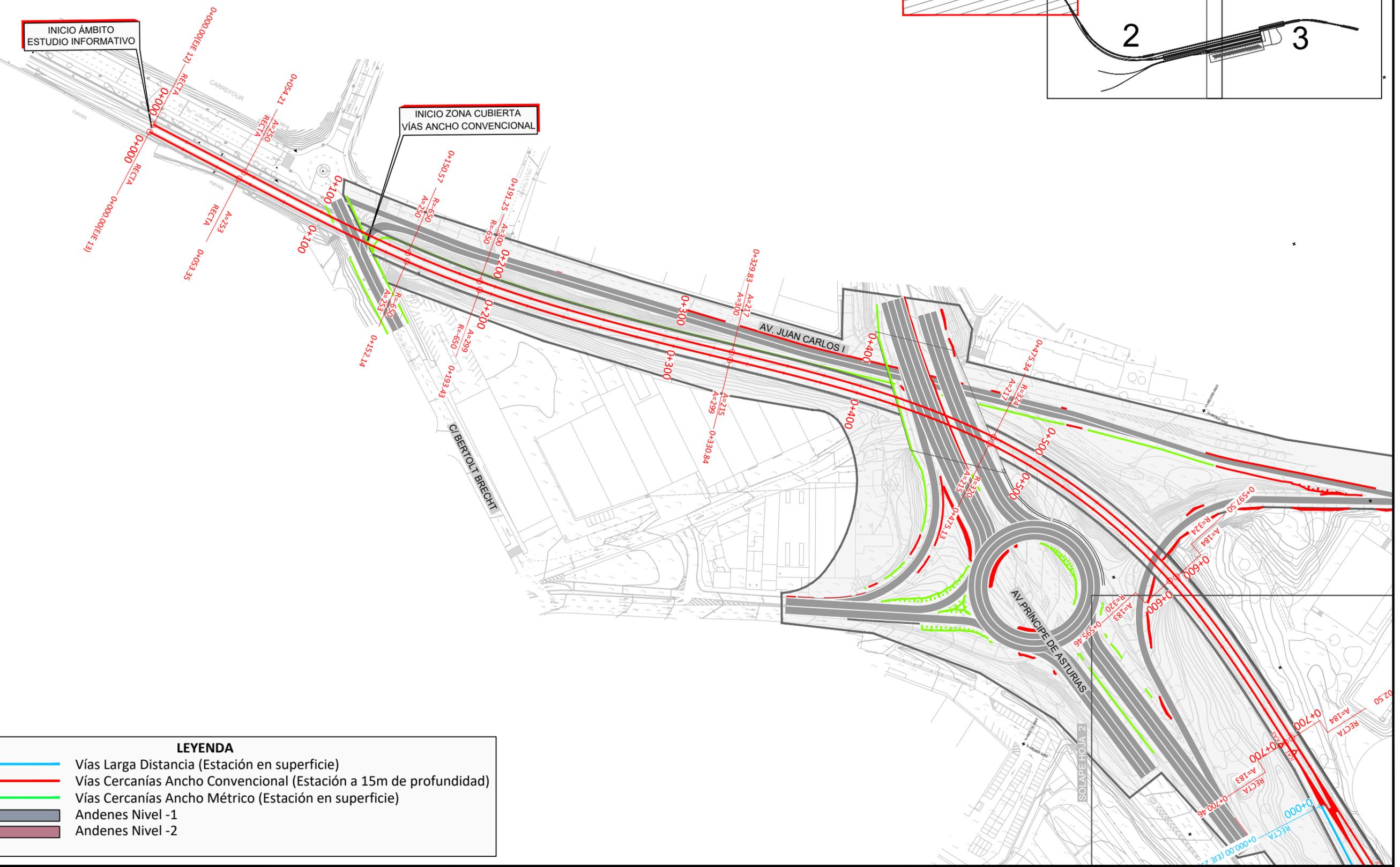
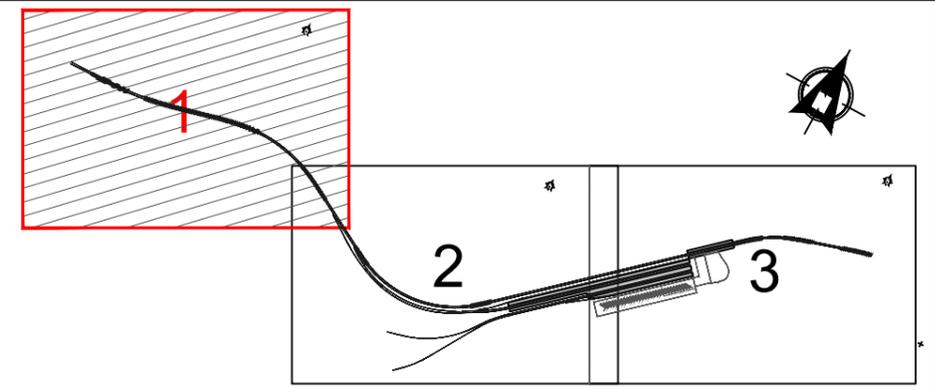
Alternativa 1. Solución Moreda

Alternativa 2. Solución Museo

Medidas preventivas y correctoras

Medidas. Alternativa 1. Solución Moreda

Medidas. Alternativa 2. Solución Museo



INICIO ÁMBITO ESTUDIO INFORMATIVO

INICIO ZONA CUBIERTA VÍAS ANCHO CONVENCIONAL

LEYENDA	
	Vías Larga Distancia (Estación en superficie)
	Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 15m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación en superficie)
	Andenes Nivel -1
	Andenes Nivel -2



