

ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN FLUVIAL Y MEJORA DE LA CONTINUIDAD EN EL ÁMBITO DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO. FASE 2

Río Saja en Terán, Cabuérniga

SITUACIÓN HIDROGRÁFICA

TIPO DE CORRIENTE RÍO
NOMBRE DE CORRIENTE SAJA

SITUACIÓN GEOGRÁFICA

CC.AA. CANTABRIA
MUNICIPIO CABUERNIGA
LUGAR TERÁN

DATOS RELEVANTES

JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN: RECUPERACION CANALES SECUNDARIOS
ZONA RURAL O URBANA: RURAL
INFRAESTRUCTURA AFECTADA: ESCOLLERA
ZONA CON PROTECCIÓN: RED NATURA 2000 ZEC- RÍO SAJA-ES1300020
 Hábitat: 0336 (sin interés comunitario)
 Hábitat: 4310 (sin interés comunitario)
 Hábitat: 91N9 (sin interés comunitario)
 Hábitat: 91E0 (de interés comunitario, hábitat prioritario)

PETICIONARIO: CHC
TIPO DE TRABAJOS: CAUCE: RECUPERACIÓN DE CANAL SECUNDARIO, AUMENTAR CAPACIDAD DESAGÜE

LONGITUD DE APERTURA DEL CANAL SECUNDARIO EN EL TRAMO: 770 m
ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA: BUENO
INUNDABILIDAD DE LA ZONA: SI (SEGÚN PLANO)
ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS: NO SE HAN DETECTADO

COORDENADAS ETRS89 UTM 30

DATUM ERTS 89 HUSO 30		
	Aguas arriba	Aguas abajo
X	394.681	395.074
Y	4.785.393	4.785.972

RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS Y TITULARIDAD

Tipo	REFCAT	Titularidad
Apertura de canal	39014A00300372	Ayuntamiento
Apertura de canal	39014A00300017	Ayuntamiento
Apertura de canal	39014A00309029	Ayuntamiento
Recuperación vegetación de ribera	39014A00300372	Ayuntamiento
Recuperación vegetación de ribera	39014A00300017	Ayuntamiento
Recuperación vegetación de ribera	39014A00309029	Ayuntamiento

OBJETIVO DE LA ACTUACIÓN

En la actualidad el río transcurre por su cauce principal, encontrándose los canales secundarios rellenos de material granular y utilizados como caminos, lo que hace que de forma natural no sea posible que las aguas se aprovechen de estos canales de desagüe

La actuación contempla la restitución del canal secundario mediante nueva apertura en los tramos que se han relleno o agudización en los tramos en los que el canal se encuentra parcialmente colmatado. Para ello se realizarán movimientos de acarreo y finos con el fin de recuperar la sección de los canales secundarios

La actuación desarrollada en el entorno del río Saja, a la altura de Terán, responde a la necesidad de recuperar la funcionalidad fluvial de un tramo alterado históricamente, así como de compatibilizar dicha recuperación con los valores ecológicos y el uso social del espacio.

