

INFORME DE VIABILIDAD DEL “PROYECTO DE COLECTOR GENERAL DEL ASÓN. TRAMO COLINDRES-AMPUERO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA)”

PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

(Según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)

DATOS BÁSICOS:

Título de la Actuación: OBRAS DEL PROYECTO DE COLECTOR GENERAL DEL ASÓN. TRAMO COLINDRES AMPUERO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA).

Clave de Actuación: 01.339.0237/2111

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyecto individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
AMPUERO	CANTABRIA	CANTABRIA
LIMPIAS	CANTABRIA	CANTABRIA
SANTOLAJA	CANTABRIA	CANTABRIA
MARRÓN	CANTABRIA	CANTABRIA
COLINDRES	CANTABRIA	CANTABRIA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad: CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

Nombre y apellidos de la persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono/Fax
Antonio Roldan Cartiel	Juan de Herrera 1- 1ªplanta 39071 Santander	ajroldan@chcantabrico.es	942365600/942363375

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe)

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN:

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

Actualmente en el río Asón se encuentran localizados 11 puntos de vertido, correspondientes al municipio de Ampuero y tres más pertenecientes al núcleo de Marrón, todos ellos sin paso previo por ninguna depuración. Por otra parte en la ría de Limpias se localizan otros tres vertidos del municipio de Limpias, que van directamente a la ría, la cual forma parte del Reserva Natural de las Marismas de Santoña. Finalmente las aguas residuales de Colindres, municipio que cuenta con red separativa, se conducen a una depuradora de tipo biológico y posteriormente se vierten a la ría de Rada donde desemboca el río Asón, que también forma parte de la Reserva Natural de las Marisma de Santoña.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

Este proyecto forma parte del Saneamiento General de las Marismas de Santoña, cuyo cometido último, después de analizar el saneamiento y los vertidos existentes con vertido a las aguas de las marismas, es interceptar estos vertidos y conducirlos a la depuradora de San Pantaleón, para cumplir con los objetivos de calidad marcados, para las aguas estuarias y/o continentales, por las Directivas de la Comunidad Europea. Finalmente las aguas depuradas se conducirán a través del emisario submarino de Berria infraestructuras pertenecientes al Saneamiento de las Marismas de Santoña.

2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES.

Se realiza a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, las respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta):

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan hidrológico de la Demarcación a la que pertenece.
- b) En una Ley específica (distinta a la aprobación del Plan).
- c) En un Real Decreto específico.
- d) **Otros (indicar).**

Justificar la respuesta:

En el estuario de las Marismas confluyen las rías de Limpias, Rada, Escalante y Argoños, que como consecuencia del asentamiento humano y su actividad aportan una carga contaminante importante, no compatible con el poder de autodepuración del medio receptor, ni evidentemente cumpliendo los objetivos de calidad marcados para las aguas estuarias, y/o continentales por las directivas de la Comunidad Europea. Por otro lado hay que destacar, dado el alto interés medioambiental de esta zona unido al elevado valor y calidad de las playas de la franja costera, que existe una explotación turística muy importante y en auge, cuyo impacto es necesario controlar, minimizar y compatibilizar con otros usos de manera que no se vea alterado el equilibrio natural del ecosistema.

Dentro de este contexto y ante la necesidad de adoptar medidas proteccionistas del medio, el 30 de marzo de 1992 entra definitivamente en vigor la Ley 6/92 de 27 de marzo por la que se declara Reserva Natural a las Marismas de Santoña y Noja, en la que se publican los límites del Espacio Natural junto a un régimen de protección aplicable tanto a la Reserva como a una “zona de protección” entorno a ella.

La declaración de Reserva Natural ha llevado consigo el desarrollo efectivo de un plan de Saneamiento que resuelva e impida los vertidos contaminantes directos a la Marisma y cuenca hidrográfica del Asón.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua:

- a) **Continetales**.....
- b) **De transición**.....
- c) **Costeras**.....
- d) Subterráneas.....
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua.....
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Se trata de una obra cuyo objetivo principal está en el de interceptar los vertidos directos al río y a la ría, de aguas residuales urbanas, lo que producirá una mejora del estado ecológico de las masas de agua.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) **Nada**.....

Se trata de una obra de saneamiento, no habiendo afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m3 de agua consumida por persona y día o de los m3 de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) **Nada**.....

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la

calidad del agua?

- a) **Mucho**.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) Nada.....

Puesto que recogen los vertidos procedentes de los alcantarillados municipales, la actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) **Nada**.....

Se trata de una obra de saneamiento, no habiendo afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimos terrestres?

- a) **Mucho**.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) Nada.....

Puesto que recogen los vertidos procedentes de los alcantarillados municipales a cauces públicos, rías y costa, la actuación contribuye notablemente a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres.

8. ¿La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) **Nada**.....

Se trata de una obra de saneamiento, no habiendo afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad de presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

- a) Mucho.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) **Nada**.....

Se trata de una obra de saneamiento, no habiendo afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico)?

- a) Mucho.....
- b) Algo.....
- c) Poco.....
- d) **Nada**.....

No se trata de una obra de regulación de caudales, sino de un saneamiento con lo que la influencia en el caudal ecológico será prácticamente nula.

3. DESCRIPCIÓN D ELA ACTUACIÓN.

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionamiento.

El objeto del presente Proyecto de obras del “Colector General del Asón. Tramo Colindres–Ampuero. Saneamiento General de las Marismas de Santoña (Cantabria)”, es la definición y valoración de las obras necesarias para la construcción del Colector interceptor general del Asón entre la Estación de Bombeo Colindres Sur y Ampuero. A este colector se conectarán los secundarios que recogen los vertidos de Ampuero, Limpias, Marrón y Santolaja.

Las obras definidas en este proyecto corresponden a:

- Colector Interceptor General del Asón
- Colector secundario de Ampuero–Margen derecha.
- Colector Secundario de Ampuero–Margen izquierda.
- Colector Secundario de Marrón.
- Colector Secundario de Limpias 1.
- Colector Secundario de Limpias 2.
- Colector Secundario de Limpias 3.
- Colector secundario de Santolaja.
- Bombeo de Ampuero.
- Bombeo de Limpias.
- Aliviadero de Limpias.

Interceptor General

El Interceptor General, recoge los caudales de los colectores secundarios de Ampuero, Limpias, Santolaja y Marrón y los conduce aguas abajo hasta Colindres en donde se producirá la conexión con el resto de la red de saneamiento de las Marismas de Santoña.

Consta de dos tramos diferenciados: uno el que va desde Colindres a Limpias, y otro el que discurre entre Limpias y Ampuero.