TÍTULO PROYECTO:
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL DE GIJÓN



ESCALA ORIGINAL A1
1:1000

NUMÉRICA GRÁFICA

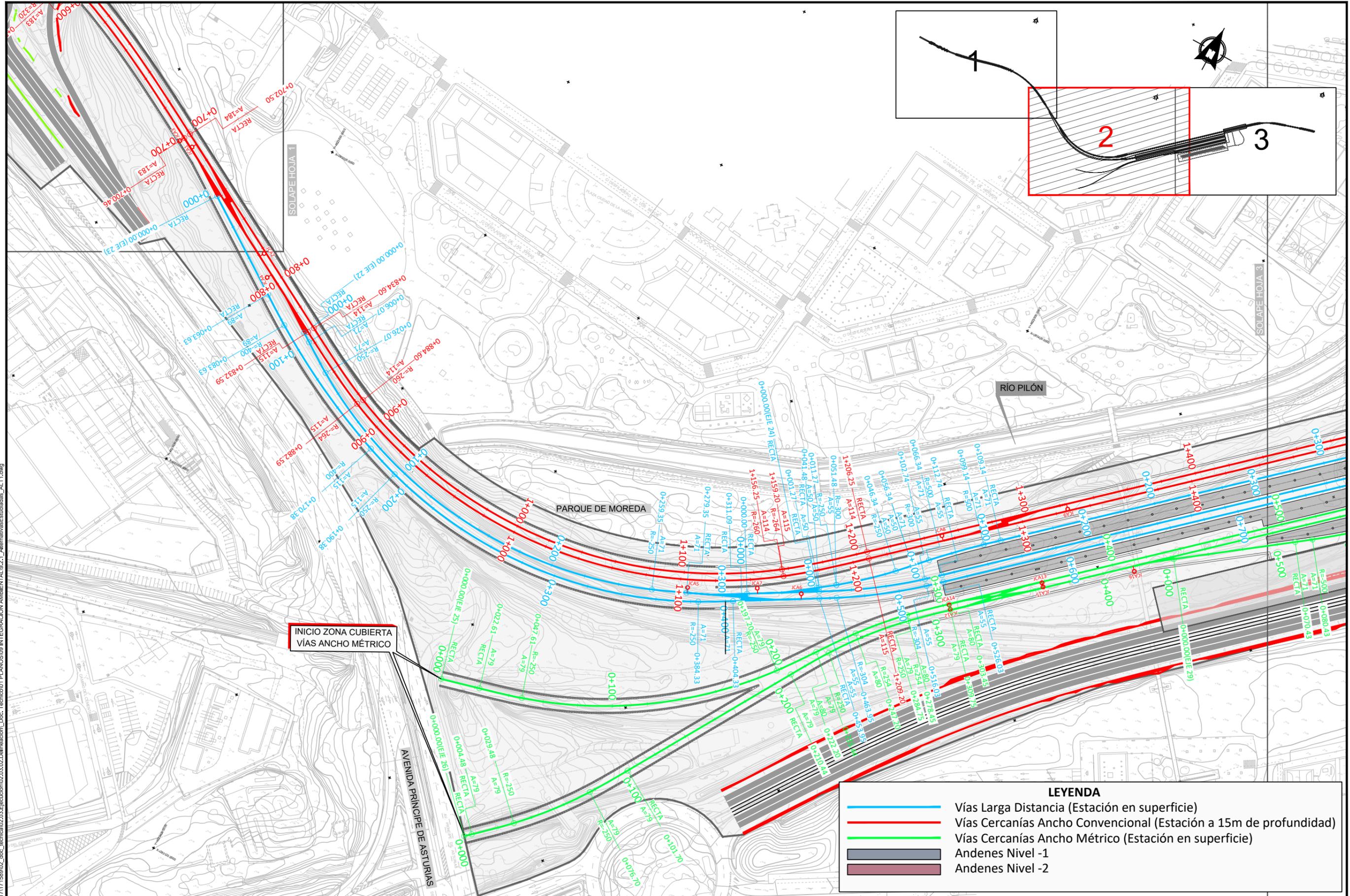
FECHA:
Marzo 2020

Nº DE PLANO:
2.1

Nº DE HOJA:
HOJA 1 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ALTERNATIVAS ESTUDIADAS ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA

\\smb-Redhatproyectos\2017\171589\02_dtc_tecnica\02.03.Ejecucion\02.03.02.Delineación\Doc_Tecnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\09.2.1_AlternativasEstudias_ALT1.dwg



\\csmh-rechata\proyectos\2017\1589\02_dwg_tecnica\02.03.Ejecucion\02.03.02.Delineación_Doc_Técnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\02.1_AlternativasEstudios_ALT1.dwg



TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
 DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
 DE GIJÓN**



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

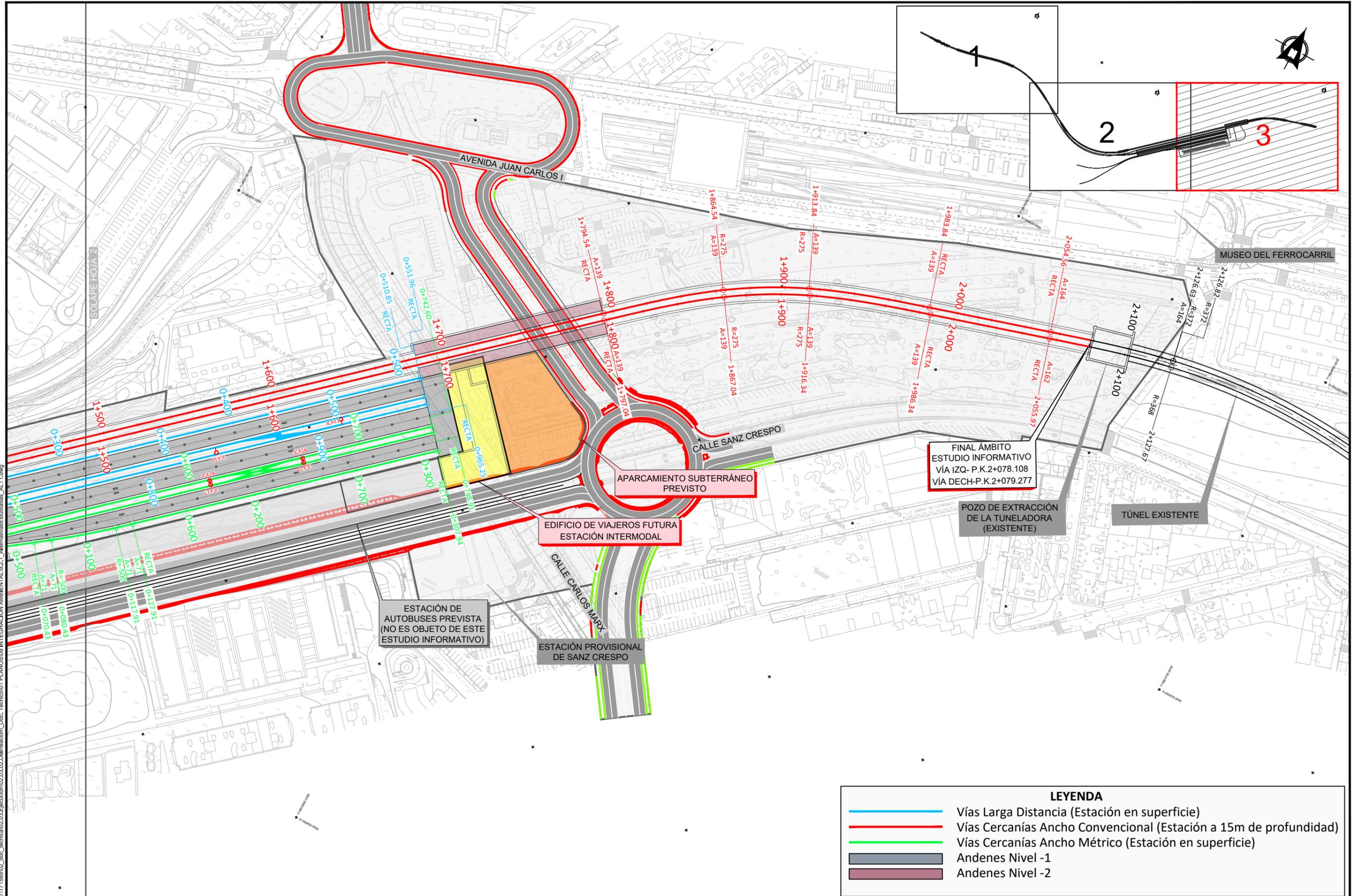
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 2.1

Nº DE HOJA:
 HOJA 2 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA
 PLANTA GENERAL**



FINAL ÁMBITO ESTUDIO INFORMATIVO
 VÍA IZQ.-P.K.2+078.108
 VÍA DECH.-P.K.2+079.277

ESTACIÓN DE AUTOBUSES PREVISTA
 (NO ES OBJETO DE ESTE ESTUDIO INFORMATIVO)

ESTACIÓN PROVISIONAL DE SANZ CRESPO

EDIFICIO DE VIAJEROS FUTURA ESTACIÓN INTERMODAL

APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PREVISTO

POZO DE EXTRACCIÓN DE LA TUNELADORA (EXISTENTE)

TÚNEL EXISTENTE

LEYENDA	
	Vías Larga Distancia (Estación en superficie)
	Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 15m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación en superficie)
	Andenes Nivel -1
	Andenes Nivel -2

\\csmb-rech\proyectos\2017\1589\02_d\doc_tecnica\02_03_02.Delineación_Doc_Técnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\02.1_AlternativasEstudios_ALTI.dwg