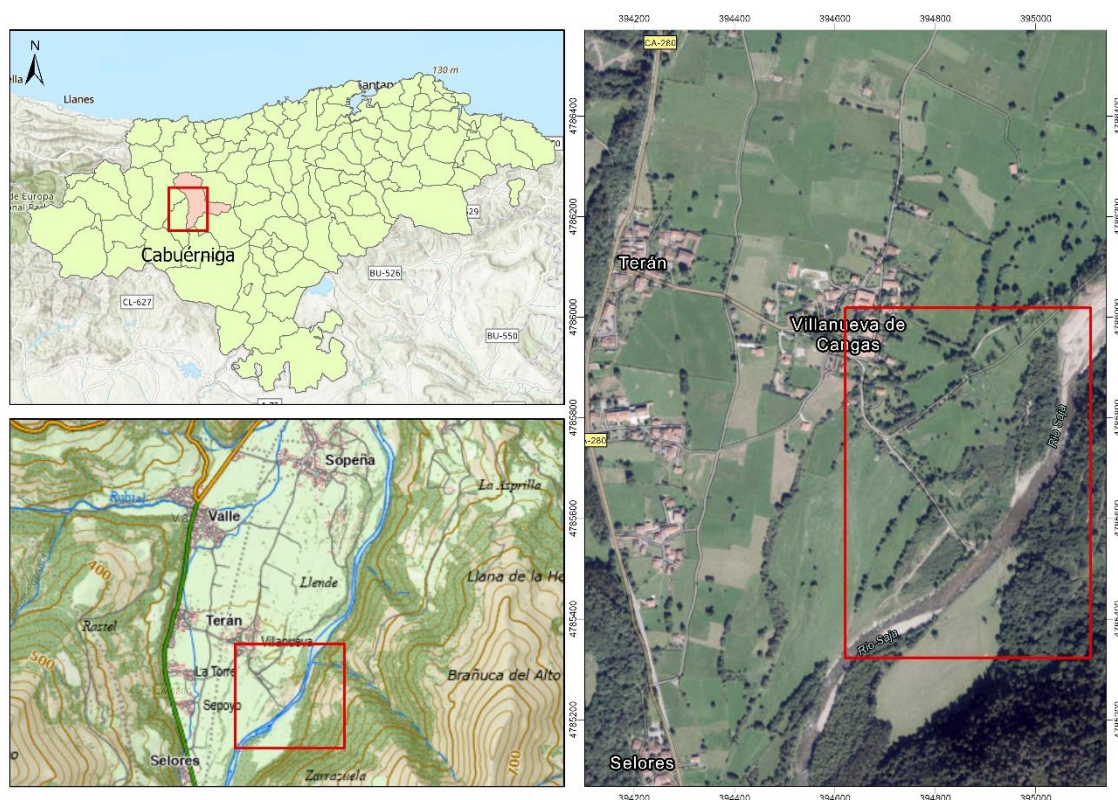


Figura 1. Plano de situación de las actuaciones. Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES EJECUTADAS

Las actuaciones ejecutadas en el entorno del río Saja, a la altura de Terán, han consistido en la apertura de un nuevo brazo fluvial y la restauración asociada del entorno, de acuerdo con los criterios hidromorfológicos, ambientales y funcionales definidos en fase de estudio.

1. Replanteo y preparación del terreno

Previamente al inicio de los trabajos se llevó a cabo el replanteo del trazado del nuevo canal, definiendo su recorrido, secciones tipo y puntos singulares (inicio, conexión aguas abajo, zonas de transición).

Asimismo, se realizaron labores de:

- Desbroce y limpieza superficial del ámbito de actuación.
- Retirada de vegetación no compatible con la actuación.
- Señalización y delimitación de la zona de obras.

2. Excavación y formación del nuevo canal

La actuación principal ha consistido en la excavación del nuevo brazo del río, que se desarrolla paralelo al cauce actual, siguiendo un trazado adaptado a la topografía existente con contornos suaves y evitando formas geométricas. Las principales características del canal ejecutado son:

- Sección tipo con anchura base aproximada de 8 m.
- Taludes suavizados, con pendiente media 2H:1V y con formación de bermas localizadas.
- Pendiente longitudinal media del orden del 1,18 %, en coherencia con la pendiente del cauce principal.

Los trabajos han incluido la excavación en tierras hasta alcanzar la cota de rasante definida y el perfilado del fondo y los taludes.

Los materiales excavados han sido gestionados mediante reutilización en la propia obra.

En el tramo inicial del canal se ha ejecutado un enchachado con piedra de escollera, con el objetivo de evitar la erosión del fondo en la zona de entrada y garantizar la estabilidad del canal en las primeras fases de funcionamiento.

3. Ejecución de estructuras transversales

Con el fin de regular el flujo y favorecer la estabilidad y funcionalidad del canal, se han dispuesto elementos transversales tipo traviesa a lo largo del trazado realizadas con bloques seleccionados del propio cauce durante la excavación

Para favorecer la secuencia rápido-poza se disponen a la distancia de 5-8 veces la anchura del cauce (8m), es decir, cada 40-60 m, y en forma de “V” para forzar el flujo por el centro del cauce y optimizar su estabilidad, sin afectar los taludes. Las traviesas se disponen respetando la pendiente longitudinal.