1. Colector Interceptor. Tramo: Colindres-Limpias

El tramo entre Colindres y Limpias comienza en el P 0, desde el que se incorporará el caudal a la Estación de Bombeo de Colindres Sur (no incluida en el presente proyecto) y finaliza en el bombeo de Limpias, tras recorrer 3.968,81 m., de los cuales 3.405,42 m, son en gravedad y 563,39 m., en impulsión. El tramo en gravedad está constituido por una tubería de hormigón armado de 600 mm. de diámetro interior con pendiente del 0,2%, mientras que el tramo en impulsión se compone de una tubería de fundición dúctil de 400 mm. de diámetro nominal, con pendientes ascendentes variables entre 0,2% y 1,25%.

2. Colector Interceptor. Tramo: Limpias-Ampuero

El tramo entre Limpias y Ampuero, comienza en el bombeo de Limpias y finaliza en el bombeo de Ampuero, totalizando 2.335,98 m., de los que 2.181,78 m. discurren en gravedad y 154,20 m. en impulsión. El tramo en gravedad está formado por 491,26 m. de tubería de fundición dúctil de 400 mm de diámetro nominal, 776,217 m. de tubería de hormigón armado de 500 mm. de diámetro interior, 624,31 m. de tubería de hormigón armado de 600 mm. de diámetro interior y 290 m. de tubería de hormigón armado de 1.200 mm. de diámetro interior, con pendientes que varían entre 0,2% de mínima y 1,95% de máxima. Por su parte, el tramo en impulsión es de fundición dúctil de 400 mm. de diámetro nominal y su pendiente es de 1,2% y 1,4% ascendente.

Colector Secundario de Ampuero. Margen Derecha

Este colector recoge los vertidos procedentes del núcleo de Ampuero que se producen en la margen derecha del río Asón y los lleva al bombeo de Ampuero. El colector está compuesto por 40,24 m. de tubería de hormigón armado de 1.200 mm. de diámetro y 1.690,10 m. de tubería de hormigón armado de 1.000 m de diámetro, cuya pendiente es constante del 0,2%.

Colector Secundario de Ampuero. Margen Izquierda

Este colector recoge los vertidos que se producen en la margen izquierda del río Asón, dentro del núcleo de Ampuero, llevándolos al colector de la margen derecha y de ahí al bombeo de Ampuero. Está formado por 118,77 m. de tubería de

hormigón armado de 800 mm. de diámetro y 1.176,39 m. de tubería de hormigón armado de 600 mm. de diámetro, con una pendiente constante del 0,2%.

Colector Secundario de Marrón

Este colector recoge los vertidos que se producen en el núcleo de Marrón y los incorpora al Colector Secundario de Ampuero de la margen izquierda. Es un colector de 771 m. de tubería de hormigón armado de 600 mm de diámetro y pendiente 0,2%.

Colector Secundario de Limpias 1

Este colector recoge los vertidos de una pequeña zona del núcleo de Limpias situado en las proximidades del bombeo de Limpias y los conduce al citado bombeo. Es un colector corto de 202 m ejecutado con tubería de polietileno de 500 mm. de diámetro nominal y pendiente del 0,6%.

Colector Secundario de Limpias 2

Este colector se proyecta para sustituir parte de uno existente en el núcleo de Limpias que discurre bajo el arroyo Borrico. Su longitud es de 769,81 m y está formado por 286,49 m. de tubería de hormigón de 800 mm. de diámetro, 301,24 m. de tubería de hormigón de 600 mm. y 182,07 m. de tubería de hormigón de 500 mm. Las pendientes varían entre 1,6% de máxima y 0,3% de mínima.

Colector Secundario de Limpias 3

Este pequeño ramal recogerá los vertidos de la margen derecha del arroyo Borrico y los incorporará al Colector Secundario de Limpias 2. Su longitud es de 174,323 m. y está compuesto por tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal y pendiente del 0,6%.

Colector Secundario de Santaolaja

Este colector recoge los vertidos de barrio de Santolaja, en Colindres, y los conduce a la futura Estación de bombeo de Colindres-Sur. Está compuesto por 1485,92 m. de tubería de hormigón armado de 600 mm de diámetro y pendiente 0,2%.

Bombeo –Aliviadero de Limpias

Situado al comienzo del tramo Colindres-Limpias del interceptor general, eleva los caudales procedentes del tramo Limpias-Ampuero del citado interceptor y del colector secundario de Limpias 1, funcionando también como aliviadero de caudales en exceso.

Está diseñado para un caudal de diseño de 198 l/sg., con un caudal máximo de llegada de 272,22 l/sg., y un caudal de salida de 30,32 l/sg. Dispone de cámara de carga, cámara de retención, cámara de alivio, cámara de bombas donde se ubicaran dos bombas más una de reserva de 22KW, y cámara de válvulas donde se coloca un regulador de vórtice con acometida de 200mm de diámetro. El tanque de tormentas mínimo requerido de 21 m³ con limpiador basculante de 300 l/m y 3,20 m de longitud. No obstante y debido a la variación de caudales y sedimentación previsible se ha dimensionado el tanque de tormentas o cámara de alivio para un volumen superior.

Bombeo –Aliviadero de Ampuero

Situado al comienzo del Interceptor General eleva los caudales procedentes de los colectores secundarios de Ampuero y Marrón, y funciona también como aliviadero de caudales en exceso. Las dimensiones exteriores en planta de la obra civil enterrada son de 14,10X11,35 m, y la profundidad del pozo de bombeo es de 10 m.

Además, para evitar posibles afecciones por desbordamientos del río Asón, dado que la ubicación del bombeo está dentro de la zona inundable por la avenida de 500 años, se realiza un relleno de 1 m. aproximadamente hasta situar el suelo de la caseta en la cota 7,50 m.

Está diseñado para un caudal de diseño de 129 l/sg., con un caudal máximo de llegada de 1267,60l/sg., y un caudal de salida de 129 l/sg. Dispone de cámara de carga, cámara de retención, cámara de alivio, cámara de bombas donde se ubicarán dos bombas más una de reserva de 13,5 KW, y cámara de válvulas donde se coloca un regulador de vórtice con acometida de 250mm de diámetro. El tanque de tormentas o cámara de alivio mínimo requerido de 100 m³ con limpiador basculante de 300 l/m y 3,20 m de longitud.