TÍTULO PROYECTO:
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL DE GIJÓN



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

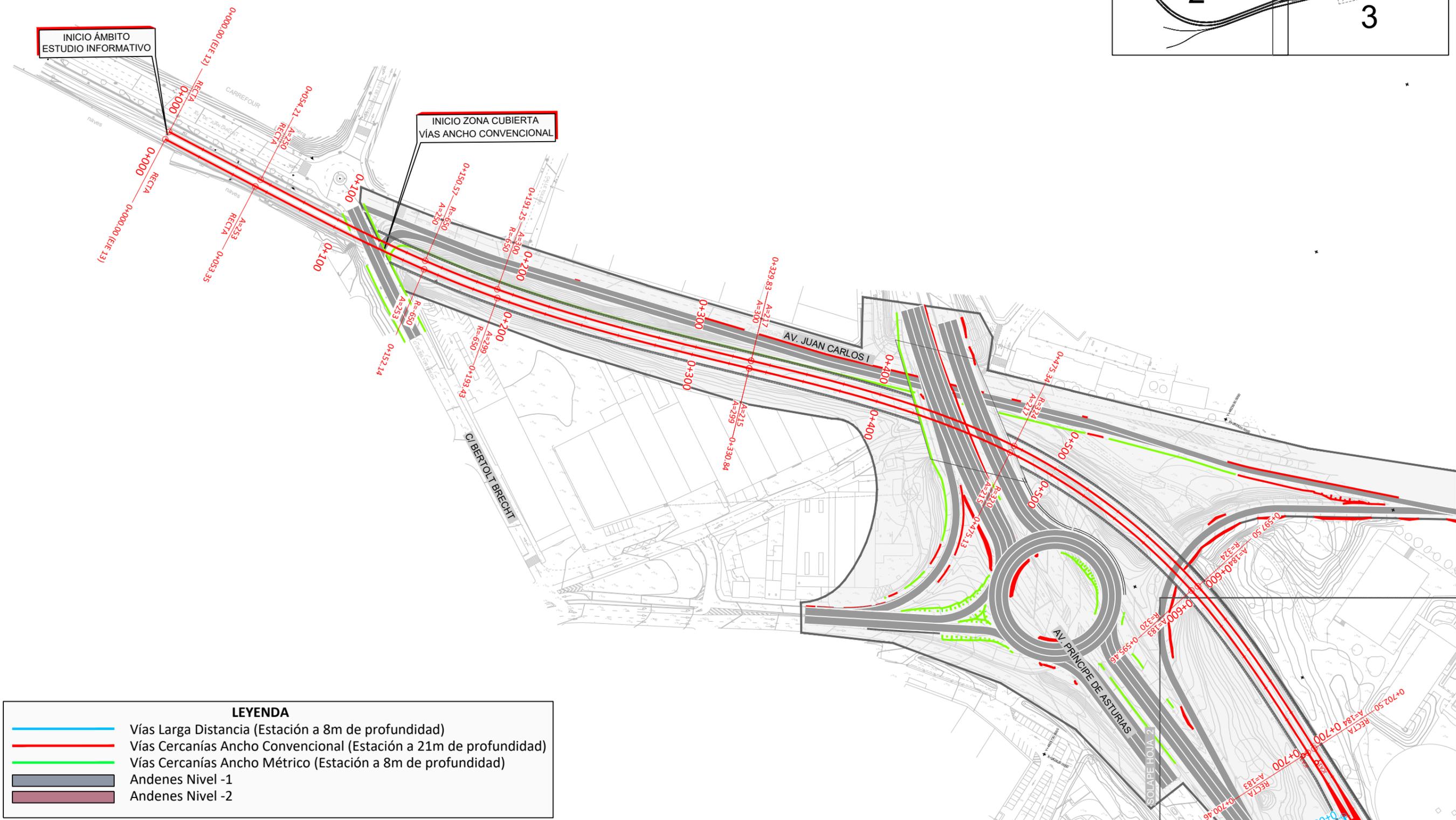
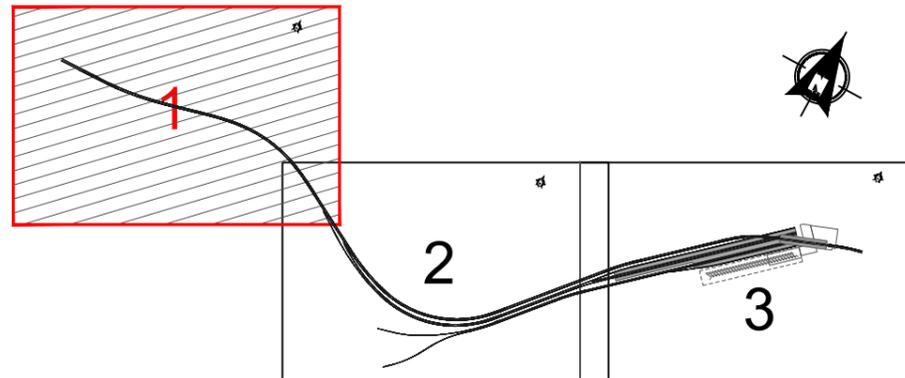
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 2.1

Nº DE HOJA:
 HOJA 3 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA PLANTA GENERAL



LEYENDA	
	Vías Larga Distancia (Estación a 8m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 21m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación a 8m de profundidad)
	Andenes Nivel -1
	Andenes Nivel -2

\\smb-Redhat\proyectos\2017\171589\02_dtc_tecnica\02_03_Ejecucion\02_03_02_Delineacion\Doc_Tecnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\02.2.2_AlternativasEstudias_ALT2.dwg



TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
 DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
 DE GIJÓN**