4. Conexiones hidráulicas y protecciones del canal

Durante la ejecución de los trabajos se definió el sistema de conexión del canal en base a las condiciones reales observadas en campo.

En la zona intermedia del trazado, donde previamente ya existía una entrada natural, se comprobó que, en condiciones de caudales elevados, el agua del río derivaba hacia el canal. Por ello, se procedió a la apertura y acondicionamiento de este punto, integrándolo en el funcionamiento del nuevo brazo.

Adicionalmente, la conexión principal del canal con el cauce se ha diseñado de forma que su funcionamiento quede condicionado al régimen de caudales. En este sentido, la cota de entrada del canal se ha dispuesto aproximadamente 1,5 m por encima del lecho del cauce principal. Esta configuración permite que el canal entre en funcionamiento preferentemente en situaciones de aguas altas, cuando el nivel del río alcanza dicha cota.

Con esta solución se consigue:

- Respetar el funcionamiento ordinario del cauce principal en condiciones de caudal medio y bajo.

- Activar el nuevo brazo en episodios de mayor caudal, favoreciendo la laminación de avenidas y la diversificación de flujos.
- Reproducir un comportamiento más próximo al de los canales secundarios naturales, asociados a crecidas.

Con el fin de evitar procesos erosivos en la zona de incorporación del flujo al canal, se han ejecutado dos escolleras de protección en los 30 metros iniciales de los taludes. Estas estructuras permiten proteger los taludes frente a las avenidas y la entrada de flujo con elevada energía.

A continuación de una de estas escolleras, se ha ejecutado además una empalizada de aproximadamente 37 m de longitud, reforzando la estabilidad del margen en ese tramo.

5. Ejecución de badén y protección de taludes asociada

En la zona central del trazado se ha ejecutado un badén sobre el canal, con el fin de permitir el paso de vehículos hacia una finca particular existente.

El badén se ha integrado en la sección del canal de forma compatible con su funcionamiento hidráulico, permitiendo el paso del flujo en condiciones de caudal.

Asociado a esta actuación, se ha ejecutado en uno de los taludes una empalizada de protección de aproximadamente 100 m de longitud, con objeto de garantizar la estabilidad del talud en este punto singular.

6. Restauración ambiental y revegetación

Una vez ejecutadas las obras de carácter hidráulico, se ha procedido a la restauración ambiental del ámbito, mediante la revegetación con especies autóctonas. Las actuaciones realizadas han sido:

- Plantación de especies propias del bosque de ribera.
- Siembra y revegetación de taludes y superficies alteradas.
- Conservación de ejemplares de interés existentes.

La revegetación se ha diseñado en función de la proximidad al agua y el grado de inundabilidad, así como

- La estabilidad de los taludes.
- La mejora de la biodiversidad y conectividad ecológica.

PRESUPUESTO

El presupuesto estimado de la actuación asciende a 528.00,00 euros.

IMÁGENES

ANTES



Foto 1. Estado inicial del canal secundario en zona de conexión con el cauce principal río Saja en su tramo inicial.



Foto 2. Estado inicial canal secundario río Saja en su tramo inicial.



Foto 3. Estado inicial canal secundario rio Saja en su tramo intermedio.



Foto 4 y 5. Estado inicial canal secundario rio Saja en su tramo intermedio.

EJECUCIÓN



Foto 6. Ejecución de la escollera ubicada en el tramo inicial del canal.



Foto 7. Empalizada de la parte inicial del canal.



Foto 8. Estado final del canal en su tramo intermedio.



Foto 9. Ejecución del encachado del badén.



Foto 10. Escollera y empalizada del tramo intermedio del canal en la zona del badén.



Foto 11. Travesas ejecutadas a lo largo del canal.



Foto 12. Reperfilado de los taludes del canal.



Foto 13. Estado del canal en su zona intermedia durante la ejecución del mismo.