Aliviadero de Limpias

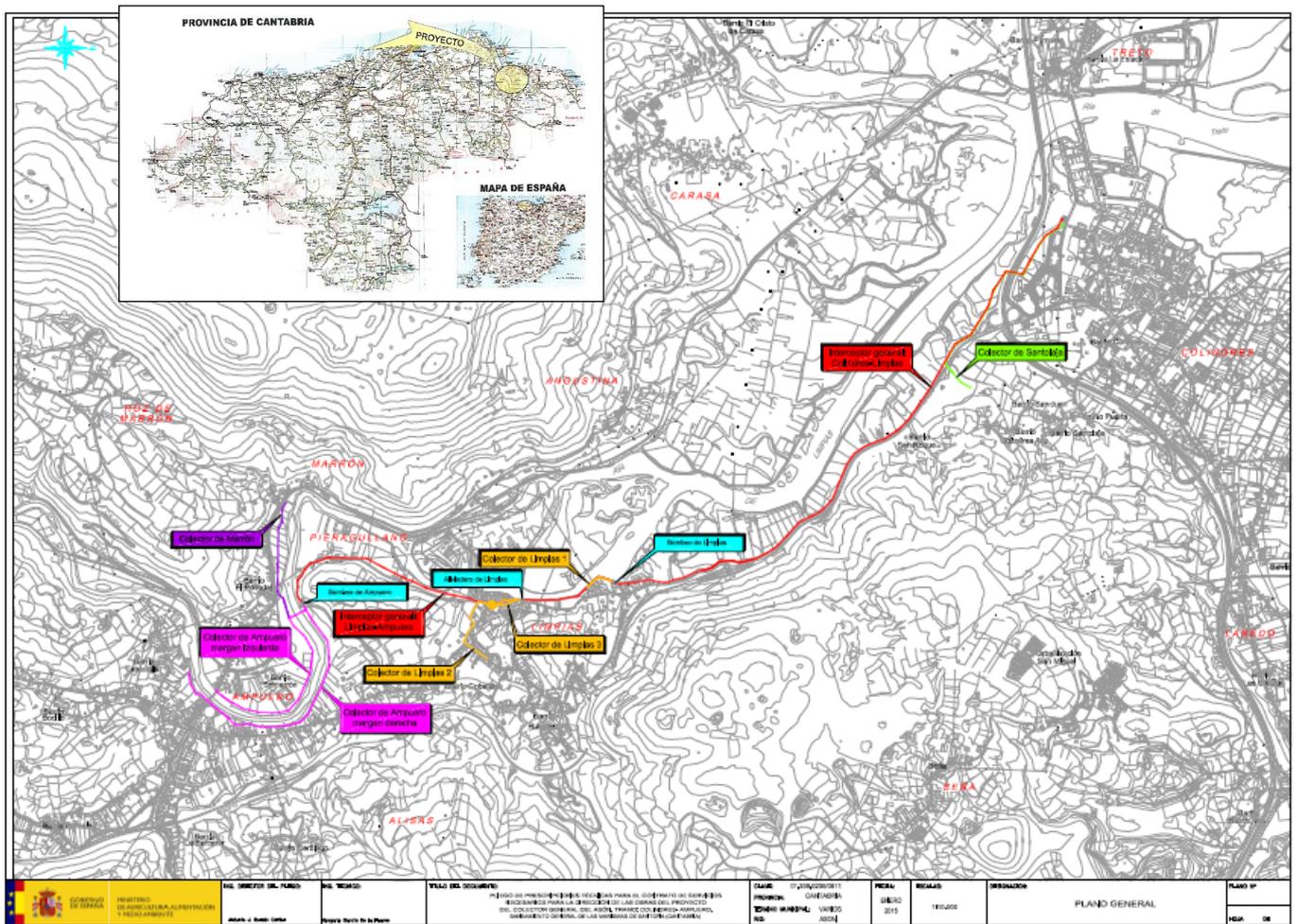
Recoge parte de los vertidos del núcleo de Limpias y, tras aliviar los caudales en exceso, los incorpora al interceptor general. Sus dimensiones en planta son de 9 x 9 m y la profundidad de 4,55 m. El aliviadero dispone de los siguientes elementos: Limpiador basculante de 4,70 m y 300 l/m., válvula vortex de 200 mm., válvula antirretorno de 400 mm., pantalla deflectora para flotantes de poliéster con fibra de vidrio, tanque de tormentas mínimo requerido de 28m³ con limpiador basculante de 300 l/m y 4,70 m de longitud. No obstante y debido a la variación de caudales y sedimentación

previsible se ha dimensionado el tanque de tormentas para un volumen superior.

Senda peatonal

Se construirá una senda peatonal desde Ampuero hasta Pieragullano y desde Limpias hasta Colindres. Su anchura será de 2,50 metros, y estará limitada lateralmente por rollizos de madera. Su paquete de firme estará formado de arriba a abajo por: pavimento granular con ligante incoloro (5 cm.), zahorra artificial (20 cm.), y rajón (25 cm.)

“PROYECTO DE COLECTOR GENERAL DEL ASÓN. TRAMO COLINDRES-AMPUERO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA)”



PLANTA DE ACTUACIÓN PREVISTA

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en el punto número 3 para la consecución de los objetivos de los puntos 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para el análisis comparado con eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares en particular en el campo de la gestión de recursos hídricos).

Dentro del Proyecto General del Saneamiento de las Marismas de Santoña en su Anejo Nº5 se hace un estudio de alternativas posibles y se justifica la solución adoptada.

De las tres alternativas finalmente analizadas se opta por la opción A. Hay que señalar que en todas las alternativas estudiadas para el saneamiento de las Marismas de Santoña, el tramo correspondiente al proyecto de referencia es siempre el mismo, pudiéndose decir que no tiene más alternativas dada la situación de los vertidos actuales.

Por otra parte desde el punto de vista ambiental y social en el proyecto se ha minimizado la agresión de las obras con el entorno. Por una parte las zonas donde se han previsto las mismas corresponden a núcleos de población y son, por lo tanto, áreas muy antropizadas, por otra parte los modernos métodos de construcción de colectores, mediante hincas en vías urbanas, etc., minimizan mucho el impacto ambiental de las obras y se molesta menos a los ciudadanos. Así mismo se ha diseñado un trazado que disminuya la longitud de las obras.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

Como ya se indicó anteriormente la opción diseñada es la alternativa más idónea dada la situación de los vertidos a recoger. En esta solución se ha optimizado el trazado para conseguir la menor longitud para conseguir los objetivos del proyecto adoptando técnicas constructivas que minimizan las afecciones a los núcleos urbanos, zona LIC y zona de Reserva Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel. Así mismo presenta las condiciones para la incorporación al saneamiento de los futuros vertidos que se puedan producir. Finalmente atendiendo al presupuesto de las obras es la más ventajosa.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir a continuación, de forma concisa, los factores que han llevado a la elección de una tipología concreta de actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

En los colectores hay poca opción en relación con la tipología a elegir, tratándose normalmente de tipologías circulares, y ejecutadas con tubos prefabricados. En este caso se barajó la posibilidad de varios materiales, eligiéndose tubería de fundición dúctil para las impulsiones y hormigón armado clase III o IV según norma ASTM-C76M. Ambos materiales son resistentes a ataques químicos de las aguas residuales, ofreciendo por lo tanto una alta seguridad frente a vertidos incontrolados. El cambio climático tendría incidencia mínima en los caudales a transportar previstos por el sistema. En caso de un suceso hidrológico extremo, que coincida con una pleamar importante, los bombeos – aliviaderos funcionarían al máximo rendimiento, pero un incremento de cota de nivel del río por encima de los 5,3 m en Ampuero, 3,25 m en el Bombeo y Aliviadero de Limpias haría que los colectores entraran en carga no pudiendo desaguar hasta que el nivel bajase.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarían aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc.) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) **Poco..... X**
- c) Nada.....
- d) Le afecta positivamente.....