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

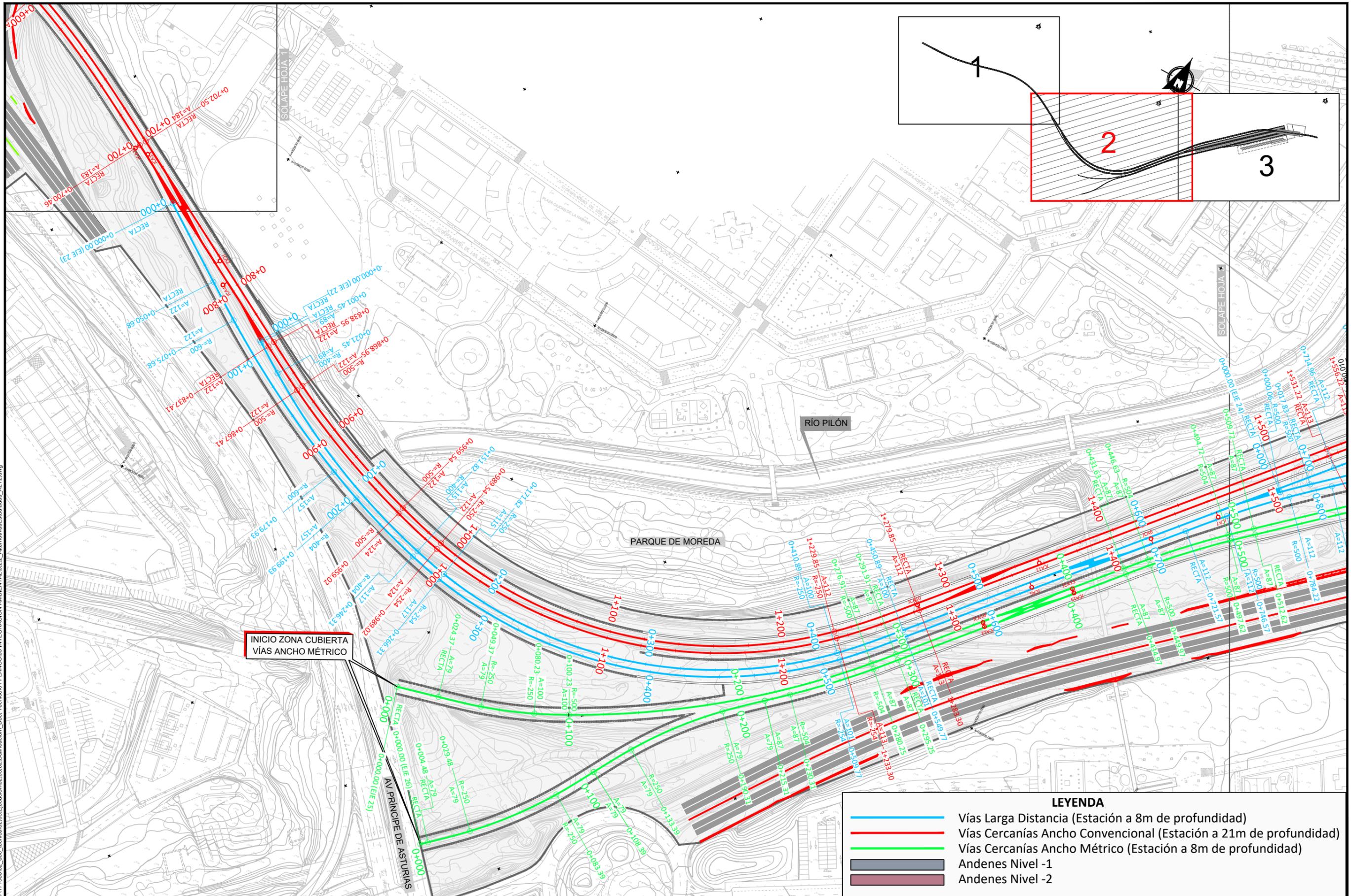
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 2.2

Nº DE HOJA:
 HOJA 1 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 ALTERNATIVAS ESTUDIADAS
 ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO**



\\smb-rechata\proyectos\2017\1589\02_dtc_tecnica\02.03.Ejecucion\02.03.03.Delineación\Doc_Tecnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\09.2.2_AlternativasEstudiasdas_ALT2.dwg



TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
 DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
 DE GIJÓN**

AUTOR DEL PROYECTO:

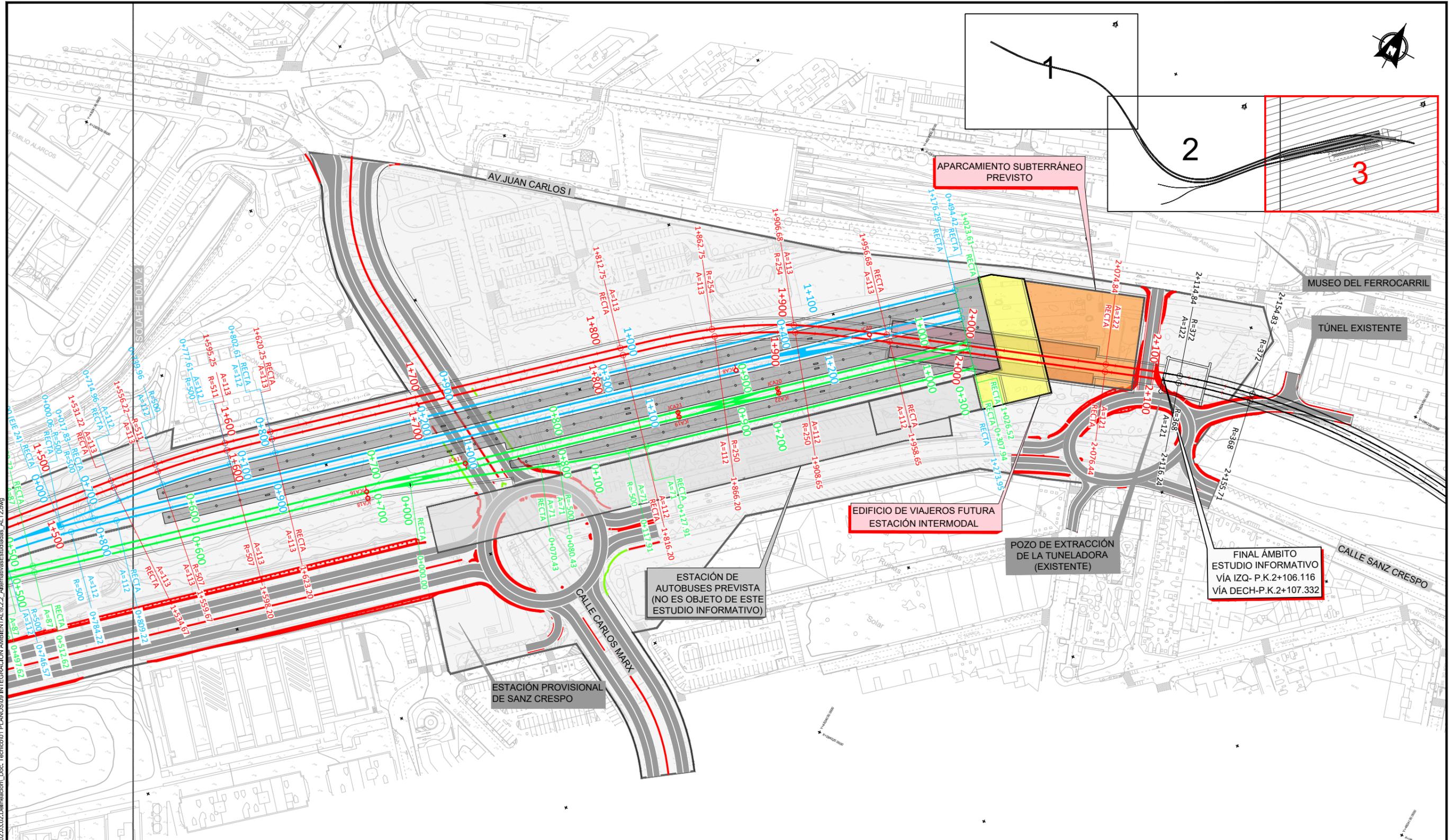
ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000
 NUMÉRICA

0 10 20 30 40m
 GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 2.2
 Nº DE HOJA:
 HOJA 2 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 ALTERNATIVAS ESTUDIADAS
 ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO**



LEYENDA

	Vías Larga Distancia (Estación a 8m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 21m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación a 8m de profundidad)
	Andenes Nivel -1
	Andenes Nivel -2



TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
 DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
 DE GIJÓN**