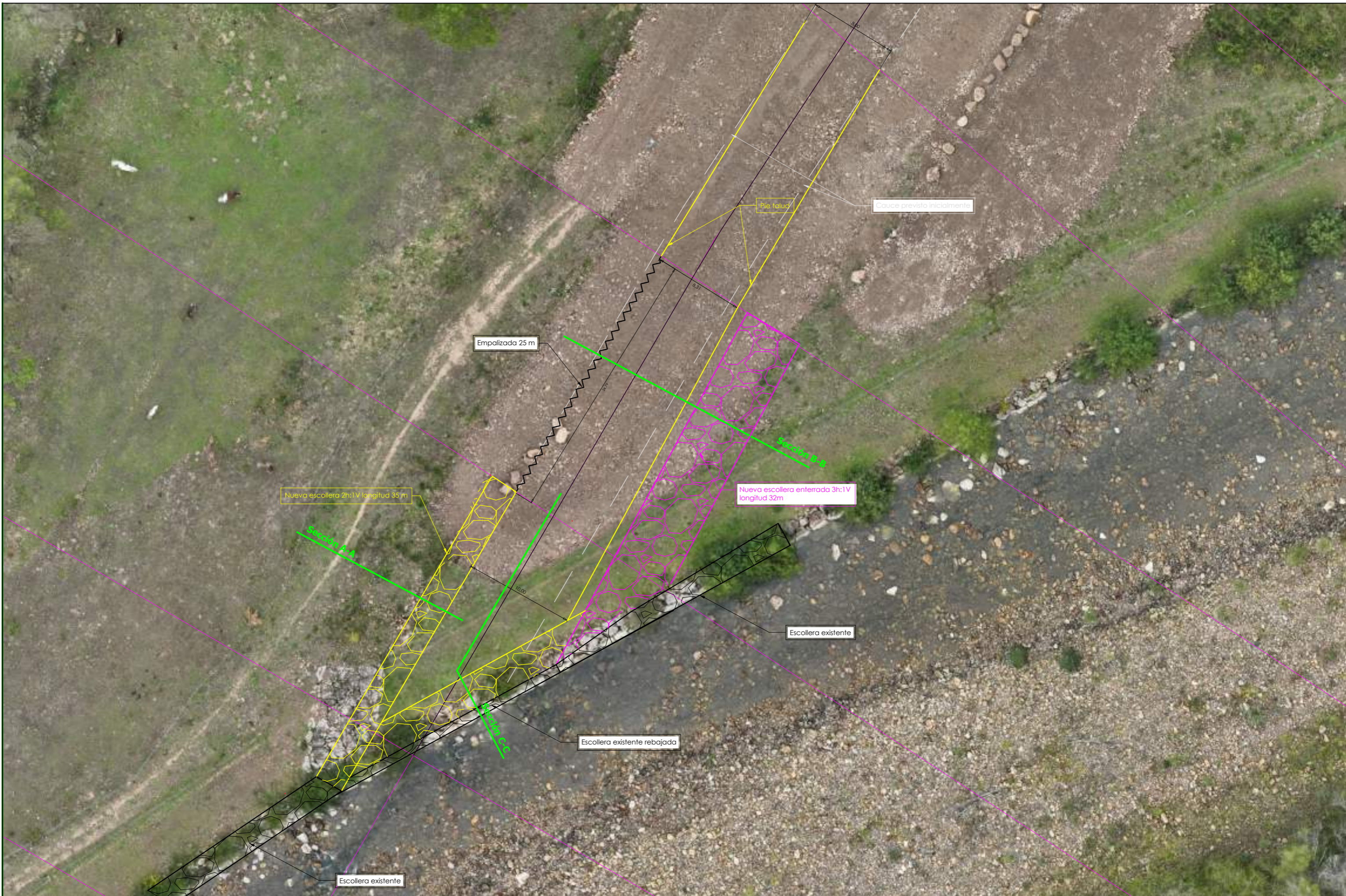
Foto 14. Realización de la revegetación y plantaciones.