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho.....
- b) Poco.....
- c) Nada.....
- d) **Le afecta positivamente.....X**

2. Describir los efectos sobre el caudal ecológico del río y las medidas consideradas para su mantenimiento así como la estimación realizada para el volumen de caudal ecológico en el conjunto del área de afección.

La recogida de los vertidos al río Asón, en la zona de Ampuero, donde ya no afecta la influencia de las mareas, además de no afectar al volumen de caudal ecológico tendrá un efecto muy positivo sobre el mismo al retirar el vertido de las aguas residuales y sus efectos contaminantes. La recogida de todos los vertidos actuales al Río Asón y a la Ría de Treto y su posterior traslado a la depuradora de San Pantaleón, aporta gran beneficio ecológico a este medio.

3. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes (describir):

Con fecha 11 de Abril de 2003, la Secretaría General de Medio Ambiente aprobó por Resolución la Declaración de Impacto Ambiental del "Proyecto de Saneamiento Integral de las Marismas de Santoña (Cantabria)". Esta D.I.A es de aplicación subsidiaria en este proyecto al estar incluido en el Proyecto del Saneamiento de las Marismas. Dado lo cual el presente proyecto no se ha sometido al procedimiento de evaluación ambiental.

4. Impactos Ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (describir):

Los impactos más relevantes se pueden clasificar en función de dos variantes, bien durante la fase de ejecución de las obras o bien durante la fase de explotación del proyecto.

IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN.

MEDIO FÍSICO

En este apartado se pueden generar impactos sobre distintos indicadores ambientales:

- **Calidad del aire:** generación de polvo por tránsito de maquinaria y movimientos de tierra en periodos secos.
- **Confort sonoro:** utilización de maquinaria pesada o la ejecución de labores en horario nocturno o que sobrepasen los niveles máximos permitidos por la legislación en aplicación en cada caso.
- **Calidad de las aguas:** los bombeos procedentes de los drenajes de la excavación pueden provocar emisiones de turbidez sobre cauces o red municipal. En ciertas operaciones pueden llegar a alterar puntualmente los parámetros de alcalinidad-bacidez y conductividad eléctrica.
- **Conservación de la gea:** el tránsito de maquinaria puede provocar ocupación de suelo por encima de las previsiones de proyecto. También se pueden dar situaciones de pérdida de suelos fértiles, así como impactos puntuales sobre elementos geomorfológicos imprevistos. Otra de las situaciones que podrían llegar a generarse, aunque improbable, sería la presencia de vertidos de escombros no autorizados como consecuencia de las obras.
- **Elementos geomorfológicos o de interés patrimonial:** dada la práctica ausencia documental de elementos o puntos de interés geológico o arqueológico en el entorno de las obras, no es previsible su afección, con excepción de situaciones imprevistas o elementos no documentados.

MEDIO BIÓTICO

En el medio biótico se pueden distinguir tres indicadores principales que son:

- **Vegetación:** aunque la interferencia con masas arboladas es pequeña, se podría afectar a ejemplares arbóreos por encima de las previsiones del proyecto, o incluso a formaciones vegetales de especial interés en bosque de ribera. La eliminación de la cobertura vegetal para la instalación de los colectores y bombeos, tiene

especial relevancia en el caso de afección a las comunidades de marisma, debido al dilatado período de tiempo que exige la posterior recuperación de las mismas. La importancia que puede tener este efecto varía por lo tanto en función de la naturaleza de las comunidades de vegetación afectadas.

- **Fauna:** las afecciones principales, sobre las especies faunísticas, serán las ocasionadas a las especies vinculadas a los ecosistemas ribereños. Al resto de las especies las afecciones, derivadas del desarrollo del proyecto, pueden suponer efectos negativos en la pérdida de zonas de nidificación para algunos paseriformes, al afectar a setos vivos, zonas de matorral y puntualmente zonas boscosas con sotobosque. También pérdidas de zonas de refugio y alimentación serán previsibles al afectar el trazado a estos hábitats.
- **Ecosistemas y procesos ecológicos:** existen algunos hábitats recogidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE, interceptados por el proyecto, sobre los cuales podrían generarse impactos ambientales. La proposición de medidas correctoras en porcentaje igual o superior al hábitat afectado minimizará estas situaciones.

MEDIO PERCEPTUAL

En este apartado, es el paisaje el componente principal.

- **Paisaje:** no son previsibles afecciones al paisaje, por la adecuada elección de la traza que no tendrá afecciones importantes sobre la calidad perceptual del medio.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Los aprovechamientos productivos y el mantenimiento de los accesos y servidumbres de paso serán los principales indicadores ambientales a destacar.

- **Usos y aprovechamientos:** dado el carácter lineal del proyecto no se prevén impactos sobre los usos productivos de manera permanente o prolongada en el tiempo que puedan generar incidencias sobre el socioeconomía de la zona de estudio.
- **Conservación de accesos y servidumbres:** si bien, es probable que sean interceptados accesos y servidumbres, de manera temporal las medidas a adoptar minimizarán su efecto sobre la permeabilidad territorial.

IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN:

MEDIO FÍSICO

No es previsible la afección sobre ninguno de los elementos del medio físico durante la fase de explotación del proyecto. En todo caso, la puesta en marcha del proyecto beneficiará en gran medida la calidad de los parámetros físico-químicos de los medios acuáticos del entorno, por la intercepción de vertidos incontrolados de aguas residuales.

MEDIO BIÓTICO

De igual manera que en el apartado anterior, los impactos generados sobre el medio biótico en esta fase son prácticamente nulos, y se encontrará en fase de recuperación de los posibles ejemplares arbóreos afectados, que en todo caso serán muy puntuales por la adecuada elección de la traza, tal y como se ha comentado con anterioridad. La incidencia del proyecto sobre los ecosistemas y procesos ecológicos, dadas las características del proyecto y en general de los objetivos del Saneamiento General de las Marismas de Santoña, será altamente positivos al eliminar e interceptar los vertidos de aguas residuales que de manera incontrolada vierten en los medios marismes y acuáticos del entorno. Muchos de estos incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

MEDIO PERCEPTUAL

Por las características del proyecto, no es previsible afecciones sobre el paisaje, más allá de las instalaciones definitivas como bombeos o aliviaderos que podrán ser integradas en el mismo mediante plantaciones y formaciones arbóreas y arbustivas del elenco fitosociológico local.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Al igual que en apartados precedentes, la eliminación de vertidos incontrolados tendrán una indudable repercusión ambiental positiva sobre la socioeconomía local.