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

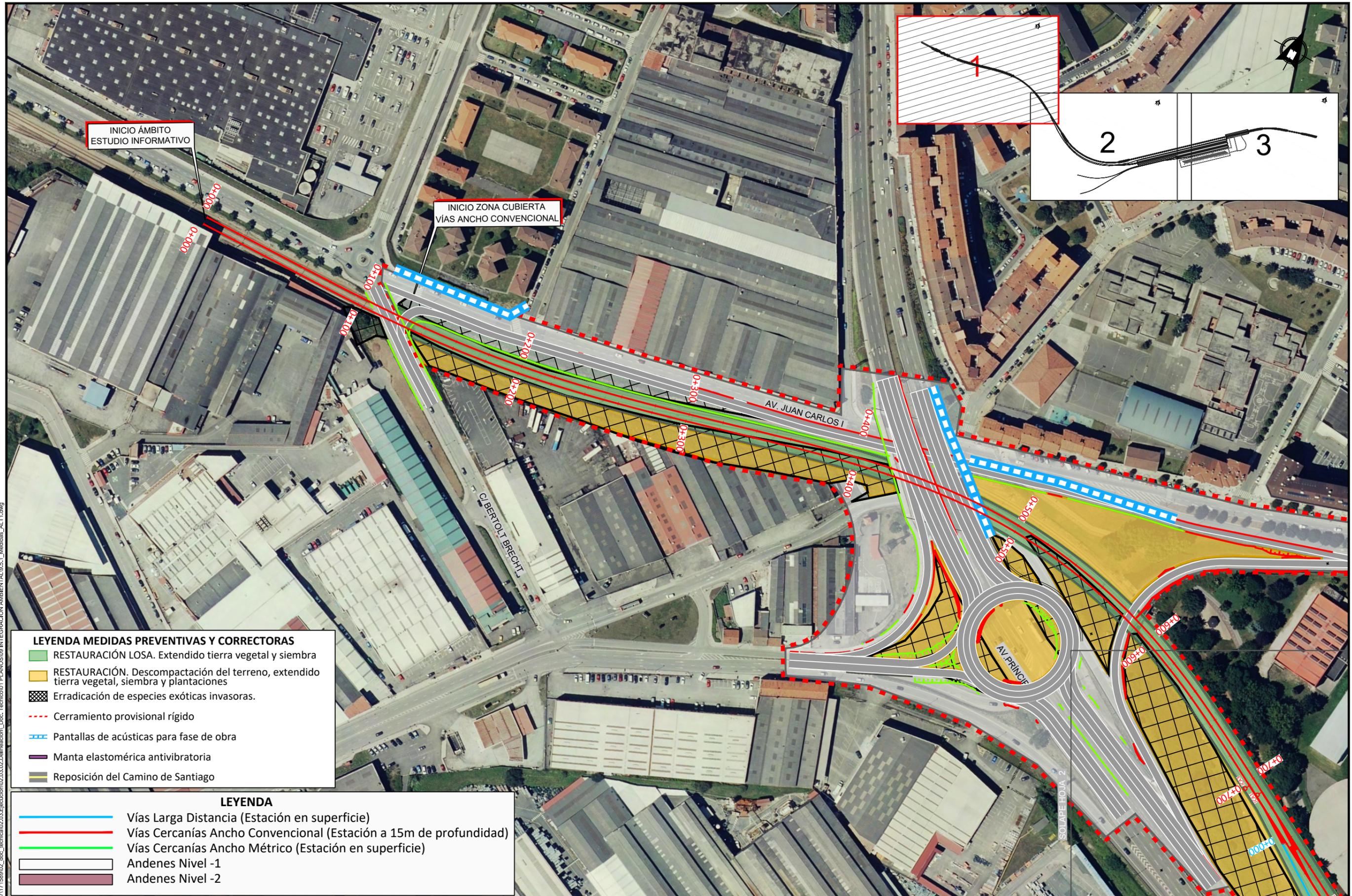
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 2.2

Nº DE HOJA:
 HOJA 3 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 ALTERNATIVAS ESTUDIADAS
 ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO**



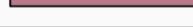
INICIO ÁMBITO ESTUDIO INFORMATIVO

INICIO ZONA CUBIERTA VÍAS ANCHO CONVENCIONAL

LEYENDA MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

-  RESTAURACIÓN LOSA. Extendido tierra vegetal y siembra
-  RESTAURACIÓN. Descompactación del terreno, extendido tierra vegetal, siembra y plantaciones
-  Erradicación de especies exóticas invasoras.
-  Cerramiento provisional rígido
-  Pantallas de acústicas para fase de obra
-  Manta elastomérica antivibratoria
-  Reposición del Camino de Santiago

LEYENDA

-  Vías Larga Distancia (Estación en superficie)
-  Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 15m de profundidad)
-  Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación en superficie)
-  Andenes Nivel -1
-  Andenes Nivel -2

\\smb-behat\proyectos\2017\171589\02_dtc_tecnica\02_03_02_Delimitación_Doc_Tecnico01_PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\05.1_Medidas_ALT.dwg



TÍTULO PROYECTO:
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL DE GIJÓN



ESCALA ORIGINAL A1
1:1000

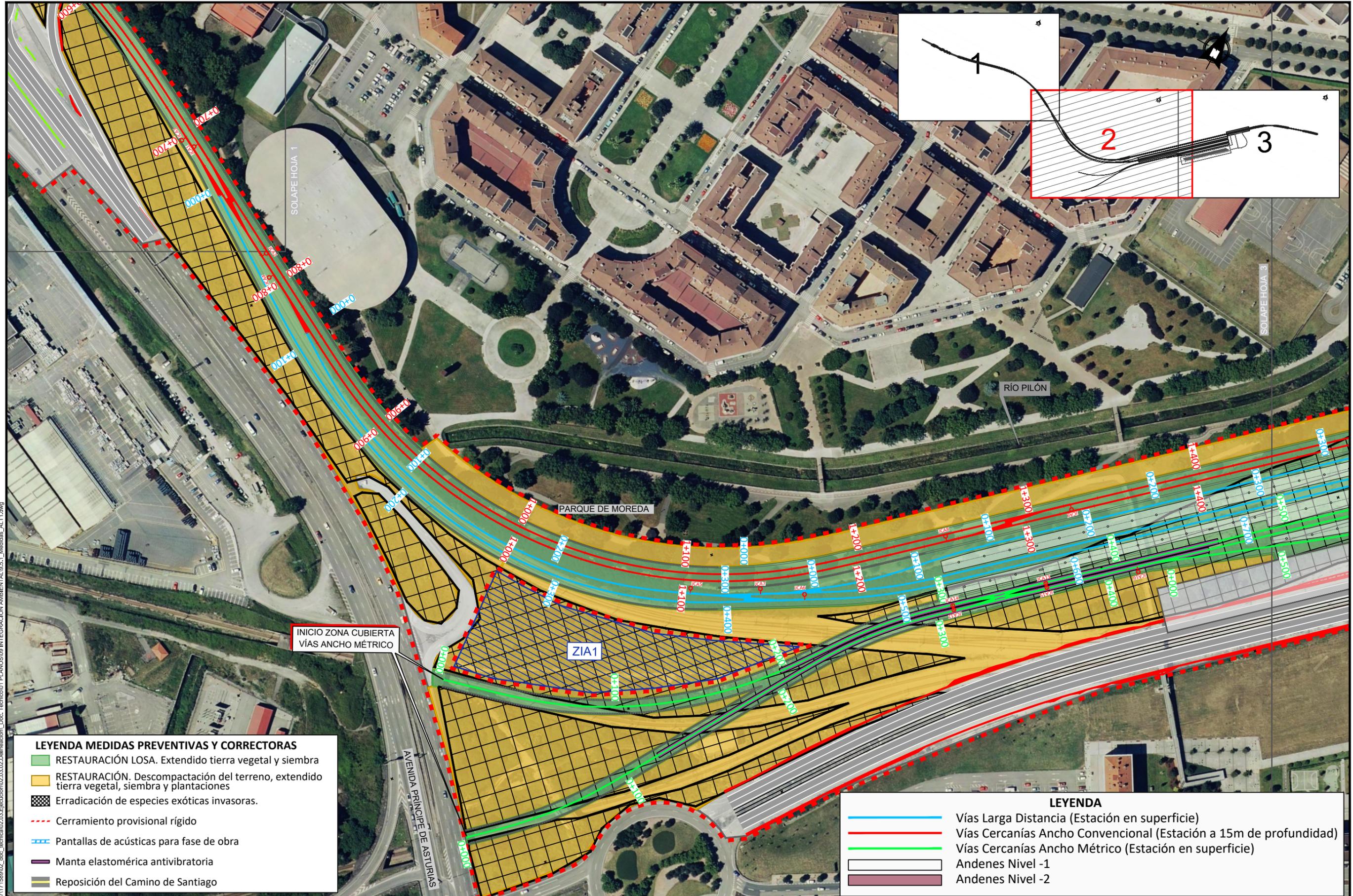
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
Marzo 2020