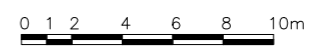
PLANOS

ESTADO MODIFICADO



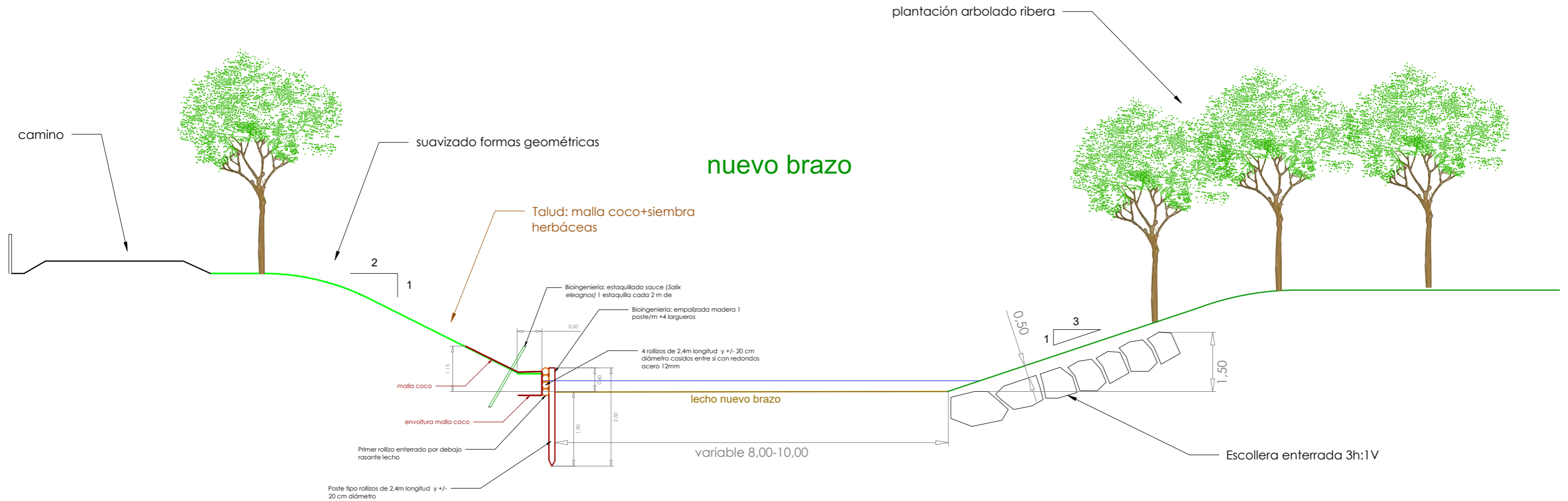
<p>PROMOTOR CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO</p>	<p>ELABORADO </p>	<p>EL FACULTATIVO AUTOR DEL PROYECTO: D. Clemente González Sainz Ingeniero de Montes- Col. 3.801</p>	<p>TÍTULO PROYECTO: APERTURA BRAZO HISTÓRICO EN EL RÍO SAJA, EN TERÁN (TM CABUÉRNIGA)</p>	<p>TÍTULO PLANO: Planta</p>	<p>Tamaño Original UNE A-3</p>	<p>Escala  1: 2.000</p>	<p>Fecha: 17 nov 2025</p>	<p>Plano 1</p>	<p>Hoja 1</p>
---	--	---	--	--------------------------------------	---	--	------------------------------------	-------------------------	------------------------



PROMOTOR CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO	ELABORADO 	EL FACULTATIVO AUTOR DEL PROYECTO: D. Clemente González Sainz Ingeniero de Montes- Col. 3.801	TÍTULO PROYECTO: APERTURA BRAZO HISTÓRICO EN EL RÍO SAJA, EN TERÁN (TM CABUÉRNIGA)	TÍTULO PLANO: Detalle bioingeniería empalizada	Tamaño Original UNE A-3	Escala  1: 300	Fecha: 7marzo 2026	Plano 1	Hoja 0
---	--	--	---	---	--------------------------------	--	---------------------------	----------------	---------------

MARGEN IZDA

MARGEN DERECHA



SECCIÓN B-B

Río Saja

Nuevo brazo

coronación

Empalizada

cota 254,54m

3,00

rasante brazo

Escollera talud 2h:1V

Escollera existente
lámina estiaje

2
1
0,99
2,00

TRAVIESA DE ESCOLLERA

1,00

SECCIÓN C-C