A continuación se procede a determinar las afecciones que la actuación del colector genera sobre los hábitats recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, lo que ha motivado su inclusión en la Red natura 2000 y en la red de espacios protegidos de la Comunidad Autónoma de Cantabria según la ley 4/2006 de Conservación de la Naturaleza.

También se debe tener en cuenta a la hora de su aplicación, el real decreto 1997/95, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, como transposición de la Directiva Comunitaria 92/43/CEE.

Todas estas consideraciones ya han sido realizadas en el Estudio de Afecciones Ambientales correspondiente al colector en estudio, realizado por la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Norte, en su delegación de Cantabria.

En este sentido, los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 que están incluidos en la zona de estudio son los siguientes:

- LIC Río Asón (ES 1300011)
- LIC Marismas de Santona, Victoria y Joyel (ES 1300007)
- ZEPA Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo (ES 0000143) como desarrollo de la Directiva 79/409/CEE

IDENTIFICACIÓN DE HÁBITATS DEL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE AFECTADOS

Los hábitats localizados en los diferentes espacios protegidos pertenecientes a la Red natura 2000, bien a través de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC,s) o bien por las Zonas de Especial Protección para las aves.

(ZEPA,s):

Código

Habitat

LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (ES 1300007)

9340 Encinares
1130 Estuarios
1140 Relleno Intermareal arenoso
1150 Laguna costera
1420 Vegetación halófila termoatlántica

ZEPA Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo (es 0000143)

9340 Encinares
1130 Estuarios
1140 Rellano intermareal arenoso
1150 Laguna costera
1410 Prado salino mediterráneo o termoatlántico
1420 Vegetación halófila termoatlántica
2130 Duna fija con vegetación herbácea (dunas grises)

VALORACIÓN DE LA AFECCION SOBRE HABITATS DEL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE

Precisado el objeto y marco de referencia del proyecto, se utiliza un sencillo sistema de indicadores de Afección Ambiental, que permitan evaluar no sólo la afección directa a los hábitats, sino también en alguna medida la afección a los procesos ecológicos que son soportados por la interacción precisamente entre los citados hábitats y especies con la matriz territorial que los engloba. Así pues, el conjunto particular de indicadores que se consideran de interés para el proyecto son los siguientes:

SUPERFICIES DE AFECCIÓN DEL HABITAT

Informa sobre la superficie o el porcentaje de superficie respecto al total de la unidad, lo que permite valorar la viabilidad del ecosistema en caso de que se vea afectado por el Proyecto. Dentro de este indicador se distinguen dos tipos:

- **Superficie de afección directa:** asociada al Impacto directo debido a la ocupación de la traza, en una anchura estimada de 6 metros.
- **Superficie de afección indirecta primaria:** asociada al impacto indirecto en una banda de 19 metros de anchura (7 y 12 metros a cada lado de la traza)

GRADO DE FRAGMENTACIÓN DEL HABITAT

Informa del grado de afección sobre el hábitat estudiado, en la medida en la que se afecte a los flujos y procesos de permeabilidad. Cuando el hábitat esté formado por un mosaico de “subunidades” se diferencian los siguientes subtipos:

- **Fragmentación interna:** asociada a la fragmentación considerando únicamente el contorno y extensión de la subunidad afectada.
- **Fragmentación global o “metrafragmentación”;** asociada a la fragmentación considerando el efecto sobre la macrounidad ambiental en la que se localiza la subunidad afectada de forma directa. Permite tener una mayor visión del efecto territorial.

En las tablas adjuntas se muestra la valoración ambiental de los hábitats afectados para cada uno de los estudiados:

Ubicación	Habitat	Encinar	Estuario	Rellano	laguna Costera	Prado salino	Vegetación halófila	Duna gris
	Código	9340	1130	1140	1150	1410	1420	2130
Dentro LIC ES 1300011	Afección directa	Baja	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Baja	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Fuera LIC ES 1300011	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Dentro LIC ES 1300007	Afección directa	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
	Afección indirecta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
Fuera LIC ES 1300007	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Dentro ZEPA ES 0000143	Afección directa	Nula	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
	Afección indirecta	Nula	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula

Fuera ZEPA ES 0000143	Afección directa	Nula						
	Afección indirecta	Nula						

Valoración ambiental según grado de fragmentación.

Ubicación	Habitat	Encinar	Estuario	Rellano	laguna Costera	Prado salino	Vegetación halófila	Duna gris
	Código	9340	1130	1140	1150	1410	1420	2130
Dentro LIC ES 1300011	Afección directa	Baja	Baja	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Baja	Baja	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Fuera LIC ES 1300011	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Dentro LIC ES 1300007	Afección directa	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
	Afección indirecta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
Fuera LIC ES 1300007	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Dentro ZEPA ES 0000143	Afección directa	Nula	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
	Afección indirecta	Nula	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Nula
Fuera ZEPA ES 0000143	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula

Valoración ambiental según superficie de afección.

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE TAXONES VEGETALES AFECTADOS

Las especies vegetales presentes en el Anexo II de la Directiva Hábitats para cada uno de los espacios naturales protegidos son los siguientes:

LIC Río Asón (ES 1300011): Encinar(cod.9340), cod.1625 Soldanella villosa, cod. 1420 Culcita macrocarpa, cod. 1421 Trichomanes speciosum, cod. 1426 Woodwardia radicans

LIC de Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (es 1300007): Limonium lanceolatum (cod. 1639),Culcita macrocarpa (cod. 1420), Trichomanes speciosum (cod. 1421), Woodwardia radicans (cod. 1426), Limonium lanceolatum (cod. 1639)

Durante la época en la que se han realizado los muestreos de campo, ni en la traza del colector, así como en su zona de influencia se han detectado ejemplares ni metapoblaciones de las especies vegetales que constituyen los taxones de flora incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Así mismo el resto de especies

IDENTIFICACIÓN DE TAXONES ANIMALES AFECTADOS

INVERTEBRADOS

Los invertebrados recogidos en el Anexo II de la Directiva Hábitats para cada uno de los espacios naturales protegidos son los siguientes:

LIC Río Asón (ES 1300011): cod. 1007 Elona quimperiana, cod. 1065 Euphydryas aurinia, cod. 1083 Lucanus cervus, cod. 1092 Austroptamobius pallipes

LIC de Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (es 1300007): Coenagrion mecuriale (cod. 1044), Lucanus cervus (cod. 1083)

Los trabajos de campo realizados, y la información disponible de otros estudios realizados, confirman que en el entorno de afección directa de la traza no parecen desarrollarse poblaciones de invertebrados de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

PECES

Las especies de peces identificados en los espacios naturales afectados son los siguientes:

LIC Río Asón (ES 1300011): cod. 1126 Chondrostoma toxostoma, cod. 1106 Salmo salar, cod. 1102 Alosa alosa

LIC de Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (ES 1300007): Alosa alosa (cod. 1102) Salmo salar (cod. 1106); Chondrostoma toxostoma (cod. 1126).