Nº DE PLANO:
5.1

Nº DE HOJA:
HOJA 1 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA



LEYENDA MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

- RESTAURACIÓN LOSA. Extendido tierra vegetal y siembra
- RESTAURACIÓN. Descompactación del terreno, extendido tierra vegetal, siembra y plantaciones
- Erradicación de especies exóticas invasoras.
- Cerramiento provisional rígido
- Pantallas de acústicas para fase de obra
- Manta elastomérica antivibratoria
- Reposición del Camino de Santiago

LEYENDA

- Vías Larga Distancia (Estación en superficie)
- Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 15m de profundidad)
- Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación en superficie)
- Andenes Nivel -1
- Andenes Nivel -2

INICIO ZONA CUBIERTA
VÍAS ANCHO MÉTRICO

ZIA1

TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
DE GIJÓN**

AUTOR DEL PROYECTO:
ineco

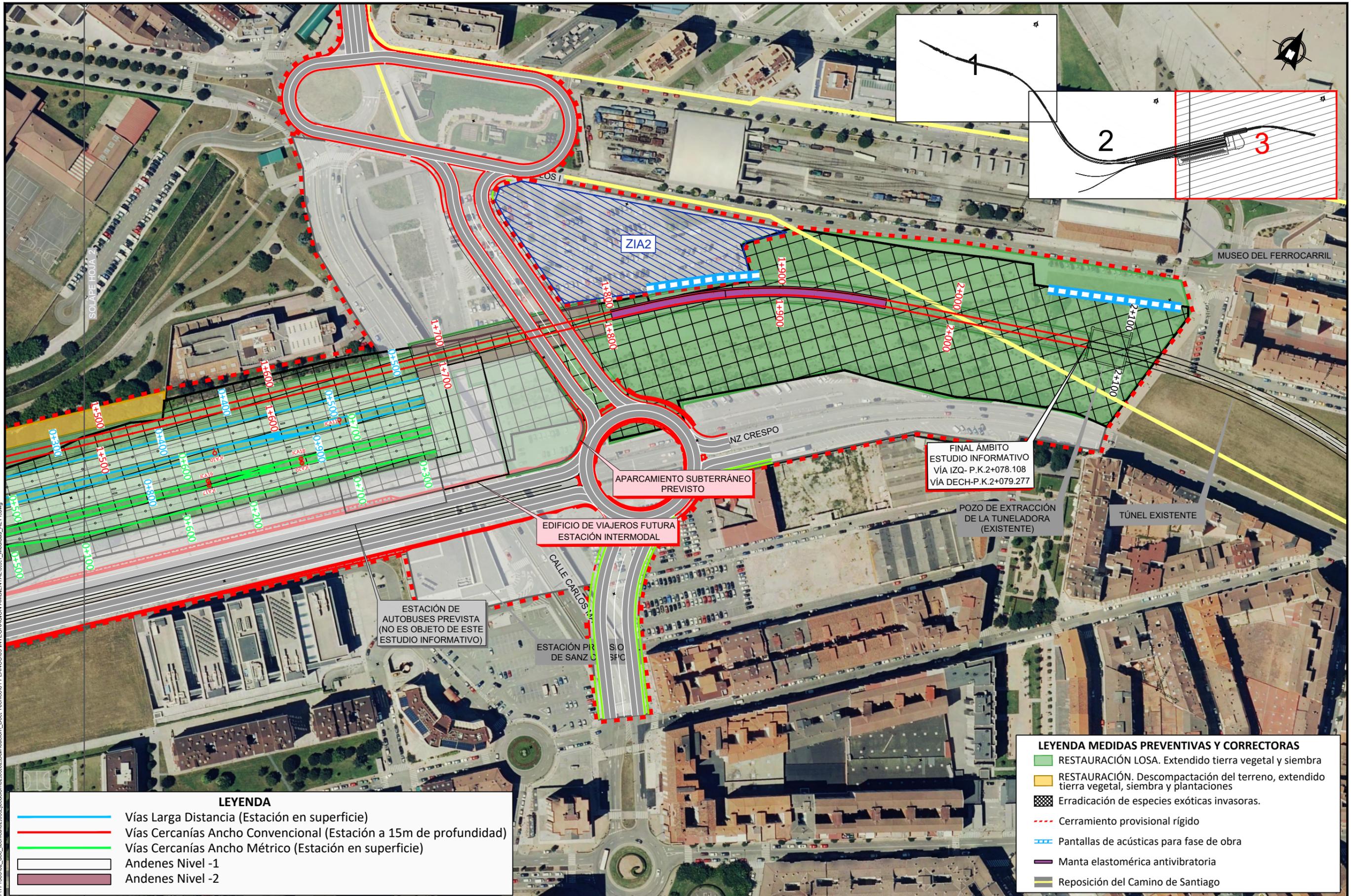
ESCALA ORIGINAL A1
1:1000
0 10 20 30 40m
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
Marzo
2020

Nº DE PLANO:
5.1
Nº DE HOJA:
HOJA 2 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA**





LEYENDA

	Vías Larga Distancia (Estación en superficie)
	Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 15m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación en superficie)
	Andenes Nivel -1
	Andenes Nivel -2

LEYENDA MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

	RESTAURACIÓN LOSA. Extendido tierra vegetal y siembra
	RESTAURACIÓN. Descompactación del terreno, extendido tierra vegetal, siembra y plantaciones
	Erradicación de especies exóticas invasoras.
	Cerramiento provisional rígido
	Pantallas de acústicas para fase de obra
	Manta elastomérica antivibratoria
	Reposición del Camino de Santiago



TÍTULO PROYECTO:
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL DE GIJÓN



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

NUMÉRICA GRÁFICA

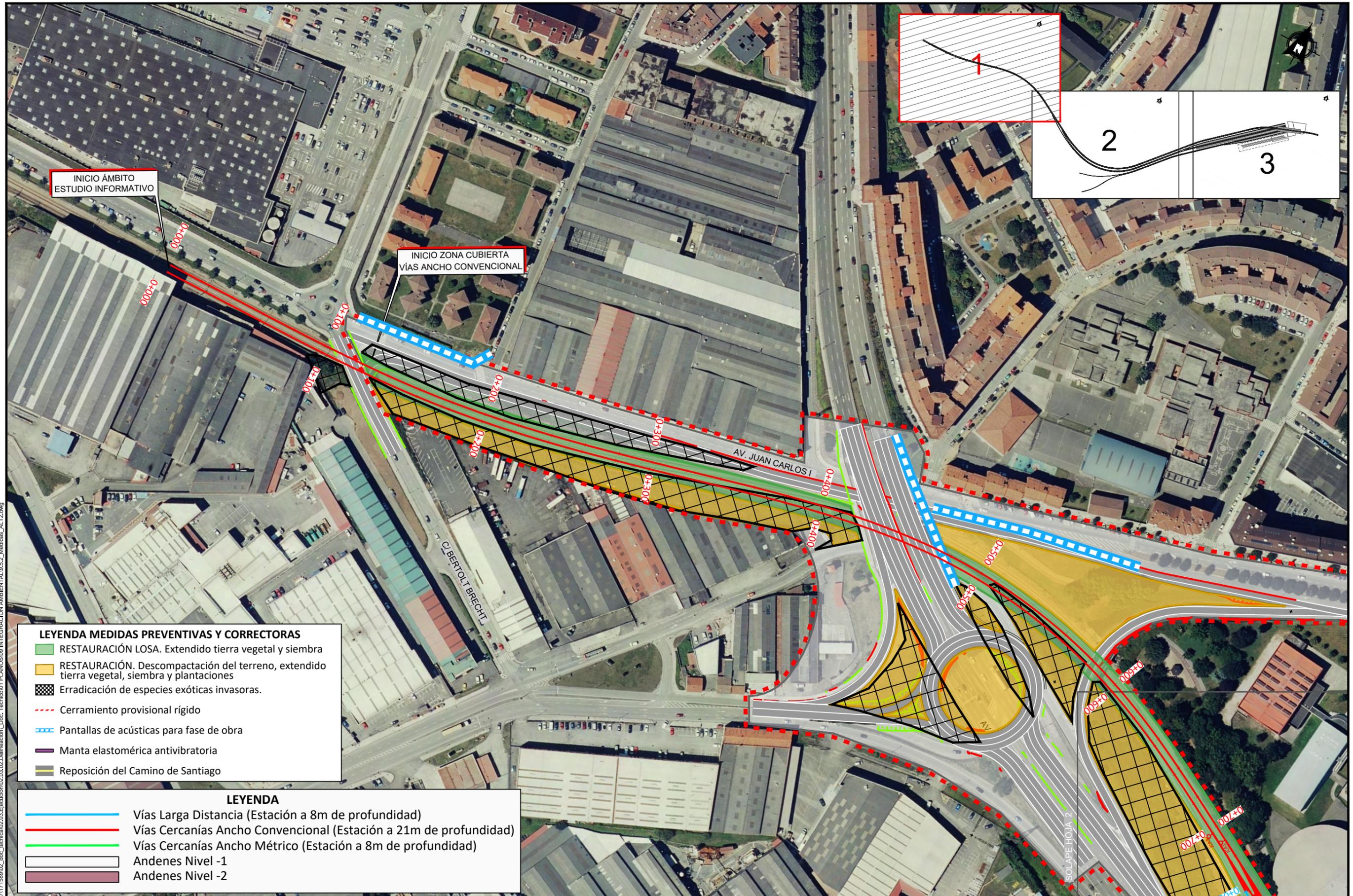
FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 5.1

Nº DE HOJA:
 HOJA 3 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA

\\smb-Redhat\proyectos\2017\158902_dtc_tecnica\02_03_Ejecucion\02_03_02_Delineacion_Doc_Tecnico\01 PLANOS\09 INTEGRACION AMBIENTAL\09.5.1_Medidas_ALT.dwg



- LEYENDA MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECToras**
- RESTAURACIÓN LOSA. Extendido tierra vegetal y siembra
 - RESTAURACIÓN. Descompactación del terreno, extendido tierra vegetal, siembra y plantaciones
 - Erradicación de especies exóticas invasoras.
 - Cerramiento provisional rígido
 - Pantallas de acústicas para fase de obra
 - Manta elastomérica antivibratoria
 - Reposición del Camino de Santiago

- LEYENDA**
- Vías Larga Distancia (Estación a 8m de profundidad)
 - Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 21m de profundidad)
 - Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación a 8m de profundidad)
 - Andenes Nivel -1
 - Andenes Nivel -2

\\smb-Redhat\proyectos\2017\1589\02_doc_tecnica\02_03_Ejecucion\02_03_02_Delineacion\Doc_Tecnico\01_PLANOS\09 INTEGRACION AMBIENTAL\09.5.2_Medidas_ALT2.dwg



TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
 DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
 DE GIJÓN**



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

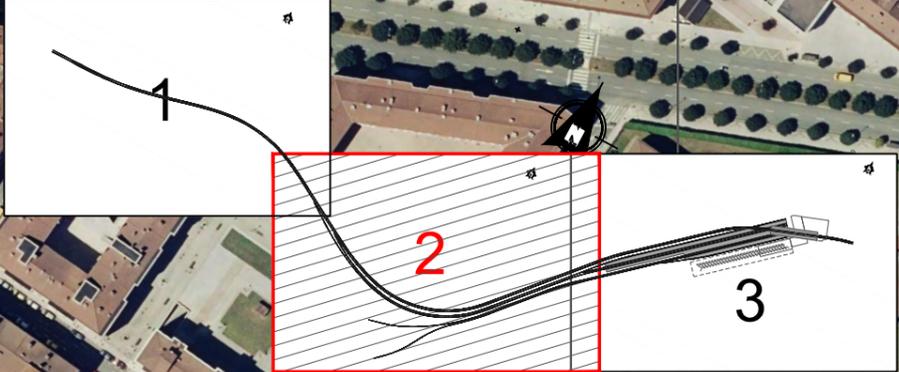
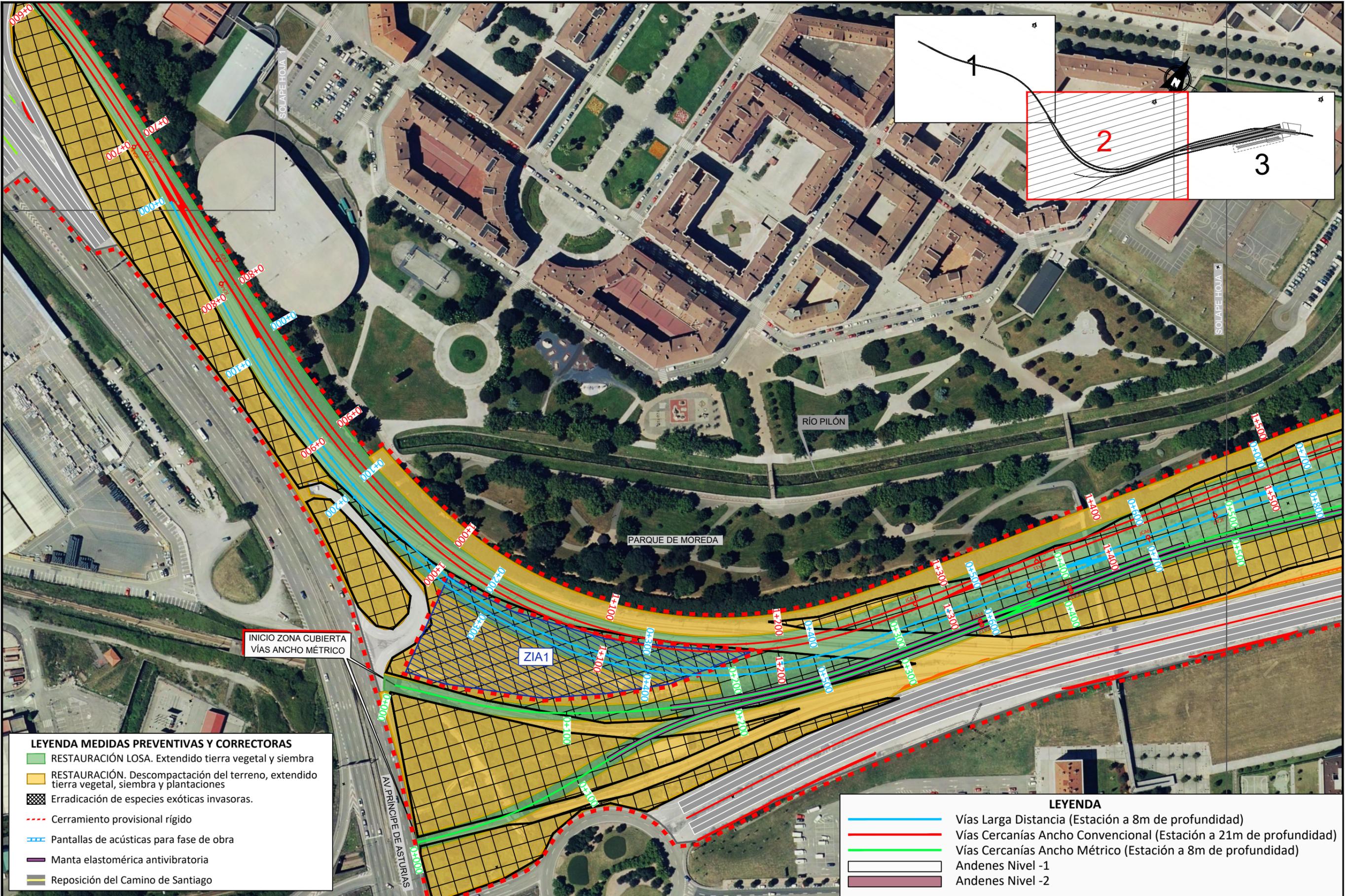
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 5.2