En este caso, se afecta de forma directa el medio acuático dulce en el que se desarrollen ejemplares de peces como el Salmon Salar incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, para ello se trabajará sobre el río en tiempo forma que determine la autoridad competente, respetando los periodos de freza y de pesca.

ANFIBIOS Y REPTILES

Se muestran a continuación el listado de especies anfibias y reptiles incluidas en el Anexo II de la directiva y presentes en los espacios naturales de referencia en el entorno del proyecto:

LIC Río Asón (ES 1300011): -----

LIC de Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (ES 1300007): Lacerta schreiberi (cod. 1259), Discoglossus galganoi (cod. 1194), Mauremys leprosa (cod. 1221)

De las tres especies de anfibios y reptiles incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, según la información de las fichas descriptivas de los dos LICs, en la traza y su zona de influencia no se han encontrado presencia de estas especies.

AVIFAUNA

Las especies inventariadas en la ZEPa de las Marismas de Santoña, Victoria, Joyel y Ría de Ajo con las siguientes, en virtud de su catalogación en el Anexo I de la Directiva Aves 79/409/CEE.

- Hydrobates pelagicus (cod. A014)
- Ixobrychus minutus (cod. A022)
- Ardea purpurea (cod. A029)
- Platalea leucorodia (cod. A082)

- Circus Cyaneus (cod. A082)
- Falco peregrinus (cod. A103)
- Sylvia undata (cod. A301)
- Emberiza hortelana (cod. A379)

La traza y su zona de influencia no afectan a ningún espacio relevante para el ciclo vital de las especies del Anexo I de la Directiva 79/409/CEE asociadas a la ZEPA Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo. El espacio más cercano a las obras que es relevante para alguna de las citadas especies de ornitofauna es la marisma de Joyel, donde se alimentan y crían (*xobrichus minutus* y *Ardea pupurea*).

MAMIFEROS

Se indican a continuación la relación de especies de mamíferos inventariados sobre los espacios naturales protegidos en el entorno del proyecto:

LIC Río Asón (ES 1300011): -----

LIC de Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (ES 1300007): *Rhinolophus ferrumequinum* (cod. 1304), *Rhinolophus euryalei* (cod. 1305), *Rhinolophus hipposideros* (cod. 1303), *Rhinolophus ferrumequinum* (cod. 1304), *Rhinolophus euryalei* (cod. 1305), *Myotis blythii* (cod. 1307), *Myotis myotis* (cod. 1324)

Por último, respecto a los murciélagos, en la traza y su zona de influencia indirecta primaria no existe constancia de cuevas singulares o refugios conocidos en la bibliografía especializada, no detectándose oquedades ni evidencias en las inspecciones de campo realizadas al efecto.

VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN A TAXONES ANIMALES

Lo relevante no es tanto la afección directa a algún ejemplar de las especies objeto de protección por la red Natura 2000, sino la degradación que se pueda producir sobre los espacios en los que dichas especies desarrollan fases importantes de su ciclo vital. La pérdida de estas zonas supondrían un impacto importante que, a la postre, afectaría a la viabilidad de las poblaciones de las especies. Dentro de esta valoración se distinguen varios indicadores en función del grupo faunístico que se trate:

Invertebrados: afección a zonas de reproducción

Anfibios: afección a zonas de reproducción y/o alimentación

Reptiles: afección a zonas de alimentación y/o reproducción

Aves: afección a zonas de descanso y/o nidificación

Mamíferos: afección a zonas de reproducción y cría

Ubicación	Grupo	Invertebrados	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos	Peces
Dentro LIC ES 1300011	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Baja
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Fuera LIC ES 1300011	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Dentro LIC ES 1300007	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula

	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Fuera LIC ES 1300007	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Dentro ZEPa ES 0000143	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Fuera ZEPa ES 0000143	Afección directa	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
	Afección indirecta	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula

VALORACIÓN GLOBAL DE LA AFECCIÓN A RED NATURA 2000

A la vista de los resultados y contenidos del conjunto de apartados anteriores, las principales conclusiones que se desprenden de las anteriores tablas así como del estudio de Afecciones Ambientales realizado por la Confederación Hidrográfica del Norte son las siguientes:

El Proyecto valorado discurre en parte por el interior de tres espacios incluidos en la Red Natura 2000, con límites entre ellos parcialmente coincidentes pero no iguales. Se trata de la ZEPa de las “Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y ría de Ajo”, que engloba en su interior al LIC de las “Marismas de Santoña, Victoria y Joyel”; y del LIC de “Río Asón”.

La ejecución de la obra implicaría una leve ocupación del terreno, tanto si se compara con el conjunto de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 como si se reduce el ámbito de comparación.

Desde el punto de vista de los hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, los datos obtenidos indican que la afección, tanto por ocupación directa como por impacto indirecto, es muy reducida, tanto en superficie global como en porcentaje respecto al total del territorio incluido en la Red Natura 2000 o al entorno inmediato de la obra.

De igual forma, en el caso de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE o en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, tampoco se afecta directamente de forma significativa a zonas relevantes para su ciclo vital, como pudieran ser zonas de reproducción, descanso o alimentación.

En cuanto a los elementos primordiales del paisaje para la conservación de los hábitats, según lo previsto en el artículo 7 del Real Decreto 1997/1995, tampoco se constata que la ejecución del Proyecto afecte directamente de forma significativa a su mantenimiento en el territorio.

El hecho de que al ir enterrado el colector se facilita la restauración a corto o medio plazo del terreno, y permiten consolidar aún más los resultados expuestos en los puntos anteriores en el sentido de que el impacto ambiental del proyecto es compatible. Esta evidencia será manifiesta cuando se incorporaren a las directrices de ejecución de las obras el conjunto de Buenas Prácticas Ambientales asociadas a cada unidad de obra, lo que minimizarán los propios impactos derivados de la ejecución de los trabajos. La incidencia de mayor relevancia es el cruce del Río Asón a cielo abierto, a la altura de la población de Marrón, para lo cual se deberán coordinar los trabajos a realizar para que no coincidan con el periodo de freza del Salmon Salar, además de no coincidir el ejercicio de la pesca en aguas continentales de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Así con respecto a la Red Natura 2000, en consecuencia con los análisis de afecciones efectuados, el balance de la repercusión de la actuación sobre los hábitats y taxones de “interés comunitario” que han motivado la inclusión de este espacio dentro de los espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000 (tanto LIC’s Y zepa’s) se puede resumir indicando que las alteraciones no tienen un efecto significativo ni causan perjuicio a la integridad del lugar en cuestión.

MEDIDAS CORRECTORA

En virtud de la identificación y valoración de impactos, se proponen para su inclusión en el proyecto y en los criterios de dirección de las obras, las siguientes medidas a adoptar con el fin de minimizar las afecciones ambientales sobre los elementos del medio. Para ello, el organismo licitador contará con una dirección ambiental de obra, para su asesoramiento en estos términos:

MEDIO FISICO

Calidad del aire: para preservar la calidad del aire por la generación de polvo por tránsito de maquinaria y movimientos de tierra en periodos secos, se aplicarán riegos de humectación sobre superficies de tránsito o caminos afectados, fundamentalmente en periodos secos o carentes de precipitaciones. Asimismo, se mantendrán los accesos a las obras limpios de sedimentos y partículas de barro.

Confort sonoro: utilización de maquinaria conforme a la legislación de referencia en cuanto a la emisión de ruidos, vibraciones, marcado CE, inspecciones técnicas, etc. En los tajos permanentes, se podrán tomar mediciones de ruido para asegurar el cumplimiento de la legislación de referencia, sobre todo la asociada a la protección del medio ambiente atmosférico.

Calidad de las aguas: se establecerán sistemas que minimicen las emisiones de sedimentos (balsas de decantación, barreras de geotextiles o procedimientos de decantación más sofisticados en función de la situación generada). En los trabajos de hinca, se establecerán sistemas decantadores y filtro prensa para minimizar este tipo de impactos, sobre todo en cercanía con cursos o masas de agua. Se establecerán controles sobre otros parámetros de calidad de las aguas (pH, conductividad eléctrica, concentración de oxígeno,..) También se construirán parques de maquinaria, balsas para el lavado de hormigones y puntos limpios para la gestión individualizada de los residuos generados en obra, especialmente los peligrosos.

Conservación de la gea. Se procederá al jalonamiento y señalización de los entornos singulares más frágiles, como hábitats prioritarios, formaciones vegetales, cursos de agua, etc. Asimismo, se retirará y acopiará el horizonte fértil de tierra vegetal previamente a la apertura de zanjas y tránsito de maquinaria, con objeto de facilitar la restauración ambiental posterior.

Elementos geomorfológicos o de interés patrimonial: dada la práctica ausencia documental de elementos o puntos de interés geológico o arqueológico en el entorno de las obras, no es previsible su afección, con excepción de situaciones imprevistas o elementos no documentados. En todo caso, y según la Ley de Patrimonio Cultural de Cantabria, 11/1998 de 13 de octubre, se procederá a la paralización temporal de las obras, y comunicación al Servicio de Cultura del Gobierno de Cantabria para el análisis de los posibles restos encontrados.

MEDIO BIOTICO:

- **Vegetación:** tras las revisiones y modificaciones de la traza atendiendo a criterios ambientales, la interferencia con masas vegetales es prácticamente nula. No obstante, se procederá al jalonamiento de unidades arbustivas o arbóreas que puedan verse afectadas. El criterio de gestión, será obligatoriamente la afección sobre aquellos elementos imprescindibles por motivos constructivos o de seguridad. Las especies o hábitats prioritarios, por ejemplo encinares, serán repuestos o compensados en igual o superior cuantía, bien mediante plantación o estaquillado de las especies locales cercanas, en función de su viabilidad, siempre pertenecientes a la serie fitosociológica local. También, se procederá a la eliminación selectiva de la vegetación invasora en el entorno inmediato de la traza, fundamentalmente los ejemplares de plumero (*Cortaderia selloana*) y chilcal (*Baccharis halimifolia*).
- **Fauna:** no se prevén afecciones sobre poblaciones faunísticas de importancia. Únicamente se procederá al jalonamiento perimetral de humedales donde se pueden dar impactos sobre especies de anfibios.
- **Ecosistemas y procesos ecológicos:** si bien se han identificado varios hábitats prioritarios recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, apenas se ven interceptados por la traza del proyecto. Sobre aquellos que previsiblemente pueden ser objeto de afecciones puntuales se proponen en proyecto medidas correctoras, como por ejemplo la plantación de ejemplares de carrizo (*Phragmites australis*) sobre las zonas afectadas, en número igual o superior a lo realmente interceptado. Igualmente, estará prohibido la realización de acopios de materiales o tránsito de maquinaria sobre hábitats protegidos y recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

MEDIO PERCEPTUAL

En este apartado, no son previsibles afecciones sobre el paisaje dadas las características del proyecto, si bien, como criterio general, se procederá a la integración de las instalaciones definitivas (bombeos, aliviaderos, etc) mediante

plantaciones arbóreas y arbustivas.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

En este apartado, las medidas ambientales a adoptar serán la reposición de todos los caminos, accesos y servicios interceptados así como, la creación de alternativas de paso para asegurar la permeabilidad territorial.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

5. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE).

Paras la actuación considerara se señalará una de las siguientes opciones:

- a) **La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro.**
- b) La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la demarcación a la que pertenece o produce su deterioro.

Si se ha elegido la primera de las opciones, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

La actuación resuelve los problemas de saneamiento de los municipios de Ampuero, Marrón, Limpias, Santaolaja y Colindres, recogiendo todos los vertidos en el río Asón y su desembocadura en las marismas de Santoña, Victoria y Joyel, transportándolas mediante colectores a la Estación de Aguas residuales de San Pantaleón. Las aguas una vez depuradas serán vertidas al emisario submarino en la zona de Berria. Esto mejorará notablemente el estado de las masas de agua de la demarcación.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentará los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a) Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b) Alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea.
- c) Otros (especificar).

Justificación:

4.2 La actuación se realiza ya que (señalar una de las dos opciones siguientes):

- a) Es de interés público superior
- b) Los prejuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (señalar una o varias de las tres opciones siguientes):
 - a. La salud humana.
 - b. El mantenimiento de la seguridad humana.
 - c. El desarrollo sostenible.

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (señalar una de las dos opciones siguientes):

- a) De viabilidad técnica.
- b) Derivados de unos costes desproporcionados.

Justificación:

7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES

Este análisis tiene como objeto determinar la viabilidad económica de las actuaciones, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el proyecto de vida útil del proyecto. Se analizan así mismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos:

Costes de inversión	Total
Terrenos	1.840.101,02
Construcción	11.887.726,74
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	350.670,86
Tributos	
Otros	
IVA	2.570.063,50
Total	16.648.562,12

2. Plan de financiación previsto:

FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	Total
Aportaciones privadas (Usuarios)	-----
Presupuestos del Estado	100%
Fondos propios (Sociedades Estatales)	-----
Préstamos	-----
Fondos de la UE	-----
Aportaciones de otras Administraciones	-----
Otras fuentes	-----
Total	16.648.562,12

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previsto:

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	
Energéticos	
Reparaciones	
Administración/ Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	

4. Si la actuación genera ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total Ingresos	

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en cada caso.

Los gastos de mantenimiento y amortización de las instalaciones de saneamiento y depuración en la Comunidad Autónoma de Cantabria será financiada a través del canon de saneamiento regulado en la Ley 2/2002, de 29 de abril, de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Cantabria, modificado por la Ley de Cantabria 11/2010, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y de Contenido Financiero. Esta Ley, establece una tarifa compuesta por un componente fijo y un componente variable.