Nº DE HOJA:
 HOJA 1 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECToras
 ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO**



LEYENDA MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

- RESTAURACIÓN LOSA. Extendido tierra vegetal y siembra
- RESTAURACIÓN. Descompactación del terreno, extendido tierra vegetal, siembra y plantaciones
- Erradicación de especies exóticas invasoras.
- Cerramiento provisional rígido
- Pantallas de acústicas para fase de obra
- Manta elastomérica antivibratoria
- Reposición del Camino de Santiago

LEYENDA

- Vías Larga Distancia (Estación a 8m de profundidad)
- Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 21m de profundidad)
- Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación a 8m de profundidad)
- Andenes Nivel -1
- Andenes Nivel -2

TÍTULO PROYECTO:
**ESTUDIO INFORMATIVO
DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL
DE GIJÓN**

AUTOR DEL PROYECTO:
ineco

ESCALA ORIGINAL A1
1:1000
0 10 20 30 40m
NUMÉRICA GRÁFICA

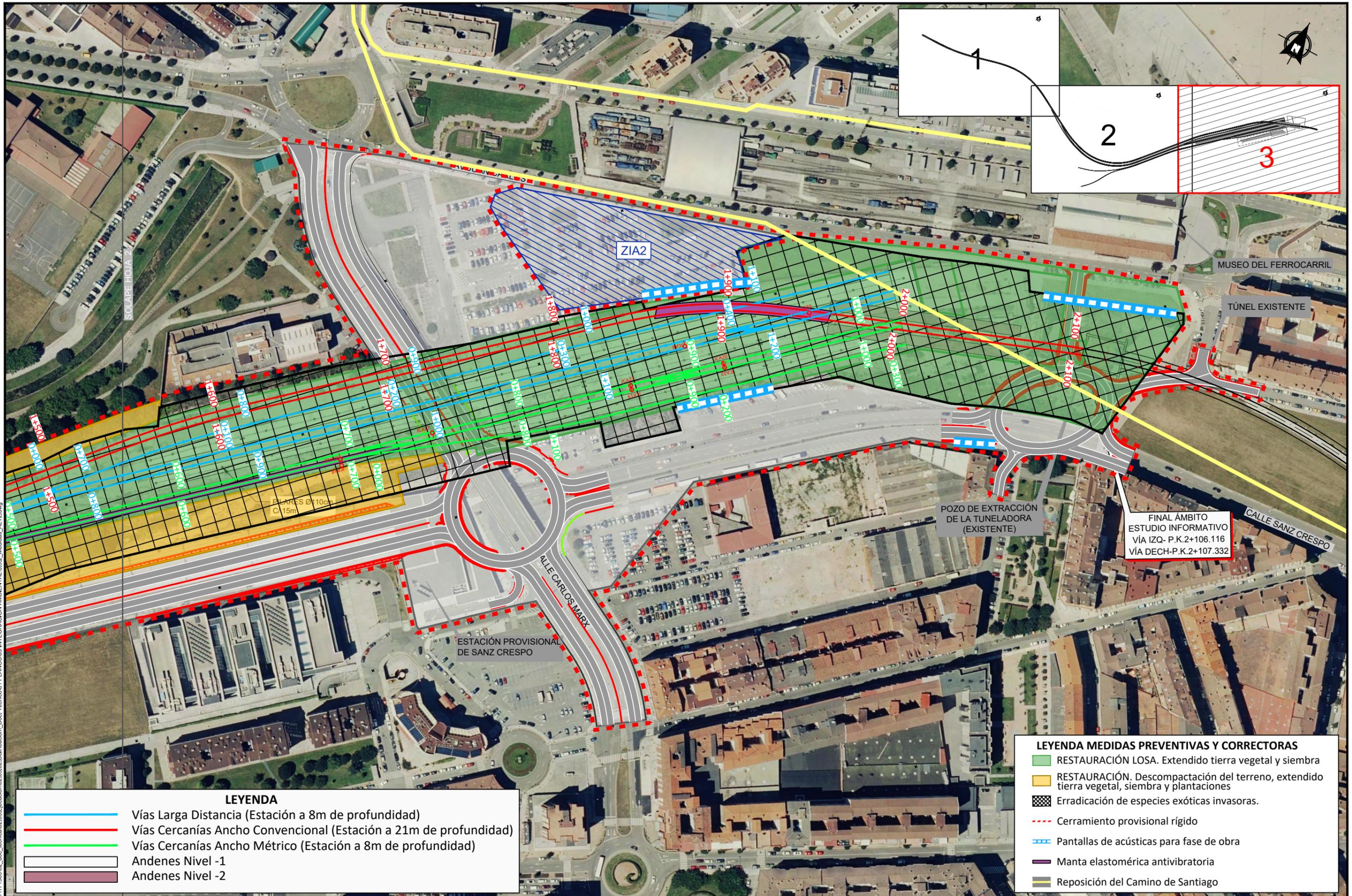
FECHA:
Marzo
2020

Nº DE PLANO:
5.2
Nº DE HOJA:
HOJA 2 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO**

\\smb-Redhat\proyectos\2017\171589\02_dtc_tecnica\02_03_02_Ejecucion\02_03_02_Delineacion\Doc_Tecnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\09.5.2_Medidas_ALT2.dwg





LEYENDA

	Vías Larga Distancia (Estación a 8m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Convencional (Estación a 21m de profundidad)
	Vías Cercanías Ancho Métrico (Estación a 8m de profundidad)
	Andenes Nivel -1
	Andenes Nivel -2

LEYENDA MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

	RESTAURACIÓN LOSA. Extendido tierra vegetal y siembra
	RESTAURACIÓN. Descompactación del terreno, extendido tierra vegetal, siembra y plantaciones
	Eradicación de especies exóticas invasoras.
	Cerramiento provisional rígido
	Pantallas de acústicas para fase de obra
	Manta elastomérica antivibratoria
	Reposición del Camino de Santiago



TÍTULO PROYECTO:
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL DE GIJÓN



ESCALA ORIGINAL A1
 1:1000

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA:
 Marzo 2020

Nº DE PLANO:
 5.2

Nº DE HOJA:
 HOJA 3 DE 3

TÍTULO DE PLANO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO

\\csmb-Redhat\proyectos\2017\1589\02_dtc_tecnica\02_03_02_Delineación\Doc_Tecnico\01 PLANOS\09 INTEGRACIÓN AMBIENTAL\09.5.2_Medidas_ALT2.dwg