El componente fijo consiste en una cantidad que recae sobre cada contribuyente sometido al canon y que se liquida con periodicidad anual. Este componente se fija en 14,88 euros/abonado y año.

El componente variable resulta de la aplicación de un tipo que se expresa en euros por metro cúbico o por concentración de distintos parámetros, en su caso, en función de la base imponible a que deba aplicarse. Esta tarifa se fija como media para aguas residuales domésticas: 0,28 euros/metro cúbico y aguas residuales industriales 0,3638 euros/ metro cúbico.

Dado que la actuación se engloba dentro del sistema de Saneamiento de las marismas de Santoña, los ingresos excedentes para la explotación y amortización de esta actuación se empleará, para la explotación y amortización de las otras actuaciones del sistema repercutidas (EDAR de San Pantaleón, Emisario Submarino de Berria...)

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno?)
 - a) Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población.
 - b) Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura.
 - c) Aumento de producción energética.
 - d) Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios.
 - e) Aumento de la seguridad frente a inundaciones.
 - f) **Necesidades ambientales.**

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:
 - a) La producción.
 - b) **El empleo.**
 - c) **La renta.**
 - d) Otros.

En relación con el empleo, durante la construcción aumentará la oferta en el sector construcción, así como en la industria: fabricación de hormigones, alquiler de maquinaria de construcción, etc. Durante el funcionamiento la mejora al entorno que supondrá la explotación de la obra afectará a la oferta del empleo en sectores como servicios turísticos: ocio, hoteles, etc.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (describir y justificar).
 - a)
 - b)

Justificar

4. ¿Existen afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?
 - a. Si, muy importantes y negativas
 - b. Si, importantes y negativas
 - c. Si, pequeñas y negativas
 - d. **No**
 - e. Si, pero positivas.

9. CONCLUSIONES

Incluya a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. VIABLE

Tras el análisis realizado, se considera que la actuación PROYECTO DE COLECTOR GENERAL DEL ASÓN. TRAMO COLINDRES-AMPUERO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA), es viable tanto desde un punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe.

La viabilidad económica se basa en la mejora social que se produce con estas obras, pues permite, entre otras, la recogida de los vertidos directos al Río Asón y Ría de Limpias, de aguas residuales urbanas, lo que produce una mejora en la calidad de las aguas.

La propuesta para su aprobación por el Secretario de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, se efectuará de acuerdo con los condicionantes:

- Establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental del "Proyecto de Saneamiento Integral de las Marismas de Santoña (Cantabria) aprobada el 11 de Abril de 2003, por la Secretaría General de Medio Ambiente.
- Establecidos en el PROTOCOLO (de 2 de marzo del 2000) GENERAL DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (antes Ministerio de Medio Ambiente) Y LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DEL GOBIERNO DE CANTABRIA Y LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO (antes del Norte), PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE SANEAMIENTO DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA, EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTÁBRICA, en lo que se refiere a la financiación de las obras
- Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderá a una recuperación de costes :
 - Los gastos de mantenimiento y amortización de las instalaciones de saneamiento y depuración en la Comunidad Autónoma de Cantabria será financiada a través del canon de saneamiento regulado (documento vigente) en la Ley 2/2002, de 29 de abril, de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Cantabria, modificado por la Ley de Cantabria 11/2010, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y de Contenido Financiero. Esta Ley, establece una tarifa compuesta por un componente fijo y un componente variable.
 - El componente fijo consiste en una cantidad que recae sobre cada contribuyente sometido al canon y que se liquida con periodicidad anual. Este componente se fija en 14,88 euros/abonado y año.
 - El componente variable resulta de la aplicación de un tipo que se expresa en euros por metro cúbico o por concentración de distintos parámetros, en su caso, en función de la base imponible a que deba aplicarse. Esta tarifa se fija como media para aguas residuales domésticas: 0,28 euros/metro cúbico y aguas residuales industriales 0,3638 euros/ metro cúbico.
 - Dado que la actuación se engloba dentro del sistema de Saneamiento de las marismas de Santoña, los ingresos excedentes para la explotación y amortización de esta actuación se empleará, para la explotación y amortización de las otras actuaciones del sistema repercutidas (EDAR de San Pantaleón, Emisario Submarino de Berria...)

2. VIABLE CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- EN FASE DE PROYECTO. ESPECIFICAR:
- EN FASE DE EJECUCIÓN. ESPECIFICAR:

3. NO VIABLE

FDO:
Nombre: Antonio José Roldán Cartiel
Cargo: Jefe de Área de Cantabria
Institución: Confederación Hidrográfica del Cantábrico

CONFORME
EL DIRECTOR TÉCNICO
DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
Luis Gil García



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE OBRAS DEL COLECTOR GENERAL DEL ASON. TRAMO: COLINDRES-AMPUERO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA).**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO**

En fecha: **ABRIL 2015**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

No

Si (especificar):

- ✓ Las establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental del "Proyecto de Saneamiento Integral de las Marismas de Santoña (Cantabria), aprobada, el 11 de Abril de 2003, por la Secretaria General de Medio Ambiente.
- ✓ Las establecidas en el Protocolo General de Colaboración (de 2 de marzo de 2000) entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (antes de Medio Ambiente) y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno de Cantabria y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (antes del Norte), para desarrollo de las obras de Saneamiento de las Marismas de Santoña, en la Comunidad Autónoma de Cantabria, en lo que se refiere a la financiación de las obras.
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados: Los gastos de mantenimiento y amortización de las instalaciones de saneamiento y depuración en la Comunidad Autónoma de Cantabria será financiada a través del canon regulado (documento vigente) en la Ley 2/2002, de 29 de abril, de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Cantabria, modificado por la Ley de Cantabria 11/2010, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y de Contenido Financiero. Esta Ley establece una tarifa compuesta por un componente fijo y un componente variable. El componente fijo consiste en una cantidad que recae sobre cada contribuyente sometido al canon que se liquida con periodicidad anual. Este componente se fija en 14,88 euros/abonado y año. El componente variable resulta de la aplicación de un tipo que se expresa en euros/m³ o por concentración de distintos parámetros, en su caso, en función de la base imponible a que deba aplicarse. Esta tarifa se fija como media para aguas residuales domesticas en 0,28 euros/m³ y aguas residuales industriales en 0,3638 euros/m³.
- ✓ Dado que la actuación se engloba dentro del sistema de Saneamiento de las Marismas de Santoña, los ingresos excedentes para la explotación y amortización de esta actuación se emplearán para la explotación y amortización de otras actuaciones del sistema repercutidas (EDAR de San Pantaleón, Emisario Submarino de Berria...).

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- No se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

Madrid, a *13 de Abril* de 2015
EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés
Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

Antonio J. Alonso Burgos
Antonio J. Alonso Burgos

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiel López
Liana Ardiel López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Federico Ramos de Armas
Federico Ramos de Armas

21 ABR 2015